



SUNDHEDSSTYRELSEN

NKR Nationale Kliniske  
Retningslinjer

# *NATIONAL KLINISK RETNINGSLINJE FOR MENISKPATOLOGI I KNÆET*

## NATIONAL KLINISK RETNINGSLINJE FOR MENISKPATOLOGI I KNÆET

© Sundhedsstyrelsen, 2016. Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen  
Islands Brygge 67  
2300 København S

URL: <http://www.sst.dk>

Sprog: Dansk

Kategori: Faglig rådgivning

Høringsversion: 28.01.16

Format: PDF

HØRINGSUDKAST

# Indhold

<b>Centrale budskaber</b>	<b>7</b>
<b>0 Indledning</b>	<b>9</b>
0.1 Formål	9
0.2 Afgrænsning af patientgruppen	9
0.3 Målgruppe/brugere	10
0.4 Emneafgrænsning	10
0.5 Patientperspektivet	11
0.6 Juridiske forhold	11
<b>1 Kliniske tests i forbindelse med udredning af menisklæsion</b>	<b>13</b>
1.1 Fokuseret spørgsmål 1 (PIRO 1)	13
1.2 Anbefalinger	13
1.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	13
1.4 Baggrund for valg af spørgsmål	13
1.5 Litteratur	13
1.6 Arbejdsgruppens overvejelser	14
1.7 Rationale for anbefaling	15
1.8 Evidensprofil	15
<b>2 Ultralydskanning i forbindelse med udredning af menisklæsion</b>	<b>16</b>
2.1 Fokuseret spørgsmål 2 (PIRO 2)	16
2.2 Anbefaling	16
2.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	16
2.4 Baggrund for valg af spørgsmål	16
2.5 Litteratur	16
2.6 Gennemgang af evidensen	16
2.7 Arbejdsgruppens overvejelser	17
2.8 Rationale for anbefaling	17
2.9 Evidensprofil	18
<b>3 MR-skanning i forbindelse med udredning af menisklæsion</b>	<b>19</b>
3.1 Fokuseret spørgsmål 3 (PIRO 3)	19
3.2 Anbefaling	19
3.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	19
3.4 Baggrund for valg af spørgsmål	19
3.5 Litteratur	20
3.6 Gennemgang af evidensen	20
3.7 Arbejdsgruppens overvejelser	20
3.8 Rationale for anbefaling	21
3.9 Evidensprofil	21
<b>4 Artroskopi versus superviseret træning i forbindelse med akut aflåst knæ</b>	<b>25</b>
4.1 Fokuseret spørgsmål 4 (PICO 1)	25
4.2 Anbefaling	25
4.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	25
4.4 Baggrund for valg af spørgsmål	25
4.5 Litteratur	26
4.6 Arbejdsgruppens overvejelser	26
4.7 Rationale for anbefaling	26
<b>5 Ikke-kirurgisk behandling versus artroskopi, når der ikke er primær strækkedefekt</b>	<b>28</b>
5.1 Fokuseret spørgsmål 5 (PICO 2)	28
5.2 Anbefaling	28
5.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	28
5.4 Baggrund for valg af spørgsmål	28

5.5	Litteratur	29
5.6	Arbejdsgruppens overvejelser	29
5.7	Rationale for anbefaling	29
<b>6 Ikke-kirurgisk behandling versus kirurgi, når der er ikke-traumatisk ledlinjømhed</b>		<b>30</b>
6.1	Fokuseret spørgsmål 6 (PICO 3)	30
6.2	Anbefaling	30
6.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	30
6.4	Baggrund for valg af spørgsmål	30
6.5	Litteratur	30
6.6	Gennemgang af evidensen	31
6.7	Arbejdsgruppens overvejelser	32
6.8	Rationale for anbefaling	32
6.9	Evidensprofil	32
<b>7 Ikke-kirurgisk versus kirurgisk behandling af patienter med MR-påvist udisloceret menisklæsion</b>		<b>35</b>
7.1	Fokuseret spørgsmål 8 (PICO 4)	35
7.2	Anbefaling	35
7.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	35
7.4	Baggrund for valg af spørgsmål	35
7.5	Litteratur	36
7.6	Gennemgang af evidensen	36
7.7	Arbejdsgruppens overvejelser	37
7.8	Rationale for anbefaling	37
7.9	Evidensprofil	37
<b>8 Genoptræning efter meniskresektion</b>		<b>40</b>
8.1	Fokuseret spørgsmål 9 (PICO 5)	40
8.2	Anbefaling	40
8.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	40
8.4	Baggrund for valg af spørgsmål	40
8.5	Litteratur	40
8.6	Gennemgang af evidensen	40
8.7	Arbejdsgruppens overvejelser	41
8.8	Rationale for anbefaling	41
8.9	Evidensprofil	42
<b>9 Fiksation eller resektion af kapselnærelæsioner</b>		<b>44</b>
9.1	Fokuseret spørgsmål 10 (PICO 6)	44
9.2	Anbefaling	44
9.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	44
9.4	Baggrund for valg af spørgsmål	44
9.5	Litteratur	44
9.6	Gennemgang af evidensen	44
9.7	Arbejdsgruppens overvejelser	45
9.8	Rationale for anbefaling	46
<b>10 Stående røntgenundersøgelse i forbindelse med udredning for artrose eller menisklæsion</b>		<b>47</b>
10.1	Fokuseret spørgsmål 11 (PICO 7)	47
10.2	Anbefaling	47
10.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	47
10.4	Baggrund for valg af spørgsmål	47
10.5	Litteratur	47
10.6	Arbejdsgruppens overvejelser	47
10.7	Rationale for anbefaling	48
<b>11 Referenceliste</b>		<b>49</b>

<b>12 Bilag</b>	<b>58</b>
<b>Bilag 1: Baggrund</b>	<b>59</b>
<b>Bilag 2: Implementering</b>	<b>61</b>
<b>Bilag 3: Monitorering</b>	<b>63</b>
<b>Bilag 4: Opdatering og videre forskning</b>	<b>64</b>
<b>Bilag 5: Beskrivelse af anvendt metode</b>	<b>65</b>
<b>Bilag 6: Fokuserede spørgsmål</b>	<b>66</b>
<b>Bilag 7: Beskrivelse af anbefalingerne styrke og implikationer</b>	<b>67</b>
<b>Bilag 8: Søgebeskrivelser og evidensvurderinger</b>	<b>70</b>
<b>Bilag 9: Arbejds- og referencegruppen</b>	<b>71</b>
<b>Bilag 10: Forkortelser og begreber</b>	<b>74</b>
<b>Bilag 11: Evidenstabeller for PIRO 1 (kliniske tests)</b>	<b>76</b>

HØRINGSUDKAST

## EVIDENSENS KVALITET – DE FIRE NIVEAUER

Den anvendte graduering af evidensens kvalitet og anbefalingsstyrke baserer sig på GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Se også: <http://www.gradeworkinggroup.org> og bilag 7.

### Høj (⊕⊕⊕⊕)

Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt.

### Moderat (⊕⊕⊕○)

Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er en mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

### Lav (⊕⊕○○)

Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

### Meget lav (⊕○○○)

Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

## ANBEFALINGENS STYRKE

### Stærk anbefaling for ↑↑

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling for, når de samlede fordele ved interventionen vurderes at være klart større end ulemperne.

### Svag/betinget anbefaling for ↑

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling for interventionen, når vi vurderer, at fordelene ved interventionen er større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved interventionen, samtidig med at det vurderes, at skadevirkningerne er få eller fraværende. Anvendes også, når det vurderes, at patienters præferencer varierer.

### Svag/betinget anbefaling imod ↓

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når vi vurderer, at ulemperne ved interventionen er større end fordelene, men hvor dette ikke er underbygget af stærk evidens. Vi anvender også denne anbefaling, hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelig at afgøre. Anvendes også, når det vurderes, at patienters præferencer varierer.

### Stærk anbefaling imod ↓↓

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling imod, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Vi vil også anvende en stærk anbefaling imod, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs.

### God praksis ✓

God praksis, som bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. En anbefaling om god praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens. Derfor er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de er stærke eller svage.

## Centrale budskaber

### Udredning ved kliniske tests

↑↑ Anvend test af ledlinjeømhed medalt og lateralt til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinje. (⊕⊕⊕○)

↑ Overvej at anvende Thessaly's test ved 20 graders knæfleksion til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)

↓ Anvend ikke isoleret McMurray's test til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)

↓↓ Undlad isoleret at anvende Apley's test til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)

### Udredning ved ultralydskanning

↓ Anvend ikke rutinemæssigt ultralydskanning til udredning af menisklæsioner hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕○○○)

### Udredning ved MR-skanning

↓ Anvend ikke rutinemæssigt MR-skanning til diagnosticering af patienter med klinisk mistanke om menisklæsion, med mindre resultatet af MR-skanningen vil have betydning for det videre behandlingsforløb. (⊕⊕○○)

### Behandling af patienter med ledlinjeømhed, strækkedefekt og aflåst knæ

✓ Det er god praksis at overveje at tilbyde subakut diagnostisk afklaring til patienter med akut opstået aflåst knæ med vedvarende strækkedefekt samt ledlinjeømhed.

✓ Det er god praksis at overveje at tilbyde subakut artroskopisk behandling til patienter med akut opstået aflåst knæ, hvis der er mistanke om - eller påvist - indeklemt ledpatologi.

✓ Det er god praksis at overveje at henvise patienten til superviseret træning, hvis indeklemt ledpatologi er afkræftet.

### Behandling af patienter med traumatisk opståede smerter og ledlinjeømhed

✓ Det er god praksis primært at overveje ikke-kirurgisk behandling til patienter med traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinjeømhed.

✓ Det er god praksis, at patienter med smertefulde mekaniske symptomer, der kan mistænkes at stamme fra indeklemt ledpatologi, herunder meniskpatologi, vurderes med henblik på eventuel artroskopisk behandling.

✓ Det er god praksis at være tilbageholdende med artroskopisk behandling af patienter med røntgenologisk påvist artrose.

### **Behandling af patienter med ikke-traumatisk opståede smerter og ledlinjeømhed**

↑ Overvej primært at tilbyde ikke-kirurgisk behandling til patienter med ikke-traumatisk opståede knæ smerter og ledlinjeømhed.(⊕⊕○○)

### **Behandling af patienter med MR-påvist udisloceret menisklæsion**

↑ Overvej primært at tilbyde ikke-kirurgisk behandling til patienter med ikke traumatisk opståede knæ smerter, ledlinjeømhed og MR-påvist udisloceret menisklæsion, såfremt de ikke har smertevoldende mekaniske symptomer.(⊕⊕⊕○)

### **Genoptræning efter meniskresektion**

↑ Overvej at tilbyde superviseret genoptræning til patienter der har fået foretaget meniskresektion frem for hjemmetræning eller ingen træning. (⊕○○○)

### **Fiksation eller resektion af kapselnære læsioner**

√ Det er god praksis at overveje at tilbyde patienter med artroskopisk verificerede ustabile kapselnære menisklæsioner at fiksere menisken, hvis den kan bevares.

### **Stående røntgenundersøgelse ved mistanke om både menisklæsion og artrose**

√ Det er god praksis at tilbyde patienter med knæ smerter, der giver mistanke om både menisklæsion og artrose, en stående røntgenoptagelse af knæet.



## 0 Indledning

Den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet indeholder evidensbaserede anbefalinger baseret på en systematisk litteraturgennemgang, evidensvurdering og graduering af de indsamlede studier.

Forandringer i knæleddets menisker er til stede hos patienter i alle faser af livet. Peat et al har estimeret en incidens af klinisk diagnosticerede læsioner på 766 pr. 100.000 personår baseret på data fra det skånske patientregister<sup>(1)</sup>. I Danmark steg incidensen for meniskoperationer fra 164 pr. 100.000 personer i år 2000 til 312 per 100.000 personer i år 2011<sup>(2)</sup>.

Nogle patienter har efter udredning og vurdering behov for træning, andre behov for operation og andre igen behov for en kombination af begge eller ingenting. Retningslinjen tager udgangspunkt i de patienter, der har smerter i knæ og ledlinjeømhed, og derved har en risiko for at have en forandring i knæleddets menisk. Det vil sige patienter, der gennem kortere tid (uger) har haft ledlinjeømhed med og uden låsningstilfælde - samt patienter med ledlinjeømhed gennem længere varighed. Ligeledes er patientgruppen med mulig fikserbar meniskskade inkluderet i retningslinjen. En nærmere gennemgang og en definition på begreberne fremgår af bilag 1 og 10.

Retningslinjen er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af kliniske og teoretiske eksperter, udpeget af de relevante faglige selskaber. En oversigt over arbejdsgruppens medlemmer fremgår af bilag 9.

### 0.1 Formål

Formålet med en national klinisk retningslinje for meniskpatologi i knæet er, at patienter tilbydes en evidensbaseret udredning, behandling og rehabilitering landet over. Den nationale kliniske retningslinje skal bidrage til at sikre en ensartet høj faglig kvalitet på tværs af landsdele, sygehuse og kommuner i behandlingen af patienter med smerter i knæ og med ledlinjeømhed, mistænkt for menisklidelse.

Baggrunden er nærmere beskrevet i bilag 1.

### 0.2 Afgrænsning af patientgruppen

Den nationale kliniske retningslinje fokuserer på udvalgte dele af - eller nedslagspunkter i - et patientforløb for en patient med meniskpatologi. Ligeledes fokuserer retningslinjen på en afgrænset del af de patienter, hos hvem, der er mistanke om menisklæsion. Afgrænsningen er foretaget af arbejdsgruppen. (vedr. symptomatologi ved meniskskader se bilag 1 og 10).

Fokus for den nationale kliniske retningslinje for patienter med meniskpatologi i knæet er således at undersøge evidensgrundlaget for udredning af menisklidelser, kirurgisk og ikke-kirurgisk behandling af udvalgte menisklidelser, samt genoptræning efter meniskresektion.

#### Inkluderet i retningslinjen er

- patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed, hos hvem, der er mistanke om menisklæsion;

- patienter med smerter i knæet og ledlinjeømhed gennem kortere tid - med og uden låsning af knæet;
- patienter med smerter i knæet og ledlinjeømhed af længere varighed;
- patienter med mulig fikserbar meniskskade samt
- patienter over 15 år. Der er ingen øvre aldersbegrænsning.

Ekskluderet fra i retningslinjen er

- patienter, der har fået stillet diagnosen "knæartrose" og alene har symptomer herpå
- patienter med større bruskdefekter
- patienter, der har erkendte ledbåndsskader (sideledbånd, korsbånd)
- patienter med påviste rodlæsioner af menisken samt
- patienter med medfødte meniskpatologier.

### 0.3 Målgruppe/brugere

Målgruppen for retningslinjen omfatter alle sundheds- og fagprofessionelle, som er involveret i behandling af de udvalgte menisklidelser hos patienter over 15 år. Det vil sige såvel praktiserende læger, reumatologer, ortopædkirurger, fysioterapeuter samt andre behandlere af meniskpatologi. Endvidere tilhører sundhedsfaglige ledere, administratorer og beslutningstagere også målgruppen. Retningslinjen kan desuden benyttes af patienter, pårørende eller andre, som ønsker at søge information om sundhedstilbud og ydelser på området.

### 0.4 Emneafgrænsning

Den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet beskæftiger sig med udvalgte dele af udrednings-, behandlings- og rehabiliteringsindsatser. Således undersøges hvilken behandlingseffekt og komplikationsrisiko, der er ved ikke-kirurgisk sammenlignet med kirurgisk behandling. Ligeledes undersøges evidensen for indikationen for kirurgisk intervention og for ikke-kirurgisk behandling af menisklidelser. Ikke-kirurgisk behandling er bredt defineret som generel medicinsk behandling (smertestillende medicin, intraartikulære injektioner mv.) og træning (superviseret og ikke-superviseret).

Retningslinjen er ikke en behandlingsalgoritme og medtager hverken sundhedsøkonomiske konsekvenser eller organisatoriske forhold.

Den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi behandler følgende kliniske problemstillinger:

- Hvilke kliniske tests er optimale til udredning af smerter i knæ og ledlinjeømhed?

- Skal der foretages supplement med ultralydskanning eller MR-skanning i forbindelse med udredning af smerter i knæ og ledlinjeømhed?
- Skal der foretages artroskopisk behandling eller ikke-kirurgisk behandling af patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed– af kortere eller længere varighed, med eller uden låsningstilfælde?
- Skal der tilbydes vejledning i selvtræning eller superviseret genoptræning efter meniskresektion?
- Skal der tilbydes fiksatation eller resektion af ustabile kapselnære meniskskader?
- Hvilken udredning skal tilbydes patienter med mistanke om meniskskade og/eller artrose?

Fokuseret spørgsmål 1-3 (PIRO 1-3) omhandler udredning og diagnosticering af patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed.

Fokuseret spørgsmål 4 (PICO 1) omhandler patienter med akut opstået aflåst knæ med blivende strække-defekt og ledlinjeømhed som resultat af et af patienten oplyst nyligt traume (for eksempel opstået under idræt eller arbejde).

Fokuseret spørgsmål 5 (PICO 2) omhandler patienter med traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinjeømhed, der gør, at de søger egen læge pga. hæmmet aktivitet i deres dagligdag.

Fokuseret spørgsmål 6 (PICO 3) omhandler patienter med ikke traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinjeømhed uden strækkedefekt.

Fokuseret spørgsmål 7 (PICO 4) omhandler patienter med udisloceret MR-påvist menisklæsion, smerter i knæ og ledlinjeømhed uden smertevoldende mekaniske symptomer eller strækkedefekt.

Fokuseret spørgsmål 8 (PICO 5) omhandler patienter, der har fået foretaget artroskopisk meniskresektion.

Fokuseret spørgsmål 9 (PICO 6) omhandler patienter med artroskopisk verificerede ustabile kapselnære menisklæsioner.

Fokuseret spørgsmål 10 (PICO 7) omhandler patienter med ikke nyopståede smerter i knæ og ledlinjeømhed og mistanke om artrose, hvor man overvejer MR-skanning eller artroskopisk behandling.

## 0.5 Patientperspektivet

Det er vigtigt, at patientens værdier og præferencer løbende inddrages i patientforløbet.

I selve arbejdet med retningslinjen har patienter ikke været inddraget, men relevante patientforeninger har som andre relevante selskaber haft mulighed for at afgive høringssvar.

## 0.6 Juridiske forhold

Sundhedsstyrelsens nationale kliniske retningslinjer er systematisk udarbejdede udsagn med inddragelse af relevant sagkundskab.

Nationale kliniske retningslinjer kan bruges af fagpersoner, når de skal træffe beslutninger om passende og god klinisk sundhedsfaglig ydelse i specifikke situationer. De nationale kliniske retningslinjer er offentligt tilgængelige, og patienter kan også orientere sig i retningslinjerne.

Nationale kliniske retningslinjer klassificeres som faglig rådgivning, hvilket indebærer, at Sundhedsstyrelsen anbefaler relevante fagpersoner at følge retningslinjerne. De nationale kliniske retningslinjer er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse.

Der er ingen garanti for et succesfuldt behandlingsresultat, selvom sundhedspersoner følger anbefalingerne. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til patientens situation.

HØRINGSUDKAST

# 1 Kliniske tests i forbindelse med udredning af menisklæsion

## 1.1 Fokuseret spørgsmål 1 (PIRO 1)

*Bør patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed udredes med kliniske tests med henblik på menisklæsioner?*

## 1.2 anbefalinger

**↑↑ Anvend test af ledlinjeømhed medialt og lateralt til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinje. (⊕⊕⊕○)**

**↑ Overvej at anvende Thessaly's test ved 20 graders knæflexion til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)**

**↓ Anvend ikke McMurray's test rutinemæssigt som eneste test til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)**

**↓↓ Undlad isoleret at anvende Apley's test til udredning af menisklæsion hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)**

## 1.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Patienter, hvis symptomer vurderes at stamme fra klinisk og/eller radiologisk påvist artrose, følger den nationale kliniske retningslinje for artrose<sup>(3)</sup>.

For patientgrupper, der ikke har røntgenologisk artrose, er Thessaly's test en god test. Det er vigtigt at udrede anamnestisk for artrosetegn hos patienter, da ledlinjeømhed er symptom herpå.

Litteraturen giver ikke grundlag for at anbefale en bestemt kombination af kliniske tests, da der for hver kombination kun foreligger ét studie.

## 1.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Dette spørgsmål er udvalgt med henblik på at finde den/de kliniske tests, der er valide til at skelne mellem menisklidelser og andre lidelser i knæleddet. Ortopædkirurger og andre speciallæger og faggrupper benytter kliniske tests til at vurdere, om en patient skal udredes videre og/eller vurderes med henblik på eventuel operation eller ikke-kirurgisk behandling på mistanke om menisklæsion. Der mangler oplysninger og viden om validiteten af de forskellige tests til at diagnosticere menisklæsioner. Ligeledes mangler der viden om, hvilke tests, der bør udløse henvisning direkte til enten artroskopisk operation eller ikke-kirurgisk behandling eventuelt forudgået af MR-skanning eller ultralydsundersøgelse. De forskellige tests er beskrevet i lærebøger.

## 1.5 Litteratur

Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er et systematisk review<sup>(4)</sup>, hvorfra der blev brugt 4 randomiserede forsøg<sup>(5-8)</sup>. Disse blev suppleret med 8 studier<sup>(9-16)</sup> fra en opda-

teret søgning. Evidensgrundlaget er således 12 studier (n=2023). Flowcharts følger i den publicerede version på [www.sst.dk](http://www.sst.dk).”(Indsæt link).

De inkluderede studier, heriblandt både retrospektive og prospektive blindede studier, havde til formål at estimere den diagnostiske præcision ved kliniske tests til udredning af menisklæsion (ledlinjeømhedstest ved tryk på ledlinjen; McMurray's test; Appley's test samt Thessaly's test). Studierne inkluderede patienter uden ledbåndsskader.

De studier, der ud fra QUADAS (se bilag 5) blev vurderet at have lav risiko for bias, inkluderede patienter med såvel traumatisk som ikke-traumatisk opstået ledlinjeømhed. Der var tale om konsekutivt inkluderede patienter i alderen 16-79 år. Ligeledes var der i studierne en acceptabel tidsperiode mellem index-test og referencestandard. Der blev i studierne fundet estimeret for den diagnostiske præcision, mens effekten på de patientrelevante kritiske og vigtige outcomes (smerter, funktionsevne, helbredsrelateret livskvalitet og alvorlige bivirkninger (SAE)) ikke var undersøgt i studierne.

Ledlinjeømhedstest (medial henholdsvis lateral) har høj specificitet og sensitivitet (undersøgt på henholdsvis 698 patienter<sup>(5,6,11,14)</sup> og 648 patienter<sup>(6,14,17)</sup>). Den diagnostiske præcision er bedst for lateral ledlinjeømhed, og kvaliteten af evidensen er moderat.

Kvaliteten af evidensen for de studier, der undersøgte McMurray's test (958 patienter<sup>(7,8,11,16)</sup>) samt for de studier, der undersøger Apley's test (519 patienter)<sup>(6,9)</sup> er vurderet til at være lav eller meget lav. Thessaly's test (ved knæfleksion på 20 grader) er undersøgt på 709 patienter<sup>(15,16)</sup>. Her ses en relativ høj sensitivitet og specificitet ved undersøgelse af hele knæet. Evidensen vurderes dog at være lav. Thessaly's test (ved knæfleksion på 5 grader) er i litteraturen fundet med så lav diagnostisk nøjagtighed, at denne test ikke anbefales<sup>(5,6)</sup> (hhv 109 ptt og 780 ptt).

## 1.6 Arbejdsgruppens overvejelser

### Kvaliteten af evidensen

For ledlinjeømhedstest (medial og lateral) er kvaliteten af evidensen moderat. Kvaliteten af evidensen for de øvrige test er lav (McMurray's medial og lateral, Thessaly's 20 grader) eller meget lav (Apley's, Thessaly 5 grader).

### Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter

Kliniske tests kan primært anvendes til at identificere raske patienter (høj specificitet), dvs. sandsynliggøre, at patienten ikke har en menisklidelse. Der vurderes ikke at være nogen bivirkninger ved kliniske tests, udover den forbigående ømhed i knæet, der kan fremprovokeres af undersøgelsen.

### Patientpræferencer

Arbejdsgruppen vurderer, at flertallet af patienter med menisksymptomer er positive overfor kliniske tests og gennemgår gerne sådanne undersøgelser.

## 1.7 Rationale for anbefaling

Kliniske tests har en stor udbredelse blandt mange faggrupper i diagnosticering af menisklæsioner. Det er derfor vigtigt at kende værdien af de enkelte tests på baggrund af aktuel evidensbaseret litteratursøgning. Kliniske tests er enkle, billige, let tilgængelige, har høj patientaccept og er uden bivirkninger. Kliniske tests er forbundet med usikkerhed mht. sensitivitet og specificitet.

Ledlinjeømhed er den kliniske test, som har bedst diagnostisk præcision, underbygget af evidens af moderat kvalitet for både mediale og laterale ledlinje. Sensitivitet og specificitet for ledlinjeømhed som klinisk test ligger omkring 0,8. Testen er specielt god til at identificere raske patienter mht. laterale menisklæsioner (specificitet er større end 0,9).

Velkendte og meget anvendte tests som McMurray's og Apley's test er forbundet med stor usikkerhed, især i forhold til sensitivitet, og der er samlet set lav evidens for disse. En i dansk sammenhæng relativt ukendt test, Thessaly's test, er en enkel og håndterbar klinisk test, som i enkelte studier har vist sig at have høj sensitivitet og specificitet. Derfor bør testen i højere grad anvendes ved patienter, som ikke har påvist artrose i knæledet.

## 1.8 Evidensprofil

Evidensprofiler for de kliniske test fremgår af bilag 11.

## 2 Ultralydskanning i forbindelse med udredning af menisklæsion

### 2.1 Fokuseret spørgsmål 2 (PIRO 2)

*Bør patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed udredes med ultralydsundersøgelse med henblik på diagnostik af menisklæsion?*

### 2.2 Anbefaling

↓ *Anvend ikke rutinemæssigt ultralydskanning til udredning af menisklæsioner hos patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed. (⊕○○○)*

### 2.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

MR-skanning - og artroskopi er i dag meget brugt i udredning af meniskskader. Patienter udredt med ultralydskanning som supplement til klinisk undersøgelse vil ikke med sikkerhed være optimalt udredt i forhold til gældende standard.

Ultralydskanning visualiserer ikke som MR-skanning hele menisken og giver heller ikke det samme overblik over andre patologier i knæet, hvilket betyder et svagere grundlag for valg af behandlingsstrategi og patientinformation.

### 2.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Dette spørgsmål er udvalgt med henblik på at afklare om ultralydskanning er velegnet til at kunne identificere eller afkræfte eventuelle menisklidelser. Radiologer, ortopædkirurger og andre læger og faggrupper benytter ofte ultralydskanning til undersøgelse af, om der foreligger en menisklæsion. Der er ikke tilstrækkelig viden om værdien af ultralydskanning i forhold til de artroskopiske fund, ligesom der mangler viden om validiteten af ultralydskanning til at diagnosticere menisklæsioner.

### 2.5 Litteratur

Der er medtaget 7 studier i analyserne. Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er et systematisk review og metaanalyse<sup>(18)</sup>. På baggrund af selektionskriterierne blev 7 studier inkluderet i reviewet og kvalitetsvurderet ved QUADAS (se bilag 5)<sup>(19-25)</sup>. De syv studier har alle artroskopi som referencestandard, og rapporterer specificitet og sensitivitet af ultralydskanning. Ultralydskanning blev fortrinsvist foretaget af radiologer, og i ét studie af en ortopædkirurg.

Flowcharts følger i den publicerede version på [www.sst.dk](http://www.sst.dk). (Indsæt link).

### 2.6 Gennemgang af evidensen

Der blev i studierne fundet estimer for den diagnostiske præcision, mens effekten på de patientrelevante kritiske og vigtige outcomes (smerter, funktionsevne, helbredsrelateret livskvalitet og alvorlige bivirkninger (SAE)) ikke blev undersøgt.

Kvaliteten af studierne blev i det systematiske review vurderet som tilfredsstillende. Dog var det arbejdsgruppens opfattelse, at nogle af studierne var af ringere kvalitet end vurderet i reviewet med stor heterogenitet mellem studierne, ligesom resultaterne ikke direkte



kan overføres til danske forhold (indirectness). Kvaliteten af evidensen er derfor nedgraderet.

Der er høj sensitivitet (0,84-0,91) og specificitet (0,86-0,93) for diagnosticering af meniskpatologi med ultralydskanning. Positiv prædiktiv værdi (PPV) er moderat (0,60-0,74), mens negativ prædiktiv værdi (NPV) er høj (0,96-0,98), hvilket betyder, at ultralydskanning er god til at frikende en menisk for patologi, men er mindre sikker til at finde patologi.

De ovenfor nævnte værdier for diagnostisk præcision (sensitivitet, specificitet, PPV og NPV) er de poolede værdier af resultaterne i de syv studier. De er angivet i tabellen i afsnit 2.9 nedenfor. Resultaterne for de enkelte enkelte studier viser relativt stor spredning i de fire værdier.

De foreliggende værdier for diagnostisk præcision varierer i nogle af studierne i forhold til mediale/laterale ledkammer og i forhold til tidsrum mellem læsionens opståen og den udførte ultralydsundersøgelse.

## 2.7 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Kvaliteten af evidensen er samlet set meget lav.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	Ultralydskanning er god til at frikende en menisk for patologi, men er samtidig mindre sikker til at påvise forandringer i menisken som helhed. Der er ikke nogen skadelige effekter ved denne ikke-invasive undersøgelse.
<b>Patientpræferencer</b>	Arbejdsgruppen vurderer, at flertallet af patienter med menisksymptomer er positive overfor ultralydskanning og gerne gennemgår undersøgelsen.
<b>Andre overvejelser</b>	Ved ultralydskanning er der kun en tekstbeskrivelse og ikke billeder, der kan anvendes af anden kliniker til diagnosticering. Herved er mulighed for anden klinikers vurdering ikke i samme grad til stede som med MR-skannings mulighed for at vise billeder.

## 2.8 Rationale for anbefaling

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på både de sammenregnede (poolede) værdier fra de foreliggende studier og spredningen i de enkelte studier. I forhold til diagnostisk korrekthed findes det væsentligt, at ultralydskanning er god til at frikende en rask menisk for patologi, men samtidig også, at ultralydskanning er mindre sikker til at påvise forandringer i en syg menisk. Da man derudover ikke har overblik over hele menisken ved ultralydsskanning, er der stor sandsynlighed for, at yderligere udredning er nødvendig. Derved bliver ultralydsskanning potentielt en overflødig undersøgelse ved udredning af menisklæsioner, hvorfor undersøgelsen ikke kan anbefales. Anbefalingen er svag, da kvaliteten af foreliggende evidens er meget lav.

## 2.9 Evidensprofil

Tabellen nedenfor er udarbejdet ud fra antagelser om mindste og højeste prævalens af menisklæsioner baseret på Englund et al<sup>(26)</sup>.

**Bør ultralydskanning benyttes til at diagnosticere menisklæsioner blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Samlet sensitivitet (Pooled sensitivity): 0.88 (95% CI: 0.84 til 0.91) | Samlet specificitet (Pooled specificity): 0.90 (95% CI: 0.86 til 0.93)

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (95% CI)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner) (patients with meniscus lesions)	167 (160 til 173)	493 (470 til 510)	551 (7 studier) (18, 21, 24, 27-30)	⊕○○○ MEGET LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions)	23 (17 til 30)	67 (50 til 90)			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner) (patients without meniscus lesions)	729 (697 til 753)	396 (378 til 409)	551 (7 studier) (18, 21, 24, 27-30)	⊕○○○ MEGET LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner (patients incorrectly classified as having meniscus lesions)	81 (57 til 113)	44 (31 til 62)			

1. Forskelle i: Ultralydsteknikker, medial og lateral menisk, kronisk og akut skade, ældre og yngre aldersgrupper (differences in: UL techniques, medial and lateral meniscus, chronic and acute injury, younger and older age)
2. Ringes overførbare til danske forhold (poor generalizability to conditions in Denmark)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

## 3 MR-skanning i forbindelse med udredning af menisklæsion

### 3.1 Fokuseret spørgsmål 3 (PIRO 3)

*Bør patienter med smerter i knæ og ledlinjeømhed udredes med MR-skanning med henblik på diagnosticering af menisklæsion?*

### 3.2 Anbefaling

↓ **Anvend ikke rutinemæssigt MR-skanning til diagnosticering af patienter med klinisk mistanke om menisklæsion, med mindre resultatet af MR-skanningen vil have betydning for det videre behandlingsforløb. (⊕⊕○○)**

### 3.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Gevinsten ved MR-skanning er, at man får informationer om knæets strukturer udover en eventuel menisklæsion. Ved mistanke om degenerative forandringer i knæet bør der imidlertid udvises tilbageholdenhed med at udføre MR-skanning pga. risiko for påvisning af menisklæsioner, som er uden klinisk betydning. Sådanne fund kan virke sygeliggørende og medføre en potentiel skadevirkning i og med, at de kan foranledige et ønske om operation i tilfælde, hvor der ikke er en begrundet forventning om en positiv effekt af indgrebet. MR-skanning kan således ikke altid anvendes til at afgøre, om en menisklæsion skal behandles kirurgisk eller ej.

Der er i anbefalingen lagt vægt på, at mange patienter ønsker en MR-skanning af knæet for at være så sikker som muligt på, at beslutning om behandling træffes på det bedst oplyste grundlag. Dog skal der kun foretages MR i tvivlstilfælde, jf. ovenstående. Imidlertid er det vigtigt, at betydningen af fund ved en eventuel MR-skanning vurderes af den sundhedsfaglige person, der har det kliniske ansvar for patienten, og at fundene betragtes i sammenhæng med klinisk undersøgelse, anamnese og andre forhold af betydning ved formuleringen af en samlet anbefaling om hvilken behandling, der er bedst. Heri indgår også rådgivning i relation til fund, som ikke har nogen klinisk betydning.

Ved vurderingen af en MR-skanning af knæleddet med henblik på menisklæsion, er det vigtigt, at radiologen har erfaring hermed. Man kan evt. anvende MR-skanning til at udelukke bruskforandringer (fx artrose), eller til at bestyrke en beslutning om en behandlingsstrategi. Ved synlig artrose på røntgen bør der kun ved særlige kliniske problemstillinger foretages MR-skanning. Patienter med symptomer, der vurderes at stamme fra klinisk og/eller radiologisk påvist artrose følger den nationale kliniske retningslinje for knæartrose<sup>(3)</sup>.

Patienter, som søger egen læge på grund af låsninger i knæet, akut opstået strækkedefekt eller andre smertefulde mekaniske symptomer, bør følge anden udredningsalgoritme (se fokuseret spørgsmål 4 (PICO 1) i kapitel 4).

### 3.4 Baggrund for valg af spørgsmål

MR-skanning anvendes hyppigt i klinisk praksis. Alment praktiserende læger har flere steder i Danmark mulighed for at henvise direkte til MR-skanning. For at sikre, at de alment praktiserende læger (og andre specialister) har det bedst mulige grundlag for at kun-

ne vurdere, om der er indikation for MR-skanning af knæ med henblik på evt. menisklæsion, er der behov for besvarelse af ovennævnte spørgsmål.

### 3.5 Litteratur

Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er ét studie fra et systematisk review<sup>(31)</sup>, samt 13 studier fra en opdaterende søgning<sup>(9,10,32-42)</sup>. Evidensgrundlaget er således 14 studier med ialt 1308 patienter. Flowcharts findes på sst.dk i den publicerede version.”(Indsæt link).

### 3.6 Gennemgang af evidensen

De inkluderede studier var både retrospektive og prospektive, blindede og ikke blindede studier. Interventionen bestod af MR-skanning med enten 1, 1,5 eller 3,0 Tesla-skannere.

Seks<sup>(10,32,34,36,37,41)</sup> af de 13 studier blev vurderet at have lav risiko for bias ud fra QUADAS, fire studier<sup>(9,39,40,42)</sup> havde høj risiko for bias, og i de resterende tre var risikoen for bias uklar. Studierne inkluderede konsekutivt patienter i forskellige aldre, der både havde hhv. traumatisk og ikke-traumatisk opståede symptomer. Alle studierne anvendte artroskopi som referencestandard, og der var en acceptabel tidsperiode mellem index-test og referencestandard (inden for ca. 30 dage).

Der blev i artiklerne rapporteret estimater for den diagnostiske præcision; for hele knæet var sensitiviteten 0,64 – 1,00, og specificiteten 0,50 – 0,95; for mediale menisk var sensitiviteten 0,80 – 1,00, og specificiteten 0,60 – 1,00; for laterale menisk var sensitiviteten 0,20 – 0,96, og specificiteten 0,73 – 1,00.

Ingen studier rapporterede patientrelevante kritiske og vigtige outcomes (smerter, funktionsevne, helbredsrelateret livskvalitet og alvorlige bivirkninger (SAE)).

### 3.7 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Kvaliteten af evidensen er samlet set lav. Med hensyn til sensitivitet af MR-skanning af lateral menisk, er kvaliteten af evidensen endog meget lav.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	<p>En MR-skanning kan give et maksimalt kvalificeret udgangspunkt for at tilrettelægge behandling. Fx kan artroskopi med henblik på meniskoperation oftest undlades, hvis MR-scanning ikke påviser menisklæsion.</p> <p>Omvendt kan en MR-scanning, der viser en klar menisklæsion, men normal ledbrusk, støtte beslutningen om artroskopisk behandling. Brusk- og meniskskade kan have sammenfaldende klinik, og en MR-scanning, som påviser en bruskskade, kan støtte beslutning om kirurgisk eller ikke-kirurgisk behandling. Herved forøges mu-</p>

	<p>ligheden for, at målrettet behandling iværksættes hurtigst muligt.</p> <p>Da MR-skanning kan påvise klinisk irrelevante fund, dvs. vævsskader som ikke generer patienten, er der risiko for overdiagnosticering og potentielt overbehandling ved brug af MR-skanning i udredning af knæsmarter.</p> <p>Derfor bør MR-scanning kun bruges, hvis det har en behandlingsmæssig konsekvens at præcisere årsagen til knæsmarterne.</p>
<b>Patientpræferencer</b>	<p>Arbejdsgruppen vurderer, at flertallet af patienter med symptomer på menisklæsion er positive overfor MR-skanning og gerne gennemgår undersøgelsen, da MR-skanning uden kontrast, der anvendes til disse patienter, ikke er invasiv og har minimale bivirkninger.</p>

### 3.8 Rationale for anbefaling

MR bør ikke anvendes rutinemæssigt hos patienter med knæsmarter forud for beslutning om behandling, med mindre der er tvivl om diagnosen, og det vil have betydning for valget af behandling at kende den præcise diagnose. Der er fundet relativt høj specificitet og sensitivitet af MR diagnostik i relation til meniskpatologi, således at man i tvivlstilfælde, hvor der er foretaget MR-skanning, som hovedregel kan undlade kirurgisk behandling hos patienter med normal MR. Ved vedholdende ledlinjesmarter uden MR-mæssig forklaring, skal man dog erindre, at sensitiviteten af MR-scanning i relation til menisklæsion (især lateralt) ikke er meget høj, dvs. at et normalt fund ved vedholdende gener bør give anledning til en klinisk revurdering. Positive fund ved MR kan bestyrke den videre beslutningstagen om eventuel kirurgisk behandling sammenholdt med patientens symptomer samt livs- og arbejdssituation.

### 3.9 Evidensprofil

**Bør MRI (hele knæet) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner blandt personer med knæsmarter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.64 til 1.00 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.50 til 0.95

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner)	122 til 190	358 til 560	1308 (13 studier) (10,35,37-39,43-50)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
(patients with meniscus lesions)					
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions)	0 til 68	0 til 202			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner) (patients without meniscus lesions)	405 til 770	220 til 418			
<b>Falsk positive (False positives)</b> (Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner) (patients incorrectly classified as having meniscus lesions)	40 til 405	22 til 220	1308 (13 studier) (10,35,37-39,43-50)	⊕⊕⊕⊕ LAV <sup>1 2</sup>	

1. Adskillige studier med høj risiko for bias (several studies with high risk of bias)
2. Mange forskellige estimater (wide range of estimates)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

**Bør MRI (medial) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner blandt personer med knæ smerter og ledlinjeømhed?**

**Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities):** 0.80 til 1.00 | **Specifitetsinterval (Range of specificities):** 0.60 til 1.00

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19 %	Prævalens 56 %			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner) (patients with meniscus lesions)	152 til 190	448 til 560	1308 (13 studier) (10,35,37-39,43-50)	⊕⊕⊕⊕ MODERAT <sup>1</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner) (patients incorrectly classi-	0 til 38	0 til 112			

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19 %	Prævalens 56 %			
fied as not having meniscus lesions)					
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner) (patients without meniscus lesions)	486 til 810	264 til 440	1308 (13 studier) (10,35,37-39,43-50)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner) (patients incorrectly classified as having meniscus lesions)	0 til 324	0 til 176			
1. Adskillige studier med høj risiko for bias (several studies with high risk of bias)					
2. Mange forskellige estimater (wide range of estimates)					
*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.					
CI: <b>Konfidensinterval</b> ; RR: <b>Relativrisiko</b> , MD: <b>Gennemsnitlig forskel</b>					

**Bør MRI (lateral) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

**Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities):** 0.20 til 0.96 | **Specificitetsinterval (Range of specificities):** 0.73 til 1.00

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner) (patients with meniscus lesions)	38 til 182	112 til 538	1308 (13 studier) (10,35,37-39,43-50)	⊕○○○ MEGET LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions)	8 til 152	22 til 448			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner) (patients without meniscus lesions)	591 til 810	321 til 440	1308 (13 studier) (10,35,37-39,43-50)	⊕⊕⊕○ MODERAT <sup>1</sup>	

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
lesions)					
<b>Falsk positive (False positives)</b> (Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner) (patients incorrectly classified as having meniscus lesions)	0 til 219	0 til 119			
1. Adskillige studier med høj risiko for bias (several studies with high risk of bias) 2. Mange forskellige estimater (verywide range of estimates)					
*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen. CI: <b>Konfidensinterval</b> ; RR: <b>Relativrisiko</b> , MD: <b>Gennemsnitlig forskel</b>					



## 4 Artroskopi versus superviseret træning i forbindelse med akut aflåst knæ

### 4.1 Fokuseret spørgsmål 4 (PICO 1)

*Bør patienter med akut opstået aflåst knæ og ledlinjeømhed med vedvarende strækkedefekt efter 1 uge tilbydes artroskopisk behandling inden for 2 uger frem for superviseret træning?*

### 4.2 Anbefaling

✓ *Det er god praksis at overveje at tilbyde subakut diagnostisk afklaring til patienter med akut opstået aflåst knæ med vedvarende strækkedefekt samt ledlinjeømhed.*

✓ *Det er god praksis at overveje at tilbyde subakut artroskopisk behandling til patienter med akut opstået aflåst knæ, hvis der er mistanke om - eller påvist - indeklemmt ledpatologi.*

✓ *Det er god praksis at overveje at henvise patienten til superviseret træning, hvis indeklemmt ledpatologi er afkræftet.*

### 4.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Anbefalingen gælder patienter med strækkedefekt, der skyldes indeklemmt ledpatologi, og således ikke kun indeklemmt menisk.

Det er implicit, at anbefalingen indebærer, at patienten skal tilbydes udredning med MR-skanning eller artroskopi, når strækkedefekten har været i ca. 1 uge. Ved udredning med artroskopi bør der samtidig foretages artroskopisk behandling.

Et akut aflåst knæ bør aflastes, indtil strækkedefekten er ophævet, eller der er foretaget udredning med MR-skanning eller artroskopi. Artroskopisk behandling bør foretages inden for 2 uger ved mistanke om indeklemmt ledpatologi, idet formålet foruden at genskabe normal aktiv bevægelighed er at undgå vævsskade og genskabe leddets biomekanik, herunder om muligt meniskens ringstruktur. Ved artroskopi bør der være mulighed for behandling af eventuelle menisklæsioner.

Efter artroskopisk behandling bør man ved opfølgende kontrol sikre sig, at strækkedefekten ophæves.

Superviseret træning bør altid overvejes, når den artroskopiske behandling medfører postoperative restriktioner f.eks. ved fiksation af menisk.

Superviseret træning bør ligeledes overvejes til patienter med aflåsning, hvor indeklemmt ledpatologi er afkræftet. Hos disse patienter er aflåsningen ofte betinget af smerter, og erfaringsmæssigt har nogle af disse patienter risiko for at udvikle en blivende bevægeindskrænkning, hvis de ikke får hjælp til gennem træning at reetablere bevægeligheden.

### 4.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Patienter med akut opstået aflåst knæ på baggrund af indeklemmt menisklæsion ses både i almen praksis, på skadestuer og på ortopædkirurgiske afdelinger. Den deraf følgende ned-

satte bevægelighed og strækkedefekt kan medføre vedvarende nedsat funktion af knæledet. Indeklemte meniskvæv kan medføre skader på ledbrusk og manglende funktion af meniskens ringstruktur kan øge risikoen for udvikling af artrose.

Patienter har betydelige smerter og gangfunktionen er invalideret, hvorfor aflåsningen bør ophæves indenfor kort tid.

## 4.5 Litteratur

Der er ikke fundet litteratur til belysning af spørgsmålet (flowcharts findes på [www.sst.dk](http://www.sst.dk) i den publicerede version [indsæt link](#)).

## 4.6 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Der er ikke fundet litteratur til besvarelse af det fokuserede spørgsmål.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	<p>Gavnlige effekter ved operativ behandling er normalisering af knæledets bevægelighed og funktion og mulig reduktion i risikoen for udvikling af artrose, hvis man kan genskabe meniskens ringsstruktur bedst muligt ved fik-sation (reinsertion).</p> <p>Skadelige effekter er komplikationer til kirurgi, herunder iatrogen skade på ledbrusk og infektion.</p>
<b>Patientpræferencer</b>	De fleste patienter, der søger sundhedsvæsenet med akut opstået aflåst knæ, ønsker udredning og behandling snarest.

## 4.7 Rationale for anbefaling

Da der ikke er fundet artikler med kliniske studier, der kan besvare spørgsmålet, er anbefalingen en ”god praksis anbefaling” baseret på konsensus.

Der er lagt vægt på, at anbefalingen gælder en relevant klinisk problemstilling. Anbefalingen gælder derfor i alle tilfælde af aflåst knæ, da man ikke altid primært kan skelne mellem meniskskader og andre årsager til låsning af knæledet. Ved vurdering af balancen mellem skadelige og gavnlige effekter ved kirurgi tager man udgangspunkt i bedste specialiststandard. Valg af tidsinterval for udredning og behandling er en kombination af en for patienten rimelig tid med smerter og dårlig knæfunktion, samt den erfaringsmæssige risiko for yderligere ledskade, og herunder, at muligheden for at fikser en bucket-handle læsion kan forringes med tiden. At det kan være god ide at genskabe meniskens ringstruktur bygger dels på biomekaniske undersøgelser, dels på kliniske undersøgelser<sup>(51-58)</sup>. Dette skal dog opvejes mod et mere restriktivt postoperativt regime samt at nogle patienter (24-29 %) har fået foretaget resektion efter 6 -13 år<sup>(54,57,59)</sup>.

At lidelsen opstår akut skyldes oftest, at den opstår på traumatisk basis, men der er i formuleringen af det fokuserede spørgsmål lagt vægt på, at der er tale om en pludselig begi-

venhed, som kan indikere mekanisk låsning pga. indeklemmt ledpatologi. At lidelsen opstår akut, står dermed relativt i modsætning til langsomt indsættende degenerative forandringer. Samtidig understreges det dog, at der også i et knæled med artrose kan opstå akut behandlingskrævende låsning, der kræver individuel vurdering af ortopædkirurg i forhold til om artroskopi er indiceret.

Vedvarende strækkedefekt kan også være intermitterende, for eksempel hvis en menisklæsion skiftevis indeklemmes og går på plads.

Ved superviseret træning forstås, at patienten vejledes direkte af en fysioterapeut. Ved strækkedefekt og nedsat bevægelighed er det primære behandlingsmål at normalisere knæleddets bevægelighed under hensyntagen til aktuelle knæpatologi. Der lægges vægt på, at man sikrer sig, at dette mål opnås i tilstrækkelig grad hos patienter med bevægeindskrænkning, uanset om der er foretaget artroskopisk behandling for en mekanisk låsning eller bevægeindskrænkningen behandles ikke-kirurgisk, fordi der ikke er nogen mekanisk låsning.

Patienten bør være tilstrækkeligt informeret og bekendt med tiltag, såfremt målet ikke nås, men graden af supervision ved fysioterapeut må vurderes individuelt, og vil efter artroskopi også afhænge af postoperative restriktioner.

## 5 Ikke-kirurgisk behandling versus artroskopi, når der ikke er primær strækkedefekt

### 5.1 Fokuseret spørgsmål 5 (PICO 2)

*Bør patienter med traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinjeømhed i op til 6 uger, uden initial strækkedefekt, tilbydes ikke-kirurgisk behandling<sup>1</sup> frem for artroskopisk behandling?*

- Er der særlige forhold der, gør sig gældende for patienter som rapporterer smertevoldende mekaniske symptomer (catching, locking, clicking)?
- Er der særlige forhold, der gør sig gældende for patienter med røntgenologisk påvist artrose?

### 5.2 Anbefaling

✓ *Det er god praksis at overveje primært at tilbyde ikke-kirurgisk behandling til patienter med traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinjeømhed.*

✓ *Det er god praksis, at patienter med smertefulde mekaniske symptomer, der mistænkes at stamme fra indeklemt ledpatologi herunder meniskpatologi, vurderes med henblik på eventuel artroskopisk behandling.*

✓ *Det er god praksis at være afventende med artroskopisk behandling af patienter med røntgenologisk påvist artrose.*

### 5.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Patienter, der rapporterer smertevoldende mekaniske symptomer bør udredes for disse symptomer.

Hos (især yngre) patienter, hvor der foreligger et traume (se evt. bilag 10), og hvor ikke-kirurgisk behandling<sup>1</sup> ikke medfører bedring i tilstanden, bør der foretages kontrolundersøgelse af tilstanden indenfor 4-6 uger med henblik på at vurdere, om der er behov for yderligere diagnostiske undersøgelser såsom MR-skanning eller artroskopi.

### 5.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Der har hidtil været anvendt en forskellig praksis for denne patientgruppe, hvilket afspejler den manglende konsensus for behandling i Danmark. Traumatisk opståede smerter i

---

<sup>1</sup>Ikke-kirurgisk behandling er i spørgsmålet bredt defineret som generel medicinsk behandling (NSAID m.fl.), intra-artikulære injektioner, træning m. fl..

knæ og ledlinje giver anledning til diffuse smerter i knæet, og flere faktorer kan være medvirkende. Det vides ikke hvilken behandling, det er bedst at tilbyde patienterne. Spørgsmålet er således stillet med henblik på at få svar på om, der skal tilbydes artroskopisk behandling eller ikke-kirurgisk behandling (se nedenfor).

## 5.5 Litteratur

Der er ikke fundet litteratur, der besvarer det fokuserede spørgsmål direkte. Litteratursøgningen til dette og de øvrige spørgsmål om ikke-kirurgisk behandling versus artroskopisk behandling blev lagt sammen. I den litteratur, som belyser spørgsmålet angående ikke-kirurgisk behandling i forhold til artroskopisk behandling hos patienter med menisklæsion, består studiepopulationen fortrinsvist af patienter med ikke-traumatisk opståede knæsmarter<sup>(60-69)</sup>. I nogle tilfælde er det ikke defineret, hvorvidt knæsmarterne var opstået traumatisk eller ikke-traumatisk. To af studierne<sup>(60,61)</sup> angiver andelen af deltagere med 'sudden onset of knee pain', hvilket er hhv. 16 % og 53 %. Det kan imidlertid ikke automatisk antages, at dette skete på baggrund af et traume. Og da den behandlingsmæssige tilgang til menisklæsioner vurderes at afhænge af, hvorvidt læsionen er opstået på baggrund af et traume eller ej, kan den foreliggende litteratur ikke anvendes til besvarelse af spørgsmålet.

## 5.6 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Der er ikke fundet litteratur til besvarelse af det fokuserede spørgsmål.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	<p>Røntgenologisk artrose taler for ikke-kirurgisk behandling. Smertefulde mekaniske symptomer taler for artroskopi.</p> <p>Det er uvist, hvorvidt der er skadevirkninger ved en afventende tilgang eller ved træning hos denne patientgruppe, mens potentielle komplikationer ved artroskopi som fx infektion og tromboser kan optræde.</p>
<b>Patientpræferencer</b>	Der er forskel på patienternes præferencer i forhold til, hvem der ønsker kirurgi eller ikke kirurgisk behandling. Dette afhænger formentlig af deres egen samt lægens vurdering af symptomer fra knæet sammenholdt med deres livs- og arbejdssituation.

## 5.7 Rationale for anbefaling

Der er ikke fundet artikler med kliniske studier, der kan besvare spørgsmålet. Der er ud fra arbejdsgruppens kliniske erfaring lagt vægt på, at anbefalingen gælder, når der er smerter i knæ og ledlinje i op til 6 uger efter traume.

Ved udvælgelsen af relevant ikke-kirurgisk behandling bør man tage udgangspunkt i den enkelte patients præferencer og behov. Træning anses dog som en central del af den ikke-kirurgiske behandling.

## 6 Ikke-kirurgisk behandling versus kirurgi, når der er ikke-traumatisk ledlinjeømhed

### 6.1 Fokuseret spørgsmål 6 (PICO 3)

*Bør patienter med ikke-traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinjeømhed uden stræk-kedefekt initialt tilbydes ikke-kirurgisk behandling <sup>2</sup> frem for artroskopisk behandling?*

- *Er der særlige forhold, der gør sig gældende for patienter med røntgenologisk påvist artrose?*
- *Er der særlige forhold, der gør sig gældende for patienter, der rapporterer smertevoldende mekaniske symptomer (catching, locking, clicking)?*

### 6.2 Anbefaling

**↑ Overvej primært at tilbyde ikke-kirurgisk behandling til patienter med ikke-traumatisk opståede knæ smerter og ledlinjeømhed. (⊕⊕○○)**

### 6.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Patienter med ikke traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinje skal udredes og vurderes individuelt. Patienter med røntgenologisk artrose bør primært tilbydes ikke-kirurgisk behandling.

Patienter, der rapporterer smertefulde mekaniske symptomer, der kan mistænkes for at stamme fra indeklemt ledpatologi, herunder meniskpatologi, skal udredes for disse symptomer. Er der foretaget MR-skanning, er den vejledende for stillingtagen til yderligere tiltag.

### 6.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Det har hidtil været anvendt en forskellig praksis for denne patientgruppe. Der er ikke konsensus for behandling i Danmark. Ikke-traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinje giver anledning til smerter i knæet, og flere faktorer kan være medvirkende. Det vides ikke, hvilken behandling, det er bedst at tilbyde patienterne. Derfor er spørgsmålet stillet med henblik på at få svar på, om der skal udføres artroskopisk behandling eller om der primært skal iværksættes ikke-kirurgisk behandling.

### 6.5 Litteratur

Litteratursøgningen til dette og de øvrige spørgsmål om ikke-kirurgisk behandling versus artroskopisk behandling blev lagt sammen.

---

<sup>2</sup>Ikke-kirurgisk behandling er i spørgsmålet bredt defineret som generel medicinsk behandling (NSAID m.fl.), intraartikulære injektioner, træning m. fl..

Fra litteratursøgningen blev 3 systematiske reviews inkluderet; to fra 2014<sup>(63,70)</sup>, hvorfra 1 studie er inkluderet fra hvert review<sup>(64,71)</sup>, og ét fra 2015<sup>(66)</sup>, hvorfra 5 studier er inkluderet<sup>(60,61,67,72,73)</sup>. Evidensgrundlaget er således baseret på 7 randomiserede undersøgelser, hvoraf de 6 kunne bidrage med estimater for relevante outcomes til analysen.

Ydermere blev der fundet 3 studier<sup>(74-76)</sup> hvor populationen bestod af patienter med erkendt knæartrose, og ingen eller uerkendt menisklæsion. De blev ekskluderet på denne baggrund, da denne retningslinje er afgrænset til menisklidelser, og det allerede er beskrevet i en tidligere retningslinje<sup>(3)</sup>, at artroskopi ikke har nogen berettigelse i primær diagnostik og primær behandling af knæartrose. Alligevel er studierne nævnt her, fordi der godt kan være en meniskproblematik - i tillæg til knæartrose - i denne population. Flowcharts findes på [sst.dk](http://sst.dk).”(Indsæt link).

## 6.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet evidens af tilstrækkelig kvalitet til besvarelse af dette spørgsmål direkte. Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er baseret på undersøgelser af effekten af artroskopisk behandling i tillæg til ikke-kirurgisk behandling (inkl. sham-kirurgi), og kan således kun besvare spørgsmålet indirekte. Al inkluderet litteratur beskæftiger sig med patienter, der allerede er MR-skannet, hvilket ligeledes bidrager med indirekte evidens til besvarelse af spørgsmålet.

På denne baggrund nedgraderes evidensen.

Et af de inkluderede studier adskilte sig i særlig grad fra det fokuserede spørgsmål, idet sammenligningen her var mellem sham-kirurgi og artroskopisk behandling<sup>(61)</sup>. Derfor er data herfra behandlet i separate analyser. Resultaterne adskilte sig imidlertid ikke fra de øvrige studier, som alle viste, at der ikke var nogen forskel mellem grupperne i forhold til de valgte outcomes. Til støtte for denne evidens kan nævnes, at samme resultat gælder for de 3 studier omhandlende patienter med knæartrose: der sås ingen effekt af artroskopi i tillæg til ikke-kirurgisk behandling<sup>(74-76)</sup>.

Generelt er der risiko for selektionsbias i de inkluderede studier (patienter fra privat praktiserende ortopædkirurger uden oplysning om henvisningsmønster), samt risiko for bias, idet patienterne ikke har kunnet været blindet for intervention. I ét af de inkluderede studier var deltagerne imidlertid blindede for interventionen, idet der var tale om sham-kirurgi versus artroskopisk behandling<sup>(61)</sup>. På denne baggrund nedgraderes evidensen.

For de kritiske outcomes: ”helbredsrelateret livskvalitet” og ”alvorlige bivirkninger (SAE)” blev der ikke fundet effekt af artroskopisk behandling i tillæg til ikke-kirurgisk behandling. Kvaliteten af evidensen for de kritiske outcomes var samlet set lav, da studierne ikke var blindede, var foretaget på en selekteret patientpopulation og kun indirekte relaterede sig til det fokuserede spørgsmål. Der sås tilsvarende manglende effekt af artroskopisk behandling i tillæg til ikke-kirurgisk behandling for de vigtige outcomes: ”smerter”, ”funktionsevne (aktivitet og deltagelse)” og ”symptomer”. Der blev ikke fundet undersøgelser, der kan belyse effekten på de vigtige outcomes: ”sygefravær”, ”fastholdelse af arbejde” og ”muskelstyrke”, ved minimum 12 mdr. follow-up.

Tre af studierne<sup>(60,67,68)</sup> har anvendt spørgeskemaer, som er udviklet til patienter med hofte- og knæartrose (WOMAC) eller knælidelser generelt (KOOS) og ikke specifikt til patienter med meniskpatologi. Teoretisk kan det medføre, at spørgeskemaerne ikke har optimal indholdsvaliditet i forhold til disse patienter, og at de måske ikke er i stand til at måle forandringer, som er relevante for patienter med meniskpatologi. Da det er uklart, hvilket

betydning dette har, er det besluttet i arbejdsgruppen, at valget af spørgeskema ikke skal have konsekvens for den samlede tiltro til evidensen.

## 6.7 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Kvaliteten af evidensen er lav.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	Hvor en vis risiko for skadevirkninger ved artroskopi er kendt, er der ingen viden om eventuelle skadevirkninger ved en 'wait-and-see' tilgang. Der kan være risiko for at knæets strukturer skades yderligere, hvis ikke behandling igangsættes (enten ikke-kirurgisk eller kirurgisk)
<b>Patientpræferencer</b>	En del patienter vil, hvor det ud fra en individuel vurdering af symptomer fra knæet sammenholdt med deres livs- og arbejdssituation er hensigtsmæssigt, ønske at afprøve ikke-kirurgisk behandling først.

## 6.8 Rationale for anbefaling

Der er i anbefalingen lagt vægt på, at artroskopi som tillæg til ikke-kirurgisk behandling ikke har effekt ved ikke-traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinje igennem længere tid. Den manglende forskel gælder på tværs af outcomes, således også i forhold til de rapporterede skadevirkninger. Der er en forventning om, at der vil være forskelle i patient præferencer, hvorfor anbefalingen er svag.

Ikke-kirurgisk behandling udgøres i studierne af medicinsk behandling (smertestillende medicin, intraartikulære injektioner) og træning.

## 6.9 Evidensprofil

PICO 3: Bør patienter med ikke-traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinje uden strækkedefekt tilbydes ikke kirurgisk behandling frem for artroskopisk behandling?						
Patient eller population: Patienter med ikke- traumatisk opståede smerter i knæ og ledlinje uden strækkedefekt						
Intervention: Ikke-kirurgisk behandling (medicinsk behandling, intraartikulære injektioner, træning)						
Sammenligning: Artroskopisk behandling						
Outcomes (tidsramme 12-60 mdr.)(Time frame of illustrative risk: 12-60 months)	Forklarende relativ risiko (Illustrative comparative risks)* (95% CI)		Relativ effekt 95% CI	Antal deltagere (studier), follow-up	Evidens-niveau (GRADE)	Kommentarer
	Formodet risiko	Tilsvarende risiko				
	Artroskopisk behandling	Ikke-kirurgisk behandling				



<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Symptomer (Symptoms)</b> (Global Impression of Change; improvement, 12 mdr.)	Studie population 886 per 1000    829 per 1000 (726 til 948)		RR 0.94 (0.82 til 1.07)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊖ LAV	ét studie på patienter med verificeret menisklæsion
<b>Alvorligeskadevirkninger (Serious Adverse Events)</b> (cardiovascular, paresthesia, additional surgery, 12-38 mdr.)	Studie population 35 per 1000    22 per 1000 (5 til 84)		RR 0.62 (0.16 til 2.41)	391 (2 studier) (64,68)	⊕⊕⊕⊖ LAV	ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen, patienter med MR verificeret menisklæsion
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Alvorlige skadevirkninger (Serious Adverse Events)</b> (infection, additional surgery, 12 mdr.)	Studie population 43 per 1000    66 per 1000 (16 til 266)		RR 1.54 (0.38 til 6.19)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊖ LAV	ét studie på patienter med verificeret menisklæsion
<b>Smerte (Pain) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.04 (0.23 Færre til 0.16 flere)	VASpain/KOOSpain (lavere=bedre)	662 (4 studier i 5 artikler) (60,61,67-69)	⊕⊕⊕⊖ LAV	Ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen, patienter med verificerede menisklæsioner
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Smerte (Pain) (12 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.08 (0.25 færre til 0.4 flere)	VAS after exercise (lavere=bedre)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊖ LAV	ét studie på patienter med verificeret menisklæsion
<b>Funktion (Function) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.07 (0.1 færre til 0.23 flere)	WOMAC function/KOOS ADL (lavere=bedre)	556 (3 studier) (60,67,68)	⊕⊕⊕⊖ LAV	Ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen, patienter med verificerede menisklæsioner
<b>Helbredsrelateret livskvalitet (Health related Quality of Life) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.16 (0.12 Færre til 0.44 flere)	KOOS QoL (lavere=bedre)	226 (2 studier) (60,67)	⊕⊕⊕⊖ LAV	Ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen, patienter med verificerede menisklæsioner
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Helbredsrelateret livskvalitet (Health related Quality of Life) (12 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.05 (0.38 Færre til 0.27 flere)	WOMET (lavere=bedre)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊖ LAV	ét studie på patienter med verificeret menisklæsion
<b>Sygefravær (Sick leave) (min. 12 mdr.)</b>				0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke rapporteret

<b>Fastholdelse af arbejde (Work retention)</b> (min. 12 mdr.)				0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke rapporteret
<b>Symptomer (Symptoms)</b> (12-60 mdr.)	Gennemsnit (Median)	MD 0.59 (5.23 Færre til 6.41 Flere)	KOOS symptomer (lave-re=bedre)	226 (2 studier) (60,67)	⊕⊕⊖⊖ LAV	Ikke blinde studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen, patienter med verificerede menisklæsioner
<b>Muskelstyrke (Muscle strength)</b> (min. 12 mdr.)				0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke rapporteret

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

## 7 Ikke-kirurgisk versus kirurgisk behandling af patienter med MR-påvist udisloceret menisklæsion

### 7.1 Fokuseret spørgsmål 8 (PICO 4)

*Bør patienter med MR-påvist udisloceret menisklæsion, smerter i knæ og ledlinjeømhed uden mekaniske symptomer eller strækkedefekt tilbydes ikke-kirurgisk behandling frem for artroskopisk behandling?*

### 7.2 Anbefaling

**↑ Overvej primært at tilbyde ikke-kirurgisk behandling til patienter med ikke-traumatiske opståede knæ smerter, ledlinjeømhed og MR-påvist udisloceret menisklæsion, såfremt de ikke har smertefulde mekaniske symptomer, der kan mistænkes at stamme fra indeklemmt ledpatologi. (⊕⊕⊕○)**

### 7.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Ved manglende effekt af ikke-kirurgisk behandling gennem mere end 3 måneder eller forværring af symptomer, kan artroskopisk behandling overvejes.

Ikke-kirurgisk behandling har primært været fysioterapeut- superviseret træning i den gennemgåede litteratur.

I overvejelserne omkring behandlingsvalg bør risikoen for at forværre en ledskaade og at symptomlindring synes at gå hurtigere ved artroskopisk behandling end ved ikke-kirurgisk behandling indgå.

Komplikationer til artroskopi kan være infektion, DVT, artrofibrose og nerveskade med smerter eller føleforstyrrelser.

I overvejelser omkring behandlingsvalg, bør man især hos yngre patienter tilrettelægge behandlingen, så man ikke risikerer yderligere meniskskader. Ved ikke-kirurgisk behandling bør der lægges vægt på vejledning. Ved MR-påvist meniskskade bør der tages hensyn til beliggenhed, type og størrelse, samt om der er en associeret meniskcyste. Ved stor kapselnær vertikal læsion eller perimeniskal cyste kan primær artroskopi overvejes.

Behandlingsvalg skal foretages i samråd med patienten efter vejledning omkring fordele, ulemper og risici ved artroskopisk og ikke-kirurgisk behandling.

### 7.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Behandling af meniskskader uden mekaniske symptomer har gennem nogle år været om-diskuteret, og det har været fremført, at der foretages for mange knæartroskopier i denne patientgruppe. Det har været Sundhedsstyrelsens ønske at undersøge den videnskabelige evidens for valg af behandling og skabe konsensus for en behandlingsvejledning. I kapitel 3 er der taget hensyn til indikation for MR-skanning og aktuelle population omfatter således patienter, der allerede har fået påvist en meniskskade ved MR-skanning. Populationen omfatter ikke patienter med røntgenologisk påvist artrose, hvor der henvises til NKR for knæartrose<sup>(3)</sup>.

## 7.5 Litteratur

Litteratursøgningen til dette og de øvrige spørgsmål om ikke-kirurgisk behandling versus artroskopisk behandling blev lagt sammen. Fra litteratursøgningen blev 3 systematiske reviews inkluderet. To reviews fra 2014<sup>(23,70)</sup> hvorfra 1 studie er inkluderet fra hvert review<sup>(64,71)</sup>, og ét review fra 2015<sup>(66)</sup>, hvorfra 5 studier er inkluderede<sup>(60,61,67,72,73)</sup>. Evidensgrundlaget er således 7 randomiserede undersøgelser. Af disse kunne de 6 bidrage med estimater for relevante outcomes til analysen. Flowcharts findes på sst.dk (i den publicerede version) ([Indsæt link](#)).

## 7.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet evidens af tilstrækkelig kvalitet til besvarelse af dette spørgsmål.

Evidensgrundlaget for det fokuserede spørgsmål er baseret på undersøgelser af effekten af artroskopisk behandling i tillæg til ikke-kirurgisk behandling (inkl. sham-kirurgi), og besvarer således spørgsmålet indirekte. Da populationen i den inkluderede litteratur svarer til den i det fokuserede spørgsmål definerede population (patienter, der er MR-skannet), nedgraderes evidensen ikke på denne baggrund.

Et af de inkluderede studier adskilte sig i særlig grad fra det fokuserede spørgsmål, idet sammenligningen her var mellem sham-kirurgi og artroskopisk behandling<sup>(61)</sup>. Derfor er data herfra behandlet i separate analyser. Resultaterne adskilte sig imidlertid ikke fra de øvrige studier, som alle viste, at der ikke var nogen forskel mellem grupperne i forhold til de valgte outcomes. Til støtte for denne evidens kan nævnes, at samme resultat gælder for de 3 studier omhandlende patienter med knæartrose: der er ingen effekt af artroskopi i tillæg til ikke-kirurgisk behandling<sup>(74-76)</sup>.

Generelt er der risiko for selektionsbias i de inkluderede studier (patienter fra privat praktiserende ortopædkirurger uden oplysning om henvisningsmønstre), samt risiko for bias idet patienterne ikke har kunnet været blindet for intervention. I ét af de inkluderede studier var deltagerne imidlertid blinde for interventionen, idet der var tale om sham-kirurgi versus artroskopisk behandling<sup>(57)</sup>. På denne baggrund nedgraderes evidensen.

For de kritiske outcomes: ”helbredsrelateret livskvalitet” og ”alvorlige bivirkninger (SAE)” blev der ikke fundet forskel ved artroskopisk behandling i tillæg til ikke-kirurgisk behandling. Kvaliteten af evidensen for de kritiske outcomes var samlet set lav, da studierne ikke var blinde, var foretaget på en selekteret patientpopulation og kun indirekte relaterede sig til det fokuserede spørgsmål. Der sås tilsvarende manglende effekt af artroskopisk behandling i tillæg til ikke-kirurgisk behandling for de vigtige outcomes: ”smerter”, ”funktionsevne (aktivitet og deltagelse)” og ”symptomer”. Der blev ikke fundet studier, der belyser effekten på de vigtige outcomes: ”sygefravær”, ”fastholdelse af arbejde” og ”muskelstyrke”, ved minimum 12 mdr. follow-up.

Tre af studierne har anvendt spørgeskemaer<sup>(60,67,68)</sup>, som er udviklet til patienter med hofte- og knæartrose (WOMAC) eller knælidelser generelt (KOOS) og ikke specifikt til patienter med meniskpatologi. Teoretisk kan det medføre, at spørgeskemaerne ikke har optimal indholdsvaliditet i forhold til disse patienter, og at de måske ikke er i stand til at måle forandringer, som er relevante for patienter med meniskpatologi. Da det er uklart, hvilket betydning dette har, er det besluttet, at valget af spørgeskema ikke skal have konsekvens for den samlede tiltro til evidensen.

I studierne er MR-påvist meniskskade ikke defineret i forhold til størrelse, type og lokalisation. Det samme gælder for typen af kirurgi, da meniskresektion ikke er et standardiseret indgreb, med mindre man har fjernet hele menisken.

## 7.7 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Kvaliteten af evidensen var samlet set moderat.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	Risikoen ved ikke-kirurgisk behandling anses generelt for at være lille. Risikoen for iatrogen skade ved artroskopi anses for at være lille ved erfaren operatør. Alvorlige bivirkninger som artrofibrose, DVT og dyb infektion forekommer sjældent.
<b>Patientpræferencer</b>	En del patienter vil ønske at afprøve ikke-kirurgisk behandling først, såfremt de ud fra en individuel vurdering af symptomer fra knæet sammenholdt med deres livs- og arbejdssituation, finder det hensigtsmæssigt.
<b>Andre overvejelser</b>	Brug af træning bør have en tiltagende anvendelse. Det er vigtigt, at lægen har opmærksomhed på alternative behandlingsmuligheder som eksempelvis superviseret træning.

## 7.8 Rationale for anbefaling

På grund af begrænsningerne i studierne er anbefalingen formuleret som en ”god praksis” anbefaling ud fra arbejdsgruppens viden og erfaring. Da risikoen ved ikke-kirurgisk behandling og træning vurderes at være lav, kan man i vid udstrækning tillade sig en afventende holdning eller henvise til træning hos fysioterapeut. Omvendt kan man efter individuel vurdering godt foretage en efterfølgende artroskopi, da der ved flere studier var en betydelig cross-over til artroskopisk behandling.

## 7.9 Evidensprofil

PICO 4: Bør patienter med MR-påvist udisloceret menisklæsion, smerter i knæ og ledlinjeømhed uden mekaniske symptomer eller strækkedefekt tilbydes ikke-kirurgisk behandling frem for artroskopisk behandling?						
Patient or population: Patienter med MR-påvist udisloceret menisklæsion, smerter i knæ og ledlinjeømhed uden mekaniske symptomer eller strækkedefekt						
Intervention: Ikke-kirurgisk behandling (medicinsk behandling, intraartikulære injektioner, træning)						
Sammenligning: Artroskopisk behandling						
Outcomes (Tidsramme) (Time frame of illustrative risk.)	Forklarende relativ risiko (Illustrative comparative risks)* (95% CI)		Relativ effekt 95% CI	Antal del- tagere (studier), follow-up	Evidens- niveau (GRADE)	Kommentarer
	Formo- det risi- ko	Formodet risiko				

	Artro- skopisk behand- ling	Ikke- kirurgisk behand- ling				
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Symptomer (Symptoms)</b> (Global Impression of Change; improvement, 12 mdr.)	Studie population 886 per 1000	829 per 1000 (726 til 948)	RR 0.94 (0.82 til 1.07)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊖ MODE- RAT	estimat fra ét studie
<b>Alvorligeskadevirkninger (Serious Adverse Events)</b> (cardiovascular, paresthesia, additional surgery, 12-38 mdr.)	Studie population 35 per 1000	22 per 1000 (5 til 84)	RR 0.62 (0.16 til 2.41)	391 (2 studier) (64,68)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Alvorlige skadevirkninger (Serious Adverse Events)</b> (infection, additional surgery, 12 mdr.)	Studie population 43 per 1000	66 per 1000 (16 til 266)	RR 1.54 (0.38 til 6.19)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	estimat fra ét studie
<b>Smerte (Pain) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.04 (0.23 Færre til 0.16 Flere)	VAS pain/KOOS pain (lavere=bedre)	662 (4 studier) (60,61,67-69)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Smerte (Pain) (12 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.08 (0.25 Færre til 0.4 Flere)	VAS after exercise (lavere=bedre)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	kun data fra ét studie
<b>Funktion (Function) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.07 (0.1 Færre til 0.23 Flere)	WOMAC funktion/KOOS adl (lavere=bedre)	556 (3 studier) (60,67,68)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen
<b>Helbredsrelateret livskvalitet (Health related Quality of Life) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.16 (0.12 Færre til 0.44 Flere)	KOOS qol (lavere=bedre)	226 (2 studier) (60,67)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	ikke blindede studier, højere dropout-rate i interventionsgruppen
<b>Artroskopi vs. sham-kirurgi: Helbredsrelateret livskvalitet (Health related Quality of Life) (12 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	SMD 0.05 (0.38 Færre til 0.27 Flere)	WOMET (lavere=bedre)	146 (1 studie) (61)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	estimat fra ét studie
<b>Sygefravær (Sick leave) (min. 12 mdr.)</b>				0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke rapporteret
<b>Fastholdelse af arbejde (Work retention) (min. 12 mdr.)</b>				0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke rapporteret
<b>Symptomer (Symptoms) (12-60 mdr.)</b>	Gennemsnit (Mean)	MD 0.59 (5.23 Færre til 6.41)	KOOSsymptoms (lavere=bedre)	226 (2 studier) (60,67)	⊕⊕⊕⊕ MODE- RAT	ikke blindede studier, højere dropout-rate i

Flere)			interventions- gruppen
<b>Muskelstyrke</b> <b>(Muscle strength)</b> <b>(min. 12 mdr.)</b>	0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke rapporteret
<p>*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier med- mindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er base- ret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.</p> <p>CI: <b>Konfidensinterval</b>; RR: <b>Relativrisiko</b>, MD: <b>Gennemsnitlig forskel</b></p>			

HØRINGSUDKAST

## 8 Genoptræning efter meniskresektion

### 8.1 Fokuseret spørgsmål 9 (PICO 5)

*Bør patienter, som har fået foretaget meniskresektion, tilbydes superviseret genoptræning?*

### 8.2 Anbefaling

**↑ Overvej at tilbyde superviseret genoptræning frem for hjemmetræning eller ingen træning til patienter, der har fået foretaget meniskresektion. ( $\oplus\oplus\circ\circ$ )**

### 8.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Stillingtagen til tilbud om superviseret genoptræning bør bero på en individuel vurdering ud fra patientens livs- og arbejdssituation.

Genoptræningen kan med fordel indeholde et element af træning af muskelstyrke, da det er vigtigt at bevare styrke og stabilitet omkring knæet. Ligeledes er det vigtigt, at patienterne vejledes generelt omkring deres knæproblematik og får forståelse for den rette træningsdosering, hyppighed og intensitet.

### 8.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Der har hidtil ikke været konsensus for efterbehandlingen for denne patientgruppe efter artroskopisk behandling med meniskresektion i Danmark, og der er store regionale forskelle i tilbuddene. Det vides ikke, hvilken efterbehandling, der er bedst. Spørgsmålet er derfor stillet med henblik på at få svar på, om der skal tilbydes superviseret genoptræning eller vejledning om genoptræning.

### 8.5 Litteratur

Der blev identificeret et systematisk review<sup>(77)</sup>, hvorfra der blev inkluderet 4 randomiserede forsøg<sup>(78-81)</sup>. Kun fra 2 af studierne kunne der ekstraheres tal<sup>(80,81)</sup>. Disse blev suppleret med 2 randomiserede forsøg<sup>(82,83)</sup> fra en opdateret søgning.

Evidensgrundlaget er således 4 randomiserede forsøg.

Flow charts findes på sst.dk.”([Indsæt link](#)).

### 8.6 Gennemgang af evidensen

I de 4 inkluderede randomiserede studier bestod interventionen af superviseret genoptræning sammenlignet med ingen genoptræning<sup>(82,83)</sup> eller superviseret genoptræning sammenlignet med vejledning i hjemmetræning<sup>(78,80)</sup>. Studiepopulationerne var patienter, der havde gennemgået artroskopisk meniskresektion.

Der blev i det kritiske outcome ”livskvalitet” ikke fundet forskel i effekt mellem superviseret genoptræning og hjemmetræning efter seks uger<sup>(78)</sup>, mens der i et proxymål for livskvalitet (Hospital Anxiety and Depression Scale) blev fundet en større effekt af superviseret genoptræning sammenlignet med ingen træning efter 12 mdr.<sup>(82,83)</sup>. For det andet kritiske outcome ”alvorlige bivirkninger” blev der ikke fundet evidens.



Der blev fundet større effekt af superviseret genoptræning sammenlignet med ingen genoptræning på de vigtige outcomes: ”smerte”, ”funktion,” og muskelstyrke<sup>(82,83)</sup>. Med hensyn til effekten mellem superviseret genoptræning og vejledning i hjemmetræning på de vigtige outcomes ”sygefravær”, ”fastholdelse af arbejde” og ”symptomer” blev der ikke fundet forskel<sup>(78,80)</sup>.

Kvaliteten af evidensen var samlet set lav. I 2 ud af 4 studier var der risiko for selektionsbias samt, at patienterne og behandlerne ikke har kunnet være blinde for intervention.

To af studierne har muligvis overlappende patientpopulationer.

## 8.7 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Kvaliteten af evidensen er samlet set lav.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	Superviseret genoptræning forbedrer patientens smerteniveau, funktionsevne og muskelstyrke sammenlignet med ingen genoptræning eller hjemmetræning. Der er ikke i studierne rapporteret skadevirkninger ved træningen.
<b>Patientpræferencer</b>	De fleste patienter vil sandsynligvis foretrække en individuel vurdering ud fra deres livs- og arbejdssituation.

## 8.8 Rationale for anbefaling

I formuleringen af anbefalingen blev der lagt vægt på, at der var en vis effekt af superviseret genoptræning sammenlignet med ingen genoptræning for de vigtige outcomes. Det vides ikke, hvor stor forskel, der er på et længerevarende genoptræningsforløb sammenlignet med f.eks. instrueret hjemmetræningsforløb. Dog tyder litteratur, der ikke opfylder kriterierne for dette fokuserede spørgsmål, og litteratur fra artrose-området (en typisk senfølge af meniskskade) på, at superviseret genoptræning af tilstrækkelig omfang er mere effektiv end ikke-superviseret træning.

Den gennemgåede litteratur har været af lavt til moderat evidensniveau. Med baggrund i dette bør det overvejes at henvise patienter til superviseret genoptræning efter en meniskresektion. Der bør dog foregå en individuel vurdering i forhold til varigheden og intensiteten af genoptræningsforløbet.

Som tidligere nævnt er der store forskelle på efterbehandlingen af patienter med meniskresektion. For en stor del af denne patientgruppe er tilbuddet en postoperativ engangsinstruktion i relevante øvelser samt retningslinjer for håndtering af hævelse og smerter. Der bør være overvejelser i forhold til henvisning til superviseret genoptræning kontra postoperativ engangsinstruktion. Det kunne eksempelvis være, om patienten patienter er truet på erhvervsevne, har et meget lavt aktivitetsniveau, har uforholdsmæssigt mange smerter eller har behov for mere indgående vejledning og information.

## 8.9 Evidensprofil

PICO 5: Superviseret genoptræning (min 12 sessioner) versus vejledning om genoptræning for Patienter, der har fået foretaget artroskopisk meniskresektion						
Patient eller population: Patienter, der har fået foretaget artroskopisk meniskresektion						
Intervention: Superviseret genoptræning (min 12 sessioner)						
Sammenligning: Vejledning om genoptræning						
Outcomes (tidsramme)(Time frame of illustra- tive risk)	Forklarende relativ risiko (Il- lustrative comparative risks)* (95% CI)		Relativ effekt 95% CI	Antal deltagere (studier), follow- up	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Formodet ri- siko	Formodet ri- siko				
	Vejledning om genop- træning	Superviseret genoptræning (min 12 sessi- oner)				
Fastholdelse af arbejde (Em- ployment reten- tion, 26 uger)	Studie population		RR 1.27 (0.3til 5.35)	86 (1 studie) (80)	⊕⊕⊕⊕ LAV	kun ét studie, risiko for se- lektionsbias + ingen blinding
	71 per 1000	91 per 1000 (21 til 379)				
Funktion, nedsat gang- funktion (Function, gait impaired, 6 uger)	Studie popula- tion		RR 0.19 (0til .01 to 3.86)	84 (1 studie) (78)	⊕⊕⊕⊕ LAV	kun ét studie, risiko for se- lektionsbias + ingen blinding
	49 per 1000	0 per 1000 (0 til 0)				
Smerte (pain, 12 mdr.)		MD 1.5 (1.85Fewer til 1.15 Færre)	Visual Analog Scale (low- er=better)	102 (2 studi- er) (82,83)	⊕⊕⊕⊕ MODERAT	no blinding
Funktion (Func- tion, 6 uger til 12 mdr.)		MD 13.02 (17.44 Færre til8.61 Færre)	Et-bens-hop ratio (%), hø- jere=bedre (One-leg-jump ratio(%), higher=better)	179 (3 studi- er) (78,82,83)	⊕⊕⊕⊕ LAV	moderat hete- rogenitet, in- gen blinding, risiko for se- lektionsbias
Helbredsrelateret livskvalitet (Health Related Quality of Life, 6 uger)		MD 0.01 (0.06 Færre til 0.04 Flere)	SF-36, høje- re=bedre (higher=better)	83 (1 studie) (78)	⊕⊕⊕⊕ LAV	ikke optimal randomisering, kun ét studie
Proxy for livskvalitet (qual- ity of life, 12 mdr.)		MD 1.91 (3.09 Færre til0.74 Færre)	Hospital Anx- iety and De- pression Scale (lower=better)	102 (2 studi- er) (82,83)	⊕⊕⊕⊕ MODERAT	ingen blinding
Sygefravær (Sick leave, 6-26 uger)		MD 0.1 (0.63 Færre til 0.83 Flere)	Dage til tilba- gevenden til arbejde (Days to return to work)	79 (2 stud- ier) (78,80)	⊕⊕⊕⊕ LAV	kun ét studie, ikke optimal randomisering
Symptomer (symptoms, 6 uger)		MD 2.9 (4.61 Færre til 10.41 Flere)	Hughston Clinic ques- tionnaire, lavere=bedre (lower=better)	84 (1 studie) (78)	⊕⊕⊕⊕ LAV	kun ét studie, ikke optimal randomisering
Muskelstyrke (musclestrength, 16 uger)		SMD 0.37 (0.36 Færre til 1.09 Flere)	Isokinetisk, quadriceps (isokinetic, quadriceps)	30 (1 studie) (83)	⊕⊕⊕⊕ MEGET LAV	lille studie po- pulation, ikke optimal randomisering + ingen blin- ding

<b>Muskelstyrke (musclestrength, 12 mdr.)</b>	SMD 1.75 (2.35 Færre till 1.15 Færre)	5 repetition maximum	102 (2 studi- er) (82,83)	⊕⊕⊕⊕ MODERAT	ingen blinding
<b>Alvorlige skade- effekter (serious- adverse events)</b>			0 (0)	⊖⊖⊖⊖ UKENDT	Outcome ikke- rapporteret
<p>*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.</p> <p>CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel</p>					

## 9 Fiksation eller resektion af kapselnære-læsioner

### 9.1 Fokuseret spørgsmål 10 (PICO 6)

*Bør patienter med arroskopisk verificerede ustabile kapselnære menisklæsioner velegne-  
de til fiksation tilbydes fiksation frem for resektion?*

### 9.2 Anbefaling

✓ **Det er god praksis at overveje at tilbyde patienter med arroskopisk verificerede usta-  
bile kapselnære menisklæsioner at fikse menisken, hvis den kan bevares.**

### 9.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Som udgangspunkt stiles mod at bevare så meget af meniskvævet som muligt ud fra en formodning om, at det mindsker udviklingen af slidgigt samt bevarer en god knæfunktio-  
on.

Forløbet efter en meniskfiksation er lidt mere kompliceret og der går længere tid, før man må belaste frit, fordi menisken skal hele. Patienter, der ønsker at komme hurtigt i gang ef-  
ter diagnosticering af en ustabil kapselnær menisklæsion, som er velegnet til fiksation,  
bør vurderes individuelt ud fra patientens livs- og arbejdssituation idet en refiksation  
kræver, at patienten kan samarbejde omkring træning og aflastning. Ligeledes skal komo-  
rbiditet samt risikofaktorer som alder, BMI, tobaksforbrug o.l. inddrages i vurderingen.

### 9.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Patienter med ustabile menisklæsioner har hidtil været vurderet peroperativt med henblik  
på om, der skulle foretages resektion eller fiksation. Beslutningen er almindeligvis en in-  
dividuel vurdering hos den enkelte kirurg. Der er derfor grund til at undersøge evidensen  
for at vælge at behandle patienten med resektion eller fiksation af menisken. Dette både  
med henvisning til menisklæsionens type og størrelse (gælder ikke radiale- eller rodlæsi-  
oner). Gælder desuden med henvisning til alder, BMI, tobaksforbrug og faktorer, der kan  
øge komplikationsrisikoen.

### 9.5 Litteratur

Der er ikke fundet litteratur, der besvarer det fokuserede spørgsmål. For at underbygge  
praksisanbefalingen er to observationelle studier fra søgningen<sup>(84,85)</sup>, som indirekte belyser  
problemstillingen, blevet inddraget i arbejdsgruppens overvejelser.

Der henvises desuden til søgeprotokollen ([link](#)).

### 9.6 Gennemgang af evidensen

”Helbredsrelateret livskvalitet” samt alvorlige bivirkninger (SAE) var defineret som kriti-  
ske outcomes. ”Smerter”, ”funktionsevne”, ”aktivitet og deltagelse”, ”sygefravær”, ”fast-  
holdelse af arbejde” og symptomer var defineret som vigtige outcomes.

De to inkluderede observationelle studier var begge retrospektive studier<sup>(85,86)</sup> med en præsentation af henholdsvis 119 og 9609 suturerede menisker i perioden 1994-2010.

Der blev i Tengroothenhuisen<sup>(85)</sup> fundet signifikant øget heling hos yngre patienter og på timing af kirurgi (< 6 uger efter traume). Man fandt også en bedre heling af meniskerne hos patienter, der fik deres menisk refikseret med sutur ("outside-in") end hos dem, der blev fikseret med pile ("all-inside"). Der blev hos de patienter, der fik refikseret deres menisk ud fra IKCD og Albak-klassifikation fundet bedre outcomes med bedre patienttilfredshed og funktion og mindre artroseudvikling (median follow-up 70 måneder).

Lyman<sup>(86)</sup> viste, at over en 3-årig observationsperiode, havde patienter under 20 år større risiko for at få foretaget sekundær resektion af menisken. Ligeledes var kirurgens erfaring af høj vigtighed for helingens frekvensen. Undersøgelsen viste, at 8,9 % af stabile knæ (rene meniskskader) fik en reoperation (meniskektomi) efter primær sutur af menisk (den mediane observationsperiode var 3 år).

Ingen af de to studier skelnede mellem typer af meniskskade, kun mellem medial versus lateral menisklæsion.

På baggrund af de observationelle studier tyder det på, at refiksation er bedst, i fald det kan lade sig gøre. Der er dog ikke opgørelser, der klart viser betydningen af alder eller hvilke læsionstyper, der er mest velegnede til refiksation.

Noget tyder på, at såfremt der anvendes fiksationsmetoder med uopløseligt suturmateriale, opnås en større heling og et bedre funktionelt resultat, end efter resektion og/eller efter refiksation med opløselige pile.

## 9.7 Arbejdsgruppens overvejelser

<b>Kvaliteten af evidensen</b>	Der er ikke fundet litteratur til besvarelse af det fokuserede spørgsmål.
<b>Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter</b>	<p>Bandagering efter menisk-refiksation kan medføre stivhed, muskelatrofi og desuden, at patienten må være længere tid væk fra idræt og eventuelt arbejde mv. end ved resektion.</p> <p>Der er en (lille) risiko ved nerveskader ved meniskfiksation. Der ses en "failure rate" (ruptur af menisken igen) på knap 10 % (median 70 måneder efter primær fiksation).</p> <p>Ældre patienter (&gt; 40 år) har færre reoperationer med resektion, formodentlig på grund af lavere aktivitetsniveau.</p>
<b>Patientpræferencer</b>	<p>De fleste patienter vil bevare menisken, hvis den kan fikseres.</p> <p>Nogle patienter vil gerne "hurtigt i gang" og vil derfor vælge resektion, idet sygdomsforløbet er længere ved fiksation end ved resektion af menisken. Dette kan fra tid til anden</p>

---

gælde f.eks elite idrætsudøvere og personer med fysisk knæbelastende arbejde.

#### Andre overvejelser

Effekten af meniskfiksation afhænger af 'et stabilt knæ', hvilket understøttes af, at der ses bedre resultat ved samtidig ACL rekonstruktion, hvorved et mere stabilt knæ opnås. Mulige komplicerende faktorer: alder over 40, rygning samt overvægt.

## 9.8 Rationale for anbefaling

Der er i anbefalingen lagt vægt på den formodning, at meniskerne som støddæmpere beskytter brusken mod slid, og at det derfor er vigtigt at bevare så meget meniskvæv som muligt. Det er i overensstemmelse med, at man i flere studier ser, at udviklingen af artrose generelt er mindre i de knæ, hvor menisken er refikseret og helet, end i de knæ hvor menisken måtte fjernes<sup>(85)</sup>. Begge studier<sup>(85,86)</sup> tyder på, at menisker, der fikseres samtidig med en rekonstruktion af forreste korsbånd har et stort helingspotentiale, og da de tilmed bidrager til stabiliteten, bør det tilstræbes at meniskerne fikseres hos disse patienter. Der er ikke fundet studier, der har undersøgt, om der er en øvre aldersgrænse, efter hvilken fiksering af menisken må frarådes.

Jo hurtigere menisken kan fikseres, efter at skaden er sket, jo bedre er muligheden for healing af menisken. Ligeledes er en tendens til, at jo større erfaring hos kirurgen sammen med et muligt mindre aktivitetsniveau hos de lidt ældre patienter fører til et bedre resultat.

## 10 Stående røntgenundersøgelse i forbindelse med udredning for artrose eller menisklæsion

### 10.1 Fokuseret spørgsmål 11 (PICO 7)

*Bør patienter med smerter i knæet, som ved klinisk undersøgelse kan skyldes såvel menisklæsion som artrose, have foretaget stående røntgenundersøgelse af knæleddet med henblik på at af- eller bekræfte artrose forud for videre stillingtagen til supplerende diagnostik, herunder artroskopi og MR-skanning?*

### 10.2 anbefaling

✓ **Det er god praksis at overveje at tilbyde patienter med knæ smerter, der giver mistanke om både menisklæsion og artrose, en stående røntgenoptagelse af knæet.**

### 10.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Anbefalingen gælder patienter, der ved klinisk undersøgelse har symptomer på såvel menisklæsion som artrose. Oplagte artrosepatienter følger den kliniske retningslinje for artrose<sup>(3)</sup>.

Hvis der fagligt er indikation for yderligere udredning kan man i første omgang overveje en stående røntgenoptagelse med henblik på at af- eller bekræfte artrose. Er der ikke artrose, vil det være en vurdering fra patient til patient ud fra symptomatologien om der skal foretages MR-skanning af knæet. Hvis der er låsningstilfælde - se kapitel 4-6.

### 10.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Der er behov for at besvare spørgsmålet om, hvilken strategi, der er evidens for til udredning af denne patientgruppe, da der ikke er konsensus i Danmark.

### 10.5 Litteratur

Ved gennemgang af litteraturen fandtes ingen randomiserede kontrollerede undersøgelser, der kunne besvare det fokuserede spørgsmål, idet ingen studier var relevante for den valgte patient population.

Detaljer omkring litteratursøgningen fremgår af flowcharts (publiceres på [www.sst.dk](http://www.sst.dk) i forbindelse med endelig publicering ([link](#))).

### 10.6 Arbejdsgruppens overvejelser

#### Kvaliteten af evidensen

Der er ikke fundet litteratur til besvarelse af det fokuserede spørgsmål.

#### Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter

Der er minimal røntgenstrålingspåvirkning ved røntgenundersøgelse af knæet. Hvis der påvises artrose, vil patienten kunne få et tilbud der retter sig mod den lidelse.

---

**Patientpræferencer**

De fleste patienter, der søger sundhedsvæsenet med smerter i knæledet, ønsker udredning med den til enhver tid bedste vurderingsmulighed.

---

### 10.7 Rationale for anbefaling

Der er ikke fundet artikler med kliniske studier, der kan besvare spørgsmålet. Derfor er anbefalingen en god praksis anbefaling. Der er lagt vægt på, at anbefalingen gælder en relevant klinisk problemstilling. Anbefalingen gælder derfor i alle tilfælde af knæ med klinisk mistanke om både meniskskade og artrose uden låsningstilfælde. Ved vurdering af balancen mellem skadelige og gavnlige effekter er kun taget hensyn til strålingen i forbindelse med røntgenoptagelse.

HØRINGSUDKAST



## 11 Referenceliste

- (1) Peat G, Bergknut C, Frobell R, Joud A, Englund M. Population-wide incidence estimates for soft tissue knee injuries presenting to healthcare in southern Sweden: data from the Skane Healthcare Register. *Arthritis Res Ther* 2014;16(4):R162.
- (2) 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(3):287-292.
- (3) Knæartrose: nationale kliniske retningslinjer og faglige visitationsretningslinjer. Version 1.0 ed.: Sundhedsstyrelsen, 2012.
- (4) Smith BE, Thacker D, Crewesmith A, Hall M. Special tests for assessing meniscal tears within the knee: A systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Medicine* 2015;20(3):88-97.
- (5) Konan S, Rayan F, Haddad FS. Do physical diagnostic tests accurately detect meniscal tears?. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009 Jul;17(7):806-811.
- (6) Karachalios T, Hantes M, Zibis AH, Zachos V, Karantanas AH, Malizos KN. Diagnostic accuracy of a new clinical test (the Thessaly test) for early detection of meniscal tears. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(5):955-962.
- (7) Galli M, Ciriello V, Menghi A, Aulisa AG, Rabini A, Marzetti E. Joint line tenderness and McMurray tests for the detection of meniscal lesions: what is their real diagnostic value?. *Arch Phys Med Rehabil* 2013 Jun;94(6):1126-1131.
- (8) Rinonapoli G, Carraro A, Delcogliano A. The clinical diagnosis of meniscal tear is not easy. Reliability of two clinical meniscal tests and magnetic resonance imaging. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2011;24(1 Suppl 2):39-44.
- (9) Dzoleva-Tolevska R, Poposka A, Samardziski M, Georgieva D. Comparative analysis of diagnostic methods in meniscal lesions. *Pril - Maked akad nauk umet , Odd biol med nauki* 2013;34(3):79-84.
- (10) Ercin E, Kaya I, Sungur I, Demirbas E, Ugras AA, Cetinus EM. History, clinical findings, magnetic resonance imaging, and arthroscopic correlation in meniscal lesions. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2012 May;20(5):851-856.
- (11) Jaddue DAK, Tawfiq FH, Sayed-Noor AS. The utility of clinical examination in the diagnosis of medial meniscus injury in comparison with arthroscopic findings. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology* 2010;20(5):389-392.

- (12) Mohan BR, Gosal HS. Reliability of clinical diagnosis in meniscal tears. *Int Orthop* 2007;31(1):57-60.
- (13) Wadey VM, Mohtadi NG, Bray RC, Frank CB. Positive predictive value of maximal posterior joint-line tenderness in diagnosing meniscal pathology: a pilot study. *Can J Surg* 2007;50(2):96-100.
- (14) Rose RE. The accuracy of joint line tenderness in the diagnosis of meniscal tears. *West Indian Med J* 2006;55(5):323-326.
- (15) Harrison BK, Abell BE, Gibson TW. The Thessaly test for detection of meniscal tears: validation of a new physical examination technique for primary care medicine. *Clin J Sport Med* 2009 Jan;19(1):9-12.
- (16) Goossens P, Keijsers E, van Geenen RJ, Zijta A, van den Broek M, Verhagen AP, et al. Validity of the Thessaly test in evaluating meniscal tears compared with arthroscopy: a diagnostic accuracy study. *J Orthop Sports Phys Ther* 2015 B1; Jan;45(1):18-24.
- (17) Konan S, Rayan F, Haddad FS. Do physical diagnostic tests accurately detect meniscal tears?. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009 Jul;17(7):806-811.
- (18) Dai H, Huang ZG, Chen ZJ, Liu JX. Diagnostic accuracy of ultrasonography in assessing meniscal injury: meta-analysis of prospective studies. *J Orthop Sci* 2015 Jul;20(4):675-681.
- (19) Timotijevic S, Vukasinovic Z, Bascarevic Z. Correlation of clinical examination, ultrasound sonography, and magnetic resonance imaging findings with arthroscopic findings in relation to acute and chronic lateral meniscus injuries. *J Orthop Sci* 2014 Jan;19(1):71-76.
- (20) Alizadeh A, Babaei Jandaghi A, Keshavarz Zirak A, Karimi A, Mardani-Kivi M, Rajabzadeh A. Knee sonography as a diagnostic test for medial meniscal tears in young patients. *Eur j orthop surg traumatol* 2013;23(8):927-931.
- (21) Wareluk P, Szopinski KT. Value of modern sonography in the assessment of meniscal lesions. *Eur J Radiol* 2012;81(9):2366-2369.
- (22) Shetty AA, Tindall AJ, James KD, Relwani J, Fernando KW. Accuracy of hand-held ultrasound scanning in detecting meniscal tears. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90(8):1045-1048.
- (23) Khan Z, Faruqui Z, Ogyunbiyi O, Rosset G, Iqbal J. Ultrasound assessment of internal derangement of the knee. *Acta Orthop Belg* 2006;72(1):72-76.
- (24) Najafi J, Bagheri S, Lahiji FA. The value of sonography with micro convex probes in diagnosing meniscal tears compared with arthroscopy. *Journal of Ultrasound in Medicine* 2006;25(5):593-597.

- (25) Lan Y, Wu X. Value of ultrasonography in diagnosis of meniscus lesions. *J Trauma Surg* 2006;8(6):499-501.
- (26) Englund M, Guermazi A, Gale D, Hunter DJ, Aliabadi P, Clancy M, et al. Incidental meniscal findings on knee MRI in middle-aged and elderly persons. *N Engl J Med* 2008;359(11):1108-1115.
- (27) Timotijevic S, Vukasinovic Z, Bascarevic Z. Correlation of clinical examination, ultrasound sonography, and magnetic resonance imaging findings with arthroscopic findings in relation to acute and chronic lateral meniscus injuries. *J Orthop Sci* 2014 Jan;19(1):71-76.
- (28) Alizadeh A, Babaei Jandaghi A, Keshavarz Zirak A, Karimi A, Mardani-Kivi M, Rajabzadeh A. Knee sonography as a diagnostic test for medial meniscal tears in young patients. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology* 2013;23(8):927-931.
- (29) Shetty AA, Tindall AJ, James KD, Relwani J, Fernando KW. Accuracy of hand-held ultrasound scanning in detecting meniscal tears. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90(8):1045-1048.
- (30) Khan Z, Faruqi Z, Ogyunbiyi O, Rosset G, Iqbal J. Ultrasound assessment of internal derangement of the knee. *Acta Orthop Belg* 2006;72(1):72-76.
- (31) Ryzewicz M, Peterson B, Siparsky PN, Bartz RL. The diagnosis of meniscus tears: the role of MRI and clinical examination. *Clinical Orthopaedics & Related Research* 2007;455:123-133.
- (32) Chen W, Zhao J, Wen Y, Xie B, Zhou X, Guo L, et al. Accuracy of 3-T MRI using susceptibility-weighted imaging to detect meniscal tears of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015 Jan;23(1):198-204.
- (33) De Smet AA, Nathan DH, Graf BK, Haaland BA, Fine JP. Clinical and MRI findings associated with false-positive knee MR diagnoses of medial meniscal tears. *AJR Am J Roentgenol* 2008 Jul;191(1):93-99.
- (34) Dyck P, Gielen J, D'Anvers J, Vanhoenacker F, Dossche L, Gestel J, et al. MR diagnosis of meniscal tears of the knee: Analysis of error patterns. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007;127(9):849-854.
- (35) Engelhardt LV, Schmitz A, Pennekamp PH, Schild HH, Wirtz DC, Falkenhäuser F. Diagnostics of degenerative meniscal tears at 3-Tesla MRI compared to arthroscopy as reference standard. *Arch Orthop Trauma Surg* 2008;128(5):451-456.
- (36) Gokalp G, Demirag B, Nas OF, Aydemir MF, Yazici Z. Contribution of thin slice (1 mm) oblique coronal proton density-weighted MR images for assessment

of anteromedial and posterolateral bundle damage in anterior cruciate ligament injuries. *Eur J Radiol* 2012 Sep;81(9):2358-2365.

(37) Jaovisidha S, Virayavanich W, Woratanarat P, Siri Wongpairat P. Three-Tesla MRI diagnosis of meniscal tears of the knee. *J Med Assoc Thai* 2009;92(12):1662-1668.

(38) Kuikka PI, Sillanpaa P, Mattila VM, Niva MH, Pihlajamaki HK. Magnetic resonance imaging in acute traumatic and chronic meniscal tears of the knee: a diagnostic accuracy study in young adults. *Am J Sports Med* 2009 May;37(5):1003-1008.

(39) Numkarunarunrote N, Sanpatchayapong A, Yuktanandana P, Kuptniratsaikul S. Magnetic resonance imaging in the evaluation of meniscal tear. *Asian Biomedicine* 2010;4(2):215-222.

(40) Rahman A, Nafees M, Akram MH, Andrabi AH, Zahid M. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in meniscal injuries of knee joint and its role in selection of patients for arthroscopy. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010;22(4):10-14.

(41) Yan R, Wang H, Yang Z, Ji ZH, Guo YM. Predicted probability of meniscus tears: comparing history and physical examination with MRI. *Swiss Med Wkly* 2011;141:w13314.

(42) Winters K, Tregonning R. Reliability of magnetic resonance imaging for traumatic injury of the knee. *New Zealand Medical Journal* 2005;118(1209):U1301.

(43) Dzoleva-Tolevska R, Poposka A, Samardziski M, Georgieva D. Comparative analysis of diagnostic methods in meniscal lesions. *Pril - Maked akad nauk umet , Odd biol med nauki* 2013;34(3):79-84.

(44) Chen W, Zhao J, Wen Y, Xie B, Zhou X, Guo L, et al. Accuracy of 3-T MRI using susceptibility-weighted imaging to detect meniscal tears of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015 Jan;23(1):198-204.

(45) De Smet AA, Mukherjee R. Clinical, MRI, and arthroscopic findings associated with failure to diagnose a lateral meniscal tear on knee MRI. *AJR Am J Roentgenol* 2008 Jan;190(1):22-26.

(46) Dyck P, Gielen J, D'Anvers J, Vanhoenacker F, Dossche L, Gestel J, et al. MR diagnosis of meniscal tears of the knee: Analysis of error patterns. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007;127(9):849-854.

(47) Gokalp G, Nas OF, Demirag B, Yazici Z, Savci G. Contribution of thin-slice (1 mm) axial proton density MR images for identification and classification of

meniscal tears: correlative study with arthroscopy. *Br J Radiol* 2012 Oct;85(1018):e871-8.

(48) Rahman A, Nafees M, Akram MH, Andrabi AH, Zahid M. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in meniscal injuries of knee joint and its role in selection of patients for arthroscopy. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010;22(4):10-14.

(49) Yan R, Wang H, Yang Z, Ji ZH, Guo YM. Predicted probability of meniscus tears: comparing history and physical examination with MRI. *Swiss Med Wkly* 2011;141:w13314.

(50) Winters K, Tregonning R. Reliability of magnetic resonance imaging for traumatic injury of the knee. *New Zealand Medical Journal* 2005;118(1209):U1301.

(51) Eggli S, Wegmuller H, Kosina J, Huckell C, Jakob RP. Long-term results of arthroscopic meniscal repair. An analysis of isolated tears. *Am J Sports Med* 1995;23(6):715-720.

(52) Haas AL, Schepsis AA, Hornstein J, Edgar CM. Meniscal repair using the FasT-Fix all-inside meniscal repair device. *Arthroscopy - Journal of Arthroscopic and Related Surgery* 2005;21(2):167-175.

(53) Jager A, Starker M, Herresthal J. Can meniscus refixation prevent early development of arthrosis in the knee joint? Long-term results. *Zentralbl Chir* 2000;125(6):532-535.

(54) Johnson MJ, Lucas GL, Dusek JK, Henning CE. Isolated arthroscopic meniscal repair: a long-term outcome study (more than 10 years). *Am J Sports Med* 1999;27(1):44-49.

(55) Kotsovolos ES, Hantes ME, Mastrokalos DS, Lorbach O, Paessler HH. Results of all-inside meniscal repair with the FasT-Fix meniscal repair system. *Arthroscopy - Journal of Arthroscopic and Related Surgery* 2006;22(1):3-9.

(56) Majewski M, Stoll R, Widmer H, Muller W, Friederich NF. Midterm and long-term results after arthroscopic suture repair of isolated, longitudinal, vertical meniscal tears in stable knees. *Am J Sports Med* 2006;34(7):1072-1076.

(57) Rockborn P, Messner K. Long-term results of meniscus repair and meniscectomy: a 13-year functional and radiographic follow-up study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2000;8(1):2-10.

(58) Steenbrugge F, Verdonk R, Verstraete K. Long-term assessment of arthroscopic meniscus repair: a 13-year follow-up study. *Knee* 2002;9(3):181-187.

- (59) Siebold R, Dehler C, Boes L, Ellermann A. Arthroscopic all-inside repair using the Meniscus Arrow: long-term clinical follow-up of 113 patients. *Arthroscopy* 2007 Apr;23(4):394-399.
- (60) Gauffin H, Tagesson S, Meunier A, Magnusson H, Kvist J. Knee arthroscopic surgery is beneficial to middle-aged patients with meniscal symptoms: a prospective, randomised, single-blinded study. *Osteoarthritis Cartilage* 2014 Nov;22(11):1808-1816.
- (61) Sihvonen R, Paavola M, Malmivaara A, Itala A, Joukainen A, Nurmi H, et al. Arthroscopic partial meniscectomy versus sham surgery for a degenerative meniscal tear. *N Engl J Med* 2013 Dec 26;369(26):2515-2524.
- (62) Mezhov V, Teichtahl AJ, Strasser R, Wluka AE, Cicuttini FM. Meniscal pathology - the evidence for treatment. *Arthritis Res Ther* 2014;16(2):206.
- (63) Kahn TL, Soheili AC, Schwarzkopf R. Poor WOMAC scores in contralateral knee negatively impact TKA outcomes: data from the osteoarthritis initiative. *J Arthroplasty* 2014 Aug;29(8):1580-1585.
- (64) Biedert RM. Treatment of intrasubstance meniscal lesions: a randomized prospective study of four different methods. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2000;8(2):104-108.
- (65) Vermesan D, Prejbeanu R, Laitin S, Damian G, Deleanu B, Abbinante A, et al. Arthroscopic debridement compared to intra-articular steroids in treating degenerative medial meniscal tears. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013;17(23):3192-3196.
- (66) Thorlund JB, Juhl CB, Roos EM, Lohmander LS. Arthroscopic surgery for degenerative knee: systematic review and meta-analysis of benefits and harms. *BMJ* 2015;350:h2747.
- (67) Herrlin SV, Wange PO, Lapidus G, Hallander M, Werner S, Weidenhielm L. Is arthroscopic surgery beneficial in treating non-traumatic, degenerative medial meniscal tears? A five year follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013 Feb;21(2):358-364.
- (68) Katz JN, Brophy RH, Chaisson CE, de Chaves L, Cole BJ, Dahm DL, et al. Surgery versus physical therapy for a meniscal tear and osteoarthritis. *N Engl J Med* 2013 May 2;368(18):1675-1684.
- (69) Yim JH, Seon JK, Song EK, Choi JI, Kim MC, Lee KB, et al. A comparative study of meniscectomy and nonoperative treatment for degenerative horizontal tears of the medial meniscus. *Am J Sports Med* 2013 Jul;41(7):1565-1570.
- (70) Mezhov V, Teichtahl AJ, Strasser R, Wluka AE, Cicuttini FM. Meniscal pathology - the evidence for treatment. *Arthritis Res Ther* 2014;16(2):206.

(71) Vermesan D, Prejbeanu R, Laitin S, Damian G, Deleanu B, Abbinante A, et al. Arthroscopic debridement compared to intra-articular steroids in treating degenerative medial meniscal tears. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013;17(23):3192-3196.

(72) Katz JN, Brophy RH, Chaisson CE, De Chaves L, Cole BJ, Dahm DL, et al. Arthroscopic partial meniscectomy was not more effective than physical therapy for meniscal tear and knee osteoarthritis. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A* 2013;95(22):2058.

(73) Yim JH, Seon JK, Song EK, Choi JI, Kim MC, Lee KB, et al. A comparative study of meniscectomy and nonoperative treatment for degenerative horizontal tears of the medial meniscus. *Am J Sports Med* 2013 Jul;41(7):1565-1570.

(74) Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, Menke TJ, Brody BA, Kuykendall DH, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med* 2002 Jul 11;347(2):81-88.

(75) 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):1097-1107.

(76) Chang RW, Falconer J, Stulberg SD, Arnold WJ, Manheim LM, Dyer AR. A randomized, controlled trial of arthroscopic surgery versus closed-needle joint lavage for patients with osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1993;36(3):289-296.

(77) Dias JM, Mazuquin BF, Mostagi FQ, Lima TB, Silva MA, Resende BN, et al. The effectiveness of postoperative physical therapy treatment in patients who have undergone arthroscopic partial meniscectomy: systematic review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2013 Aug;43(8):560-576.

(78) Goodwin PC, Morrissey MC, Omar RZ, Brown M, Southall K, McAuliffe TB. Effectiveness of supervised physical therapy in the early period after arthroscopic partial meniscectomy. *Phys Ther* 2003;83:520-535.

(79) Jokl P, Stull PA, Lynch JK, Vaughan V. Independent home versus supervised rehabilitation following arthroscopic knee surgery--a prospective randomized trial. *Arthroscopy* 1989;5:298-305.

(80) Forster DP, Frost CEB. Cost-effectiveness study of outpatient physiotherapy after medial meniscectomy. *Br Med J* 1982;284:485-487.

(81) Seymour N. EFFECTIVENESS OF PHYSIOTHERAPY AFTER MEDIAL MENISCECTOMY. *Br J Surg* 1969;56:518-&.

(82) Osteras H. A 12-week medical exercise therapy program leads to significant improvement in knee function after degenerative meniscectomy: A randomized

controlled trial with one year follow-up. *J Bodywork Movement Ther* 2014;18(3):374-382.

(83) Osteras H, Osteras B, Torstensen TA. Is postoperative exercise therapy necessary in patients with degenerative meniscus? A randomized controlled trial with one year follow-up. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 2014;22(1):200-206.

(84) Lyman S, Hidaka C, Valdez AS, Hetsroni I, Pan TJ, Do H, et al. Risk factors for meniscectomy after meniscal repair. *Am J Sports Med* 2013 Dec;41(12):2772-2778.

(85) Tengrootenhuysen M, Meermans G, Pittoors K, van Riet R, Victor J. Long-term outcome after meniscal repair. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011 Feb;19(2):236-241.

(86) Lyman S, Dy C. Arthroscopic partial meniscectomy provides no benefit over sham surgery in the setting of isolated degenerative medial meniscal tears without osteoarthritis. *Evidence-Based Medicine* 2014;19(4):141.

(87) Galli M, Ciriello V, Menghi A, Aulisa AG, Rabini A, Marzetti E. Joint line tenderness and McMurray tests for the detection of meniscal lesions: what is their real diagnostic value?. *Arch Phys Med Rehabil* 2013 Jun;94(6):1126-1131.

(88) Wadey VM, Mohtadi NG, Bray RC, Frank CB. Positive predictive value of maximal posterior joint-line tenderness in diagnosing meniscal pathology: a pilot study. *Can J Surg* 2007;50(2):96-100.

(89) Karachalios T, Hantes M, Zibis AH, Zachos V, Karantanas AH, Malizos KN. Diagnostic accuracy of a new clinical test (the Thessaly test) for early detection of meniscal tears. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(5):955-962.

(90) Jaddue DAK, Tawfiq FH, Sayed-Noor AS. The utility of clinical examination in the diagnosis of medial meniscus injury in comparison with arthroscopic findings. *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology* 2010;20(5):389-392.

(91) Rose RE. The accuracy of joint line tenderness in the diagnosis of meniscal tears. *West Indian Med J* 2006;55(5):323-326.

(92) Goossens P, Keijsers E, van Geenen RJ, Zijta A, van den Broek M, Verhagen AP, et al. Validity of the Thessaly test in evaluating meniscal tears compared with arthroscopy: a diagnostic accuracy study. *J Orthop Sports Phys Ther* 2015 B1; Jan;45(1):18-24.

(93) Harrison BK, Abell BE, Gibson TW. The Thessaly test for detection of meniscal tears: validation of a new physical examination technique for primary care medicine. *Clin J Sport Med* 2009 Jan;19(1):9-12.



(94) Rinonapoli G, Carraro A, Delcogliano A. The clinical diagnosis of meniscal tear is not easy. Reliability of two clinical meniscal tests and magnetic resonance imaging. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2011;24(1 Suppl 2):39-44.

HØRINGSUDKAST

## 12 Bilag

<b>Bilag 1:</b>	<b>Baggrund</b>
<b>Bilag 2:</b>	<b>Implementering</b>
<b>Bilag 3:</b>	<b>Monitorering</b>
<b>Bilag 4:</b>	<b>Opdatering og videre forskning</b>
<b>Bilag 5:</b>	<b>Beskrivelse af anvendt metode</b>
<b>Bilag 6:</b>	<b>Fokuserede spørgsmål</b>
<b>Bilag 7:</b>	<b>Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer</b>
<b>Bilag 8:</b>	<b>Søgebeskrivelser og evidensvurderinger</b>
<b>Bilag 9:</b>	<b>Arbejdsgruppen og referencegruppen</b>
<b>Bilag 10:</b>	<b>Forkortelser, definitioner og begreber</b>
<b>Bilag 11:</b>	<b>Evidensprofiler for PIRO 1 (kliniske tests)</b>

## Bilag 1: Baggrund

Forandringer i knæleddets menisker tilkommer gennem livet og forekommer hyppigt i den danske befolkning. Peat et al har estimeret en incidens af klinisk diagnosticerede læsioner på 766 pr. 100.000 personår baseret på data fra det skånske patientregister<sup>(1)</sup>. I Danmark steg incidensen for meniskoperationer fra 164 pr. 100.000 personer i år 2000 til 312 per 100.000 personer i år 2011<sup>(2)</sup>. Der forefindes ingen tal for prævalensen hos yngre (dvs. personer under 50 år). Det er fundet, at prævalensen for MR-verificerede menisklæsioner er 19 % hos kvinder i alderen 50-59 år og 56 % hos mænd i alderen 70-90 år. 60 % af disse havde ikke haft symptomer på fra knæet den sidste måned<sup>(26)</sup>.

Antallet af kikkertoperationer i knæleddet (artroskoper) for blandt andet menisklæsioner har som nævnt været stigende i perioden 2000-2011, og meniskkirurgi er den hyppigste operation indenfor ortopædkirurgi<sup>(2)</sup>. Dog viser dataudtræk fra Landspatientregisteret og Sygesikringsregistret (foretaget ved Statens Seruminstitut til brug for denne retningslinje), at der siden 2010 har været en faldende tendens i antallet af artroskopiske procedurer i Danmark. Dette skyldes et fald i antallet af procedurer på danske sygehuse, der tegner sig for størsteparten af procedurerne. Antallet af artroskopiske procedurer udført i speciallægepraksis har ligget forholdsvis konstant i perioden 2010-14.

Menisklæsion kan være forbundet med smerte og nedsat knæfunktion, og kan medføre fravær fra skole og arbejdsplads. Mere kroniske knæsmerter kan ses i efterforløbet af en menisklæsion, men kan også være udtryk for anden meniskpatologi eller anden knæsygdom, herunder degenerativ ledlidelse med påvirkning af både bruskflader og meniskerne.

Indikationen for kikkertoperation i knæleddet har ofte været baseret på den enkelte kirurgs vurdering ud fra sygehistorie, alder, symptomer, klinik og eventuelt billeddiagnostik. Det er indtrykket, at kirurgers vægtning af de enkelte faktorer og dermed indikationen for operation kan være forskellig. Ligeledes er indikationen for ikke-kirurgisk behandling af menisklæsioner også ofte en individuel vurdering af den enkelte kirurg/praktiserende læge/fysioterapeut.

Indikationen for, hvornår en meniskpatologi er kirurgisk behandlingskrævende, hvordan den udredes og behandles, samt tidsfaktoren synes der ikke at være konsensus om. Ligeledes er der usikkerhed om indikationen for, hvornår en meniskpatologi er ikke-kirurgisk behandlingskrævende, hvornår og hvordan den bedst behandles. Retningslinjer for postoperativ behandling synes også forskellige. Således er der en national variation i efterbehandling og tilbud om genoptræning efter meniskintervention.

Sundhedsstyrelsen har med den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet valgt at udarbejde retningslinjer baseret på en systematisk gennemgang af litteraturen for ovennævnte overvejelser. Der er valgt at se bort fra børn, meniskrodslesioner, medfødte meniskpatologier, ledbåndsskadede knæ og knæ med i forvejen diagnosticeret artrose. Ligeledes er osteokondrale læsioner i knæet i forbindelse med traumer ikke med i retningslinjen.

Patienter med akut opstået aflåst knæ, ledlinjeømhed og med vedvarende strækkedefekt som resultat af et af patienten beskrevet traume (se definition i bilag 10), er en del af patientgrundlaget for retningslinjen.

Mekanisk låsning af knæleddet er, af arbejdsgruppen, defineret som en pludseligt opstået strækkedefekt, som kan indikere indeklemt ledpatologi. Mekanisk låsning forekommer på traumatisk basis, men kan også forekomme i knæ med degenerativ ledlidelse, hvor fx en

ledmus kan være årsagen til den mekaniske låsning. Indikation for artroskopi bygger på en individuel vurdering af om der er indeklemte ledpatologi som årsag til en strækkedefekt.

Patienter, der gennemgår og tilbydes ikke-kirurgisk behandling, er medtaget i retningslinjen. Med ikke-kirurgisk behandling forstås generel medicinsk behandling (NSAID, mm); intraartikulære injektioner; træning. Med træning forstås både træning, der er superviseret af fagperson og ikke-superviseret træning.

Arbejdsgruppen noterer sig, at der i den tilgængelige kliniske litteratur kun i beskedent omfang er taget hensyn til typer (se bilag 10) og størrelser af de meniskskader, der indgår i de opgjorte materialer. Ligeledes er det artroskopiske indgreb i den tilgængelige litteratur oftest dårligt defineret uden angivelse af fjernet volumen/procent af ringstruktur og anatomisk lokalisation.

Der er forventning til den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet om at give behandlere i både primær- og sekundærsektoren anbefalinger til at kunne yde den bedste og mest evidensbaserede udredning, vejledning og behandling til de omtalte patienter.

HØRINGSUDKAST

## Bilag 2: Implementering

Sundhedsstyrelsen opfordrer til, at alle relevante aktører påtager sig et medansvar i forhold til at sikre implementeringen af den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet. Dette afsnit beskriver, hvilke aktører der kan spille en særlig rolle i den forbindelse. Afsnittet indeholder desuden arbejdsgruppens forslag til de konkrete aktiviteter, som de pågældende aktører kan iværksætte for at understøtte implementeringen.

Den nationale kliniske retningslinje udgives i sit fulde format og som en Quick-guide på Sundhedsstyrelsen hjemmeside. Quick-guiden er en kort version på 1-2 A4-ark. Den giver alene retningslinjens anbefalinger og evt. centrale budskaber, med angivelse af evidensgradering og anbefalingens styrke.

Implementeringen af national klinisk retningslinje for meniskpatologi i knæet er som udgangspunkt et regionalt ansvar. Dog ønsker Sundhedsstyrelsen at understøtte implementeringen. I foråret 2014 publicerede Sundhedsstyrelsen således en værktøjskasse med konkrete redskaber til implementering. Den er tilgængelig som et elektronisk opslagsværk på Sundhedsstyrelsens hjemmeside. Værktøjsskassen bygger på evidensen for effekten af interventioner, og den er tænkt som en hjælp til lederen eller projektlederen, der lokalt skal arbejde med implementering af forandringer af et vist omfang.

Regionerne og regionernes sygehuse samt de enkelte kommuner spiller en vigtig rolle i at understøtte implementeringen af den nationale kliniske retningslinje gennem formidling af retningslinjens indhold og ved at understøtte retningslinjens anvendelse i praksis. For at understøtte retningslinjens anvendelse lokalt, er det hensigtsmæssigt, at den nationale kliniske retningslinje samstemmes med eller integreres i de forløbsbeskrivelser, instrukser og vejledninger, som allerede anvendes her. Regionerne bør således sikre, at de anbefalinger, som må være relevante for specialiserede afdelinger på sygehusniveau, indarbejdes i instrukser og vejledninger i den pågældende region.

Sundhedsstyrelsen ser meget gerne, at den nationale kliniske retningslinje omtales i læge håndbogen på [www.sundhed.dk](http://www.sundhed.dk) og i diverse tidsskrifter.

For almen praksis indebærer det, at anbefalinger fra den nationale kliniske retningslinje indarbejdes i regionernes forløbsbeskrivelser for udredning og behandling af menisklidelser/smerter i knæ og ledlinje. Således vil de evidensbaserede relevante anbefalinger indgå i de patientvejledninger, som alment praktiserende læger allerede anvender, og som forholder sig til organisering i øvrigt i den pågældende region. Forløbsbeskrivelserne kan med fordel indeholde et link til den fulde nationale kliniske retningslinje.

Arbejdsgruppen opfordrer til, at rapporten mailes til de faggrupper, der arbejder med meniskskader. Det drejer sig fortrinsvis om praktiserende læger, ortopædkirurger, rheumatologer, fysioterapeuter, kiropaktorer og idrætsmassører. Rapporten mailes til alle disse faggruppers interesseorganisation. Ligeledes er de faglige selskaber vigtige aktører. Den fremsendes til PLO (Praktiserende Lægers Organisation), DOS (Dansk Ortopædisk Selskab), S.A.K.S. (Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi) DIMS (Dansk IdrætsMedicinsk Selskab) samt DOO (Danske Ortopæders Organisation (praktiserende speciallæger i ortopædkirurgi), Dansk Radiologisk Selskab samt Dansk Reumatologisk Selskab. Det anbefales, at det indlægges som et link på respektive organisationers hjemmesider. Ligeledes anbefales, at retningslinjen bliver mundtligt præsenteret og forelagt på årsmøder med efterfølgende debat. Dette med orientering om, hvad den indebærer for det pågældende speciale og med et link til den fulde version af retningslinjen. Sundhedsstyrelsen foreslår desu-

den, at retningslinjens indhold formidles til patienterne, og at relevante patientforeninger kan spille en rolle heri. Generelt er det arbejdsgruppens holdning at retningslinjen præsenteres flerstrengt (patientniveau, behandlerniveau, politisk og organisatorisk niveau).

HØRINGSUDKAST

## Bilag 3: Monitorering

Denne kliniske retningslinje er baseret på både udredning af udvalgte menisklidelser, kirurgisk og ikke-kirurgisk behandling af disse, samt genoptræning efter meniskresektion.

En egentlig monitorering med feedback på baggrund af data vedrørende fx ændret antal MR-skanninger eller ændret antal operationer eller kontakter til fysioterapi, er ikke anvendelig, da meniskpatientgruppen ikke kan afgrænses i en sådan.

Således tænkes primært monitorering ud fra opfølgende data fra eksisterende kliniske databaser. Eventuelt kan overvejes en kortfattet spørgeskemaundersøgelse rettet til alment praktiserende læger, speciallæger og terapeuter. Dette med henblik på at undersøge adhærens til de givne anbefalinger i denne kliniske retningslinje, fx som base-line ved retningslinjens publikation og ved follow-up efter fx 1 eller 2 år. Ud fra en fælles database (multicenter eller national) kan patienters tilstand følges fremadrettet.

HØRINGSUDKAST

## Bilag 4: Opdatering og videre forskning

Retningslinjen bør opdateres senest tre år efter udgivelsesdato, med mindre ny evidens eller den teknologiske udvikling på området tilsiger andet.

Der er flere områder af retningslinjen, hvor der er mangelfuld evidens. Dette taler for videre forskning og nedenfor er der givet eksempler herpå:

- 1) Opfølgning på antal og outcome af meniskoperationer. Kunne muliggøres ved oprettelse af database (multicenter eller national) over meniskoperationer med op til et års opfølgning. Denne kunne eventuelt suppleres med underprojekter med flere års opfølgning.
- 2) RCT vedrørende ikke-kirurgisk behandling versus meniskkirurgi i en yngre population end de nuværende RCT-studier (dvs. under 35år).
- 3) RCT om fysioterapi versus ingen behandling for bestemte målgrupper af patienter.
- 4) Studier målrettet mod værdien af MR-skanning og ultralydskanning ved meniskpatologi.
- 5) Forskning vedrørende klassifikation af kirurgiske meniskbehandlinger.
- 6) Forskning vedrørende måling af den subjektive opfattelse af tilstanden hos patienter med meniskpatologi. Dvs. udvikling af spørgeskemaer (Patient Reported Outcome Measures = PROMs) med henblik på relevante og valide værktøj til at måle effekten af interventioner.



## Bilag 5: Beskrivelse af anvendt metode

For en uddybet beskrivelse af metoden henvises til Sundhedsstyrelsens NKR metodehåndbog version 2.1. Metodehåndbogen kan tilgås [her](#).

De observationelle studier blev ”risk- of- bias-vurderet” efter ACROBAT-NRSI for non-RCT-studier. Studier til vurdering af diagnostik præcision er vurderet med QUADAS.

HØRINGSUDKAST

## Bilag 6: Fokuserede spørgsmål

For en uddybet beskrivelse af de spørgsmål, denne kliniske retningslinje besvarer, se venligst dokumentet vedr. fokuserede spørgsmål [her](#) [indsæt link].

HØRINGSUDKAST

## Bilag 7: Beskrivelse af anbefalingerne styrke og implikationer

Ved evidens vælges en af de første fire typer af anbefalinger. Er der ikke fundet evidens vælges i stedet en god praksis anbefaling.

### De fire typer af anbefalinger til evidensbaserede anbefalinger

En anbefaling kan enten være for eller imod en given intervention. En anbefaling kan enten være stærk eller svag/betinget. Der er således følgende fire typer af anbefalinger:

#### Stærk anbefaling for ↑↑

Ordlyd: *Giv/brug/anvend...*

Sundhedsstyrelsen giver en stærk anbefaling for, når der er pålidelig evidens, der viser, at de samlede fordele ved interventionen er klart større end ulemperne.

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling for:

- Høj eller moderat tiltro til de estimerede effekter.
- Stor gavnlig effekt og ingen eller få skadevirkninger.
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartet til fordel for interventionen.

Implikationer:

- De fleste patienter vurderes at ønske interventionen.
- Langt de fleste klinikere vil tilbyde interventionen.

#### Svag/betinget anbefaling for ↑

Ordlyd: *Overvej at...*

Sundhedsstyrelsen giver en svag/betinget anbefaling for intervention en, når det vurderes, at fordelene ved interventionen er marginalt større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved en eksisterende praksis, samtidig med at skadevirkningerne er få eller fraværende.

Følgende vil trække i retning af en svag/betinget anbefaling for:

- Lav eller meget lav tiltro til de estimerede effekter.
- Balancen mellem gavnlige og skadelige virkninger ikke er entydig.
- Patienternes præferencer og værdier vurderes at variere væsentligt, eller de er ukendte.

Implikationer:

- De fleste patienter vurderes at ønske interventionen, men nogen vil afstå.
- Klinikerne vil skulle bistå patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

#### **Svag/betinget anbefaling imod ↓**

Ordlyd: *Anvend kun ... efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt er usikker og/eller lille, og der er dokumenterede skadevirkninger såsom...*

Sundhedsstyrelsen giver en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når ulemperne ved interventionen vurderes at være større end fordelene, men hvor man ikke har høj tiltro til de estimerede effekter. Den svage/betingede anbefaling imod, anvendes også hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelig at afgøre.

#### Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling imod:

- Lav eller meget lav tiltro til de estimerede effekter. Balancen mellem gavnlige og skadelige virkninger ikke er entydig.
- Skadevirkningerne vurderes at være marginalt større end den gavnlige effekt.
- Patienternes præferencer og værdier vurderes at variere væsentligt, eller de er ukendte.

#### Implikationer:

- De fleste patienter vurderes at ville afstå fra interventionen, men nogen vil ønske den.
- Klinikerne vil skulle bistå patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

#### **Stærk anbefaling imod ↓↓**

Ordlyd: *Giv ikke/brug ikke/anvend ikke/undlad at...*

Sundhedsstyrelsen giver en stærk anbefaling imod, når der er der er høj tiltro til, der viser, at de samlede ulemper er klart større end fordelene. Det samme gælder, hvis der er stor tiltro til, at en intervention er nyttesløs.

#### Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling imod:

- Høj eller moderat tiltro til de estimerede effekter.
- Der er stor tiltro til, at interventionen ikke gavner, eller at den gavnlige effekt er lille.
- Der er stor tiltro til, at interventionen har betydelige skadevirkninger.
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede imod interventionen.

#### Implikationer:

- De fleste patienter vurderes ikke at ville ønske interventionen.
- Klinikerne vil meget sjældent tilbyde interventionen

For yderligere beskrivelse af de forskellige evidensbaserede anbefalinger se venligst:

<http://www.gradeworkinggroup.org>

## De to typer af anbefalinger til god praksis anbefalinger

### God praksis ✓

For:

Det er god praksis at...

Imod:

Det er ikke god praksis at...

Det er ikke god praksis rutinemæssigt at...

Det er god praksis at undlade at...

Det er god praksis at undlade rutinemæssigt at...

God praksis, som bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. En anbefaling om god praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens. Derfor er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de er stærke eller svage.

## Bilag 8: Søgebeskrivelser og evidensvurderinger

Søgebeskrivelser samt evidensvurderinger er offentliggjort på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.

- Søgebeskrivelser kan tilgås her [indsæt link]
- AGREE-vurderinger kan tilgås her [indsæt link]
- AMSTAR-vurderinger kan tilgås her [indsæt link]
- RevMan-filer med risiko for bias-vurderinger og metaanalyser samt beskrivelse af in- og ekskluderede studier kan tilgås her [indsæt link].
- Flowcharts kan tilgås her [indsæt link]

HØRINGSUDKAST

## Bilag 9: Arbejds- og referencegruppen

### Arbejdsgruppen

Arbejdsgruppen vedr. NKR for meniskpatologi i knæet består af følgende personer:

- Peter Frandsen, (formand) lægekonsulent, Sundhedsstyrelsen
- Akram Dakhil Delfi, overlæge, Radiologisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital (udpeget af Dansk Radiologisk Selskab)
- Claus Munk Jensen, overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Herlev og Gentofte Hospital, (udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab)
- Ewa M. Roos, professor, forskningschef, Forskningsenheden for Muskuloskeletal Funktion og Fysioterapi, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet (udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi). (Deltog i arbejdsgruppen indtil 8. december 2015, og har ikke deltaget i færdiggørelsen af retningslinjen).
- Finn Andersen-Ranberg, praktiserende speciallæge i ortopædkirurgi (udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab)
- Henrik Aagaard, overlæge, Artroskopisk Center, Amager-Hvidovre Hospital samt Gildhøj Privathospital (udpeget af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab)
- Jonas Samsø Larsen, fysioterapeut, faglig vejleder, Ryg- og Genoptræningscenter København, Sundhedshus Nørrebro, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, Københavns Kommune (medlem af arbejdsgruppen fra 2. arbejdsgruppemøde, udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi)
- Marianne Backer, overlæge, Gildhøj Privathospital, (udpeget af Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi)
- Martin W. Rathcke, overlæge, Idrætskirurgisk Enhed og Ortopædkirurgisk Afdeling, Bispebjerg Hospital, (udpeget af Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi)
- Michael Rindom Krogsaard, professor, overlæge, Idrætskirurgisk Enhed M51, Bispebjerg- Frederiksberg Hospital (udpeget af Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi)
- Søren T. Skou, forskningsfysioterapeut og post doc ved Forskningsenheden for Muskuloskeletal Funktion og Fysioterapi, Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet, samt ved Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje, Aalborg Universitetshospital (udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi)
- Thomas Lind-Hansen, afdelingslæge, Knæalloplastisksektoren, Ortopædkirurgisk Afdeling, Vejle Sygehus, (udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab)
- Trine Torfing, specialeansvarlig overlæge, klinisk lektor, Radiologisk Afdeling, Muskuloskeletal Sektion, Odense Universitetshospital (udpeget af Dansk Radiologisk Selskab)
- Ynse de Boer, praktiserende læge (udpeget af Dansk Selskab for Almen Praksis)

Fagkonsulent Nis Nissen har som en del af sekretariatet, jf. nedenfor, været overordnet ansvarlig for litteraturgennemgangen og for at udarbejde udkast til retningslinjen til drøftelse i arbejdsgruppen.

## Habilitetsforhold

En person, der virker inden for det offentlige, og som har en personlig interesse i udfaldet af en konkret sag, må ikke deltage i behandlingen af denne sag. Hvis en person er inhabil, er der risiko for, at han eller hun ikke er uvildig ved vurderingen af en sag. Der foreligger habilitetserklæringer for alle arbejdsgruppemedlemmer. Habilitetserklæringerne kan tilgås her [\[indsæt link\]](#).

## Referencegruppen

Referencegruppen er udpeget af regioner, kommuner, patientforeninger og andre relevante interessenter på området, og dens opgave har bestået i at kommentere på afgrænsningen af og det faglige indhold i retningslinjen.

Referencegruppen vedr. NKR for menisk består af følgende personer:

- Peter Frandsen, (Formand), lægekonsulent, Sundhedsstyrelsen
- Hans Peter Jensen, specialeansvarlig overlæge, Aalborg ortopædkirurgiske område, Klinisk Hoved-Orto, (udpeget af Region Nordjylland)
- Jonas Samsø Larsen, fysioterapeut, faglig vejleder, Ryg- og Genoptræningscenter København, Sundhedshus Nørrebro, Sundheds- og Omsorgsforvaltningen, Københavns Kommune (medlem af referencegruppen ved 1. møde, overgik derefter til arbejdsgruppen) (udpeget af KL)
- Kasper Østergaard Nielsen, fuldmægtig, Sundheds- og Ældreministeriet, Afdeling for Sygehuspolitik
- Kim Schantz, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Køge Sygehus (udpeget af Region Sjælland)
- Linea Ohm Søndergaard, konsulent, Danske Regioner
- Lone Vinhard, konsulent, KL, Center for Social og Sundhed
- Martin Lind, professor, AUH, (udpeget af Region Midtjylland)
- Niels Dieter Röck, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital (udpeget af Region Syddanmark)
- Per Hølmich, overlæge (HVV) (udpeget af Region Hovedstaden)
- Thomas Linding Jakobsen, Udviklingsterapeut, Frederiksberg Sundhedscenter, (udpeget af KL)

## Sekretariat

Sekretariatet for begge grupper:

- Herdis Foverskov (søgekonsulent), Sundhedsstyrelsen



- Lone Bilde (projektleder), Sundhedsstyrelsen
- Louise K. Madsen (metodekonsulent), Sundhedsstyrelsen
- Nis Nissen (fagkonsulent), Sundhedsstyrelsen
- Peter Frandsen (formand), Sundhedsstyrelsen
- Tina Povlsen (metodekonsulent), Sundhedsstyrelsen (til og med 4. arbejdsgruppemøde)

## Peer review og offentlig høring

Den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet har forud for udgivelsen været i høring blandt følgende høringssparter:

- Dansk Selskab for Almen Medicin
- Dansk Ortopædisk Selskab
- Dansk Selskab for Artroskopisk Kirurgi og Sportstraumatologi (SAKS)
- Dansk Idrætsmedicinsk Selskab
- Dansk Sygepleje Selskab
- Dansk Selskab for Fysioterapi
- Dansk Radiologisk Selskab
- Dansk Reumatologisk Selskab
- Danske Patienter
- Danske Regioner
- Kommunernes Landsforening
- Sundheds- og Ældreministeriet
- Lægevidenskabelige Selskaber - LVS

Retningslinjen er desuden i samme periode peer reviewet af:

- Stefan Lohmander, Professor Emeritus, Universitet i Lund, Sverige
- Peter Faunø, Sektorchef, Overlæge, Aarhus Universitetshospital

## Bilag 10: Forkortelser og begreber

**ACL:** Forreste korsbånd

**Aflåst knæ:** Et symptom, hvor knæleddet pludseligt ikke kan strækkes fuldt, sammenlignet med det modsatte knæ.

**Atraumatisk menisklæsion:** En menisklæsion opstået uden kendt fysisk årsag. (I definitionen indgår, at der ikke er en årsagsmæssig sammenhæng med en fysisk påvirkning).

**Degenereret menisk:** en menisk, der histologisk er karakteriseret ved acellulær hyalin degeneration, myxoid ophobning og perifer fissurering i vasculær zone.

**Degenereret menisklæsion:** Skade på meniskens ringstruktur i en degenereret menisk. Degenererede meniskskader er ofte horizontale læsioner. Myxoid degeneration i den perimeniskeale zone kan give anledning til perimeniskeale cyster = meniscycyster.

**Fiksationsmetoder:** Skader på meniskerne kan fikseres ved hjælp af forskellige metoder. I retningslinjen er der ikke taget stilling til disse.

**Genoptræning:** Er defineret som en procedure, der superviseres (se ”træning” nedenfor).

**Ikke-kirurgisk behandling:** Bredt defineret som generel medicinsk behandling (NSAID mm.), intraartikulære injektioner, træning (superviseret og ikke superviseret).

**Indeklemt ledpatologi:** Meniskvæv, bruskvæv, ledmus, ligamenter og andet der indeklemmes under knæleddets udstrækning.

**Kliniske tests:** Tests undersøgt i PIRO 1 er beskrevet i lærebøger

**LCL:** Yderste sideledbånd ved knæleddet

**Mekanisk låsning og låsningstilfælde:** Et symptom hvor der mistænkes indeklemt ledpatologi. Kan være forbigående, konstant eller periodevist

**MCL:** Inderste sideledbånd ved knæleddet

**Menisklæsion = Meniskskade:** Skade på meniskens kollagene ringstruktur og dermed evne til at fungere som trykfordeler og dynamisk stabilisator i knæleddet.

**Menisklæsioner afhængig af vaskularisering:** (ISAKOS / ESSKA standard Terminology 2008 ): Menisken deles i 3 i henhold til vaskularisering:

- Zone 1: velvaskulariseret
- Zone 2: dårligt vaskulariseret
- Zone 3: ikke vaskulariseret. Helingspotentiale afhænger af vaskularisering.

**Menisklæsioner afhængig af morfologi:** (ISAKOS / ESSKA Standard Terminology 2008 ):

- Longitudinelle / Vertikale: Inklusive ”bucket handle” læsioner (ofte traumatisk og Zone 1)
- Horisontale: Læsionen går mod kapslen og er ofte en degenerativ læsion
- Oblique (skrå): Flap-tear: Karakteriseret ved mobil flap.
- Radiale: Kan være gennemgående til kapslen

- Komplekse: Kombinationer af ovenstående og er ofte en degenerativ læsion.
- Diskoide læsioner: Læsion i diskoid menisk med patologisk ringstruktur
- Til disse tilføjes: Rodavulsjoner: Afrivningslæsion ved meniskrod +/- knogle > kan medføre menisk extrusion.

**Osteoartrose (OA):** Artrose, degeneration af leddet.

**Radiologisk OA:** OA der kan visualiseres ved billeddiagnostik.

**Røntgenologisk OA:** OA, der kan visualiseres ved en røntgenundersøgelse.

- OA påvises ved synlig osteofyt og/eller ledspalte afsmalning (Kellgren & Lawrence grad 1)
- Ledspalte afsmalning påvises bedst på stående røntgen

**Traumatisk menisklæsion:** En menisklæsion, der er opstået som følge af en fysisk påvirkning.

(I definitionens tages ikke stilling til, hvor stor påvirkningen har været, men udelukkende at der har været en samtidig sammenhæng mellem fysisk påvirkning og symptomernes opståen).

**Traume:** en af patienten beskrevet udefra tilstødt hændelse, for eksempel opstået under idræt eller arbejde eller dagligdags gøremål, der giver akut indsættende smerte.

**Træning:** er defineret som procedure uden supervision (se ”genoptræning” ovenfor)

## Bilag 11: Evidenstabeller for PIRO 1 (kliniske tests)

**Bør ledlinjeømhedstest benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (hele knæet) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

**Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.63 til 0.85 | Specificeringsinterval (Range of specificities): 0.31 til 0.50**

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>True positives</b> (patients with meniscus lesions (total knee))	120 til 162	353 til 476	284 (2 studier) (87,88)	⊕⊕○○ LOW <sup>1 2</sup>	
<b>False negatives</b> (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (total knee))	28 til 70	84 til 207			
<b>True negatives</b> (patients without meniscus lesions (total knee))	251 til 405	136 til 220	284 (2 studier) (87,88)	⊕⊕○○ LOW <sup>1 2</sup>	
<b>False positives</b> (patients incorrectly classified as having meniscus lesions (total knee))	405 til 559	220 til 304			

1. Risiko for udførelsesbias (subjektive test, ikke blindede) (risk of performance bias (subjective tests, not blinded))
2. Lille stikprøvestørrelse (small sample size)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

**Bør ledlinjeømhedstest benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (Medial) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

**Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.71 til 0.87 | Specificeringsinterval (Range of specificities): 0.72 til 0.87**

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positiv (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (medial)) (patients with meniscus lesions (medial))	135 til 165	398 til 487	698 (4 studier) (17,89-91)	⊕⊕⊕○ MODERATE <sup>1</sup>	
<b>Falsk negativ (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	25 til 55	73 til 162			
<b>Sandt negativ (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (medial)) (patients without meniscus lesions (medial))	583 til 705	317 til 383	698 (4 studier) (17,89-91)	⊕⊕⊕○ MODERATE <sup>1</sup>	

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
(medial))					
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	105 til 227	57 til 123			

1. Uklar patient-tilgang/udvælgelse samt reference standarder (unclear patient selection/flow, and reference standard)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

### Bør ledlinjeomhedstest benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (lateral) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeomhed?

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.68 til 0.95 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.90 til 0.97

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (lateral)) (patients with meniscus lesions (lateral))	129 til 181	381 til 532			
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	9 til 61	28 til 179	648 (3 studier) (17,89,91)	⊕⊕⊕○ MODERATE <sup>1</sup>	
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (lateral)) (patients without meniscus lesions (lateral))	729 til 786	396 til 427			
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	24 til 81	13 til 44	648 (3 studier) (17,89,91)	⊕⊕⊕○ MODERATE <sup>1</sup>	

1. Uklar patient-tilgang/udvælgelse samt reference standarder (unclear patient selection/flow, and reference standard)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

**Bør Thessaly (20 grader) test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (hele knæet) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.64 til 0.90 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.53 til 0.98

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (hele knæet)) (patients with meniscus lesions (total knee))	122 til 171	358 til 504	709 (2 studier) (92,93)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (hele knæet)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (total knee))	19 til 68	56 til 202			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (hele knæet)) (patients without meniscus lesions (total knee))	429 til 794	233 til 431	709 (2 studier) (92,93)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner (hele knæet)) (patients incorrectly classified as having meniscus lesions (total knee))	16 til 381	9 til 207			

1. Mange forskellige estimater (wide range of estimates)
2. Ikke-blindede studier (no blinding (one study))

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

**Bør Thessaly test (20 grader) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (medial) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitet fra enkelt-studie (Single study sensitivity): 0.89 || Specificitet fra enkelt-studie (Single study specificity): 0.97

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (medial)) (patients with meniscus lesions (medial))	169	498	410 (1 studie) (89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	21	62			
<b>Sandt negative (True negatives)</b>	786	427	410	⊕⊕○○	

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
(Patienter uden menisklæsioner (medial)) (patients without meniscus lesions (medial))			(1 studie) (89)	LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	24	13			

1. Uklar tilgang og referencestandard (unclear flow and reference standard)
2. Kun ét studie (only one study)
3. Mange forskellige estimater (wide range of estimates)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativ risiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

#### Bør Thessaly test (20 grader) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (latarale) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?

Sensitivitet af enkelt-studie (Single study sensitivity): 0.92 | specifitet af enkelt-studie (Single study specificity): 0.96

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (lateral)) (patients with meniscus lesions (lateral))	175	515	410 (1 studie) (89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	Thessaly test på hhv. 5- og 20 grader (Thessaly test at 5 and 20 degrees respectively)
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	15	45			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (lateral)) (patients without meniscus lesions (lateral))	778	422	410 (1 studie) (89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	32	18			

1. (Uklar tilgang og referencestandard (unclear flow and reference standard))
2. Kun ét studie (only one study)

Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

**Bør Thessaly test (5 grader) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (medial) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.41 til 0.66 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.68 til 0.96

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (medial)) (patients with meniscus lesions (medial))	78 til 125	230 til 370	519 (2 studier) (17,89)	⊕⊕⊕○ MODERAT <sup>1</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	65 til 112	190 til 330			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (medial)) (patients without meniscus lesions (medial))	551 til 778	299 til 422	519 (2 studier) (17,89)	⊕⊕⊕○ MODERAT <sup>1</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesion (medial))	32 til 259	18 til 141			

1. Uklar tilgang og referencestandard (unclear flow and reference standard)

Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

**Bør Thessaly test (5 grader) benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (laterale) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.16 til 0.81 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.89 til 0.91

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (lateral)) (patients with meniscus lesions (lateral))	30 til 154	90 til 454	519 (2 studier) (17,89)	⊕○○○ MEGET LAV <sup>1,2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have)	36 til 160	106 til 470			



Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))					
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (lateral)) (patients without meniscus lesions (lateral))	721 til 737	392 til 400			
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	73 til 89	40 til 48	519 (2 studier) (47,89)	⊕⊕⊕○ MODERAT <sup>1</sup>	

1. Uklar patient tilgang og referencestandard (unclear patient flow and reference standard)
2. Mange forskellige estimater (very wide range of estimates)

Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

#### Bør Apley's test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (hele knæet) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?

Sensitivitet fra enkelt-studie (Single study sensitivity):: 0.84 | Specificitet fra enkelt-studie (Single study specificity) 0.71

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (hele knæet)) (patients with meniscus lesions (total knee))	160	470	102 (1 studie) (94)	⊕⊕○○ LAV <sup>1</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (hele knæet)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (total knee))	30	90			
<b>Sandt negative (True negatives)</b>	575	312	102	⊕⊕○○	

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
(Patienter uden menisklæsioner (hele knæet)) (patients without meniscus lesions (total knee))			(1 studie) (94)	LAV <sup>1</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner (hele knæet) (patients incorrectly classified as having meniscus lesions (total knee))	235	128			

1. Lille stilprøvestørelse, kun ét studie (small sample size, only one study)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

### Bør Apley's test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (medial) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.41 til 0.81 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.56 til 0.93

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (medial)) (patients with meniscus lesions (medial))	78 til 154	230 til 454	530 (3 studier) (43,89,90)	⊕○○○ VERY LOW <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	36 til 112	106 til 330			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (medial)) (patients without meniscus lesions (medial))	454 til 753	246 til 409	530 (3 studier) (43,89,90)	⊕○○○ VERY LOW <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	57 til 356	31 til 194			

- Høj risiko for bias grundet uklar patientudvælgelse og tilgang samt referencestandarder (kun ét studie) (high risk of bias due to patient selection and flow, and reference standard (one study))
- Mange forskellige estimater (very wide range of estimates)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

**Bør Apley's test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (lateral) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.41 til 0.50 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.95 til 0.96

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet (interval)		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	prævalens 19%	prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (lateral)) (patients with meniscus lesions (lateral))	78 til 95	230 til 280	480 (2 studier) (43,89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	95 til 112	280 til 330			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (lateral)) (patients without meniscus lesions (lateral))	773 til 778	420 til 422	480 (2 studier) (43,89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	32 til 37	18 til 20			

1. Høj risiko for bias grundet uklar patientudvælgelse og tilgang samt referencestandarder (kun ét studie) (high risk of bias due to patient selection and flow, and reference standard (one study))

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: Konfidensinterval; RR: Relativrisiko, MD: Gennemsnitlig forskel

**Bør McMurray's test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (hele knæet) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.34 til 0.80 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.45 til 0.96

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (hele knæet)) (patients with meniscus lesions (total knee))	65 til 152	190 til 448	948 (4 studier) (87,90,92,94)	⊕○○○ MEGET LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (hele knæet)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (total knee))	38 til 125	112 til 370			
<b>Sandt negative (True negatives)</b>	365 til 778	198 til 422	948	⊕○○○	

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
(Patienter uden menisklæsioner (hele knæet)) (patients without meniscus lesions (total knee))			(4 studier) (87,90,92,94)	MEGET LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> Patienter der fejlagtigt er klassificeret til at have menisklæsioner (hele knæet) (patients incorrectly classified as having meniscus lesions (total knee))	32 til 445	18 til 242			

1. Uklar patient-tilgang/udvælgelse samt reference standarder (2 studier, n=315) (unclear patient selection/flow, and reference standard) (two studies, n=315))
2. Mange forskellige estimater (very wide range of estimates)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

#### Bør McMurray's test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (medial) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?

Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.48 til 0.82 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.58 til 0.94

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (medial)) (patients with meniscus lesions (medial))	91 til 156	269 til 459	589 (3 studier) (17,43,89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	34 til 99	101 til 291			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (medial)) (patients without meniscus lesions (medial))	470 til 761	255 til 414	589 (3 studier) (17,43,89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (medial)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (medial))	49 til 340	26 til 185			

1. Uklar patient-tilgang/udvælgelse samt reference standarder på indextest (alle studier) (unclear patient selection/flow, and reference standard index test (all studies))
2. Mange forskellige estimater (very wide range of estimates)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**

**Bør McMurray's test benyttes til at diagnosticere menisklæsioner (lateral) blandt personer med knæsmærter og ledlinjeømhed?**

**Sensitivitetsinterval (Range of sensitivities): 0.21 til 0.65 | Specificitetsinterval (Range of specificities): 0.86 til 0.94**

Test resultater	Antal resultater pr. 1000 patienter testet		Antal deltagere (studier)	Evidensniveau (GRADE)	Kommentarer
	Prævalens 19%	Prævalens 56%			
<b>Sandt positive (True positives)</b> (Patienter med menisklæsioner (lateral)) (patients with meniscus lesions (lateral))	40 til 124	118 til 364	589 (3 studier) (17,43,89)	⊕⊕○○ LAV <sup>1 2</sup>	
<b>Falsk negative (False negatives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	66 til 150	196 til 442			
<b>Sandt negative (True negatives)</b> (Patienter uden menisklæsioner (lateral)) (patients without meniscus lesions (lateral))	697 til 761	378 til 414	589 (3 studier) (17,43,89)	⊕⊕⊕○ MODERAT <sup>1 3</sup>	
<b>Falsk positive (False positives)</b> (patienter der fejlagtigt er klassificeret til ikke at have menisklæsioner (lateral)) (patients incorrectly classified as not having meniscus lesions (lateral))	49 til 113	26 til 62			

1. Uklar patient-tilgang/udvælgelse samt reference standarder på indtest (alle studier) (unclear patient selection/flow, and reference standard index test (all studies))
2. Mange forskellige estimater (very wide range of estimates)

\*Den absolutte effekt i kontrolgruppen er baseret på den gennemsnitlige effekt i de inkluderede studier medmindre andet er angivet i kommentarfeltet. Den absolutte effekt i interventionsgruppen samt forskellen er baseret på den relative effekt og den absolutte risiko i kontrolgruppen.

CI: **Konfidensinterval**; RR: **Relativrisiko**, MD: **Gennemsnitlig forskel**