

National klinisk retningslinje for diagnostik og behandling af patienter med udvalgte skulderlidelser.

Hovedforfatter
Danish Health and Medicines Authority

Sundhedsstyrelsen

Historisk dokument

Kontaktperson

Sundhedsstyrelsen
Axel Heides Gade 1, 2300 Kbh S
syb@sst.dk
7222 7400

Ansvarsfraskrivelse

Nationale kliniske retningslinjer, der er udsendt af Sundhedsstyrelsen, 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 kan også benyttes af borgere og patienter, der søger disse ydelser. 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 sundhedsfagligt tilbud. Selvom anbefalingerne i de nationale kliniske retningslinjer følges, er der ikke garanti for et succesfuldt behandlingsresultat. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke foretrækkes som følge af patientens situation. Beslutninger om valg af behandling skal generelt træffes med inddragelse af patienten, ligesom det sundhedsfaglige personale i patientjournalen som udgangspunkt skal begrunde beslutninger, der afviger væsentligt fra god klinisk praksis, herunder anbefalinger i relevante nationale kliniske retningslinjer.

Historisk dokument

Centrale budskaber

1 - Læsevejledning

2 - Indledning

3 - Diagnostisk værdi af kliniske tests

Stærk anbefaling

Det anbefales, at den kliniske undersøgelse som minimum indeholder Hawkins' test, Neer's kliniske test og test for positiv smertebue.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at disse tre tests er i overensstemmelse med god klinisk praksis.

Det anses for god praksis, at der indgår en vurdering af styrke og bevægelighed i den kliniske undersøgelse.

4 - Diagnostisk værdi af billeddannende undersøgelser

Det anses for god praksis, at der foretages konventionel røntgenoptagelse ved klinisk mistanke om rotator cuff-ruptur, ved traume samt ved vedvarende skuldersmerter, som ikke responderer på ikke-kirurgisk behandling.

Stærk anbefaling

Det anbefales at anvende MR- eller UL-skanning i diagnostikken. MR og UL er fundet at være ligeværdige metoder i diagnostikken.

Det anses for god praksis at anvende MR, medmindre den sundhedsprofessionelle har særlig rutine i udførelsen af muskuloskeletal UL-diagnostik.

5 - Diagnostisk værdi og terapeutisk effekt af subakromiel glukokortikoid injektion

Det anses for god praksis at anvende subakromiel injektion af lokalanalgetika diagnostisk ved den præoperative udredning.

Det anses for god praksis at anvende subakromiel glukokortikoid injektion som hjælp forud for igangsætning af træning, men behandlingen bør ledsages af et tilbud om træning.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at bruge subakromiel glukokortikoid injektion terapeutisk, dog sjældent mere end 2-3 gange.

6 - Effekten af træning overfor andre ikke-kirurgiske behandlinger

Svag anbefaling

Anvendelsen af smertestillende behandling må afpasses efter det konkrete behov. Som et element i den farmakologiske behandling kan NSAID overvejes som smertelindring, men bør gives i lavest mulige dosis og kortest mulig tid samt efter Sundhedsstyrelsens gældende retningslinjer for anvendelse af NSAID.

7 - Effekten af forskellige træningsmetoder og behandlingens længde

Stærk anbefaling

Det anbefales at anvende træning som led i behandlingen af patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom.

Det anses for god praksis, at varigheden af træning ikke er under 3 måneder.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at lade manuel behandling (f.eks. vævsudspænding) indgå som supplement til træning.

8 - Effekten af træning overfor kirurgi

Det er arbejdsgruppens vurdering, at kirurgisk behandling af impingementsyndrom og degenerativ rotator cuff ruptur først kan være et behandlingstilbud, når ikke-kirurgiske behandlingsmuligheder er afprøvet uden tilstrækkelig effekt.

9 - Effekten af forskellige kirurgiske behandlingsmetoder

Det anses for god praksis, at patienter med impingementsyndrom/rotator cuffsyndrom ved manglende effekt efter træning kan tilbydes artroskopisk subakromiel dekompression.

Stærk anbefaling

Det anbefales, at der ved akutte traumatiske gennemgående rupturer henvises til ortopædkirurgisk vurdering indenfor 3 måneder med henblik på kirurgisk rekonstruktion af rotator cuffen.

Det anses for god praksis, at patienter med manglende effekt af træning kan tilbydes kirurgisk rekonstruktion af rotator cuffen ved operabel, degenerativ rotator cuff ruptur.

10 - Effekten af åben versus artroskopisk teknik

Stærk anbefaling

Det anbefales, at der anvendes artroskopisk teknik ved subakromiel dekompression. Sammenlignet med åben teknik er der ikke fundet forskel i klinisk resultat. Der er imidlertid fundet hurtigere tilbagevenden til arbejde efter artroskopisk teknik.

11 - Effekten af samtidig subakromiel dekompression

Der er ikke fundet dokumentation for forskel i klinisk resultat af samtidig dekompression ved rotator cuff-rekonstruktion.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at undlade samtidig dekompression ved artroskopisk rotator cuff-rekonstruktion.

12 - Effekten af postoperativ træning

Efter operation anses det for god praksis at tilbyde rådgivning om træning. Hvis der er foretaget kirurgisk rotator cuff-rekonstruktion, anses det tillige som god praksis, at træning er forudgået af en periode med immobilisering.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at anvende superviseret, progredierende og tidlig postoperativ træning efter subakromiel dekompression.

13 - Baggrund

14 - Implementering

15 - Monitorering

16 - Opdatering og videre forskning

17 - Beskrivelse af anvendt metode

18 - Fokuserede spørgsmål

19 - Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

20 - Søgestrategi

21 - Evidensvurderinger

22 - Arbejdsgruppen og referencegruppen

23 - Ordliste

24 - Referencer

Historisk dokument

1 - Læsevejledning

Retningslinjen er bygget op i to lag:

1. Lag - Anbefalingen

Styrken af anbefalingen tolkes således:

- **Stærk anbefaling (Grøn):** Det er klart, at fordelene opvejer ulemperne. Det betyder, at alle, eller næsten alle, patienter vil ønske den anbefalede intervention
- **Svag anbefaling (Gul):** Det er mindre klart, om fordelene opvejer ulemperne. Der er større mulighed for variation i individuelle præferencer.
- **God praksis anbefaling (Grå):** Baseret på konsensus i arbejdsgruppen og bruges, hvis der ikke kunne findes relevante studier at basere anbefalingen på.

2. Lag – Detaljer: Hvis du vil vide mere om grundlaget for anbefalingen: Klik på anbefalingen, hvorefter du får flere detaljer:

Effektestimater: Sammenfatning af evidensen, evidensprofiler samt referencer til studierne i evidensprofilerne

Nøgleinformation: Kort beskrivelse af gavnlige og skadelige virkninger, kvaliteten af evidensen og overvejelser om patientpræferencer.

Rationale: Beskrivelse af hvorledes de ovenstående elementer blev vægtet i forhold til hinanden og resulterede i den aktuelle anbefalings retning og styrke.

Praktiske oplysninger: Praktisk information vedrørende behandlingen og oplysninger om eventuelle særlige patientovervejelser.

Adaption: Såfremt anbefalingen er adapteret fra en anden retningslinje, findes her en beskrivelse af eventuelle ændringer.

Referencer: Referenceliste for anbefalingen.

Diskussion: Her kan du komme med kommentarer til specifikke anbefalinger. Dog kun, hvis du er logget ind som bruger.

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>

Høj (Grøn)

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

Moderat (Grøn?)

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 (Gul??)

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

Meget lav (Gul)

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 (Grøn)

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

Svag/betinget anbefaling for (Gul)

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 (Gul)

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 (Grøn)

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 (Grå)

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.

For en hurtig og informativ introduktion til GRADE anbefales følgende artikel:

G. Goldet, J. Howick. Understanding GRADE: an introduction. Journal of Evidence-Based Medicine 6 (2013) 50-54

Desuden henvises til Sundhedsstyrelsens [metodehåndbog](#) for en overordnet introduktion til metoden bag udarbejdelsen af de Kliniske Retningslinjer.

2 - Indledning

Formål

Formålet med den nationale kliniske retningslinje er at understøtte en evidensbaseret indsats ved diagnostik og behandling af patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. Retningslinjen skal herved medvirke til at sikre og understøtte en ensartet diagnostik og behandling af høj faglig kvalitet til patienter med disse skulderlidelser.

Den nationale kliniske retningslinje er udformet sådan, at den:

bygger på den bedst tilgængelige evidens
går på tværs af sektorer og sundhedsprofessionelle
giver konkrete anbefalinger, hvor der skal træffes beslutninger i de enkelte patientforløb.

Endelig tager den, så vidt muligt, udgangspunkt i eksisterende guidelines og metaanalyser.

Afgrænsning af patientgruppe

Patientgruppen er voksne personer med følgende diagnoser:

Impingementsyndrom
Rotator cuff-syndrom
Rotator cuff-ruptur

Impingementsyndrom og rotator cuff-syndrom er forskellige betegnelser for den samme sygdom. Impingement betyder afklemning og betegner smerter udløst ved, at supraspinatussenen eller slimsækken over denne afklemmes mellem ledhovedet på overarmsknoglen og knogleloftet, som er dannet af skulderhøjden.

Rotator cuff-syndrom betegner smerter opstået ved bevægelse eller belastning af armen, særligt når armen føres op mod vandret og derover, og hvor smerterne er udløst af impingement, forandringer i slimsækken og/eller forandringer i selve senevævet.

Rotator cuff-ruptur betyder, at der er sket en bristning af senevæv i skuldermanchetten. Bristningen kan omfatte hele senens tykkelse (gennemgående ruptur) eller en del af senens tykkelse (partiell ruptur).

En ruptur kan være traumatisk (efter enkeltstående påvirkning) eller degenerativ (i en sene som på forhånd er svækket). Ved traumatisk rotator cuff-ruptur forstås en ruptur, der er sket efter et relevant traume. Rupturer som følge af degenerative forandringer omtales som en del af impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom.

Der henvises i øvrigt til afsnit 2.1 'Definition af impingementsyndrom/rotator cuff-ruptur og traumatisk rotator cuff-ruptur' i de faglige visitationsretningslinjer (se reference 1.6).

Målgruppe/brugere

Målgruppen for den nationale kliniske retningslinje er sundhedsprofessionelle, herunder praktiserende læger, fysioterapeuter, sygeplejersker, reumatologer,

ortopædkirurger, ergoterapeuter, kiropraktorer og arbejdsmedicinere.

Den kan desuden benyttes af patienter eller andre, der ønsker at søge information om sundhedsydelser på området.

Emneafgrænsning

Emnet er diagnostik og behandling af patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur.

Den nationale kliniske retningslinje beskæftiger sig med udvalgte dele af patientforløbet herunder udvalgte dele af diagnostik, behandling og opfølgende indsats for patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. Det skal bemærkes, at en systematisk vurdering af sundhedsøkonomiske forhold ikke indgår i den nationale kliniske retningslinje.

Den nationale kliniske retningslinje tager udgangspunkt i 10 fokuserede spørgsmål.

Følgende tilstande er ikke omfattet af den kliniske retningslinje:

Periartrosis humeroscapularis (frossen skulder)
Akromioklavikulær artrose, fraset hvis den er relateret til impingement
Akut tendinitis calcarea
Polymyalgia rheumatica (muskelgigt)
Neoplasmer inklusive metastaser
Humeroskapulær artrose
Artralgi og artrit ved bindevævs- og ledsygdomme
Lidelser i nakke
Smerter udløst fra andre organsystemer (referred pain)
Frakturer og luksationer?

3 - Diagnostisk værdi af kliniske tests

Fokuseret spørgsmål 1: Hvad er den diagnostiske værdi af kliniske tests, og kombinationer af disse, ved undersøgelse for impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Forskellige kliniske tests har været anvendt i diagnostikken af impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. Blandt disse er tests for henholdsvis impingement og styrke væsentlige og er derfor undersøgt nærmere. Ved Neer's kliniske test og Hawkins' test indeklemmes den subakromielle slimsæk og rotator cuffen (især supraspinatus) mellem overarmsknoglen og skulderhøjden. Ved såvel degenerativ som traumatisk rotator cuff-ruptur vil der desuden være nedsat styrke i de relevante muskler.

Stærk anbefaling

Det anbefales, at den kliniske undersøgelse som minimum indeholder Hawkins' test, Neer's kliniske test og test for positiv smertebue.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at disse tre tests er i overensstemmelse med god klinisk praksis.

Det anses for god praksis, at der indgår en vurdering af styrke og bevægelighed i den kliniske undersøgelse.

4 - Diagnostisk værdi af billeddannende undersøgelser

Fokuseret spørgsmål 2: Hvad er den diagnostiske værdi af billeddannende undersøgelser ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Ved billeddiagnostisk udredning kan anvendes billeddannende modaliteter som konventionel røntgenundersøgelse, UL- eller MR-skanning. Der henvises i øvrigt til afsnit 2.2 'Diagnostik af impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur' i de faglige visitationsretningslinjer (1).

Det anses for god praksis, at der foretages konventionel røntgenoptagelse ved klinisk mistanke om rotator cuff-ruptur, ved traume samt ved vedvarende skuldersmerter, som ikke responderer på ikke-kirurgisk behandling.

Stærk anbefaling

Det anbefales at anvende MR- eller UL-skanning i diagnostikken. MR og UL er fundet at være ligeværdige metoder i diagnostikken.

Det anses for god praksis at anvende MR, medmindre den sundhedsprofessionelle har særlig rutine i udførelsen af muskuloskeletal UL-diagnostik.

5 - Diagnostisk værdi og terapeutisk effekt af subakromiel glukokortikoid injektion

Fokuseret spørgsmål 3: Hvad er den diagnostiske værdi og terapeutiske effekt af subakromiel glukokortikoid injektion ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom?

Subakromiel injektion af glukokortikoid har været anvendt såvel diagnostisk som terapeutisk ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom. I den diagnostiske anvendelse kan det ledsagende lokale anæstetikum give en umiddelbar smertelindrende effekt og dermed indikere en

forventning om effekt af operation. Dette er dog ikke tidligere undersøgt nærmere. Subakromiel injektion af glukokortikoid har endvidere været anvendt forud for igangsætning af træning.

Det anses for god praksis at anvende subakromiel injektion af lokalanalgetika diagnostisk ved den præoperative udredning.

Det anses for god praksis at anvende subakromiel glukokortikoid injektion som hjælp forud for igangsætning af træning, men behandlingen bør ledsages af et tilbud om træning.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at bruge subakromiel glukokortikoid injektion terapeutisk, dog sjældent mere end 2-3 gange.

6 - Effekten af træning overfor andre ikke-kirurgiske behandlinger

Fokuseret spørgsmål 4: Hvad er effekten af træning overfor andre ikke-kirurgiske behandlinger, herunder NSAID og placebo ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom eller traumatisk rotator cuff-ruptur vil typisk modtage farmakologisk tabletbehandling enten som monoterapi eller som adjuverende behandling. Behandling med NSAID er den oftest undersøgte tabletbehandling. Behandling med øvrige svage analgetika som f.eks. paracetamol er ikke undersøgt i aktuelle retningslinje.

Svag anbefaling

Anvendelsen af smertestillende behandling må afpasses efter det konkrete behov. Som et element i den farmakologiske behandling kan NSAID overvejes som smertelindring, men bør gives i lavest mulige dosis og kortest mulig tid samt efter Sundhedsstyrelsens gældende retningslinjer for anvendelse af NSAID.

7 - Effekten af forskellige træningsmetoder og behandlingens længde

Fokuseret spørgsmål 5: Hvad er effekten af forskellige træningsmetoder og behandlingens længde ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom?

Patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom vil som oftest blive tilbudt træning. Træningen kan være superviseret holdvis eller individualiseret. National klinisk retningslinje for diagnostik og behandling af 16 / 45 patienter med udvalgte skulderlidelser - 2013. Den kan

også bestå i instruktion i egen træning eller skriftlig vejledning herom. Effekten af specifikke træningsmodaliteter er sparsomt behandlet i litteraturen.

Da træning er forbundet med få bivirkninger og relativt lave omkostninger anbefaler arbejdsgruppen, at træning bør forsøges ved impingementsyndrom/rotator cuff- syndrom, før kirurgi overvejes. Der blev imidlertid ikke fundet studier, der sammenlignede effekten af forskellige behandlingslængder.

Stærk anbefaling

Det anbefales at anvende træning som led i behandlingen af patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom.

Det anses for god praksis, at varigheden af træning ikke er under 3 måneder.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at lade manuel behandling (f.eks.vævsudspænding) indgå som supplement til træning.

8 - Effekten af træning overfor kirurgi

Fokuseret spørgsmål 6: Hvad er effekten af træning overfor kirurgi ved impingementsyndrom/rotator cuffsyndrom?

Træning vil sædvanligvis indgå i behandlingen af impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom. Der savnes imidlertid evidens, der belyser, om der er en klinisk betydende forskel i effekt mellem træning og kirurgisk behandling.

Litteraturgennemgangen har ikke påvist forskel i smerte og funktion, når træning sammenlignes med kirurgi.

Det er arbejdsgruppens vurdering, at kirurgisk behandling af impingementsyndrom og degenerativ rotator cuff ruptur først kan være et behandlingstilbud, når ikke-kirurgiske behandlingsmuligheder er afprøvet uden tilstrækkelig effekt.

9 - Effekten af forskellige kirurgiske behandlingsmetoder

Fokuseret spørgsmål 7: Hvad er effekten af forskellige kirurgiske behandlingsmetoder ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Den hyppigst anvendte kirurgiske behandling ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom er subakromiel dekompression (akromioplastik), hvor der foretages en reduktion og afglatning af knogleloftet over rotator cuffen. Akromioplastik kan foretages med åben eller artroskopisk teknik. Ved traumatisk rotator cuff-ruptur er den hyppigst anvendte operative behandling oprensning af defekten (debridement) og rekonstruktion af rotator cuffen. Flere teknikker kan anvendes ved rekonstruktion af rotator cuffen, herunder forskellige typer ankre og suturteknikker. Disse omtales i dette afsnit, mens akromioplastik omtales i de to følgende afsnit.

Det anses for god praksis, at patienter med impingementsyndrom/rotator cuffsyndrom ved manglende effekt efter træning kan tilbydes artroskopisk subakromiel dekompression.

Stærk anbefaling

Det anbefales, at der ved akutte traumatiske gennemgående rupturer henvises til ortopædkirurgisk vurdering indenfor 3 måneder med henblik på kirurgisk rekonstruktion af rotator cuffen.

Det anses for god praksis, at patienter med manglende effekt af træning kan tilbydes kirurgisk rekonstruktion af rotator cuffen ved operabel, degenerativ rotator cuff ruptur.

10 - Effekten af åben versus artroskopisk teknik

Fokuseret spørgsmål 8: Hvad er effekten af åben versus artroskopisk teknik ved akromioplastik/subakromiel dekompression ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom?

Ved debridement og subakromiel dekompression kan teknikken være artroskopisk eller åben.

Stærk anbefaling

Det anbefales, at der anvendes artroskopisk teknik ved subakromiel dekompression. Sammenlignet med åben teknik er der ikke fundet forskel i klinisk resultat. Der er imidlertid fundet hurtigere tilbagevenden til arbejde efter artroskopisk teknik.

11 - Effekten af samtidig subakromiel dekompression

Fokuseret spørgsmål 9: Hvad er effekten af samtidig subakromiel dekompression (akromioplastik) ved rotator cuff-rekonstruktion?

Ved rotator cuff- rekonstruktion foretages ofte samtidig subakromiel dekompression

Der er ikke fundet dokumentation for forskel i klinisk resultat af samtidig dekompression ved rotator cuff-rekonstruktion.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at undlade samtidig dekompression ved artroskopisk rotator cuff-rekonstruktion.

12 - Effekten af postoperativ træning

Fokuseret spørgsmål 10: Hvilken postoperativ træning er mest effektiv?

Opererede patienter tilbydes postoperativ vejledning om træning. Ved subakromiel dekompression tilbydes oftest umiddelbar træning, mens genoptræningen efter rotator cuff rekonstruktion kan forudgås af en periode med immobilisering.

Efter operation anses det for god praksis at tilbyde rådgivning om træning. Hvis der er foretaget kirurgisk rotator cuff-rekonstruktion, anses det tillige som god praksis, at træning er forudgået af en periode med immobilisering.

Svag anbefaling

Det kan overvejes at anvende superviseret, progredierende og tidlig postoperativ træning efter subakromiel dekompression.

13 - Baggrund

I 2011 udgav Sundhedsstyrelsen rapporten "Impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. Del 2: Faglige visitationsretningslinjer" (1). Rapporten indeholder retningslinjer og principper for den faglige visitation af patienter med disse udvalgte skulderlidelser baseret på en arbejdsgruppes faglige viden om god klinisk praksis og kendskab til litteraturen på området. Den nationale kliniske retningslinje er baseret på en systematisk litteratursøgning og evidensvurdering samt en graduering af den indsamlede evidens. På denne vis supplerer den evidensbaserede kliniske retningslinje de faglige visitationsretningslinjer.

Retningslinjen er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af klinikere udpeget ud fra relevant speciale. For oversigt over arbejdsgruppens medlemmer se afsnit 1.4.

Der har i de seneste 10 år været en vækst i kirurgisk aktivitet ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. Af andelen som henvises til sygehusbehandling har operationsfrekvensen imidlertid ligget relativt uændret på omkring 20 % i perioden.

Tabel 1 og tabel 2 viser udviklingen i henvisningsaktiviteten til kirurgi fra 2006 til 2012 fordelt på de fem regioner og privatsygehuse og kan findes under referencer.

Tabel 1: Antal henviste patienter med aktionsdiagnoser til kirurgi fra 2006 til 2012.

Kilde: Landspatientregisteret.

Se reference 1.2.

Tabel 2: Antal henviste patienter med aktions- og bidiagnoser til kirurgi fra 2006 til 2012.

Kilde: Landspatientregisteret.

Se reference 1.3.

Tabel 3 kan findes under referencer og viser udviklingen i den kirurgiske aktivitet fra 2006 til 2012 for diagnoserne:

Skulderledsatroskopi (KNBA)

Dekompression (KNBH51)

Fjernelse af eksostose (KNBK12)

Sutur/reinsertation af sene i skulder (KNBL49).

Tabel 3: Udviklingen i kirurgisk aktivitet fordelt på diagnoser fra 2006 til 2012.

Kilde: Landspatientregisteret.

Se reference 1.4.

Tabellerne viser, at der er betydelige regionale forskelle i den kirurgiske aktivitet med flest kirurgiske indgreb i Vestdanmark. En gennemgang af privathospitalernes kirurgiske aktivitet i hhv. Øst- og Vestdanmark viser, at de regionale forskelle herved mindskes, uden dog at blive elimineret.

MTV og Sundhedstjenesteforskning, Region Midtjylland udgav i april 2011 en rapport, hvori effekt og omkostninger af kirurgisk behandling overfor ikke-kirurgisk behandling ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur blev undersøgt. De væsentligste konklusioner var, at der for impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom ikke fandtes evidens for forskel i effekt mellem kirurgisk og ikke-kirurgisk behandling i form af træning, mens der på baggrund af et studie fandtes begrænsede holdepunkter for, at der hos patienter med rotator cuff-ruptur kan opnås større effekt ved kirurgisk end ved ikke-kirurgisk behandling.

På denne baggrund udgav Sundhedsstyrelsen i slutningen af 2011 rapporten 'Impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. Del 2: Faglige visitationsretningslinjer'. Som en opfølgning herpå supplerer den nationale kliniske retningslinje for udvalgte skulderlidelser de faglige visitationsretningslinjer ved at give anbefalinger for den kliniske praksis på baggrund af en systematisk litteratursøgning og evidensvurdering.

?

14 - Implementering

Den nationale kliniske retningslinje vil blive udgivet i et langt format, et kort format i form af en quick guide, og de vil være tilgængelige på Sundhedsstyrelsens hjemmeside ([link til nationale kliniske retningslinjer](#)).

Regionerne og regionernes sygehuse har en vigtig rolle i at understøtte implementering gennem formidling af retningslinjens indhold til relevante faggrupper og ved at understøtte retningslinjens anvendelse i praksis. Eksempelvis kan regionernes praksiskonsejter understøtte udbredelsen til almen praksis og den øvrige praksissektor.

For at understøtte retningslinjens anvendelse lokalt er det hensigtsmæssigt, at den nationale kliniske retningslinje samstemmes med lokale instrukser og vejledninger, der behandler samme emner. Overensstemmelse mellem den nationale kliniske retningslinje, lokale vejledninger og instrukser samt den danske kvalitetsmodel er vigtigt for at fremme implementeringen. Eksempelvis kan et temamøde på den enkelte relevante afdeling/det relevante sygehus arrangeres i samarbejde mellem repræsentanter fra de faglige selskaber, regionens praksiskoordinator og kvalitetskonsejter på det pågældende sygehus. Temaet for mødet kan være, hvordan denne overensstemmelse sikres, hvordan anvendelse kan understøttes i praksis lokalt og hvilke hhv. proces- og effektmål, det vil være relevante at monitorere på baggrund af.

Hertil kommer, at de faglige selskaber har en vigtig rolle i udbredelsen af kendskabet til retningslinjen blandt deres medlemmer. Arbejdsgruppen anbefaler således, at den nationale kliniske retningslinje vil være et finde på de relevante faglige selskabers hjemmesider. Herudover kan retningslinjen hensigtsmæssigt diskuteres på årsmøder.

Arbejdsgruppen vurderer det desuden som vigtigt, at retningslinjens indhold formidles til patienterne, og at patientforeninger kan spille en rolle heri.

15 - Monitorering

På tidspunktet for udgivelsen af retningslinjen pågår et sideløbende arbejde med at kortlægge og undersøge mulighederne for at monitorere nationale kliniske retningslinjers implementering på nationalt niveau, herunder på hvilke platforme.

Arbejdsgruppen foreslår umiddelbart følgende indikatorer, der kan anvendes til at vurdere retningslinjens implementering:

- Patienttilfredshed (smertelindring)
- Antal patienter der udskrives med en genoptræningsplan

- Antal borgere/patienter der bliver henvist til træning
- Antal borgere/patienter der får tilbud om træning
- Antal borgere der gennemfører træningen
- Hvad er effekten af træningen? Hvem gennemfører ikke?

Tilbagevendende til arbejde kan desuden være en mulig indikator til vurdering af, hvorvidt anbefalingerne får den ønskede effekt.

Datakilder:

Data kan hentes fra centrale registre. Herudover kan systematiske journalgennemgange ved journalaudits være en metode til vurdering af, hvorvidt eksempelvis de diagnostiske anbefalinger efterleves.

16 - Opdatering og videre forskning

Som udgangspunkt opdateres retningslinjen 3 år efter udgivelsesdato, med mindre ny evidens eller den teknologiske udvikling på området tilsiger andet.

Arbejdsgruppen forslår følgende delområder, hvor der har vist sig at være manglende evidens, og som kan udgøre et fremtidigt forskningsfelt:

- Diagnostisk afgrænsning af patientgruppen og udvælgelse af patienter til kirurgi
- Effekt af injektioner med glukokortikoid og lokalanalgetika, herunder antal, samt studier af UL-vejledt versus ikke-UL-vejledt injektion
- Injektioner med glukokortikoid og lokalanalgetika som prädiktor for effekt af operation
- Effekten af ikke-kirurgiske behandlingsmodaliteter, herunder deres indhold, behandlingsvarighed og mulige bivirkninger
- Effekten af manuel behandling overfor træning og manuel behandling
- Effekten af operation, når det viser sig, at ikke-kirurgisk behandling ikke har haft den tilstrækkelige effekt. Flere studier har vist en fortsat bedring i træningsgruppen
- Forskning i postoperative komplikationer, herunder 'frossen skulder'
- Forskning i patientoplevelser og patientrelaterede tilgange ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom
- Udvikling og validering af spørgeskemaer til vurdering af patienter med impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom
- Udvikling af metoder til monitorering af kontaktmønstre i primærsektoren for skuldersygdomme

17 - Beskrivelse af anvendt metode

For en uddybet beskrivelse af metoden henvises til Sundhedsstyrelsens [NKR metodehåndbog](#). Metodehåndbogen indeholder en beskrivelse af den metodiske tilgang og processen for udarbejdelse af evidensbaserede nationale kliniske retningslinjer.

Hvad angår denne nationale kliniske retningslinje er litteraturgennemgangen baseret på en baggrundssøgning efter kliniske guidelines og nyere sekundærlitteratur (systematiske reviews med metaanalyser) suppleret med opdateret primærlitteratur (se 1.3.4. Søgestrategi). Søgningen har taget afsæt i de definerede målgrupper, dvs. patienter med hhv. impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur. For hvert fokuseret spørgsmål er der endvidere søgt efter nyere randomiserede kliniske studier publiceret efter søgningen i den senest inkluderede metaanalyse.

Før inklusion af litteratur er guidelines vurderet med AGREE, mens metaanalyser og systematiske reviews er vurderet med AMSTAR. Evidensen for alle inkluderede guidelines, metaanalyser og randomiserede kliniske studier er herefter kvalitetsvurderet med GRADE. I overensstemmelse med GRADE metoden er anbefalingerne for diagnostik og behandling i øvrigt enkeltvis vurderet ud fra hhv. fordele og ulemper herved, værdier og præferencer, ressourceforbrug, og om der er tale om kritiske effektmål. Således kan der forekomme stærke anbefalinger på et område, hvor der er begrænset eller ingen evidens.

18 - Fokuserede spørgsmål

Hvad er den diagnostiske værdi af kliniske tests, og kombinationer af disse, ved undersøgelse for impingementsyndrom/rotator cuff- syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Hvad er den diagnostiske værdi af billeddannende undersøgelser ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Hvad er den diagnostiske værdi og terapeutiske effekt af subakromiel glukokortikoid injektion ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom?

Hvad er effekten af træning overfor andre ikke-kirurgiske behandlinger, herunder NSAID og placebo ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Hvad er effekten af forskellige træningsmetoder og behandlingstidspunkter ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom?

Hvad er effekten af træning overfor kirurgi ved impingementsyndrom/rotator cuff- syndrom?

Hvad er effekten af forskellige kirurgiske behandlingsmetoder ved impingementsyndrom/rotator cuff- syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur?

Hvad er effekten af åben versus artroskopisk teknik ved akromioplastik/ subakromiel dekompression ved impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom?

Hvad er effekten af samtidig subakromiel dekompression (akromioplastik) ved rotator cuff-rekonstruktion?

Hvilken postoperativ træning er mest effektiv?

19 - Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

De fire typer af anbefalinger

En anbefaling kan enten være stærk eller svag/betinget og enten være for eller imod en given intervention. Det giver følgende fire typer af anbefalinger:

Stærk anbefaling for (??)

Det anbefales at.....

Der gives en stærk anbefaling for, når de samlede fordele ved interventionen vurderes at være klart større end ulemperne. Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling for:

- Evidens af høj kvalitet
- Stor tilsigtet effekt og ingen eller få utilsigtede bivirkninger /komplikationer ved interventionen
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede til fordel for interventionen
- Ingen væsentlig øgning af omkostninger ved at implementere interventionen

Implikationer:

- De fleste patienter vil ønske interventionen.
- Langt de fleste klinikere vil ordinere interventionen.

Stærk anbefaling imod (??)

Det kan ikke anbefales at.....

Der gives en stærk anbefaling imod, når de samlede ulemper ved interventionen vurderes at være klart større end fordelene. En stærk anbefaling imod vil typisk anvendes, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention er enten nyttesløs eller ligefrem skadelig. Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling imod:

- Evidens af høj kvalitet
- Den tilsigtede effekt af interventionen er lav
- Visse eller betydelige utilsigtede bivirkninger/ komplikationer ved interventionen
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede imod interventionen
- Væsentlig øgning af omkostningerne ved at implementere interventionen

Implikationer:

- De fleste patienter vil ikke ønske interventionen.
- Langt de fleste klinikere vil ikke ordinere interventionen.

Svag/betinget anbefaling for (?)

Det kan overvejes at.....

Fordelene ved interventionen vurderes at være marginalt større end ulemperne. Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling for:

- Evidens af lav kvalitet
- Den tilsigtede effekt ved interventionen vurderes at være marginalt større end de utilsigtede bivirkninger/komplikationer
- Patienternes præferencer og værdier varierer væsentligt eller er ukendte
- Uklare omkostninger ved at implementere interventionen

Implikationer:

- De fleste patienter vil ønske interventionen, men en væsentlig del vil også afstå fra den
- Klinikere vil skulle hjælpe patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer

Svag/betinget anbefaling imod (?)

Det kan ikke anbefales at anvende.... rutinemæssigt.

En svag/betinget anbefaling imod interventionen anvendes enten, når ulemperne ved interventionen vurderes at være marginalt større end fordelene, eller når fordele og ulemper ved interventionen vurderes at være usikre. Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling imod:

- Evidens af lav kvalitet
- Usikker effekt ved interventionen
- Usikre bivirkninger/komplikationer ved interventionen
- De utilsigtede bivirkninger/komplikationer ved interventionen vurderes at være marginalt større end den tilsigtede effekt
- Patienternes præferencer og værdier varierer væsentligt eller er ukendte
- Uklare omkostninger ved at implementere interventionen

Implikationer:

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

God praksis (?)

Arbejdsgruppen anser det for god praksis at....

'God praksis' bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje.

20 - Søgestrategi

Til denne kliniske retningslinje er søgningerne foretaget i en defineret gruppe databaser, der er udvalgt til søgning efter kliniske retningslinjer, nærmere beskrevet i Sundhedsstyrelsens metodehåndbog for nationale kliniske retningslinjer. Søgningerne er foretaget af Sundhedsstyrelsens bibliotek ved Birgitte Holm Petersen i samarbejde med fagkonsulent Stig Brorson. Søgeprotokoller med søgestrategierne for de enkelte databaser er tilgængelige på www.sst.dk.

Den indledende søgning efter kliniske retningslinjer er foretaget i følgende informationskilder:

HTA database, SBU (Sverige), Socialstyrelsen (Sverige), Kunnskapscenteret (Norge), Helsedirektoratet (Norge), Guidelines International Network (G-I-N), The Cochrane Library, National Guideline Clearinghouse, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), NICE (UK), TRIP database, PEDRO, Medline (OVID), Embase (Ovid), Cinahl (EBSCO).

Herigennem blev der identificeret 7 kliniske guidelines.

Selve baggrundssøgningen er foretaget i perioden januar 2013 til april 2013 fordelt på to søgninger (link til søgeprotokol for baggrundssøgning). Den første søgning har været en kombineret fritekst og MeSH-term søgning:

```
(((((shoulder* AND pain*)) OR (shoulder* AND joint*)) OR (rotator* AND cuff*)) OR (subacromial* AND impingement* AND syndrome*) AND ("last 10 years"[PDat]))) OR (((("Rotator Cuff"[Mesh])) OR ("Shoulder Impingement Syndrome"[Mesh])) OR ("Shoulder"[Mesh])) OR ("Shoulder Pain"[Mesh]) AND ("last 10 years"[PDat]))
```

Denne søgning resulterede i 15.656 referencer. Efter afgrænsning til guidelines og metaanalyser gav baggrundssøgningen 9 guidelines og 89 metaanalyser, som blev kvalitetsvurderet med henholdsvis AGREE og AMSTAR.

Herefter fulgte en søgning på de specifikke fokuserede spørgsmål fra det tidspunkt, hvor den udvalgte litteratur fra første søgning er afsluttet (link til opfølgende søgning). Der blev anvendt følgende generelle søgeord i Medline, Embase og Cinahl for alle fokuserede spørgsmål:

Rotator Cuff, Rotator Cuff Disease, Rotator Cuff Tear, Shoulder Impingement, Subacromial Impingement, Impingement Syndrome, Shoulder Pain, Shoulder Injury, Supraspinatus, Supra-spinatus, Shoulder Impingement Syndrome[Mesh], Shoulder Pain[Mesh]

Herefter blev de generelle søgeord kombineret med specifikke søgeord for hvert fokuseret spørgsmål:

Diagnosis [Mesh], Magnetic Resonance Imaging [Mesh], Radiography [Mesh], Ultrasonography [Mesh], Ultrasound, Glucocorticoids[Mesh], Anti-Inflammatory Agents, Non-Steroidal[Mesh], Physiotherapy, Physical Therapy, Rehabilitation, Exercise, Training, Musculoskeletal

Manipulation, Manuel Therapy, Physical Therapy Modalities[Mesh], Single Row, Double Row, Surgical Procedures, Operative [Mesh], Acromioplasty, Partial Rotator Cuff Tear, Incomplete Rotator Cuff Tear, Arthroscopy[Mesh], Rotator Cuff Repair, Mini Open

Søgningen blev herefter afgrænset til metaanalyser, guidelines og randomiserede kliniske studier. 579 studier blev gennemgået for relevans. Der blev fundet 29 randomiserede studier, som herefter blev vurderet med Cochrane risk of bias tool.

Endelig blev der foretaget GRADE-vurdering af guidelines (16), metaanalyser (89) og randomiserede kliniske studier (29).

I alt 8 guidelines, 26 metaanalyser og 29 randomiserede kliniske studier blev inkluderet i den nationale kliniske retningslinje.

Søgeprocessen illustreret med angivelse af antallet af referencer, der er inkluderet ved hvert trin i søgeprocessen og – til slut - hvor mange der er blevet evidensvurderet og indgår i retningslinjen ses under referencer, reference 1.1.

21 - Evidensvurderinger

Der er ikke udarbejdet egentlige Summary of Findings, såkaldte SoF-tabeller, for denne kliniske retningslinje. Sammenfatning af evidens for de inkluderede studier kan dog forefindes via følgende link:

[Link til Evidenstabel I og II](#)

Det skal bemærkes, at der efter afslutning af evidensvurderingen er publiceret 2 nye studier på området, som har relation til henholdsvis PICO spørgsmål 1(58) og PICO spørgsmål 4 (59). Et større multicenter studie som undersøger effekten af akromioplastik i et randomiseret design er under udarbejdelse (60).

22 - Arbejdsgruppen og referencegruppen

Arbejdsgruppen

Arbejdsgruppen for nationale kliniske retningslinjer for udvalgte skulderlidelser består af følgende personer:

Peter Frandsen, formand for arbejdsgruppen udpeget af Sundhedsstyrelsen, lægekonsulent i Sundhedsstyrelsen
Birgit Juul-Kristensen, udpeget af Danske Fysioterapeuter, lektor, Forskningsenheden for Muskuloskeletal Funktion og Fysioterapi
Bo Sanderhoff Olsen, udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab, overlæge, Herlev Hospital
Charlotte Myhre Jensen, udpeget af Dansk Sygepleje Selskab, udviklingssygeplejerske, Ortopædkirurgisk afdeling, Odense Universitetshospital
Claus Munk Jensen, udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Gentofte Hospital
Lars Henrik Frich, udpeget af Dansk Selskab for Skulder og Albue Kirurgi, overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Odense Universitetshospital
Peter Torsten Sørensen, udpeget af Dansk Selskab for Almen Medicin, læge, direktør Dansk Selskab for Almen Medicin
Pierre Schydlowsky, udpeget af Dansk Reumatologisk Selskab, speciallæge, Værløse
Susanne Nygaard Nielsen, udpeget af Dansk Sygepleje Selskab, specialeansvarlig sygeplejerske, Regionshospitalet Viborg
Susanne Wulff Svendsen, udpeget af Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin, overlæge, Arbejdsmedicinsk Universitetsklinik Hospitalsenheden Vest, Herning
Trine Torfing, udpeget af Dansk Radiologisk Selskab, overlæge, Radiologisk afdeling, Odense Universitetshospital
Ulrich Fredberg, udpeget af Dansk Reumatologisk Selskab, ledende overlæge, Medicinsk afdeling, Regionshospitalet Silkeborg.

Sekretariat:

Anette de Thurah, metodekonsulent, Sundhedsstyrelsen
Birgitte Holm Petersen, informationsspecialist, Sundhedsstyrelsen
Malene Kristine Nielsen, fuldmægtig, Sundhedsstyrelsen
Sigrid Paulsen, chefkonsulent, Sundhedsstyrelsen
Stig Brorson, fagkonsulent, Sundhedsstyrelsen

Der foreligger habilitetserklæringer på alle arbejdsgruppemedlemmer, som kan tilgås via Sundhedsstyrelsens hjemmeside (link til udvalgte skulderlidelser).

Referencegruppen

Referencegruppen for nationale kliniske retningslinjer for udvalgte skulderlidelser består af følgende personer:

Annette Fisker, udpeget af Kommunernes Landsforening, fysioterapeut, Københavns Kommune
Hans Viggo Johansen, udpeget af Region Midtjylland, overlæge, Ortopædkirurgisk afdeling, Århus Universitetshospital
Helle Engslund Krarup, udpeget af Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, specialkonsulent kontor for sygehuspolitik, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse
Jan Hartvigsen, udpeget af Dansk Kiropraktor Forening, Professor, Syddansk Universitet
Kirsten Kristiansen, udpeget af Ergoterapeutforeningen, ergoterapeut, Fysio-/ergoterapien, Hillerød Hospital
Lene Mandrup Poulsen, udpeget af Gigtforeningen, fysioterapeut, Social og Sundhedspolitisk afdeling, Gigtforeningen
Lone Vinhard, udpeget af Kommunernes Landsforening, konsulent, Center for Social og Sundhed, Kommunernes Landsforening
Malene Horsholt Jensen, udpeget af Region Nordjylland, fuldmægtig, Sundhed – Plan og Kvalitet, Region Nordjylland
Ole Maagaard Christensen, udpeget af Region Sjælland, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Holbæk Sygehus
Rikke Jensen, udpeget af Kommunernes Landsforening, fysioterapeut, Greve Kommune
Steen Mejdahl, udpeget af Region Hovedstaden, ledende overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Herlev Hospital
Søren Skydt Kristensen, udpeget af Region Syddanmark, overlæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital

Høringsproces

National klinisk retningslinje for udvalgte skulderlidelser er sendt i høring i perioden 14. juni 2013 til 9. august 2013 blandt følgende høringsparter:

Brancheorganisationen for Privathospitaler og Klinikker
Danske Fysioterapeuter
Danske Regioner
Dansk Kiropraktor Forening
Dansk Ortopædisk Selskab
Dansk Radiologisk Selskab
Dansk Reumatologisk Selskab
Dansk Selskab for Almen Medicin
Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin
Dansk Selskab for Skulder og Albue Kirurgi
Dansk Sygepleje Selskab
Ergoterapeutforeningen
Gigtforeningen
Kommunernes Landsforening
Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse

Høringsvar forefindes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside for nationale kliniske retningslinjer.

Peer review

I høringsfasen er retningslinjen desuden sendt til vurdering hos to peer reviewere udpeget af Sundhedsstyrelsen. Dette drejer sig om:

Professor, dr. med. Jens Ivar Brox, Oslo Universitetssykehus HF
Professor, ph.d., Michael R. Krogsgaard, Ortopædkirurgisk afdeling Bispebjerg Hospital

23 - Ordliste

Forkotelse	Betydning
AAOS	American Academy of Orthopaedic Surgeons
ASES	American Shoulder and Elbow Surgeons
CS	Constant Score
G	Guideline
MR	Magnetisk resonans
NSAID	Non-steroide anti-inflammatoriske midler
IRF	Institut for Rationel Farmakoterapi
LA	Lokalanæstesi
PICO	Patient, Intervention, Comparison, and Outcome
PRIM	Project of Research and Intervention in Monotonous work
RC-QOL	Rotator-cuff quality of life
RCR	Rotator-cuff rekonstruktion
ROM	Range of motion
SAD	Subakromiel dekompression
SAG	Subakromiel glukokortikoidinjektion
ShPE	Kliniske skuldertests
UL	Ultralyd

24 - Referencer

- (1) Sundhedsstyrelsen. Impingementsyndrom/rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur - del 2: Faglige visitationsretningslinjer. Version: 1.0 ed.: Sundhedsstyrelsen; 2011.
- (2) Hegedus EJ, Goode AP, Cook CE, Michener L, Myer CA, Myer DM, et al. Which physical examination tests provide clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a systematic review with meta-analysis of individual tests. *Br J Sports Med* 2012 Nov;46(14):964-978.
- (3) Smith T, Back T, Toms A, Hing C. Diagnostic accuracy of ultrasound for rotator cuff tears in adults: a systematic review and meta-analysis. *Clin Radiol* 2011;66(11):1036-1048.
- (4) Smith TO, Daniell H, Geere J, Toms AP, Hing CB. The diagnostic accuracy of MRI for the detection of partial-and full-thickness rotator cuff tears in adults. *Magn Reson Imaging* 2012.
- (5) Ottenheim RP, Jansen MJ, Staal JB, van den Bruel A, Weijers RE, de Bie RA, et al. Accuracy of diagnostic ultrasound in patients with suspected subacromial disorders: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91(10):1616-1625.
- (6) British Elbow & Shoulder Society. Pathway guidelines for subacromial shoulder pain (draft). BESS Evidence and Consensus Based Guidelines. 2012.
- (7) American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). AAOS: Optimizing the management of rotator cuff problems. Guideline and Evidence Report. 2010.
- (8) Sage W, Pickup L, Smith TO, Denton ERE, Toms AP. The clinical and functional outcomes of ultrasound-guided vs landmark-guided injections for adults with shoulder pathology-A systematic review and meta-analysis. *Rheumatology (United Kingdom)* 2013;52(4):743-751.
- (9) Soh E, Li W, Ong KO, Chen W, Bautista D. Image-guided versus blind corticosteroid injections in adults with shoulder pain: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011;12:137.
- (10) Bloom JE, Rischin A, Johnston RV, Buchbinder R. Image-guided versus blind glucocorticoid injection for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8.
- (11) Ejnisman B, Andreoli CV, Soares B, Fallopa F, Peccin M, Abdalla R, et al. Interventions for tears of the rotator cuff in adults. *The Cochrane Library* 2009.
- (12) Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 Apr 18;(2)(2):CD005319.
- (13) Coghlan J, Buchbinder R, Green S, Johnston R, Bell S. Surgery for rotator cuff disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;1.
- (14) Dogu B, Yucel SD, Sag SY, Bankaoglu M, Kuran B. Blind or ultrasound-guided corticosteroid injections and short-term response in subacromial impingement syndrome: a randomized, double-blind, prospective study. *Am J Phys Med Rehabil* 2012 Aug 2012;91(8):658-665.
- (15) Hong JY, Yoon SH, Moon do J, Kwack KS, Joen B, Lee HY. Comparison of high- and low-dose corticosteroid in subacromial injection for periarticular shoulder disorder: a randomized, triple-blind, placebo-controlled trial. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 2011 Dec;92(12):1951-1960. National klinisk retningslinje for diagnostik og behandling af patienter med udvalgte skulderlidelser - 2013

- (16) Johansson K, Bergstrom A, Schroder K, Foldevi M. Subacromial corticosteroid injection or acupuncture with home exercises when treating patients with subacromial impingement in primary care--a randomized clinical trial. *Fam Pract* 2011 Aug;28(4):355-365.
- (17) Marder RA, Kim SH, Labson JD, Hunter JC. Injection of the subacromial bursa in patients with rotator cuff syndrome: a prospective, randomized study comparing the effectiveness of different routes. *J BONE JOINT SURG (AM)* 2012 08/15;94(16):1442-1447.
- (18) Penning LI, de Bie R, Walenkamp GH. The effectiveness of injections of hyaluronic acid or corticosteroid in patients with subacromial impingement: A three-arm randomised controlled trial. *J BONE JOINT SURG (BR)* 2012 09;94(9):1246-1252.
- (19) Zufferey P, Revaz S, Degallier X, Balague F, So A. A controlled trial of the benefits of ultrasound-guided steroid injection for shoulder pain. *Joint, Bone, Spine: Revue du Rhumatisme* 2012 Mar;79(2):166-169.
- (20) Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2003(2).
- (21) Engebretsen K, Grotle M, Bautz-Holter E, Ekeberg OM, Juel NG, Brox JI. Supervised exercises compared with radial extracorporeal shock-wave therapy for subacromial shoulder pain: 1-year results of a single-blind randomized controlled trial. *Phys Ther* 2011;91(1):37-47.
- (22) Abrisham SM, Kermani-Alghoraishi M, Ghahramani R, Jabbari L, Jomeh H, Zare M. Additive effects of low-level laser therapy with exercise on subacromial syndrome: a randomised, double-blind, controlled trial. *Clin Rheumatol* 2011 Oct;30(10):1341-1346.
- (23) Hanratty CE, McVeigh JG, Kerr DP, Basford JR, Finch MB, Pendleton A, et al. The Effectiveness of Physiotherapy Exercises in Subacromial Impingement Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Semin Arthritis Rheum* 2012 December 2012;42(3):297-316.
- (24) Marinko LN, Chacko JM, Dalton D, Chacko CC. The effectiveness of therapeutic exercise for painful shoulder conditions: a meta-analysis. *Journal of Shoulder & Elbow Surgery* 2011 Dec;20(8):1351-1359.
- (25) Baskurt Z, Baskurt F, Gelecek N, Ozkan MH. The effectiveness of scapular stabilization exercise in the patients with subacromial impingement syndrome. *Journal of Back & Musculoskeletal Rehabilitation* 2011;24(3):173-179.
- (26) Holmgren T, Bjornsson Hallgren H, Oberg B, Adolffson L, Johansson K. Effect of specific exercise strategy on need for surgery in patients with subacromial impingement syndrome: randomised controlled study. *BMJ* 2012;344:e787.
- (27) Beaudreuil J, Lasbleiz S, Richette P, Seguin G, Rastel C, Aout M, et al. Assessment of dynamic humeral centering in shoulder pain with impingement syndrome: a randomised clinical trial. *Ann Rheum Dis* 2011 Sep;70(9):1613-1618.
- (28) Hanratty CE, McVeigh JG, Kerr DP, Basford JR, Finch MB, Pendleton A, et al. The effectiveness of physiotherapy exercises in subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Seminars in Arthritis & Rheumatism* 2012 Dec;42(3):297-316.
- (29) Coghlan JA, Forbes A, McKenzie D, Bell SN, Buchbinder R. Efficacy of subacromial ropivacaine infusion for rotator cuff surgery: A randomized trial. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A* 2009 01 Jul 2009;91(7):1558-1567.
- (30) Seida J, Schouten J, Mousavi S, Tjosvold L, Vandermeer B, Milne A, et al. Comparative Effectiveness of Nonoperative and Operative Treatment for Rotator Cuff Tears. *Comparative Effectiveness Review* No. 22. 2010.
National klinisk retningslinje for diagnostik og behandling af patienter med udvalgte skulderlidelser - 2013
- (31) Ketola S, Lehtinen J, Arnala I, Nissinen M, Westenius H, Sintonen H, et al. Does arthroscopic acromioplasty provide any additional value

in the treatment of shoulder impingement syndrome? A two-year randomised controlled trial. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series B* 2009 October 2009;91(10):1326-1334.

- (32) Strauss EJ, Salata MJ, Kercher J, Barker JU, McGill K, Bach BR, Jr, et al. Multimedia article. The arthroscopic management of partial-thickness rotator cuff tears: a systematic review of the literature. *Arthroscopy* 2011 Apr;27(4):568-580.
- (33) Prasathaporn N, Kuptniratsaikul S, Kongruekreatiyos K. Single-row repair versus double-row repair of full-thickness rotator cuff tears. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery* 2011;27(7):978-985.
- (34) Morse K, Davis AD, Afra R, Kaye EK, Schepsis A, Voloshin I. Arthroscopic Versus Mini-open Rotator Cuff Repair A Comprehensive Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med* 2008;36(9):1824-1828.
- (35) DeHaan AM, Axelrad TW, Kaye E, Silvestri L, Puskas B, Foster TE. Does double-row rotator cuff repair improve functional outcome of patients compared with single-row technique? A systematic review. *Am J Sports Med* 2012 May;40(5):1176-1185.
- (36) Perser K, Godfrey D, Bisson L. Meta-analysis of Clinical and Radiographic Outcomes After Arthroscopic Single-Row Versus Double-Row Rotator Cuff Repair. *Sports & Health* 2011 May;3(3):268-274.
- (37) Sheibani-Rad S, Giveans MR, Arnoczky SP, Bedi A. Arthroscopic single-row versus double-row rotator cuff repair: a meta-analysis of the randomized clinical trials. *Arthroscopy* 2013 Feb;29(2):343-348.
- (38) Carbonel I, Martinez AA, Calvo A, Ripalda J, Herrera A. Single-row versus double-row arthroscopic repair in the treatment of rotator cuff tears: a prospective randomized clinical study. *Int Orthop* 2012 Sep;36(9):1877-1883.
- (39) Cho C, Song K, Jung G, Lee Y, Shin H. Early Postoperative Outcomes Between Arthroscopic and Mini-open Repair for Rotator Cuff Tears. *Orthopedics* 2012 09;35(9):749-749.
- (40) Kasten P, Keil C, Grieser T, Raiss P, Streich N, Loew M. Prospective randomised comparison of arthroscopic versus mini-open rotator cuff repair of the supraspinatus tendon. *Int Orthop* 2011 Nov;35(11):1663-1670.
- (41) Koh KH, Kang KC, Lim TK, Shon MS, Yoo JC. Prospective randomized clinical trial of single- versus double-row suture anchor repair in 2- to 4-cm rotator cuff tears: clinical and magnetic resonance imaging results. *Arthroscopy* 2011 Apr;27(4):453-462.
- (42) Lapner PL, Sabri E, Rakhra K, McRae S, Leiter J, Bell K, et al. A multicenter randomized controlled trial comparing single-row with double-row fixation in arthroscopic rotator cuff repair. *J BONE JOINT SURG (AM)* 2012 07/18;94(14):1249-1257.
- (43) Ma HL, Chiang ER, Wu HT, Hung SC, Wang ST, Liu CL, et al. Clinical outcome and imaging of arthroscopic single-row and double-row rotator cuff repair: a prospective randomized trial. *Arthroscopy* 2012 Jan;28(1):16-24.
- (44) Davis AD, Kakar S, Moros C, Kaye EK, Schepsis AA, Voloshin I. Arthroscopic versus open acromioplasty: a meta-analysis. *Am J Sports Med* 2010 Mar;38(3):613-618.
- (45) Chahal J, Van Thiel GS, Mall N, Heard W, Bach BR, Cole BJ, et al. The role of platelet-rich plasma in arthroscopic rotator cuff repair: a systematic review with quantitative synthesis. *Arthroscopy* 2012 Nov;28(11):1718-1727.
- (46) Henkus HE, de Witte PB, Nelissen RG, Brand R, van Arkel ER. Bursectomy compared with acromioplasty in the management of subacromial impingement syndrome: a National klinisk retningslinje for diagnostik og behandling af patienter med udvalgte skulderlidelser - 2013 prospective randomised study. *Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume* 2009 Apr;91(4):504-510.

- (47) Macdonald P, McRae S, Leiter J, Mascarenhas R, Lapner P. Arthroscopic Rotator Cuff Repair with and without Acromioplasty in the Treatment of Full-Thickness Rotator Cuff Tears: A Multicenter, Randomized Controlled Trial. *J BONE JOINT SURG (AM)* 2011 11/02;93(21):1953-1960.
- (48) Shin SJ. A comparison of 2 repair techniques for partial-thickness articular-sided rotator cuff tears. *Arthroscopy* 2012 Jan;28(1):25-33.
- (49) Arndt J, Clavert P, Mielcarek P, Bouchaib J, Meyer N, Kempf JF. French Society for Shoulder & Elbow (SOFEC). Immediate passive motion versus immobilization after endoscopic supraspinatus tendon repair: a prospective randomized study. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research* 2012 Oct;98(6 Suppl):S131-8.
- (50) Lee BG, Cho NS, Rhee YG. Effect of two rehabilitation protocols on range of motion and healing rates after arthroscopic rotator cuff repair: aggressive versus limited early passive exercises. *Arthroscopy* 2012 Jan;28(1):34-42.
- (51) Cuff DJ, Pupello DR. A delayed physical therapy protocol that limited passive range of motion was similar to a protocol with early passive range of motion after rotator cuff repair. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series A* 2012 21 Nov 2012;94(22):2094.
- (52) Kim J, Chung J, Ok H. Asymptomatic acromioclavicular joint arthritis in arthroscopic rotator cuff tendon repair: a prospective randomized comparison study. *Archives of Orthopaedic & Trauma Surgery* 2011 Mar;131(3):363-369.
- (53) Duzgun I, Baltaci G, Ahmet Atay O. Comparison of slow and accelerated rehabilitation protocol after arthroscopic rotator cuff repair: Pain and functional activity. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* 2011 2011;45(1):23-33.
- (54) Kim SJ, Lee IS, Kim SH, Woo CM, Chun YM. Arthroscopic repair of concomitant type II SLAP lesions in large to massive rotator cuff tears: comparison with biceps tenotomy. *Am J Sports Med* 2012 Dec;40(12):2786-2793.
- (55) Lee BG, Cho NS, Rhee YG. Effect of two rehabilitation protocols on range of motion and healing rates after arthroscopic rotator cuff repair: aggressive versus limited early passive exercises. *Arthroscopy* 2012 Jan;28(1):34-42.
- (56) Holmgren T, Oberg B, Sjoberg I, Johansson K. Supervised strengthening exercises versus home-based movement exercises after arthroscopic acromioplasty: a randomized clinical trial. *J Rehabil Med* 2012 Jan;44(1):12-18.
- (57) Folkesundhed og Kvalitetsudvikling. MTV og Sundhedstjenesteforskning A1 A1. Medicinsk teknologivurdering af kirurgisk behandling af patienter med udvalgte og hyppige skulderlidelser. Version: 1,0 ed. [Viborg]: Region Midtjylland; 2011.
- (58) Hanchard NC, Lenza M, Handoll HH, Takwoingi Y. Physical tests for shoulder impingements and local lesions of bursa, tendon or labrum that may accompany impingement. *Cochrane Database Syst Rev* 2013 Apr 30;4:CD007427.
- (59) van der Sande R, Rinkel WD, Gebremariam L, Hay EM, Koes BW, Huisstede BM. Subacromial impingement syndrome: effectiveness of pharmaceutical interventions-nonsteroidal anti-inflammatory drugs, corticosteroid, or other injections: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2013 May;94(5):961-976.
- ?(60) Can Shoulder Arthroscopy Work (CSAW). ClinicalTrials.gov Identifier: NCT01623011. 2013; Available at: <http://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT01623011?term=carr+cuff&rank=1>.

Referencer

- [1] Figur: Søgeprocessen illustreret med angivelse af antallet af referencer, der er inkluderet ved hvert trin i søgeprocessen og – til slut - hvor mange der er blevet evidensvurderet og indgår i retningslinjen..
- [2] Tabel 1: Antal henviste patienter med aktionsdiagnoser til kirurgi fra 2006 til 2012. Kilde: Landspatientregisteret. .
- [3] Tabel 2: Antal henviste patienter med aktions- og bidiagnoser til kirurgi fra 2006 til 2012. Kilde: Landspatientregisteret. .
- [4] Tabel 3: Udviklingen i kirurgisk aktivitet fordelt på diagnoser fra 2006 til 2012. Kilde: Landspatientregisteret..
- [5] Folkesundhed og Kvalitetsudvikling. MTV og Sundhedstjenesteforskning A1 A1. Medicinsk teknologivurdering af kirurgisk behandling af patienter med udvalgte og hyppige skulderlidelser. Version: 1,0 ed. [Viborg]: Region Midtjylland; 2011..

Historisk dokument