

# Dansk Skulderalloplastik Register (DSR) Årsrapport 2021

Dækker fra perioden 1. januar 2004 til 31. december 2021  
Sidste opgørelsesperiode fra 1. januar 2021 til 31. december 2021



Auditeret version

Udgivelsesdato 30.6.2022



Komplethedegrad 2021 96,8 %

Antal registrerede skulderalloplastikker i DSR 2004-2021 18.374

## **Hvorfra udgår rapporten**

Rapportens analyser er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) ved RKKP's Videncenter. Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen.

Kontaktperson for DSR i styregruppen er styregruppeformand Steen Lund Jensen, specialeansvarlig overlæge, ph.d., ORTOPÆDKIRURGIEN, Klinik Farsø, Højgårdsvej 11, 9640 Farsø. Tlf.: 9865 7225 og email: [steen.lund.jensen@rn.dk](mailto:steen.lund.jensen@rn.dk)

Kontaktperson for DSR i RKKP's Videncenter er kvalitetskonsulent Birgitte Rühmann, Tlf.: 26 34 78 09 og e-mail: [BIRRUH@rkkp.dk](mailto:BIRRUH@rkkp.dk).

Udgivelsesdato 30.6.2022

## Indhold

|   |    |
|---|----|
| 1. Konklusioner og anbefalinger.....  | 5  |
| 2. Oversigt over alle indikatorerne.....  | 7  |
| 3. Oversigt over de samlede indikatorresultater .....   | 9  |
| 4. Indikatorresultater på lands-, regions- og afdelingsniveau .....   | 11 |
| 4.1 Indikator 1. Andel af skulderalloplastik operationer som indberettes til DSR.....   | 11 |
| 4.2 Indikator 2. Andel af alle skulderalloplastik operationer for hvilken patienterne har udfyldt WOOS skema. ....  | 20 |
| 4.3 Indikator 3: WOOS score >30 point for operationer hos patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen frisk fraktur. ....  | 23 |
| 4.4 Indikator 4. WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen primær artrose. ....  | 26 |
| 4.5 Indikator 5. WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen rotator cuff artropati.....   | 29 |
| 4.6 Indikator 6A. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse frisk fraktur, der er revideret indenfor 5 år .....          | 31 |
| 4.7 Indikator 6B. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse primær artrose, der er revideret indenfor 5 år. ....         | 35 |
| 4.8 Indikator 6C. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse rotator cuff artropati, der er revideret indenfor 5 år. .... | 39 |
| 4.9 Indikator 7A: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur .....   | 43 |
| 4.10 Indikator 7B. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter.....  | 47 |
| 4.11 Indikator 7C. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati .....   | 51 |
| 5. Supplerende opgørelser .....   | 55 |
| 5.1. Epidemiologi .....   | 55 |
| 5.1.1. Beskrivelse af populationen .....  | 56 |
| 5.1.2 Diagnoser .....   | 58 |
| 5.1.3 Frakturer .....   | 59 |
| 5.1.4 Artrose .....   | 60 |
| 5.1.5 Rotator cuff artropati .....  | 61 |
| 5.1.7 Implantater .....   | 62 |
| 5.1.8 Revisioner .....  | 65 |
| 5.2. Kliniske outcome scores .....  | 67 |
| 5.2.1 Frakturer .....   | 70 |
| 5.2.2 Primær artrose.....   | 73 |
| 5.2.3 Rotator cuff artropati .....  | 76 |
| 5.2.4 Revisioner .....  | 77 |
| 5.3 Protese overlevelsesanalyser.....   | 78 |
| 5.3.1 Frakturer .....   | 79 |
| 5.3.2 Primær artrose.....   | 81 |
| 5.3.3 Rotator cuff artropati .....  | 82 |
| 5.4. Charlson comorbiditet index score .....  | 83 |

|   |     |
|---|-----|
| 6. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet ..... | 85  |
| 7. Datagrundlag .....   | 87  |
| 7.1 Statistiske analyser og kommentarer hertil .....                    | 87  |
| 8. Styregruppemedlemmer.....  | 88  |
| 9 Appendiks .....   | 89  |
| 9.1 WOOS skema .....  | 89  |
| 9.2. Deskriptive tabeller.....  | 95  |
| 9.3. Supplerende og ikke-kommenterede resultater .....                  | 101 |
| 9.4. Beregningsgrundlag for indikatorer .....                           | 109 |
| 9.5. Databasen som forskningsressource .....                            | 112 |

# 1. Konklusioner og anbefalinger

I 2021 er kompletheden for indberetning til Dansk Skulderalloplastik Register (DSR) 96,8 % (*Indikator 1*). Kompletheden har dermed på nær de tre første år ligget over 90 % siden registrets start i 2004. For revisioner isoleret set er kompletheden lidt lavere, men har dog også ligget over standarden de seneste par år. På grund af kapacitetsmangel i det offentlige sygehusvæsen, er en del flere alloplastikker udført på privathospitaler i 2021, hvorfor det er tilfredsstillende at privathospitaler samlet set nu også opfylder standarden.

De relativt få manglende indberetninger ligger rimelig jævnt fordelt mellem afdelingerne, således at muligheden for yderligere forbedringer begrænser sig til en generel opstramning af indberetningsproceduren og opfølgning på mangellisterne. Man skal i den forbindelse være opmærksom på, at uoverensstemmelser mellem DSR og LPR kan skyldes såvel manglende indberetning til DSR som fejlkodning i LPR.

Der har desværre de seneste 2 år været problemer med at skaffe adresser på patienterne, og det har derfor ikke været muligt at udsende spørgeskema og indhente PRO (WOOS score). Det betyder, at vi ikke har mål for *indikator 2* (komplethed af WOOS 2021) og *indikatorerne 3, 4 og 5* (WOOS score for de tre vigtigste diagnoser: frisk fraktur, primær artrose og rotator cuff artropati). Resultatindikatorerne i 2021-rapporten begrænser sig derfor til 5-års revisionsrate for de nævnte diagnoser, som tilsammen udgør mere end 90 % af indikationerne.

Det er for nogen tid siden indført, at patienterne skal give tilladelse til, at der må udsendes WOOS spørgeskema. I 2021 er der kun 65 % der er blevet adspurgt. Da svarprocenten plejer at ligge omkring 70%, er det vigtigt, at vi får spurgt alle patienterne, da den samlede komplethed af WOOS besvarelser ellers kan forventes at ligge på et utilstrækkeligt niveau.

Styregruppen har længe ønsket en præoperativ WOOS score, men hidtil er det ikke lykket at få dette indført som en obligatorisk del af registreringen. Nu er der imidlertid åbnet for en frivillig registrering af præoperativ WOOS. Styregruppen håber, at mange vil benytte sig af denne mulighed.

Incidensen af skulderalloplastik i Danmark er i år faldet betydeligt sammenlignet med de to foregående år, hvilket nok skal ses i lyset den nedsatte kapacitet. Således ses faldet især indenfor de elektive indikationer, artrose og rotator cuff artropati, hvorimod antal alloplastikker indsat for fraktur ligger nogenlunde uændret.

For friske frakturer var hemialloplastik tidligere den altdominerende protesetype, men reverse alloplastik ses nu anvendt i stigende omfang; de udgør i 2021 for første gang mere end halvdelen. Et tilsvarende skift er set i andre lande. Styregruppen har fokus på denne udvikling og eventuelle ændringer i WOOS og 5-års revisionsrate. Sidstnævnte (*indikator 6a*) er steget og ligger nu over standarden. Dette skyldes formentlig de små tal og den deraf følgende tilfældige variation. Kohorten er fra 2016, og ændringerne i den anvendte protesetype var ikke rigtig slået igennem på det tidspunkt. Registrets data understøtter på nuværende tidspunkt ikke den ene protesetype frem for den anden.

For primær artrose har anvendelsen af anatomisk total alloplastik været jævnt stigende og udgør nu 77 %. Stigningen er faldet sammen med en bedring i WOOS score (som vi desværre ikke har i år). 5-års revisionsraten (*indikator 6b*) har været faldende og ligger nu pænt under standarden på 5 %.

Styregruppen anbefaler anatomisk total alloplastik ved primær artrose i det omfang, det er muligt.

For rotator cuff artropati har reverse alloplastik de senere år været den langt mest anvendte protesetype og udgør 98 % i 2021. 5-års revisionsraten er faldet til 3,5 % fra 7,7 % (*indikator 6c*). Selvom dette umiddelbart er tilfredsstillende, skal ændringen nok i virkeligheden tages som udtryk for tilfældig variation. Set over en længere periode er resultaterne gode, og styregruppen anbefaler fortsat reverse alloplastik som standardprotese ved rotator cuff artropati.

Det er styregruppens anbefaling, at CT- eller MR-scanning skal udføres præoperativt ved indikation for alloplastik. Det er derfor glædeligt at se, at andelen af patienter, der får scanning, er stigende indenfor de tre vigtigste indikationsområder, selvom standarden på 90 % ikke er opnået endnu (*indikator 7a-7c*).

Antallet af revisioner ligger lavere end i 2020, men en del højere end i 2019. Uændret revideres flest på grund af infektion og rotator cuff insufficiens. Derimod revideres færre på grund af cavitas erosion, formentlig fordi der indsættes færre hemialloplastikker ved artrose. I fortolkningen af ændringer i revisionsårsager skal man være opmærksom på, at disse påvirkes af primær indikation og valg af primær protese.

Der er uændret en pæn forskningsaktivitet i registrets data. I 2021 er der publiceret to artikler, heraf et studie med validering af de indberettede data for primære alloplastikker.

Endelig skal gøres opmærksom på en *evidensrapport*, som er udarbejdet med støtte fra RKKP. I rapporten foretages blandt andet en kritisk gennemgang af indikatorer og standarder. Rapporten kan læses på RKKP's hjemmeside: [www.rkkp.dk](http://www.rkkp.dk)

*Steen Lund Jensen, formand for styregruppen*

## 2. Oversigt over alle indikatorerne

Kvalitetsindikatorer er hjørnestenene i en klinisk kvalitetsdatabases datasæt. Kvalitetsindikatorer kan defineres som målbare variable, der anvendes til at overvåge og evaluere behandlingskvaliteten. Indikatorerne er således parametre, der muliggør overvågning af væsentlige delelementer i et samlet patientforløb. Kvalitetsindikatorer kan ikke stå alene, men skal anvendes som led i en faglig analyse, fortolkning og vurdering. Kvaliteten af behandlingsydelser kan vurderes i relation til struktur, proces og resultat. Strukturindikatorer omfatter sundhedsvæsenets organisation, de økonomiske vilkår og tilknyttede ressourcer i form af personale, personalets kompetenceniveau, hospitaler, lægepraksis, udstyr o.l. Eksempler på strukturindikatorer: Antal sygeplejersker per 1.000 udskrivninger eller adgang til teknologi/udstyr. Procesindikatorer omhandler de aktiviteter, der udføres i forbindelse med behandling af patienten. Eksempler på procesindikatorer: Andel af patienter med verificeret AMI, der har fået trombolyse eller andel af patienter behandlet og plejet i henhold til kliniske retningslinjer. Resultat indikatorer er forandringen i patientens helbred. Eksempler på resultatindikatorer: Mortalitet, komplikationer, reoperation, livskvalitet.

Kvalitetsindikatorer har tilknyttede standarder, som beskriver målet for god klinisk praksis. Kvalitetsindikatorer og standarder bør fastsættes på dokumenteret og aktuelt videnskabeligt grundlag i relation til den gode kliniske praksis og de gode kliniske resultater. RKKP har udarbejdet ”Vejledning til de faglige styregruppers udarbejdelse af standarder”. Der skal for alle indikatorer og tilhørende standarder være et forbedringspotentiale.

Der kan efter skæringsdatoen for indberetning til de forrige årsrapporter være blevet indberettet ekstra operationer (de operationer som manglede at blive indberettet tidligere) til DSR tilhørende tidligere perioder, eller til LPR – disse operationer er medregnet i denne årsrapport. Derfor kan resultater fra nuværende rapport ikke direkte sammenlignes med resultaterne fra de tidligere rapporter.

Tabellen nedenunder viser en oversigt over alle indikatorer samt deres unikke ID, standarder og format.

## Indikatoroversigt

| Indikator  | Type     | Format | Standard | ID         |
|--|----------|--------|----------|------------|
| Indikator 1: Andel af skulderalloplastikoperationer uanset operationstype som indberettes til DSR sammenlignet med Landspatientregisteret  | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_01_001 |
| Indikator 1A: Andel af primær skuldealloplastikoperationer, som indberettes til DSR  | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_08_001 |
| Indikator 1B: Andel af revisioner, som indberettes til DSR   | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_09_001 |
| Indikator 2: Andel af alle skulderalloplastik operationer som har udfyldt WOOS skema   | Resultat | Andel  | ≥ 80 %   | DSR_02_001 |
| Indikator 3: WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik indsat pga frisk fraktur  | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_03_001 |
| Indikator 4: WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat pga primær artrose  | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_10_001 |
| Indikator 5: WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat pga rotatorcuff artropati   | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_11_001 |
| Indikator 6a: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse fraktur, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år.                | Resultat | Andel  | ≤ 5 %    | DSR_07_001 |
| Indikator 6b: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med artrose, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år.                             | Resultat | Andel  | ≤ 5 %    | DSR_12_001 |
| Indikator 6c: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med indikationen rotator cuff artropati, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år. | Resultat | Andel  | ≤ 5 %    | DSR_13_001 |
| Indikator 7a: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur  | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_16_001 |
| Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter   | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_15_001 |
| Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati   | Resultat | Andel  | ≥ 90 %   | DSR_14_001 |

### 3. Oversigt over de samlede indikatorresultater

#### Oversigt over de samlede indikatorresultater

| Indikator  | Standard | Uoplyst |                         | Indikatoropfyldelse |       |       |
|--|----------|---------|-------------------------|---------------------|-------|-------|
|  |          |         | %                       | Andel (95% CI)      | Andel | Andel |
|  |          |         | 01.01.2021 - 31.12.2021 | 2020                | 2019  |       |
| Indikator 1: Andel af skulderalloplastikoperationer uanset operationstype som indberettes til DSR sammenlignet med Landspatientregisteret  | ≥ 90     | 0       | 96,8 (95,6-97,7)        | 95,3                | 93,3  |       |
| Indikator 1A: Andel af primær skuldealloplastikoperationer, som indberettes til DSR  | ≥ 90     | 0       | 97,4 (96,3-98,3)        | 95,6                | 94,4  |       |
| Indikator 1B: Andel af revisioner, som indberettes til DSR   | ≥ 90     | 0       | 90,1 (83,0-94,9)        | 92,7                | 81,1  |       |
|  |          |         | 01.01.2020 - 31.12.2020 | 2019                | 2018  |       |
| Indikator 2: Andel af alle skulderalloplastik operationer som har udfyldt WOOS skema   | ≥ 80     |         |                         | 11,8                | 72,1  |       |
| Indikator 3: WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik indsat pga frisk fraktur  | ≥ 90     |         |                         | 84,2                | 75,9  |       |
| Indikator 4: WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat pga primær artrose  | ≥ 90     |         |                         | 87,7                | 85,2  |       |
| Indikator 5: WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat pga rotatorcuff artropati   | ≥ 90     |         |                         | 92,3                | 86,6  |       |
|  |          |         | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 2015                | 2014  |       |
| Indikator 6a: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse fraktur, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år.                | ≤ 5      | 0       | 9,7 (5,3-16,0)          | 3,6                 | 5,4   |       |
| Indikator 6b: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med artrose, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år.                             | ≤ 5      | 1       | 3,9 (2,3-6,2)           | 3,7                 | 5,2   |       |
| Indikator 6c: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med indikationen rotator cuff artropati, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år. | ≤ 5      | 1       | 3,5 (1,3-7,4)           | 7,7                 | 2,7   |       |
|  |          |         | 01.01.2021 - 31.12.2021 | 2020                | 2019  |       |

| Indikator  | Standard | Uoplyst | Indikatoropfyldelse |       |       |
|--|----------|---------|---------------------|-------|-------|
|  |          | %       | Andel (95% CI)      | Andel | Andel |
| Indikator 7a: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur                        | ≥ 90     | 0       | 85,4 (79,3-90,2)    | 67,3  | 63,5  |
| Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter                     | ≥ 90     | 0       | 82,8 (79,2-86,0)    | 65,4  | 61,8  |
| Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati | ≥ 90     | 0       | 69,3 (62,5-75,5)    | 66,0  | 55,9  |

## 4. Indikatorresultater på lands-, regions- og afdelingsniveau

### 4.1 Indikator 1. Andel af skulderalloplastik operationer som indberettes til DSR

Standard >90 %

#### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Nævner:* Antal primær skulderalloplastikoperationer og revisioner der er registreret i DSR og/eller Landspatientregister i opgørelsesperioden (*aktuelle år*).

*Tæller:* Antal primær skulderalloplastikoperationer og revisioner der er registreret i DSR i opgørelsesperioden (*aktuelle år*).

*Primær skulderalloplastik* defineres i LPR via koden KNBB, og i DSR via variabelen reoperation (=nej)

*Revisioner* defineres i LPR via koderne KNBC, KNBU1, KNBU0 og i DSR via variabelen reoptype (=Fjernelse og/eller indsættelse af komponent).

Følgende formel bruges til beregning af kompletthed:

$$\text{Komplethedegrad} = \frac{\text{Antal operationer i DSR}}{\text{Antal operationer i DSR og/eller LPR}} \times 100$$

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Nogle afdelinger har en lav kompletthed i deres registreringer, hvilket kan påvirke generaliserbarheden af estimaterne i den resterende rapport. Uoverensstemmelser mellem nævner og tæller i indikator 1 og 1a + 1b skyldes patienter uden angivelse af operationstype i DSR, som dermed udgår af analyserne.

#### Resultater

På landsplan er dækningsgraden af registrering af skulderalloplastikker (primæroperationer og revisioner) 96,8 % i 2021 (tabel 4.1). Det vil sige, at 96,8 % af operationer registreret i enten DSR eller LPR genfindes i DSR.

For primæroperationer er dækningsgraden 97,4 % i 2021 (tabel 4.3), og for revisioner er dækningsgraden 90,1 % i 2021 (tabel 4.4). På landsplan er standarden for indikator 1 og subindikator 1a og 1b i år opfyldt. Dækningsgraden er steget for primæroperationer men faldet en smule for revisioner. Samlet ses fortsat en stigning i andelen af operationer, der er indrapporteret til DSR (figur 4.1). Alle regionerne opfylder standarden, og det samme gælder privathospitalerne under ét.

For primæroperationer varierer dækningsgraden fra 94,6 % hos privathospitalerne til 100 % i Region Nordjylland. Fire afdelinger opfylder ikke standarden (indikator 1a, tabel 4.3). Igen i år indberetter Kolding slet ikke; det samme gør sig fortsat gældende for privathospitalet Gildhøj.

For revisioner opfylder Region Hovedstaden igen i år ikke standarden (tabel 4.4). Tre afdelinger opfylder ikke standarden, de har dog alle udført få revisioner.

#### Diskussion og implikationer:

Vurdering af komplettheden af registrering er essentiel, hvorfor indikator 1 naturligvis skal bibeholdes. Beregningsgrundlaget er veldefineret, og resultatet vurderes som meget validt.

Samlet set ligger indberetningen for 2021 pænt over standarden på 90% og synes at være i en positiv udvikling, også hvad angår kompletthed for de enkelte behandlingssteder.

Der er færre behandlingssteder, som ikke indberetter, og de som ikke gør, udfører kun ganske få alloplastikker. Af de indberettende afdelinger ligger alle over 90% på nær 3, som dog ligger over 80%.

Produktionen på privathospitalerne er steget væsentligt i 2021, og på den baggrund er det tilfredsstillende, at privathospitalerne i modsætning til de foregående år nu opfylder standarden.

Alt i alt tegner der sig et billede af, at de manglende indberetninger ligger spredt på afdelinger, som indberetter, frem for at ligge i enkelte afdelinger, der ikke indberetter. Yderligere forbedring af kompletheden vil derfor primært kunne ske ved, at der strammes op omkring indberetningsproceduren på afdelingerne, herunder der sikres systematisk opfølgning på mangellister.

**Tabel 4.1**

**Andel af skulderalloplastikoperationer uanset operationstype som indberettes til DSR sammenlignet med Landspatientregisteret**

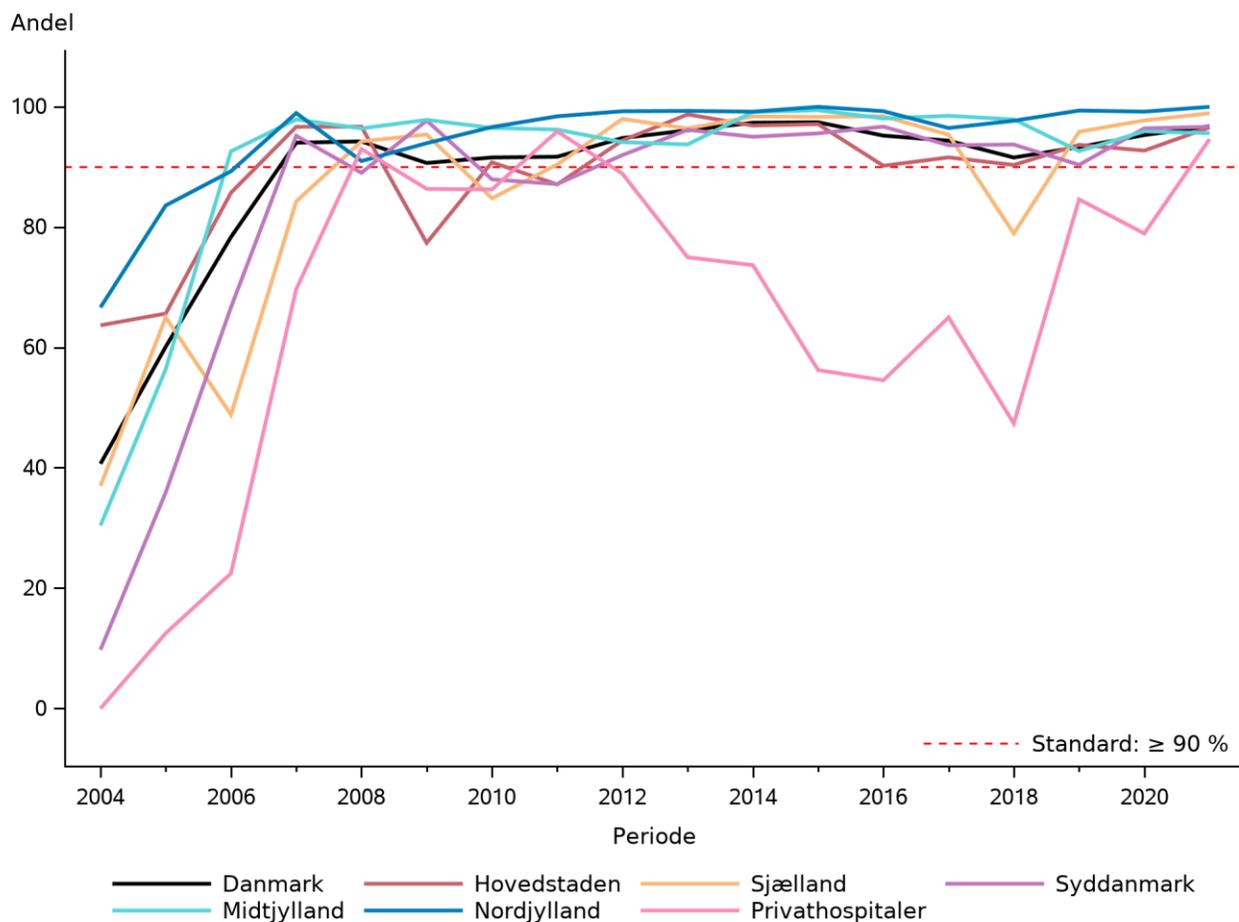
|  | Standard      |               | Uoplyst antal (%) | Aktuelle år             |              | Tidligere år  |       |       |
|--|---------------|---------------|-------------------|-------------------------|--------------|---------------|-------|-------|
|  | ≥ 90% opfyldt | Tæller/nævner |                   | 01.01.2021 - 31.12.2021 | 95% CI       | 2020          | 2019  | 2019  |
|  |               |               |                   | Andel                   | 95% CI       | Antal         | Andel | Andel |
| <b>Danmark</b>                         | Ja            | 1.170 / 1.209 | 0 (0)             | 96,8                    | (95,6-97,7)  | 1.322 / 1.387 | 95,3  | 93,3  |
| <b>Hovedstaden</b>                     | Ja            | 367 / 380     | 0 (0)             | 96,6                    | (94,2-98,2)  | 408 / 440     | 92,7  | 93,7  |
| <b>Sjælland</b>                        | Ja            | 186 / 188     | 0 (0)             | 98,9                    | (96,2-99,9)  | 174 / 178     | 97,8  | 95,9  |
| <b>Syddanmark</b>                      | Ja            | 204 / 211     | 0 (0)             | 96,7                    | (93,3-98,7)  | 270 / 280     | 96,4  | 90,4  |
| <b>Midtjylland</b>                     | Ja            | 262 / 274     | 0 (0)             | 95,6                    | (92,5-97,7)  | 330 / 344     | 95,9  | 92,6  |
| <b>Nordjylland</b>                     | Ja            | 98 / 98       | 0 (0)             | 100,0                   | (96,3-100,0) | 125 / 126     | 99,2  | 99,4  |
| <b>Privathospitaler</b>                | Ja            | 53 / 56       | 0 (0)             | 94,6                    | (85,1-98,9)  | 15 / 19       | 78,9  | 84,6  |
| <b>Hovedstaden</b>                     | Ja            | 367 / 380     | 0 (0)             | 96,6                    | (94,2-98,2)  | 408 / 440     | 92,7  | 93,7  |
| Bispebjerg Hospital                    | Ja            | 50 / 50       | 0 (0)             | 100,0                   | (92,9-100,0) | 54 / 64       | 84,4  | 90,6  |
| Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler | Nej           | ## / ##       | 0 (0)             | 0,0                     | (0,0-97,5)   |               |       |       |
| Frederiksberg Hospital                 |               |               |                   |                         |              |               |       | 100,0 |
| Herlev og Gentofte Hospital            | Ja            | 186 / 190     | 0 (0)             | 97,9                    | (94,7-99,4)  | 237 / 247     | 96,0  | 98,1  |
| Hospitalerne i Nordsjælland            | Ja            | 53 / 57       | 0 (0)             | 93,0                    | (83,0-98,1)  | 49 / 57       | 86,0  | 83,1  |
| Hvidovre Hospital                      | Ja            | 65 / 66       | 0 (0)             | 98,5                    | (91,8-100,0) | 56 / 57       | 98,2  | 100,0 |
| Rigshospitalet                         | Nej           | 13 / 16       | 0 (0)             | 81,3                    | (54,4-96,0)  | 12 / 15       | 80,0  | 63,2  |
| <b>Sjælland</b>                        | Ja            | 186 / 188     | 0 (0)             | 98,9                    | (96,2-99,9)  | 174 / 178     | 97,8  | 95,9  |
| Holbæk                                 | Ja            | 79 / 80       | 0 (0)             | 98,8                    | (93,2-100,0) | 88 / 88       | 100,0 | 98,6  |
| Nykøbing Falster                       |               |               |                   |                         |              | ## / ##       | 0,0   | 0,0   |
| Sjællands Universitetshospital, Køge   | Ja            | 107 / 108     | 0 (0)             | 99,1                    | (94,9-100,0) | 86 / 89       | 96,6  | 98,9  |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |               |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | 2020<br>Andel | 2019<br>Andel |
| <b>Syddanmark</b>                          | Ja                           | 204 / 211         | 0 (0)                   | 96,7                                   | (93,3-98,7)  | 270 / 280     | 96,4          | 90,4          |
| OUH Odense<br>Universitetshospital         | Ja                           | 58 / 60           | 0 (0)                   | 96,7                                   | (88,5-99,6)  | 90 / 91       | 98,9          | 80,9          |
| SLB - Kolding Sygehus                      | Nej                          | ## / #            | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-84,2)   | 0 / 9         | 0,0           | 0,0           |
| Sydvestjysk Sygehus,<br>Esbjerg            | Ja                           | 132 / 133         | 0 (0)                   | 99,2                                   | (95,9-100,0) | 170 / 170     | 100,0         | 99,4          |
| Sydvestjysk Sygehus,<br>Grindsted          |                              |                   |                         |  |              | ## / #        | 100,0         |               |
| Sygehus Sønderjylland                      | Nej                          | 14 / 16           | 0 (0)                   | 87,5                                   | (61,7-98,4)  | 9 / 9         | 100,0         | 85,7          |
| <b>Midtjylland</b>                         | Ja                           | 262 / 274         | 0 (0)                   | 95,6                                   | (92,5-97,7)  | 330 / 344     | 95,9          | 92,6          |
| Aarhus<br>Universitetshospital             | Ja                           | 85 / 86           | 0 (0)                   | 98,8                                   | (93,7-100,0) | 101 / 102     | 99,0          | 86,5          |
| HE Midt - Rh Silkeborg                     | Ja                           | 57 / 57           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (93,7-100,0) | 55 / 56       | 98,2          | 98,9          |
| HE Midt - Rh Viborg                        | Ja                           | 33 / 34           | 0 (0)                   | 97,1                                   | (84,7-99,9)  | 43 / 48       | 89,6          | 88,5          |
| Regionshospitalet<br>Horsens               | Ja                           | 21 / 21           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (83,9-100,0) | 38 / 41       | 92,7          | 100,0         |
| Regionshospitalet<br>Randers               | Nej                          | 66 / 76           | 0 (0)                   | 86,8                                   | (77,1-93,5)  | 93 / 97       | 95,9          | 93,2          |
| <b>Nordjylland</b>                         | Ja                           | 98 / 98           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (96,3-100,0) | 125 / 126     | 99,2          | 99,4          |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Aalborg | Ja                           | ## / #            | 0 (0)                   | 100,0                                  | (2,5-100,0)  |               |               |               |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø   | Ja                           | 97 / 97           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (96,3-100,0) | 125 / 125     | 100,0         | 99,4          |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Thisted |                              |                   |                         |  |              | ## / #        | 0,0           |               |
| <b>Privathospitaler</b>                    | Ja                           | 53 / 56           | 0 (0)                   | 94,6                                   | (85,1-98,9)  | 15 / 19       | 78,9          | 84,6          |
| Adeas Skodsborg                            | Ja                           | 6 / 6             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (54,1-100,0) | ## / #        | 0,0           | 0,0           |
| Aleris-Hamlet<br>Hospitaler                |                              |                   |                         |  |              |               |               | 0,0           |
| Aleris-Hamlet,<br>Ringsted                 |                              |                   |                         |  |              | ## / #        | 0,0           |               |
| Capio Aarhus                               |                              |                   |                         |  |              |               |               | 100,0         |
| Capio Hellerup                             |                              |                   |                         |  |              |               |               | 0,0           |
| Capio Viborg                               | Ja                           | 34 / 34           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (89,7-100,0) | 9 / 9         | 100,0         | 100,0         |
| Gildhøj Privathospital                     | Nej                          | 0 / 3             | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-70,8)   | ## / #        | 0,0           |               |
| Privathospitalet<br>Danmark                | Ja                           | ## / #            | 0 (0)                   | 100,0                                  | (15,8-100,0) |               |               |               |

|                             | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |               |               |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|                             |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | 2019<br>Andel | 2019<br>Andel |
| Privathospitalet<br>Kollund | Ja                           | 3 / 3             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (29,2-100,0) | ##            | 100,0         |               |
| Privathospitalet<br>Mølholm | Ja                           | 8 / 8             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (63,1-100,0) | 5 / 5         | 100,0         | 100,0         |

**Figur 4.1**

Andel af skulderalloplastikoperationer uanset operationstype som indberettes til DSR sammenlignet med Landspatientregisteret. Trendgraf på regionsniveau.



Tabel 4.2

*Udvikling indikator 1*

|                    | 2021               | 2020              | 2019              | 2018             | 2017             | 2016              | 2015               | 2014              | 2013              |
|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Danmark            | 96,8 (95,6-97,7)   | 95,3 (94,1-96,4)  | 93,3 (91,9-94,5)  | 91,6 (90,0-93,0) | 94,4 (93,0-95,6) | 95,2 (93,9-96,3)  | 97,4 (96,4-98,2)   | 97,4 (96,3-98,2)  | 96,1 (94,9-97,1)  |
| Region Hovedstaden | 96,6 (94,2-98,2)   | 92,7 (89,9-95,0)  | 93,7 (91,0-95,8)  | 90,3 (87,1-93,0) | 91,6 (88,4-94,2) | 90,2 (86,8-93,0)  | 97,1 (94,9-98,6)   | 96,9 (94,6-98,4)  | 98,7 (96,8-99,7)  |
| Region Sjælland    | 98,9 (96,2-99,9)   | 97,8 (94,3-99,4)  | 95,9 (91,7-98,3)  | 78,9 (72,1-84,8) | 95,4 (90,7-98,1) | 98,4 (95,5-99,7)  | 98,3 (95,2-99,7)   | 98,4 (95,4-99,7)  | 96,4 (92,3-98,7)  |
| Region Syddanmark  | 96,7 (93,3-98,7)   | 96,4 (93,5-98,3)  | 90,4 (86,5-93,5)  | 93,7 (90,1-96,3) | 93,6 (89,9-96,3) | 96,7 (93,3-98,7)  | 95,6 (92,0-97,9)   | 95,0 (90,8-97,7)  | 96,2 (92,6-98,3)  |
| Region Midtjylland | 95,6 (92,5-97,7)   | 95,9 (93,3-97,8)  | 92,6 (89,6-95,0)  | 97,9 (95,8-99,2) | 98,5 (96,6-99,5) | 98,1 (95,9-99,3)  | 99,4 (98,0-99,9)   | 99,1 (97,5-99,8)  | 93,8 (90,6-96,1)  |
| Region Nordjylland | 100,0 (96,3-100,0) | 99,2 (95,7-100,0) | 99,4 (96,6-100,0) | 97,7 (93,4-99,5) | 96,5 (92,0-98,8) | 99,3 (96,1-100,0) | 100,0 (97,1-100,0) | 99,2 (95,6-100,0) | 99,3 (96,3-100,0) |
| Privathospitaler   | 94,6 (85,1-98,9)   | 78,9 (54,4-93,9)  | 84,6 (65,1-95,6)  | 47,4 (24,4-71,1) | 65,0 (40,8-84,6) | 54,5 (23,4-83,3)  | 56,3 (29,9-80,2)   | 73,7 (48,8-90,9)  | 75,0 (55,1-89,3)  |

|  | 2012              | 2011             | 2010             | 2009             | 2008             | 2007              | 2006             |
|--|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|
|  | 94,8 (93,4-96,0)  | 91,7 (89,9-93,3) | 91,6 (89,8-93,2) | 90,7 (88,8-92,3) | 94,3 (92,6-95,7) | 94,0 (92,3-95,5)  | 78,4 (75,4-81,1) |
|  | 94,4 (91,6-96,5)  | 87,1 (83,1-90,4) | 90,8 (86,9-93,8) | 77,4 (72,1-82,1) | 96,7 (93,3-98,7) | 96,7 (93,3-98,7)  | 85,7 (80,2-90,1) |
|  | 98,0 (94,3-99,6)  | 90,4 (84,4-94,7) | 84,8 (77,7-90,3) | 95,4 (89,6-98,5) | 94,3 (87,1-98,1) | 84,3 (75,0-91,1)  | 48,8 (37,7-60,0) |
|  | 92,0 (87,5-95,3)  | 87,2 (80,7-92,1) | 87,9 (81,4-92,8) | 97,7 (93,5-99,5) | 89,0 (82,8-93,6) | 95,2 (89,1-98,4)  | 66,7 (57,1-75,3) |
|  | 94,1 (91,1-96,4)  | 96,2 (93,3-98,1) | 96,5 (93,5-98,4) | 97,8 (95,4-99,2) | 96,4 (93,3-98,3) | 97,9 (95,5-99,2)  | 92,6 (88,7-95,5) |
|  | 99,3 (96,0-100,0) | 98,4 (94,4-99,8) | 96,6 (92,3-98,9) | 94,0 (88,8-97,2) | 91,0 (84,1-95,6) | 99,0 (94,4-100,0) | 89,3 (80,6-95,0) |
|  | 88,9 (65,3-98,6)  | 95,9 (86,0-99,5) | 86,3 (78,0-92,3) | 86,4 (78,5-92,2) | 93,0 (86,1-97,1) | 69,7 (57,1-80,4)  | 22,4 (11,8-36,6) |

**Tabel 4.3**

**Indikator 1A: Andel af primær skuldealloplastikoperationer, som indberettes til DSR**

|                                      | Standard         | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år             |              | Tidligere år  |       |       |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|-------|-------|
|                                      | ≥ 90%<br>opfyldt |                   |                         | 01.01.2021 - 31.12.2021 | 2020         | 2019          |       |       |
|                                      |                  |                   |                         | Andel                   | 95% CI       | Antal         | Andel | Andel |
| <b>Danmark</b>                       | Ja               | 1.070 / 1.098     | 0 (0)                   | 97,4                    | (96,3-98,3)  | 1.207 / 1.263 | 95,6  | 94,4  |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Ja               | 325 / 330         | 0 (0)                   | 98,5                    | (96,5-99,5)  | 362 / 390     | 92,8  | 94,8  |
| <b>Sjælland</b>                      | Ja               | 174 / 176         | 0 (0)                   | 98,9                    | (96,0-99,9)  | 171 / 174     | 98,3  | 96,3  |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja               | 184 / 189         | 0 (0)                   | 97,4                    | (93,9-99,1)  | 255 / 264     | 96,6  | 91,6  |
| <b>Midtjylland</b>                   | Ja               | 238 / 249         | 0 (0)                   | 95,6                    | (92,2-97,8)  | 286 / 297     | 96,3  | 94,0  |
| <b>Nordjylland</b>                   | Ja               | 96 / 96           | 0 (0)                   | 100,0                   | (96,2-100,0) | 118 / 119     | 99,2  | 100,0 |
| <b>Privathospitaler</b>              | Ja               | 53 / 56           | 0 (0)                   | 94,6                    | (85,1-98,9)  | 15 / 19       | 78,9  | 87,5  |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Ja               | 325 / 330         | 0 (0)                   | 98,5                    | (96,5-99,5)  | 362 / 390     | 92,8  | 94,8  |
| Bispebjerg Hospital                  | Ja               | 48 / 48           | 0 (0)                   | 100,0                   | (92,6-100,0) | 51 / 61       | 83,6  | 93,1  |
| Frederiksberg Hospital               |                  |                   |                         |                         |              |               |       | 100,0 |
| Herlev og Gentofte Hospital          | Ja               | 146 / 146         | 0 (0)                   | 100,0                   | (97,5-100,0) | 194 / 202     | 96,0  | 98,7  |
| Hospitalerne i Nordsjælland          | Ja               | 53 / 57           | 0 (0)                   | 93,0                    | (83,0-98,1)  | 49 / 57       | 86,0  | 83,1  |
| Hvidovre Hospital                    | Ja               | 65 / 66           | 0 (0)                   | 98,5                    | (91,8-100,0) | 56 / 57       | 98,2  | 100,0 |
| Rigshospitalet                       | Ja               | 13 / 13           | 0 (0)                   | 100,0                   | (75,3-100,0) | 12 / 13       | 92,3  | 80,0  |
| <b>Sjælland</b>                      | Ja               | 174 / 176         | 0 (0)                   | 98,9                    | (96,0-99,9)  | 171 / 174     | 98,3  | 96,3  |
| Holbæk                               | Ja               | 76 / 77           | 0 (0)                   | 98,7                    | (93,0-100,0) | 85 / 85       | 100,0 | 100,0 |
| Nykøbing Falster                     |                  |                   |                         |                         |              | ##            | 0,0   | 0,0   |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja               | 98 / 99           | 0 (0)                   | 99,0                    | (94,5-100,0) | 86 / 88       | 97,7  | 98,9  |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja               | 184 / 189         | 0 (0)                   | 97,4                    | (93,9-99,1)  | 255 / 264     | 96,6  | 91,6  |
| OUH Odense Universitetshospital      | Ja               | 46 / 46           | 0 (0)                   | 100,0                   | (92,3-100,0) | 79 / 80       | 98,8  | 82,5  |
| SLB - Kolding Sygehus                | Nej              | ##                | 0 (0)                   | 0,0                     | (0,0-84,2)   | 0 / 8         | 0,0   | 0,0   |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         | Ja               | 124 / 125         | 0 (0)                   | 99,2                    | (95,6-100,0) | 166 / 166     | 100,0 | 99,4  |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted       |                  |                   |                         |                         |              | ##            | 100,0 |       |
| Sygehus Sønderjylland                | Nej              | 14 / 16           | 0 (0)                   | 87,5                    | (61,7-98,4)  | 9 / 9         | 100,0 | 100,0 |
| <b>Midtjylland</b>                   | Ja               | 238 / 249         | 0 (0)                   | 95,6                    | (92,2-97,8)  | 286 / 297     | 96,3  | 94,0  |
| Aarhus Universitetshospital          | Ja               | 63 / 63           | 0 (0)                   | 100,0                   | (94,3-100,0) | 57 / 57       | 100,0 | 88,7  |
| HE Midt - Rh Silkeborg               | Ja               | 57 / 57           | 0 (0)                   | 100,0                   | (93,7-100,0) | 55 / 56       | 98,2  | 98,9  |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |               |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | 2020<br>Andel | 2019<br>Andel |
| HE Midt - Rh Viborg                        | Ja                           | 32 / 33           | 0 (0)                   | 97,0                                   | (84,2-99,9)  | 43 / 47       | 91,5          | 89,7          |
| Regionshospitalet<br>Horsens               | Ja                           | 21 / 21           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (83,9-100,0) | 38 / 41       | 92,7          | 100,0         |
| Regionshospitalet<br>Randers               | Nej                          | 65 / 75           | 0 (0)                   | 86,7                                   | (76,8-93,4)  | 93 / 96       | 96,9          | 93,2          |
| <b>Nordjylland</b>                         | Ja                           | 96 / 96           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (96,2-100,0) | 118 / 119     | 99,2          | 100,0         |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Aalborg | Ja                           | ## / #            | 0 (0)                   | 100,0                                  | (2,5-100,0)  |               |               |               |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø   | Ja                           | 95 / 95           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (96,2-100,0) | 118 / 118     | 100,0         | 100,0         |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Thisted |                              |                   |                         |  |              | ## / #        | 0,0           |               |
| <b>Privathospitaler</b>                    | Ja                           | 53 / 56           | 0 (0)                   | 94,6                                   | (85,1-98,9)  | 15 / 19       | 78,9          | 87,5          |
| Adeas Skodsborg                            | Ja                           | 6 / 6             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (54,1-100,0) | ## / #        | 0,0           | 0,0           |
| Aleris-Hamlet<br>Hospitaler                |                              |                   |                         |  |              |               |               | 0,0           |
| Aleris-Hamlet,<br>Ringsted                 |                              |                   |                         |  |              | ## / #        | 0,0           |               |
| Capio Aarhus                               |                              |                   |                         |  |              |               |               | 100,0         |
| Capio Viborg                               | Ja                           | 34 / 34           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (89,7-100,0) | 9 / 9         | 100,0         | 100,0         |
| Gildhøj Privathospital                     | Nej                          | 0 / 3             | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-70,8)   | ## / #        | 0,0           |               |
| Privathospitalet<br>Danmark                | Ja                           | ## / #            | 0 (0)                   | 100,0                                  | (15,8-100,0) |               |               |               |
| Privathospitalet<br>Kollund                | Ja                           | 3 / 3             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (29,2-100,0) | ## / #        | 100,0         |               |
| Privathospitalet<br>Mølholm                | Ja                           | 8 / 8             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (63,1-100,0) | 5 / 5         | 100,0         | 100,0         |

**Tabel 4.4**

**Indikator 1B: Andel af revisioner, som indberettes til DSR**

|  | Standard      | Uoplyst        |           | Aktuelle år             |              | Tidligere år |       |       |
|--|---------------|----------------|-----------|-------------------------|--------------|--------------|-------|-------|
|  | ≥ 90% opfyldt | Tæller/ nævner | antal (%) | 01.01.2021 - 31.12.2021 | 95% CI       | 2020         | 2019  |       |
|  |               |                |           | Andel                   |              | Antal        | Andel | Andel |
| <b>Danmark</b>                         | Ja            | 100 / 111      | 0 (0)     | 90,1                    | (83,0-94,9)  | 114 / 123    | 92,7  | 81,1  |
| <b>Hovedstaden</b>                     | Nej           | 42 / 50        | 0 (0)     | 84,0                    | (70,9-92,8)  | 45 / 49      | 91,8  | 84,4  |
| <b>Sjælland</b>                        | Ja            | 12 / 12        | 0 (0)     | 100,0                   | (73,5-100,0) | 3 / 4        | 75,0  | 66,7  |
| <b>Syddanmark</b>                      | Ja            | 20 / 22        | 0 (0)     | 90,9                    | (70,8-98,9)  | 15 / 16      | 93,8  | 77,8  |
| <b>Midtjylland</b>                     | Ja            | 24 / 25        | 0 (0)     | 96,0                    | (79,6-99,9)  | 44 / 47      | 93,6  | 81,0  |
| <b>Nordjylland</b>                     | Ja            | ## / #         | 0 (0)     | 100,0                   | (15,8-100,0) | 7 / 7        | 100,0 | 87,5  |
| <b>Privathospitaler</b>                |               | 0 / 0          |           |                         |              | 0 / 0        |       | 50,0  |
| <b>Hovedstaden</b>                     | Nej           | 42 / 50        | 0 (0)     | 84,0                    | (70,9-92,8)  | 45 / 49      | 91,8  | 84,4  |
| Bispebjerg Hospital                    | Ja            | ## / #         | 0 (0)     | 100,0                   | (15,8-100,0) | 3 / 3        | 100,0 | 66,7  |
| Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler | Nej           | ## / #         | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-97,5)   |              |       |       |
| Herlev og Gentofte Hospital            | Ja            | 40 / 44        | 0 (0)     | 90,9                    | (78,3-97,5)  | 42 / 44      | 95,5  | 94,6  |
| Hvidovre Hospital                      |               | 0 / 0          |           |                         |              | 0 / 0        |       | 100,0 |
| Rigshospitalet                         | Nej           | 0 / 3          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-70,8)   | ## / #       | 0,0   | 0,0   |
| <b>Sjælland</b>                        | Ja            | 12 / 12        | 0 (0)     | 100,0                   | (73,5-100,0) | 3 / 4        | 75,0  | 66,7  |
| Holbæk                                 | Ja            | 3 / 3          | 0 (0)     | 100,0                   | (29,2-100,0) | 3 / 3        | 100,0 | 50,0  |
| Sjællands Universitetshospital, Køge   | Ja            | 9 / 9          | 0 (0)     | 100,0                   | (66,4-100,0) | ## / #       | 0,0   | 100,0 |
| <b>Syddanmark</b>                      | Ja            | 20 / 22        | 0 (0)     | 90,9                    | (70,8-98,9)  | 15 / 16      | 93,8  | 77,8  |
| OUH Odense Universitetshospital        | Nej           | 12 / 14        | 0 (0)     | 85,7                    | (57,2-98,2)  | 11 / 11      | 100,0 | 72,2  |
| SLB - Kolding Sygehus                  |               | 0 / 0          |           |                         |              | ## / #       | 0,0   |       |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg           | Ja            | 8 / 8          | 0 (0)     | 100,0                   | (63,1-100,0) | 4 / 4        | 100,0 | 100,0 |
| Sygehus Sønderjylland                  |               | 0 / 0          |           |                         |              | 0 / 0        |       | 0,0   |
| <b>Midtjylland</b>                     | Ja            | 24 / 25        | 0 (0)     | 96,0                    | (79,6-99,9)  | 44 / 47      | 93,6  | 81,0  |
| Aarhus Universitetshospital            | Ja            | 22 / 23        | 0 (0)     | 95,7                    | (78,1-99,9)  | 44 / 45      | 97,8  | 82,1  |
| HE Midt - Rh Silkeborg                 |               | 0 / 0          |           |                         |              | 0 / 0        |       | 100,0 |
| HE Midt - Rh Viborg                    | Ja            | ## / #         | 0 (0)     | 100,0                   | (2,5-100,0)  | ## / #       | 0,0   | 50,0  |
| Regionshospitalet Randers              | Ja            | ## / #         | 0 (0)     | 100,0                   | (2,5-100,0)  | ## / #       | 0,0   |       |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |               |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | 2020<br>Andel | 2019<br>Andel |
| <b>Nordjylland</b>                       | Ja                           | #/#               | 0 (0)                   | 100,0                                  | (15,8-100,0) | 7 / 7         | 100,0         | 87,5          |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø | Ja                           | #/#               | 0 (0)                   | 100,0                                  | (15,8-100,0) | 7 / 7         | 100,0         | 87,5          |
| <b>Privathospitaler</b>                  |                              |                   | 0 / 0                   |  |              | 0 / 0         |               | 50,0          |
| Capio Hellerup                           |                              |                   |                         |  |              |               |               | 0,0           |
| Privathospitalet<br>Mølholm              |                              |                   | 0 / 0                   |  |              | 0 / 0         |               | 100,0         |

## 4.2 Indikator 2. Andel af alle skulderalloplastik operationer for hvilken patienterne har udfyldt WOOS skema.

Standard > 80 %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelseperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR og som har udfyldt og returneret et WOOS skema.

*Nævner:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelseperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR.

Kun patienter med operationer registreret i DSR får tilsendt skemaer. Hvis afdelinger har lav kompletthed i deres registreringer af operationer, vil det således bevirke, at ikke alle deres patienter får tilsendt WOOS skema.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet.

Lave svarprocenter kan påvirke validiteten af estimerne i de indikatorer, hvori WOOS indgår.

Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

Hvis patienten har fået reoperation indenfor 1 år efter primær operation, bliver skemaet først sendt, når der er gået cirka 1 år efter reoperation.

### Resultater

På grund af manglende leveringer af adresseoplysninger, har det ikke være muligt at sende spørgeskemaer ud siden april 2020. Der er derfor ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikatoren kommenteres ikke nærmere.

Problemerne er løst, og udsendelsen af spørgeskemaer idriftsættes igen snarest. Det forventes derfor, at der kan afreporteres på WOOS-data igen til næste års rapport.

**Tabel 4.5****Andel af alle skulderalloplastik operationer som har udfyldt**

|  | Standard         | Uoplyst           | Aktuelle år  |                                     | Tidligere år |               |               |               |
|--|------------------|-------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|  | ≥ 80%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | antal<br>(%) | 01.01.2020 -<br>31.12.2020<br>Andel | 95% CI       | 2019<br>Antal | 2018<br>Andel | 2018<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                             |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 148 / 1.250   | 11,8          | 72,1          |
| <b>Hovedstaden</b>                         |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 42 / 362      | 11,6          | 72,1          |
| <b>Sjælland</b>                            |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 9 / 145       | 6,2           | 72,7          |
| <b>Syddanmark</b>                          |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 43 / 245      | 17,6          | 74,7          |
| <b>Midtjylland</b>                         |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 24 / 327      | 7,3           | 71,1          |
| <b>Nordjylland</b>                         |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 29 / 152      | 19,1          | 71,5          |
| <b>Privathospitaler</b>                    |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | ##            | 5,3           | 33,3          |
| <b>Hovedstaden</b>                         |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 42 / 362      | 11,6          | 72,1          |
| Bispebjerg Hospital                        |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 4 / 24        | 16,7          | 69,0          |
| Frederiksberg Hospital                     |                  |                   |              |                                     |              | 0 / 12        | 0,0           | 71,4          |
| Herlev og Gentofte<br>Hospital             |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 28 / 233      | 12,0          | 71,7          |
| Hospitalerne i<br>Nordsjælland             |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 8 / 54        | 14,8          | 79,4          |
| Hvidovre Hospital                          |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | ##            | 3,7           | 70,6          |
| Rigshospitalet                             |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | ##            | 8,3           | 33,3          |
| <b>Sjælland</b>                            |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 9 / 145       | 6,2           | 72,7          |
| Holbæk                                     |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 4 / 63        | 6,3           | 71,9          |
| Sjællands<br>Universitetshospital,<br>Køge |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 5 / 82        | 6,1           | 73,2          |
| <b>Syddanmark</b>                          |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 43 / 245      | 17,6          | 74,7          |
| OUH Odense<br>Universitetshospital         |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 15 / 88       | 17,0          | 78,6          |
| SLB - Kolding Sygehus                      |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 0 / 0         |               | 66,7          |
| Sydvestjysk Sygehus,<br>Esbjerg            |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 28 / 152      | 18,4          | 74,8          |
| Sygehus Sønderjylland                      |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 0 / 5         | 0,0           | 45,5          |
| <b>Midtjylland</b>                         |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 24 / 327      | 7,3           | 71,1          |
| Aarhus<br>Universitetshospital             |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 6 / 80        | 7,5           | 76,3          |
| HE Midt - Rh Silkeborg                     |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | 8 / 83        | 9,6           | 67,1          |
| HE Midt - Rh Viborg                        |                  | 0 / 0             |              |                                     |              | ##            | 4,2           | 59,4          |
| HE Vest - Holstebro                        |                  |                   |              |                                     |              |               |               | 66,7          |

|  | Standard<br>≥ 80%<br>opfyldt | Uoplyst<br>Tæller/<br>nævner<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2020 - 31.12.2020 |        | Tidligere år  |       |               |
|--|------------------------------|-------------------------------------|--|--------|---------------|-------|---------------|
|  |                              |                                     | Andel                                  | 95% CI | 2019<br>Antal | Andel | 2018<br>Andel |
| Regionshospitalet<br>Horsens             |                              | 0 / 0                               |  |        | ##            | 5,0   | 74,3          |
| Regionshospitalet<br>Randers             |                              | 0 / 0                               |  |        | 6 / 76        | 7,9   | 72,2          |
| <b>Nordjylland</b>                       |                              | 0 / 0                               |  |        | 29 / 152      | 19,1  | 71,5          |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø |                              | 0 / 0                               |  |        | 29 / 152      | 19,1  | 71,5          |
| <b>Privathospitaler</b>                  |                              | 0 / 0                               |  |        | ##            | 5,3   | 33,3          |
| Aleris Privathospitaler<br>Esbjerg       |                              |                                     |  |        |               |       | 0,0           |
| Capio Aarhus                             |                              |                                     |  |        | ##            | 0,0   |               |
| Capio Viborg                             |                              | 0 / 0                               |  |        | 0 / 15        | 0,0   | 50,0          |
| Privathospitalet<br>Mølholm              |                              | 0 / 0                               |  |        | ##            | 33,3  | 33,3          |

### 4.3 Indikator 3: WOOS score >30 point for operationer hos patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen frisk fraktur.

Standard > 90 %

#### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter med skulderalloplastik indsat pga. frisk fraktur opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR, som har besvaret WOOS skema og har en WOOS score over 30 point.

*Nævner:* Alle patienter med skulderalloplastik indsat pga. frisk fraktur opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR, som har besvaret WOOS skema.

Resultaterne skal tolkes med forsigtighed, og med udgangspunkt i svarprocenten, der vises i indikator 2 (tabel 4.5). Resultaterne kan være behæftet med selektionsbias. Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Denne patientgruppe er relativ lille, derfor er usikkerheden på estimaterne større. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

#### Resultater

På grund af manglende leveringer af adresseoplysninger, har det ikke været muligt at sende spørgeskemaer ud siden april 2020. Der er derfor ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikatoren kommenteres ikke nærmere.

Problemerne er løst, og udsendelsen af spørgeskemaer idriftsættes igen snarest. Det forventes derfor, at der kan afrapporteres på WOOS-data igen til næste års rapport.

**Tabel 4.7**

**Indikator 3: WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik**

|                                      | Standard      | Uoplyst           | Aktuelle år |   | Tidligere år  |               |               |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|-------------|---|---------------|---------------|---------------|
|                                      | ≥ 90% opfyldt | Tæller/<br>nævner | antal (%)   | 01.01.2020 - 31.12.2020<br>Andel 95% CI | 2019<br>Antal | 2019<br>Andel | 2018<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                       |               | 0 / 0             |             |   | 16 / 19       | 84,2          | 75,9          |
| <b>Hovedstaden</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 4 / 4         | 100,0         | 76,9          |
| <b>Sjælland</b>                      |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 50,0          | 88,2          |
| <b>Syddanmark</b>                    |               | 0 / 0             |             |   | 5 / 6         | 83,3          | 77,3          |
| <b>Midtjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 100,0         | 70,6          |
| <b>Nordjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 5 / 6         | 83,3          | 73,1          |
| <b>Hovedstaden</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 4 / 4         | 100,0         | 76,9          |
| Bispebjerg Hospital                  |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 100,0         |
| Frederiksberg Hospital               |               |                   |             |   | 0 / 0         |               | 0,0           |
| Herlev og Gentofte Hospital          |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 100,0         | 100,0         |
| Hospitalerne i Nordsjælland          |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 100,0         | 66,7          |
| Hvidovre Hospital                    |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 100,0         | 100,0         |
| <b>Sjælland</b>                      |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 50,0          | 88,2          |
| Holbæk                               |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 100,0         |
| Sjællands Universitetshospital, Køge |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 50,0          | 84,6          |
| <b>Syddanmark</b>                    |               | 0 / 0             |             |   | 5 / 6         | 83,3          | 77,3          |
| OUH Odense Universitetshospital      |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 85,7          |
| SLB - Kolding Sygehus                |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 100,0         |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         |               | 0 / 0             |             |   | 5 / 6         | 83,3          | 75,0          |
| Sygehus Sønderjylland                |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 60,0          |
| <b>Midtjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 100,0         | 70,6          |
| Aarhus Universitetshospital          |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 50,0          |
| HE Midt - Rh Viborg                  |               | 0 / 0             |             |   | #/#           | 100,0         | 75,0          |
| HE Vest - Holstebro                  |               |                   |             |   |               |               | 50,0          |
| Regionshospitalet Horsens            |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 100,0         |
| Regionshospitalet Randers            |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0         |               | 80,0          |
| <b>Nordjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 5 / 6         | 83,3          | 73,1          |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2020 - 31.12.2020 |        | Tidligere år  |       |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------|---------------|-------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI | 2019<br>Antal | Andel | 2018<br>Andel |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø |                              | 0 / 0             |                         |  |        | 5 / 6         | 83,3  | 73,1          |

## 4.4 Indikator 4. WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen primær artrose.

Standard >90 %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter med skulderalloplastik indsat pga. primær artrose opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR, som har besvaret WOOS skema og har en WOOS score over 50 point.

*Nævner:* Alle patienter med skulderalloplastik indsat pga. primær artrose opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR, som har besvaret WOOS skema.

Resultaterne skal tolkes med forsigtighed, med udgangspunkt i svarprocenten, der vises i indikator 2 (tabel 4.5).

Resultaterne kan være behæftet med selektionsbias. Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På grund af manglende leveringer af adresseoplysninger, har det ikke været muligt at sende spørgeskemaer ud siden april 2020. Der er derfor ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikatoren kommenteres ikke nærmere.

Problemerne er løst, og udsendelsen af spørgeskemaer idriftsættes igen snarest. Det forventes derfor, at der kan afrapporteres på WOOS-data igen til næste års rapport.

**Tabel 4.8**

Indikator 4: WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen atrose

|                                      | Standard         |                   | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2020 - 31.12.2020 |        | Tidligere år  |               |               |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|--|--------|---------------|---------------|---------------|
|                                      | ≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner |                         | Andel                                  | 95% CI | 2019<br>Antal | 2019<br>Andel | 2018<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                       |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 71 / 81       | 87,7          | 85,2          |
| <b>Hovedstaden</b>                   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 16 / 20       | 80,0          | 89,2          |
| <b>Sjælland</b>                      |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 4 / 5         | 80,0          | 91,3          |
| <b>Syddanmark</b>                    |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 19 / 23       | 82,6          | 86,8          |
| <b>Midtjylland</b>                   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 16 / 17       | 94,1          | 80,2          |
| <b>Nordjylland</b>                   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 15 / 15       | 100,0         | 80,0          |
| <b>Privathospitaler</b>              |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0         | 66,7          |
| <b>Hovedstaden</b>                   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 16 / 20       | 80,0          | 89,2          |
| Bispebjerg Hospital                  |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 66,7          | 90,9          |
| Frederiksberg Hospital               |                  |                   |                         |  |        | 0 / 0         |               | 75,0          |
| Herlev og Gentofte Hospital          |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 12 / 15       | 80,0          | 92,9          |
| Hospitalerne i Nordsjælland          |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0         | 83,3          |
| <b>Sjælland</b>                      |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 4 / 5         | 80,0          | 91,3          |
| Holbæk                               |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0         | 88,2          |
| Sjællands Universitetshospital, Køge |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 66,7          | 93,1          |
| <b>Syddanmark</b>                    |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 19 / 23       | 82,6          | 86,8          |
| OUH Odense Universitetshospital      |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 10 / 10       | 100,0         | 82,1          |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 9 / 13        | 69,2          | 90,0          |
| <b>Midtjylland</b>                   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 16 / 17       | 94,1          | 80,2          |
| Aarhus Universitetshospital          |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0         | 72,7          |
| HE Midt - Rh Silkeborg               |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 7 / 7         | 100,0         | 82,8          |
| Regionshospitalet Horsens            |                  | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0         | 84,2          |
| Regionshospitalet Randers            |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 5 / 6         | 83,3          | 80,6          |
| <b>Nordjylland</b>                   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 15 / 15       | 100,0         | 80,0          |
| Aalborg Universitetshospital Farsø   |                  | 0 / 0             |                         |  |        | 15 / 15       | 100,0         | 80,0          |

|                             | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2020 - 31.12.2020 |        | Tidligere år  |       |               |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------|---------------|-------|---------------|
|                             |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI | 2019<br>Antal | Andel | 2018<br>Andel |
| <b>Privathospitaler</b>     |                              | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0 | 66,7          |
| Capio Viborg                |                              | 0 / 0             |                         |  |        | 0 / 0         |       | 0,0           |
| Privathospitalet<br>Mølholm |                              | 0 / 0             |                         |  |        | ##            | 100,0 | 100,0         |

## 4.5 Indikator 5. WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen rotator cuff artropati

Standard >90 %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter med skulderalloplastik indsat pga. rotator cuff artropati opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR, som har besvaret WOOS skema og har en WOOS score over 40 point.

*Nævner:* Alle patienter med skulderalloplastik indsat pga. rotator cuff artropati opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR, som har besvaret WOOS skema.

Resultaterne skal tolkes med forsigtighed, med udgangspunkt i svarprocenten, der vises i indikator 2 (tabel 4.5).

Resultaterne kan være behæftet med selektionsbias. Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Denne patientgruppe er relativ lille, derfor er usikkerheden på estimaterne større. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På grund af manglende leveringer af adresseoplysninger, har det ikke være muligt at sende spørgeskemaer ud siden april 2020. Der er derfor ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikatoren kommenteres ikke nærmere.

Problemerne er løst, og udsendelsen af spørgeskemaer idriftsættes igen snarest. Det forventes derfor, at der kan afrapporteres på WOOS-data igen til næste års rapport.

**Tabel 4.9**

Indikator 5: WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen rotatorcuff artropati

|                                      | Standard      | Uoplyst           | Aktuelle år |   | Tidligere år        |               |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|-------------|---|---------------------|---------------|
|                                      | ≥ 90% opfyldt | Tæller/<br>nævner | antal (%)   | 01.01.2020 - 31.12.2020<br>Andel 95% CI | 2019<br>Antal Andel | 2018<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                       |               | 0 / 0             |             |   | 24 / 26 92,3        | 86,6          |
| <b>Hovedstaden</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 9 / 10 90,0         | 95,9          |
| <b>Sjælland</b>                      |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 75,0          |
| <b>Syddanmark</b>                    |               | 0 / 0             |             |   | 8 / 8 100,0         | 81,6          |
| <b>Midtjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 3 / 3 100,0         | 75,8          |
| <b>Nordjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 66,7          | 86,7          |
| <b>Hovedstaden</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 9 / 10 90,0         | 95,9          |
| Bispebjerg Hospital                  |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 100,0         |
| Herlev og Gentofte Hospital          |               | 0 / 0             |             |   | 5 / 5 100,0         | 96,0          |
| Hospitalerne i Nordsjælland          |               | 0 / 0             |             |   | 3 / 4 75,0          | 95,2          |
| <b>Sjælland</b>                      |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 75,0          |
| Holbæk                               |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 66,7          |
| Sjællands Universitetshospital, Køge |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0               | 100,0         |
| <b>Syddanmark</b>                    |               | 0 / 0             |             |   | 8 / 8 100,0         | 81,6          |
| OUH Odense Universitetshospital      |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 72,7          |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         |               | 0 / 0             |             |   | 6 / 6 100,0         | 84,2          |
| <b>Midtjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | 3 / 3 100,0         | 75,8          |
| Aarhus Universitetshospital          |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 57,1          |
| HE Midt - Rh Silkeborg               |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 100,0         | 84,6          |
| Regionshospitalet Horsens            |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0               | 66,7          |
| Regionshospitalet Randers            |               | 0 / 0             |             |   | 0 / 0               | 80,0          |
| <b>Nordjylland</b>                   |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 66,7          | 86,7          |
| Aalborg Universitetshospital Farsø   |               | 0 / 0             |             |   | ##/## 66,7          | 86,7          |

## 4.6 Indikator 6A. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse frisk fraktur, der er revideret indenfor 5 år

Standard < 5 %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter der ifølge DSR er opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) pga. frisk fraktur, som har fået foretaget en revision på samme side inden for 5 år ifølge LPR<sup>1</sup> (operationskoder KNBC, KNBU0 og KNBU1).

*Nævner:* Alle patienter der ifølge DSR er opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) pga. frisk fraktur.

Uoplyst: Patienter der har et erstatnings CPR-nummer.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Der er få observationer, og usikkerheden på estimaterne er dermed relativt højt. Ved sammenligninger af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På landsplan blev i alt 9,7 % af patienter opereret i 2016 på grund af frisk fraktur revideret inden for 5 år efter primæroperation (tabel 4.10). Dette er en stigning sammenlignet med de to foregående år, og standarden er ikke opfyldt på landsplan. Kun Region Syddanmark opfylder standarden. Ti afdelinger opfylder ikke standarden (tabel 4.10), der er dog udført få revisioner på afdelingsniveau for denne patientgruppe. Figur 4.6 viser en del variation både fra år til år samt mellem regioner, hvilket også er udtryk for, at der er få operationer i denne patientgruppe, og derfor påvirker hver enkelt revisionsraten betydeligt.

### Diskussion og implikationer:

På grund af de små tal og den deraf følgende store usikkerhed af estimatet, bør man ikke lægge vægt på en mindre afvigelse fra standarden, især på afdelings- eller regionsniveau.

Stigningen på landsplan kan ikke betragtes som signifikant, men bør alligevel give anledning til overvejelser. Andelen af reverse alloplastikker for frisk fraktur er stigende, og der bør fremover være fokus på, om der er en sammenhæng mellem dette og en eventuel fortsat stigende revisionsrate.

På regions- og afdelingsniveau bemærker man især en stigning i Region Nordjylland. Igen kan der være tale om tilfældig variation, men i afdelinger, hvor resultaterne ændrer sig i negativ retning, og især hvis det fortsætter, bør man være opmærksom på årsagen til revision, og om der er sket ændringer i behandlingsforløbet, der kan forklare dette.

Måling af 5-års revisionsrate er relevant og bør fastholdes, da det for alloplastikker er relevant med en længere observationsperiode. Standarden er realistisk, på niveau med internationale tal og bør fastholdes.

Ved introduktion af nye protesetyper og teknikker, kan 5 år synes som lang observationstid, før der måles på overlevelsen. Også infektioner, som giver anledning til revision, kan vise sig tidligt. På den baggrund har styregruppen besluttet at udvide med måling af revisionsrate efter 2 år.

---

Hvis vi har en primær operation i DSR på f.eks. højre side, som efterfølgende har fået foretaget operation med revisions kode i LPR, men der mangler sideangivelse i LPR, så antager vi, at denne revision hører til primær operation på højre side. Primære operationer lavet på et bestemt sygehus bliver linket til alle revisioner lavet på hvilket som helst sygehus i Danmark.

**Tabel 4.10**

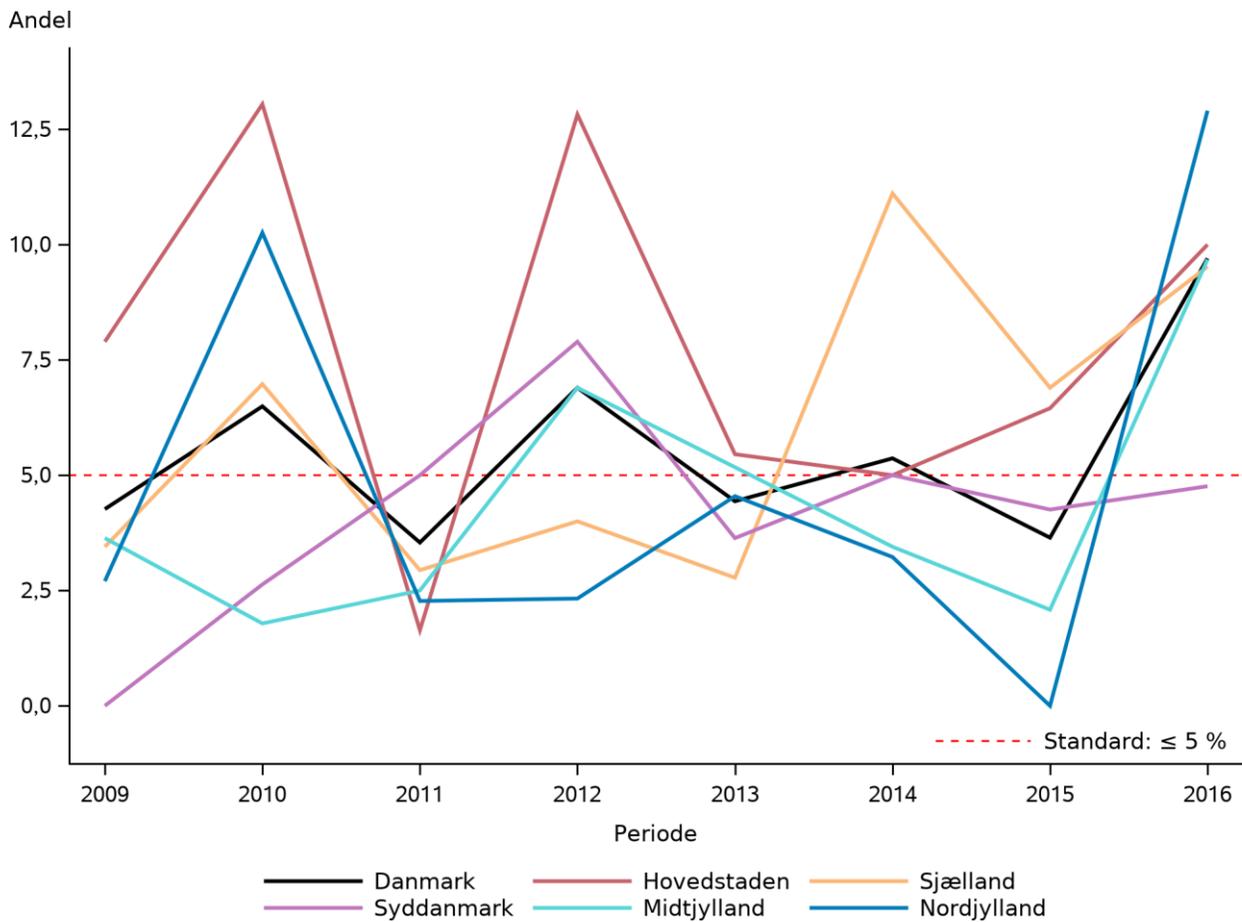
Indikator 6a: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse fraktur, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år

|                                      | Standard     | Uoplyst        |           | Aktuelle år             |             | Tidligere år |       |       |
|--------------------------------------|--------------|----------------|-----------|-------------------------|-------------|--------------|-------|-------|
|                                      | ≤ 5% opfyldt | Tæller/ nævner | antal (%) | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 95% CI      | 2015         | 2014  |       |
|                                      |              |                |           | Andel                   |             | Antal        | Andel | Andel |
| <b>Danmark</b>                       | Nej          | 13 / 134       | 0 (0)     | 9,7                     | (5,3-16,0)  | 7 / 192      | 3,6   | 5,4   |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Nej          | 3 / 30         | 0 (0)     | 10,0                    | (2,1-26,5)  | ##           | 6,5   | 5,0   |
| <b>Sjælland</b>                      | Nej          | ##             | 0 (0)     | 9,5                     | (1,2-30,4)  | ##           | 6,9   | 11,1  |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja           | ##             | 0 (0)     | 4,8                     | (0,1-23,8)  | ##           | 4,3   | 5,0   |
| <b>Midtjylland</b>                   | Nej          | 3 / 31         | 0 (0)     | 9,7                     | (2,0-25,8)  | ##           | 2,1   | 3,4   |
| <b>Nordjylland</b>                   | Nej          | 4 / 31         | 0 (0)     | 12,9                    | (3,6-29,8)  | 0 / 37       | 0,0   | 3,2   |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Nej          | 3 / 30         | 0 (0)     | 10,0                    | (2,1-26,5)  | ##           | 6,5   | 5,0   |
| Bispebjerg Hospital                  | Nej          | ##             | 0 (0)     | 25,0                    | (0,6-80,6)  | ##           | 20,0  | 9,1   |
| Herlev og Gentofte Hospital          | Nej          | ##             | 0 (0)     | 6,3                     | (0,2-30,2)  | ##           | 8,3   | 0,0   |
| Hospitalerne i Nordsjælland          | Nej          | ##             | 0 (0)     | 14,3                    | (0,4-57,9)  | 0 / 6        | 0,0   | 0,0   |
| Hvidovre Hospital                    | Ja           | 0 / 3          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-70,8)  | 0 / 6        | 0,0   | 25,0  |
| Rigshospitalet                       |              | 0 / 0          |           |                         |             | ##           | 0,0   | 0,0   |
| <b>Sjælland</b>                      | Nej          | ##             | 0 (0)     | 9,5                     | (1,2-30,4)  | ##           | 6,9   | 11,1  |
| Holbæk                               | Ja           | 0 / 7          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-41,0)  | ##           | 11,1  | 9,1   |
| Nykøbing Falster                     | Nej          | ##             | 0 (0)     | 100,0                   | (2,5-100,0) | 0 / 3        | 0,0   | 12,5  |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej          | ##             | 0 (0)     | 7,7                     | (0,2-36,0)  | ##           | 5,9   | 11,8  |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja           | ##             | 0 (0)     | 4,8                     | (0,1-23,8)  | ##           | 4,3   | 5,0   |
| OOU Odense Universitetshospital      | Ja           | 0 / 6          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-45,9)  | 0 / 17       | 0,0   | 0,0   |
| SLB - Kolding Sygehus                | Nej          | ##             | 0 (0)     | 14,3                    | (0,4-57,9)  | 0 / 17       | 0,0   | 0,0   |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         | Ja           | 0 / 5          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-52,2)  | ##           | 14,3  | 7,7   |
| Sygehus Sønderjylland                | Ja           | 0 / 3          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-70,8)  | ##           | 16,7  | 25,0  |
| <b>Midtjylland</b>                   | Nej          | 3 / 31         | 0 (0)     | 9,7                     | (2,0-25,8)  | ##           | 2,1   | 3,4   |
| Aarhus Universitetshospital          | Nej          | ##             | 0 (0)     | 20,0                    | (2,5-55,6)  | 0 / 12       | 0,0   | 9,1   |
| HE Midt - Rh Silkeborg               | Ja           | ##             | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-97,5)  | 0 / 4        | 0,0   |       |
| HE Midt - Rh Viborg                  | Ja           | 0 / 4          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-60,2)  | 0 / 7        | 0,0   | 7,7   |
| HE Vest - Holstebro                  | Nej          | ##             | 0 (0)     | 25,0                    | (0,6-80,6)  | 0 / 5        | 0,0   | 0,0   |

|  | Standard        | Uoplyst           |              | Aktuelle år             |             | Tidligere år |       |       |
|--|-----------------|-------------------|--------------|-------------------------|-------------|--------------|-------|-------|
|  | ≤ 5%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | antal<br>(%) | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 95% CI      | 2015         | 2014  | Andel |
|  |                 |                   |              | Andel                   |             | Antal        | Andel | Andel |
| Regionshospitalet<br>Horsens               | Ja              | #/#               | 0 (0)        | 0,0                     | (0,0-84,2)  | #/#          | 12,5  | 0,0   |
| Regionshospitalet<br>Randers               | Ja              | 0 / 10            | 0 (0)        | 0,0                     | (0,0-30,8)  | 0 / 12       | 0,0   | 0,0   |
| <b>Nordjylland</b>                         | Nej             | 4 / 31            | 0 (0)        | 12,9                    | (3,6-29,8)  | 0 / 37       | 0,0   | 3,2   |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø   | Nej             | 3 / 30            | 0 (0)        | 10,0                    | (2,1-26,5)  | 0 / 34       | 0,0   | 4,2   |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Thisted | Nej             | #/#               | 0 (0)        | 100,0                   | (2,5-100,0) | 0 / 3        | 0,0   | 0,0   |

**Figur 4.6**

Indikator 6a: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse fraktur, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år. Trendgraf på regionsniveau.



## 4.7 Indikator 6B. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse primær artrose, der er revideret indenfor 5 år.

Standard < 5 %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter der ifølge DSR er opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) pga. primær artrose, som har fået foretaget en revision på samme side inden for 5 år ifølge LPR<sup>2</sup> (operationskoder KNBC, KNBU0 og KNBU1)

*Nævner:* Alle patienter der ifølge DSR er opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) pga. primær artrose.

Uoplyst: Patienter der har et erstatnings CPR-nummer.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Der er få observationer, og usikkerheden på estimaterne er dermed relativt højt. Ved sammenligninger af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På landsplan blev i alt 3,9 % af artrosepatienter opereret i 2016 revideret inden for 5 år efter primær operation (tabel 4.11). Standard på < 5 % er opfyldt på landsplan. Alle regionerne undtagen Region Syddanmark opfylder standarden med en variation fra 0 % på privathospitalerne til 6,3 % i Region Syddanmark. Seks afdelinger opfylder ikke standarden. Som for de andre indikatorer påvirker få revisioner andelen meget pga. det relativt lave antal operationer på afdelingsniveau. Figur 6. 7 viser stor variation både mellem regioner og over tid.

### Diskussion og implikationer:

På grund af de små tal og den deraf følgende store usikkerhed af estimatet, bør man ikke lægge vægt på en mindre afvigelse fra standarden, især på afdelings- eller regionsniveau. Har man i en afdeling en større afvigelse fra standarden, eller afviger man over tid vedvarende fra denne, bør man dog undersøge, om der kan være årsager hertil.

Alt i alt vurderes 5-års overlevelsen af proteser indsat for primær artrose i 2016 som værende tilfredsstillende. Niveaulet har ligget pænt de seneste tre perioder (2014-16).

Måling af 5-års revisionsrate er relevant og bør fastholdes, da det for alloplastikker er relevant med en længere observationsperiode. Standarden er realistisk på niveau med internationale tal og bør fastholdes.

Ved introduktion af nye protesetyper og teknikker, kan 5 år synes som lang observationstid, før der måles på overlevelsen. Også infektioner, som giver anledning til revision, kan vise sig tidligt. På den baggrund har styregruppen besluttet at udvide med måling af revisionsrate efter 2 år.

---

Hvis vi har en primær operation i DSR på f.eks. højre side, som efterfølgende har fået foretaget operation med revisions kode i LPR, men der mangler sideangivelse i LPR, så antager vi, at denne revision hører til primær operation på højre side. Primære operationer lavet på et bestemt sygehus bliver linket til alle revisioner lavet på hvilket som helst sygehus i Danmark.

**Tabel 4.11**

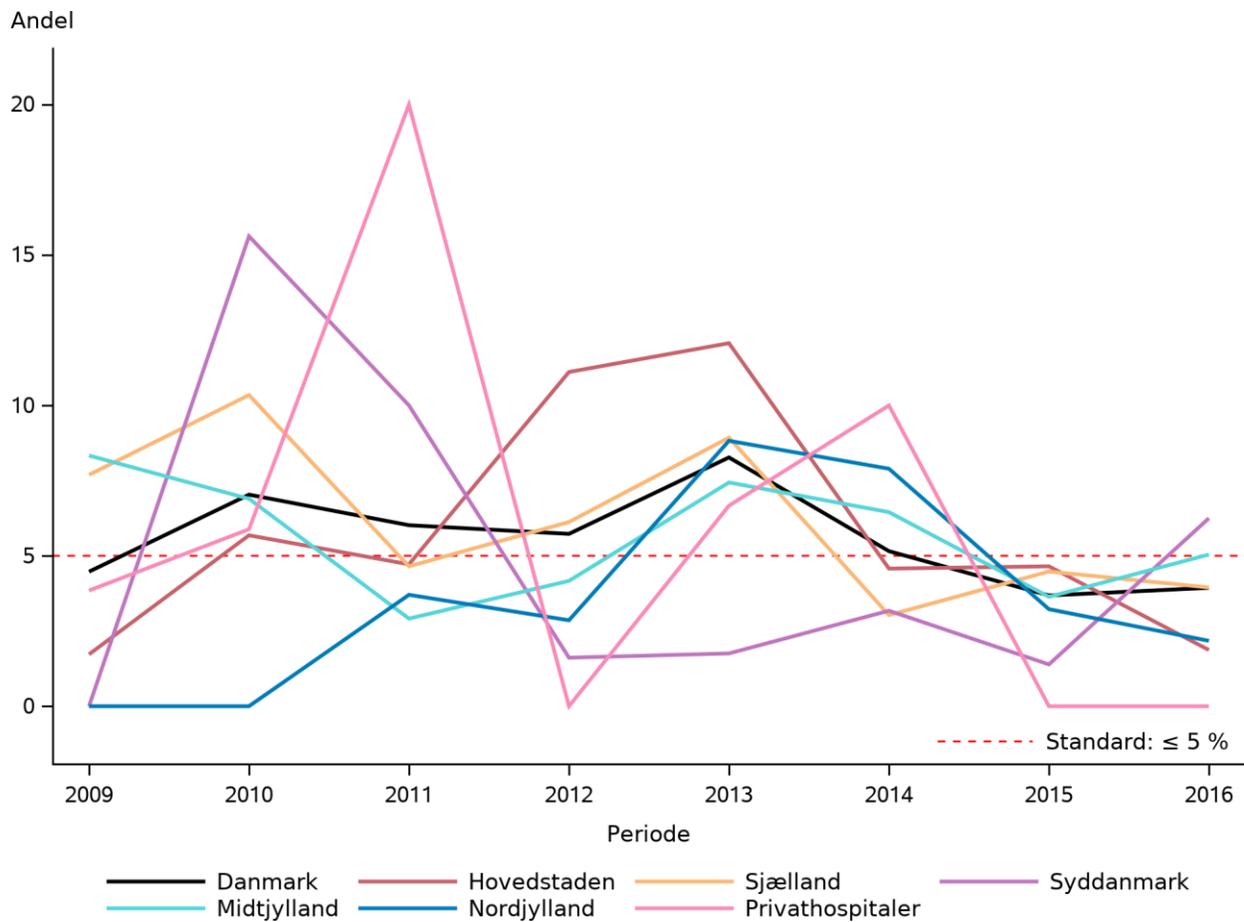
Indikator 6b: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med artrose, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år

|  | Standard        | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2016 - 31.12.2016 |            | Tidligere år  |               |               |
|--|-----------------|-------------------|-------------------------|--|------------|---------------|---------------|---------------|
|  | ≤ 5%<br>opfyldt |                   |                         | Andel                                  | 95% CI     | 2015<br>Antal | 2015<br>Andel | 2014<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                             | Ja              | 17 / 432          | 5 (1)                   | 3,9                                    | (2,3-6,2)  | 19 / 516      | 3,7           | 5,2           |
| <b>Hovedstaden</b>                         | Ja              | ##                | 4 (4)                   | 1,9                                    | (0,2-6,6)  | 8 / 172       | 4,7           | 4,6           |
| <b>Sjælland</b>                            | Ja              | 3 / 76            | 0 (0)                   | 3,9                                    | (0,8-11,1) | 3 / 67        | 4,5           | 3,0           |
| <b>Syddanmark</b>                          | Nej             | 5 / 80            | 0 (0)                   | 6,3                                    | (2,1-14,0) | ##            | 1,4           | 3,2           |
| <b>Midtjylland</b>                         | Ja              | 6 / 119           | 0 (0)                   | 5,0                                    | (1,9-10,7) | 6 / 165       | 3,6           | 6,5           |
| <b>Nordjylland</b>                         | Ja              | ##                | 1 (2)                   | 2,2                                    | (0,1-11,5) | ##            | 3,2           | 7,9           |
| <b>Privathospitaler</b>                    | Ja              | 0 / 4             | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-60,2) | 0 / 9         | 0,0           | 10,0          |
| <b>Hovedstaden</b>                         | Ja              | ##                | 4 (4)                   | 1,9                                    | (0,2-6,6)  | 8 / 172       | 4,7           | 4,6           |
| Bispebjerg Hospital                        | Nej             | ##                | 0 (0)                   | 14,3                                   | (0,4-57,9) | ##            | 10,0          | 9,1           |
| Herlev og Gentofte<br>Hospital             | Ja              | ##                | 4 (5)                   | 1,3                                    | (0,0-7,2)  | 4 / 118       | 3,4           | 4,9           |
| Hospitalerne i<br>Nordsjælland             | Ja              | 0 / 21            | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-16,1) | ##            | 3,7           | 0,0           |
| Hvidovre Hospital                          | Ja              | 0 / 4             | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-60,2) | ##            | 12,5          | 0,0           |
| Rigshospitalet                             |                 | 0 / 0             |                         |  |            | ##            | 0,0           |               |
| <b>Sjælland</b>                            | Ja              | 3 / 76            | 0 (0)                   | 3,9                                    | (0,8-11,1) | 3 / 67        | 4,5           | 3,0           |
| Holbæk                                     | Ja              | ##                | 0 (0)                   | 2,3                                    | (0,1-12,0) | ##            | 4,0           | 5,0           |
| Sjællands<br>Universitetshospital,<br>Køge | Nej             | ##                | 0 (0)                   | 6,3                                    | (0,8-20,8) | ##            | 4,8           | 2,2           |
| <b>Syddanmark</b>                          | Nej             | 5 / 80            | 0 (0)                   | 6,3                                    | (2,1-14,0) | ##            | 1,4           | 3,2           |
| OUH Odense<br>Universitetshospital         | Nej             | ##                | 0 (0)                   | 6,7                                    | (0,8-22,1) | 0 / 35        | 0,0           | 0,0           |
| Sydvestjysk Sygehus,<br>Esbjerg            | Nej             | 3 / 50            | 0 (0)                   | 6,0                                    | (1,3-16,5) | ##            | 2,7           | 5,3           |
| <b>Midtjylland</b>                         | Ja              | 6 / 119           | 0 (0)                   | 5,0                                    | (1,9-10,7) | 6 / 165       | 3,6           | 6,5           |
| Aarhus<br>Universitetshospital             | Ja              | ##                | 0 (0)                   | 3,6                                    | (0,1-18,3) | ##            | 2,1           | 0,0           |
| HE Midt - Rh Silkeborg                     | Nej             | ##                | 0 (0)                   | 5,6                                    | (0,7-18,7) | 4 / 48        | 8,3           | 8,9           |
| HE Midt - Rh Viborg                        |                 | 0 / 0             |                         |  |            | 0 / 0         |               | 0,0           |
| Regionshospitalet<br>Horsens               | Nej             | ##                | 0 (0)                   | 10,5                                   | (1,3-33,1) | 0 / 25        | 0,0           | 10,0          |
| Regionshospitalet<br>Randers               | Ja              | ##                | 0 (0)                   | 2,8                                    | (0,1-14,5) | ##            | 2,3           | 6,8           |

|  | Standard<br>≤ 5%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2016 - 31.12.2016 |            | Tidligere år  |               |               |
|--|-----------------------------|-------------------|-------------------------|--|------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                             |                   |                         | Andel                                  | 95% CI     | 2015<br>Antal | 2015<br>Andel | 2014<br>Andel |
| <b>Nordjylland</b>                       | Ja                          | ##                | 1 (2)                   | 2,2                                    | (0,1-11,5) | ##            | 3,2           | 7,9           |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø | Ja                          | ##                | 1 (2)                   | 2,2                                    | (0,1-11,5) | ##            | 3,2           | 7,9           |
| <b>Privathospitaler</b>                  | Ja                          | 0 / 4             | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-60,2) | 0 / 9         | 0,0           | 10,0          |
| Aleris-Hamlet<br>Hospitaler Søborg       | Ja                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-84,2) |               |               |               |
| OPA Ortopædisk<br>Privathospital Aarhus  | Ja                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-97,5) | ##            | 0,0           |               |
| Privathospitalet<br>Mølholm              |                             |                   |                         |  |            | 0 / 3         | 0,0           | 0,0           |
| Viborg Privathospital                    | Ja                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-97,5) | 0 / 4         | 0,0           | 20,0          |

**Figur 4.7**

Indikator 6b: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med artrose, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år. Trendgraf på regionsniveau.



## 4.8 Indikator 6C. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse rotator cuff artropati, der er revideret indenfor 5 år.

Standard <5 %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter der ifølge DSR er opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) pga. rotator cuff artropati, som har fået foretaget en revision på samme side inden for 5 år ifølge LPR<sup>3</sup> (operationskoder KNBC, KNBU0 og KNBU1)

*Nævner:* Alle patienter der ifølge DSR er opereret i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) pga. rotator cuff artropati.

Uoplyst: Patienter der har et erstatnings CPR-nummer.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Der er få observationer og usikkerheden på estimatet er dermed relativt højt. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På landsplan blev i alt 3,9 % af artrosepatienter opereret i 2016 revideret inden for 5 år efter primær operation (tabel 4.11). Standard på < 5 % er opfyldt på landsplan. Alle regionerne undtagen Region Syddanmark opfylder standarden med en variation fra 0 % på privathospitalerne til 6,3 % i Region Syddanmark. Seks afdelinger opfylder ikke standarden. Som for de andre indikatorer påvirker få revisioner andelen meget pga. det relativt lave antal operationer på afdelingsniveau. Figur 6. 7 viser stor variation både mellem regioner og over tid.

### Diskussion og implikationer:

På grund af de små tal og den deraf følgende store usikkerhed af estimatet, bør man ikke lægge vægt på en mindre afvigelse fra standarden, især på afdelings- eller regionsniveau. Har man i en afdeling en større afvigelse fra standarden, eller afviger man over tid vedvarende fra denne, bør man dog undersøge, om der kan være årsager hertil.

Alt i alt vurderes 5-års overlevelsen af proteser indsat for primær artrose i 2016 som værende tilfredsstillende. Niveaulet har ligget pænt de seneste tre perioder (2014-16).

Måling af 5-års revisionsrate er relevant og bør fastholdes, da det for alloplastikker er relevant med en længere observationsperiode. Standarden er realistisk på niveau med internationale tal og bør fastholdes.

Ved introduktion af nye protesetyper og teknikker, kan 5 år synes som lang observationstid, før der måles på overlevelsen. Også infektioner, som giver anledning til revision, kan vise sig tidligt. På den baggrund har styregruppen besluttet at udvide med måling af revisionsrate efter 2 år.

---

<sup>3</sup> Hvis vi har en primær operation i DSR på f.eks. højre side, som efterfølgende har fået foretaget operation med revisions kode i LPR, men der mangler sideangivelse i LPR, så antager vi, at denne revision hører til primær operation på højre side. Primære operationer lavet på et bestemt sygehus bliver linket til alle revisioner lavet på hvilket som helst sygehus i Danmark.

**Tabel 4.12**

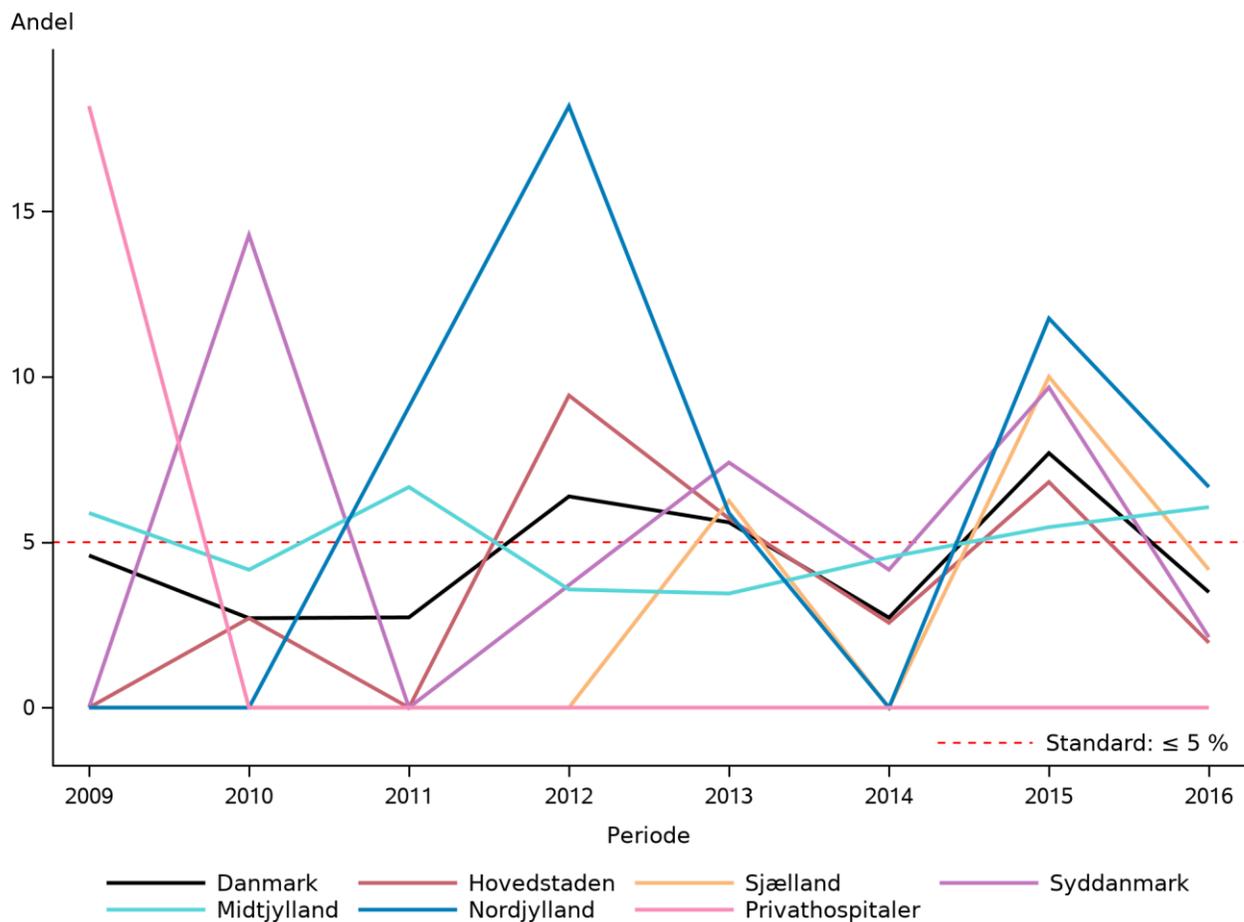
Indikator 6c: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med indikationen rotator cuff artropati, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år

|                                      | Standard    | Uoplyst        |           | Aktuelle år             |              | Tidligere år |      |       |
|--------------------------------------|-------------|----------------|-----------|-------------------------|--------------|--------------|------|-------|
|                                      | ≤5% opfyldt | Tæller/ nævner | antal (%) | 01.01.2016 - 31.12.2016 | Andel 95% CI | 2015         | 2014 | Andel |
| <b>Danmark</b>                       | Ja          | 6 / 172        | 2 (1)     | 3,5                     | (1,3-7,4)    | 17 / 221     | 7,7  | 2,7   |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Ja          | ##             | 2 (4)     | 2,0                     | (0,0-10,4)   | 6 / 88       | 6,8  | 2,6   |
| <b>Sjælland</b>                      | Ja          | ##             | 0 (0)     | 4,2                     | (0,1-21,1)   | 3 / 30       | 10,0 | 0,0   |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja          | ##             | 0 (0)     | 2,1                     | (0,1-11,3)   | 3 / 31       | 9,7  | 4,2   |
| <b>Midtjylland</b>                   | Nej         | ##             | 0 (0)     | 6,1                     | (0,7-20,2)   | 3 / 55       | 5,5  | 4,5   |
| <b>Nordjylland</b>                   | Nej         | ##             | 0 (0)     | 6,7                     | (0,2-31,9)   | ##           | 11,8 | 0,0   |
| <b>Privathospitaler</b>              | Ja          | ##             | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-84,2)   | 0 / 0        |      | 0,0   |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Ja          | ##             | 2 (4)     | 2,0                     | (0,0-10,4)   | 6 / 88       | 6,8  | 2,6   |
| Bispebjerg Hospital                  | Ja          | ##             | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-97,5)   | 0 / 3        | 0,0  | 0,0   |
| Bornholms Hospital                   |             |                |           |                         |              |              |      | 0,0   |
| Herlev og Gentofte Hospital          | Ja          | ##             | 2 (7)     | 3,6                     | (0,1-18,3)   | 5 / 70       | 7,1  | 3,4   |
| Hospitalerne i Nordsjælland          | Ja          | 0 / 15         | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-21,8)   | 0 / 10       | 0,0  | 0,0   |
| Hvidovre Hospital                    | Ja          | 0 / 7          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-41,0)   | ##           | 20,0 | 0,0   |
| <b>Sjælland</b>                      | Ja          | ##             | 0 (0)     | 4,2                     | (0,1-21,1)   | 3 / 30       | 10,0 | 0,0   |
| Holbæk                               | Nej         | ##             | 0 (0)     | 5,6                     | (0,1-27,3)   | ##           | 8,3  | 0,0   |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja          | 0 / 6          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-45,9)   | ##           | 16,7 | 0,0   |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja          | ##             | 0 (0)     | 2,1                     | (0,1-11,3)   | 3 / 31       | 9,7  | 4,2   |
| OUH Odense Universitetshospital      | Ja          | 0 / 8          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-36,9)   | ##           | 40,0 | 0,0   |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         | Ja          | ##             | 0 (0)     | 2,6                     | (0,1-13,5)   | ##           | 3,8  | 6,7   |
| <b>Midtjylland</b>                   | Nej         | ##             | 0 (0)     | 6,1                     | (0,7-20,2)   | 3 / 55       | 5,5  | 4,5   |
| Aarhus Universitetshospital          | Ja          | 0 / 4          | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-60,2)   | 0 / 6        | 0,0  | 0,0   |
| HE Midt - Rh Silkeborg               | Ja          | 0 / 18         | 0 (0)     | 0,0                     | (0,0-18,5)   | 3 / 29       | 10,3 | 5,9   |
| HE Midt - Rh Viborg                  |             | 0 / 0          |           |                         |              | 0 / 0        |      | 0,0   |
| Regionshospitalet Horsens            | Nej         | ##             | 0 (0)     | 33,3                    | (0,8-90,6)   | 0 / 5        | 0,0  | 0,0   |
| Regionshospitalet Randers            | Nej         | ##             | 0 (0)     | 12,5                    | (0,3-52,7)   | 0 / 15       | 0,0  | 7,7   |
| <b>Nordjylland</b>                   | Nej         | ##             | 0 (0)     | 6,7                     | (0,2-31,9)   | ##           | 11,8 | 0,0   |

|  | Standard<br>≤ 5%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2016 - 31.12.2016 |            | Tidligere år  |               |               |
|--|-----------------------------|-------------------|-------------------------|--|------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                             |                   |                         | Andel                                  | 95% CI     | 2015<br>Antal | 2014<br>Andel | 2014<br>Andel |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø | Nej                         | ##                | 0 (0)                   | 6,7                                    | (0,2-31,9) | ##            | 11,8          | 0,0           |
| <b>Privathospitaler</b>                  | Ja                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-84,2) | 0 / 0         |               | 0,0           |
| Privathospitalet<br>Mølholm              |                             |                   |                         |  |            | 0 / 0         |               | 0,0           |
| Viborg Privathospital                    | Ja                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-84,2) | 0 / 0         |               | 0,0           |

**Figur 4.8**

Indikator 6c: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med indikationen rotator cuff artropati, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år. Trendgraf på regionsniveau.



## 4.9 Indikator 7A: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur

Standard  $\geq 90$  %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR med grundlidelse frisk fraktur, der præoperativt er CT- eller MR-scannet.

*Nævner:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR med grundlidelse frisk fraktur.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På landsplan blev i alt 85,4 % af patienter opereret i 2021 med grundlidelse frisk fraktur CT eller MR skannet præoperativt (tabel 4.13), hvilket er en stigning sammenlignet med de foregående år. Standard på  $\geq 90$  % er ikke opfyldt på landsplan. Både Region Hovedstaden og Region Syddanmark opfylder nu standarden. Der er regional variation fra 69,7 % i Region Nordjylland til 93,6 % i Region Hovedstaden. Syv offentlige afdelinger opfylder ikke standarden. Figur 4.9 viser, at der generelt på landsplan har været en stigende tendens til, at flere CT eller MR-skannes præoperativt siden 2016. Der er dog variation mellem regionerne.

### Diskussion og implikationer:

Der ses en pæn stigning fra 67,3% på landsplan til 85,4 %, og to regioner opfylder nu standarden. Tendensen peger i den rigtige retning.

I fraktursammenhæng er skanning en hjælp til at få overblik over og klassificere humerus-frakturen, og at diagnosticere eventuel fraktur på glenoid-siden. CT giver desuden mulighed for templating og PSI. Generelt må tredimensionel billeddiagnostik præoperativt anses som golden standard for at stille den korrekte indikation og for at kunne planlægge optimalt valg af alloplastik. Indikatoren er derfor relevant og bør fastholdes med en standard på 90 %.

Kliniske anbefalinger:

Regioner eller afdelinger, som ikke opfylder standarden, bør indføre scanning som led i rutineudredning af alle patienter med proksimal humerusfraktur, hvor der er indikation for alloplastik, eller hvor dette overvejes.

**Tabel 4.13**

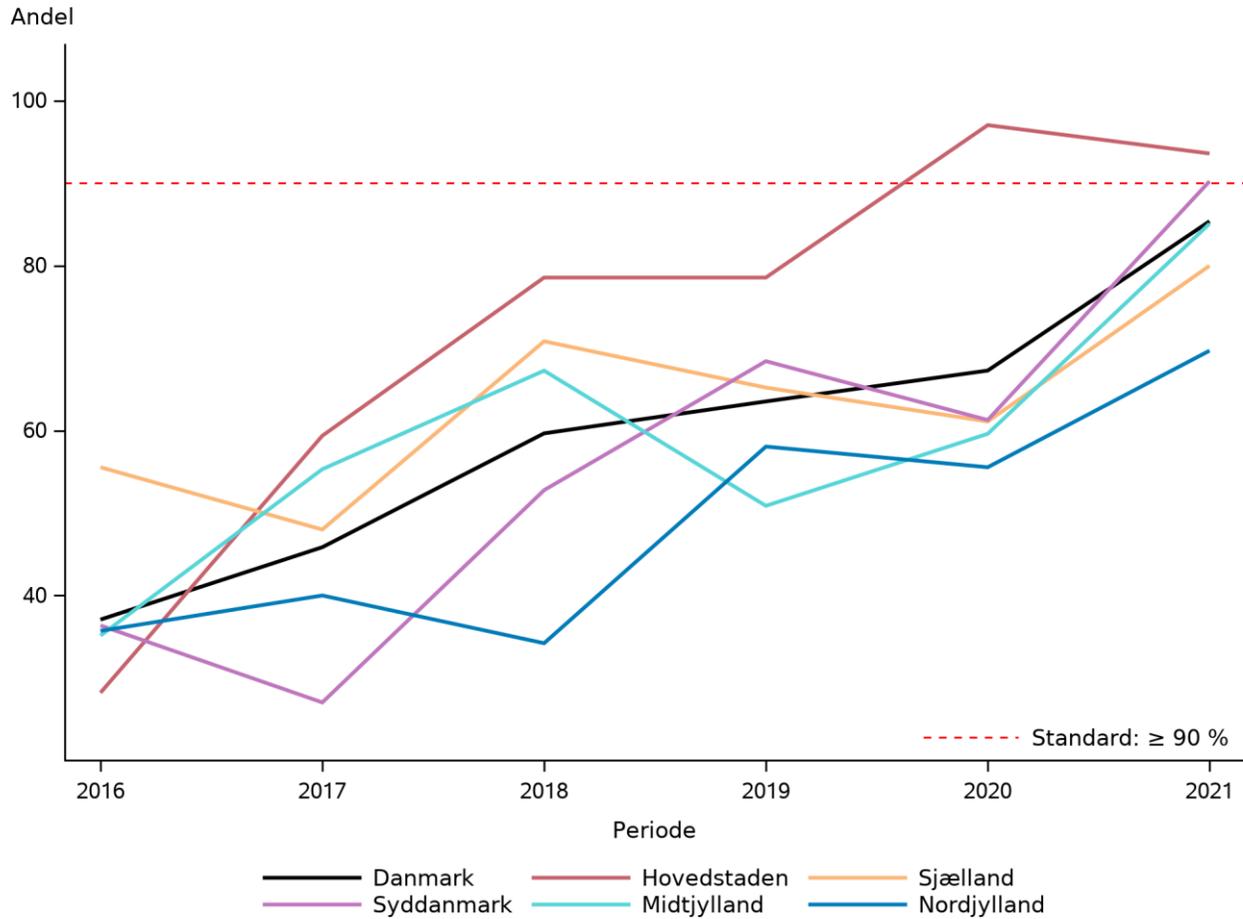
**Indikator 7a: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur**

|                                      | Standard      | Uoplyst        |           | Aktuelle år             |              | Tidligere år |       |       |
|--------------------------------------|---------------|----------------|-----------|-------------------------|--------------|--------------|-------|-------|
|                                      | ≥ 90% opfyldt | Tæller/ nævner | antal (%) | 01.01.2021 - 31.12.2021 | Andel 95% CI | 2020         | 2019  |       |
|                                      |               |                |           | Andel                   | 95% CI       | Antal        | Andel | Andel |
| <b>Danmark</b>                       | Nej           | 152 / 178      | 0 (0)     | 85,4                    | (79,3-90,2)  | 109 / 162    | 67,3  | 63,5  |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Ja            | 44 / 47        | 0 (0)     | 93,6                    | (82,5-98,7)  | 33 / 34      | 97,1  | 78,6  |
| <b>Sjælland</b>                      | Nej           | 8 / 10         | 0 (0)     | 80,0                    | (44,4-97,5)  | 11 / 18      | 61,1  | 65,2  |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja            | 37 / 41        | 0 (0)     | 90,2                    | (76,9-97,3)  | 19 / 31      | 61,3  | 68,4  |
| <b>Midtjylland</b>                   | Nej           | 40 / 47        | 0 (0)     | 85,1                    | (71,7-93,8)  | 31 / 52      | 59,6  | 50,9  |
| <b>Nordjylland</b>                   | Nej           | 23 / 33        | 0 (0)     | 69,7                    | (51,3-84,4)  | 15 / 27      | 55,6  | 58,1  |
| <b>Privathospitaler</b>              |               | 0 / 0          |           |                         |              | 0 / 0        |       | 100,0 |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Ja            | 44 / 47        | 0 (0)     | 93,6                    | (82,5-98,7)  | 33 / 34      | 97,1  | 78,6  |
| Bispebjerg Hospital                  | Nej           | 5 / 7          | 0 (0)     | 71,4                    | (29,0-96,3)  | 7 / 7        | 100,0 | 75,0  |
| Frederiksberg Hospital               |               |                |           |                         |              |              |       | 100,0 |
| Herlev og Gentofte Hospital          | Ja            | 20 / 20        | 0 (0)     | 100,0                   | (83,2-100,0) | 9 / 10       | 90,0  | 68,8  |
| Hospitalerne i Nordsjælland          | Nej           | 5 / 6          | 0 (0)     | 83,3                    | (35,9-99,6)  | ##           | 100,0 | 83,3  |
| Hvidovre Hospital                    | Ja            | 13 / 13        | 0 (0)     | 100,0                   | (75,3-100,0) | 15 / 15      | 100,0 | 85,7  |
| Rigshospitalet                       | Ja            | ##             | 0 (0)     | 100,0                   | (2,5-100,0)  | ##           | 100,0 | 100,0 |
| <b>Sjælland</b>                      | Nej           | 8 / 10         | 0 (0)     | 80,0                    | (44,4-97,5)  | 11 / 18      | 61,1  | 65,2  |
| Holbæk                               | Nej           | 3 / 4          | 0 (0)     | 75,0                    | (19,4-99,4)  | 0 / 5        | 0,0   | 50,0  |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej           | 5 / 6          | 0 (0)     | 83,3                    | (35,9-99,6)  | 11 / 13      | 84,6  | 76,9  |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja            | 37 / 41        | 0 (0)     | 90,2                    | (76,9-97,3)  | 19 / 31      | 61,3  | 68,4  |
| OUH Odense Universitetshospital      | Ja            | 4 / 4          | 0 (0)     | 100,0                   | (39,8-100,0) | 7 / 11       | 63,6  | 66,7  |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         | Ja            | 21 / 23        | 0 (0)     | 91,3                    | (72,0-98,9)  | 7 / 11       | 63,6  | 82,6  |
| Sygehus Sønderjylland                | Nej           | 12 / 14        | 0 (0)     | 85,7                    | (57,2-98,2)  | 5 / 9        | 55,6  | 16,7  |
| <b>Midtjylland</b>                   | Nej           | 40 / 47        | 0 (0)     | 85,1                    | (71,7-93,8)  | 31 / 52      | 59,6  | 50,9  |
| Aarhus Universitetshospital          | Ja            | 18 / 19        | 0 (0)     | 94,7                    | (74,0-99,9)  | 8 / 8        | 100,0 | 72,7  |
| HE Midt - Rh Silkeborg               |               | 0 / 0          |           |                         |              | ##           | 100,0 | 33,3  |
| HE Midt - Rh Viborg                  | Ja            | 10 / 11        | 0 (0)     | 90,9                    | (58,7-99,8)  | 14 / 20      | 70,0  | 67,9  |
| Regionshospitalet Horsens            | Ja            | 3 / 3          | 0 (0)     | 100,0                   | (29,2-100,0) | 5 / 5        | 100,0 | 0,0   |
| Regionshospitalet Randers            | Nej           | 9 / 14         | 0 (0)     | 64,3                    | (35,1-87,2)  | 3 / 18       | 16,7  | 8,3   |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |             | Tidligere år  |               |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|-------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI      | 2020<br>Antal | 2020<br>Andel | 2019<br>Andel |
| <b>Nordjylland</b>                         | Nej                          | 23 / 33           | 0 (0)                   | 69,7                                   | (51,3-84,4) | 15 / 27       | 55,6          | 58,1          |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Aalborg | Ja                           | #/#               | 0 (0)                   | 100,0                                  | (2,5-100,0) |               |               |               |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø   | Nej                          | 22 / 32           | 0 (0)                   | 68,8                                   | (50,0-83,9) | 15 / 27       | 55,6          | 58,1          |
| <b>Privathospitaler</b>                    |                              | 0 / 0             |                         |  |             | 0 / 0         |               | 100,0         |
| Capio Viborg                               |                              | 0 / 0             |                         |  |             | 0 / 0         |               | 100,0         |

Figur 4.9

Indikator 7a: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur. Trendgraf på regionsniveau.



## 4.10 Indikator 7B. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter

Standard  $\geq 90$  %.

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR med grundlidelse primær artrose, der præoperativt er CT- eller MR-scannet.

*Nævner:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR med grundlidelse primær artrose.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På landsplan blev i alt 82,8 % af patienter opereret i 2021 med grundlidelse primær artrose CT eller MR skannet præoperativt (tabel 4.14), hvilket er en stigning i forhold til tidligere år. Standard på  $\geq 90$  % er ikke opfyldt på landsplan. Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland opfylder standarden. Ti afdelinger opfylder standarden, og flere har lavet præoperative skanninger af 100 % af deres artrosepatienter. Figur 4.10 viser, at der for denne patientgruppe er stor spredning mellem regionerne i skanningspraksis, men at der samlet ses en stigende tendens med flere præoperative skanninger for artrosepatienter på landsplan.

### Diskussion og implikationer:

Der ses en pæn stigning fra 65,4% på landsplan til 82,8 %, og tre regioner opfylder nu standarden. Tendensen peger i den rigtige retning. To afdelinger med indberetninger på hhv 26,8 % og 30,4 % ligger særlig lavt og bør følge op. Ved artrose, hvor man bør vælge anatomisk total alloplastik hvis muligt, gælder det bl.a. om at få overblik over rotator cuff status, og graden af slitage, især på glenoid-siden, herunder dysplasi, glenoiddefekter og knoglekvalitet. CT giver desuden mulighed for templating eller PSI.

Generelt må tredimensionel billeddiagnostik præoperativt anses som golden standard for at stille den korrekte indikation og for at kunne planlægge optimalt valg af alloplastik. Indikatoren er derfor relevant og bør fastholdes med en standard på 90 %.

Kliniske anbefalinger:

Regioner eller afdelinger, som ikke opfylder standarden, bør indføre scanning som led i rutineudredning af alle patienter med artrose, hvor der er indikation for alloplastik, eller hvor dette overvejes.

**Tabel 4.14**

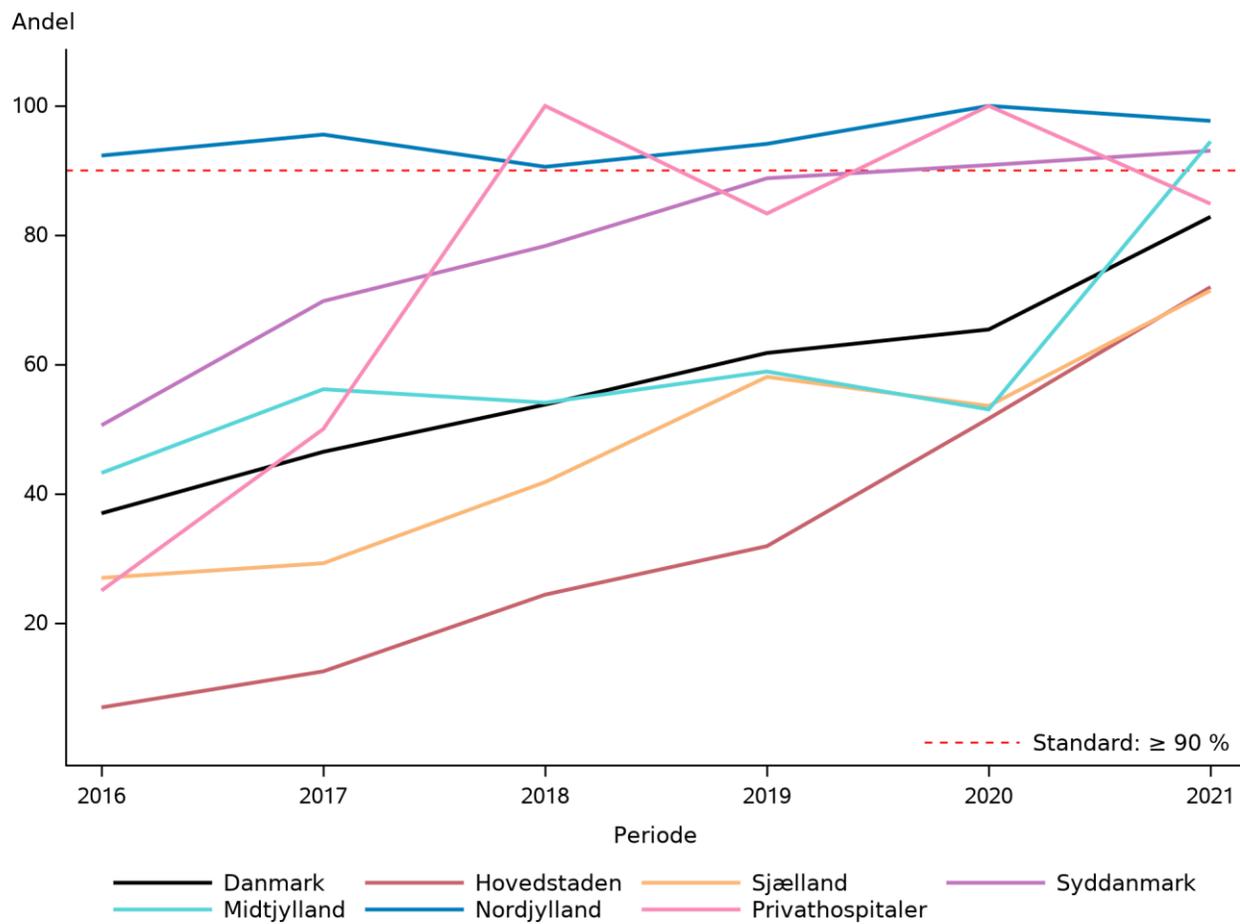
**Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter**

|                                      | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |       |               |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|-------|---------------|
|                                      |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | Andel | 2019<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                       | Nej                          | 415 / 501         | 0 (0)                   | 82,8                                   | (79,2-86,0)  | 378 / 578     | 65,4  | 61,8          |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Nej                          | 95 / 132          | 0 (0)                   | 72,0                                   | (63,5-79,4)  | 80 / 155      | 51,6  | 31,9          |
| <b>Sjælland</b>                      | Nej                          | 80 / 112          | 0 (0)                   | 71,4                                   | (62,1-79,6)  | 60 / 112      | 53,6  | 58,1          |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja                           | 67 / 72           | 0 (0)                   | 93,1                                   | (84,5-97,7)  | 109 / 120     | 90,8  | 88,8          |
| <b>Midtjylland</b>                   | Ja                           | 103 / 109         | 0 (0)                   | 94,5                                   | (88,4-98,0)  | 70 / 132      | 53,0  | 58,9          |
| <b>Nordjylland</b>                   | Ja                           | 42 / 43           | 0 (0)                   | 97,7                                   | (87,7-99,9)  | 49 / 49       | 100,0 | 94,1          |
| <b>Privathospitaler</b>              | Nej                          | 28 / 33           | 0 (0)                   | 84,8                                   | (68,1-94,9)  | 10 / 10       | 100,0 | 83,3          |
| <b>Hovedstaden</b>                   | Nej                          | 95 / 132          | 0 (0)                   | 72,0                                   | (63,5-79,4)  | 80 / 155      | 51,6  | 31,9          |
| Bispebjerg Hospital                  | Nej                          | 7 / 23            | 0 (0)                   | 30,4                                   | (13,2-52,9)  | 3 / 33        | 9,1   | 0,0           |
| Frederiksberg Hospital               |                              |                   |                         |  |              |               |       | 0,0           |
| Herlev og Gentofte Hospital          | Nej                          | 41 / 54           | 0 (0)                   | 75,9                                   | (62,4-86,5)  | 63 / 94       | 67,0  | 40,0          |
| Hospitalerne i Nordsjælland          | Nej                          | 15 / 23           | 0 (0)                   | 65,2                                   | (42,7-83,6)  | 4 / 18        | 22,2  | 22,7          |
| Hvidovre Hospital                    | Ja                           | 32 / 32           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (89,1-100,0) | 10 / 10       | 100,0 |               |
| <b>Sjælland</b>                      | Nej                          | 80 / 112          | 0 (0)                   | 71,4                                   | (62,1-79,6)  | 60 / 112      | 53,6  | 58,1          |
| Holbæk                               | Nej                          | 11 / 41           | 0 (0)                   | 26,8                                   | (14,2-42,9)  | 6 / 54        | 11,1  | 13,8          |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja                           | 69 / 71           | 0 (0)                   | 97,2                                   | (90,2-99,7)  | 54 / 58       | 93,1  | 78,1          |
| <b>Syddanmark</b>                    | Ja                           | 67 / 72           | 0 (0)                   | 93,1                                   | (84,5-97,7)  | 109 / 120     | 90,8  | 88,8          |
| OUH Odense Universitetshospital      | Nej                          | 21 / 26           | 0 (0)                   | 80,8                                   | (60,6-93,4)  | 39 / 48       | 81,3  | 81,3          |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         | Ja                           | 46 / 46           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (92,3-100,0) | 70 / 72       | 97,2  | 94,1          |
| <b>Midtjylland</b>                   | Ja                           | 103 / 109         | 0 (0)                   | 94,5                                   | (88,4-98,0)  | 70 / 132      | 53,0  | 58,9          |
| Aarhus Universitetshospital          | Ja                           | 25 / 25           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (86,3-100,0) | 25 / 26       | 96,2  | 71,4          |
| HE Midt - Rh Silkeborg               | Ja                           | 32 / 32           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (89,1-100,0) | 27 / 27       | 100,0 | 96,5          |
| HE Midt - Rh Viborg                  | Nej                          | 3 / 6             | 0 (0)                   | 50,0                                   | (11,8-88,2)  | 6 / 10        | 60,0  | 100,0         |
| Regionshospitalet Horsens            | Nej                          | 10 / 13           | 0 (0)                   | 76,9                                   | (46,2-95,0)  | 11 / 18       | 61,1  | 51,9          |
| Regionshospitalet Randers            | Ja                           | 33 / 33           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (89,4-100,0) | ##            | 2,0   | 6,4           |
| <b>Nordjylland</b>                   | Ja                           | 42 / 43           | 0 (0)                   | 97,7                                   | (87,7-99,9)  | 49 / 49       | 100,0 | 94,1          |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |               |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | 2019<br>Andel | 2019<br>Andel |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø | Ja                           | 42 / 43           | 0 (0)                   | 97,7                                   | (87,7-99,9)  | 49 / 49       | 100,0         | 94,1          |
| <b>Privathospitaler</b>                  | Nej                          | 28 / 33           | 0 (0)                   | 84,8                                   | (68,1-94,9)  | 10 / 10       | 100,0         | 83,3          |
| Adeas Skodsborg                          | Nej                          | 0 / 5             | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-52,2)   | 0 / 0         |               |               |
| Capio Aarhus                             |                              |                   |                         |  |              |               |               | 0,0           |
| Capio Viborg                             | Ja                           | 16 / 16           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (79,4-100,0) | 5 / 5         | 100,0         | 100,0         |
| Privathospitalet<br>Danmark              | Ja                           | #/#               | 0 (0)                   | 100,0                                  | (2,5-100,0)  |               |               |               |
| Privathospitalet<br>Kollund              | Ja                           | 3 / 3             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (29,2-100,0) | #/#           | 100,0         |               |
| Privathospitalet<br>Mølholm              | Ja                           | 8 / 8             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (63,1-100,0) | 4 / 4         | 100,0         | 66,7          |

Figur 4.10

Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter. Trendgraf på regionsniveau.



## 4.11 Indikator 7C. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati

Standard  $\geq 90$  %

### Datagrundlag og beregningsregler

Indikatoren beregnes på følgende måde:

*Tæller:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR med grundlidelse rotator cuff artropati, der præoperativt er CT- eller MR-scannet.

*Nævner:* Alle patienter som har fået alloplastik operation i opgørelsesperioden (*aktuelle år*) ifølge DSR med grundlidelse rotator cuff artropati.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Ved sammenligning af afdelinger skal man desuden tage højde for forskelle i case-mix.

### Resultater

På landsplan blev i alt 69 % af patienter opereret i 2021 med grundlidelse rotator cuff artropati CT eller MR skannet præoperativt (tabel 4.15). Standard på  $\geq 90$  % er ikke opfyldt på landsplan. Region Syddanmark, Region Nordjylland og privathospitalerne opfylder standarden. Ni afdelinger opfylder standarden, og flere har lavet præoperative skanninger af 100 % af deres rotator cuff artropati patienter. Figur 4.11 viser, at der for denne patientgruppe er stor spredning i præoperativ skanningpraksis.

### Diskussion og implikationer:

Der ses en mindre stigning fra 66 % til 69,3% på landsplan, kun to regioner opfylder nu standarden. Selv den største afdeling indberetter kun 39,6%, hvilket er sørgeligt.

Ved rotator cuff artropati, hvor man bør overveje reverse alloplastik, gælder det bl.a. om at få overblik over rotator cuff status, og graden af slitage, især på glenoid-siden, herunder dysplasi, glenoiddefekter og knoglekvalitet. CT giver desuden mulighed for templating eller PSI. Generelt må tredimensionel billeddiagnostik præoperativt anses som golden standard for at stille den korrekte indikation og for at kunne planlægge optimalt valg af alloplastik. Indikatoren er derfor relevant og bør fastholdes med en standard på 90 %.

Kliniske anbefalinger:

Regioner eller afdelinger, som ikke opfylder standarden, bør indføre scanning som led i rutineudredning af alle patienter med rotator cuff artropati, hvor der er indikation for alloplastik, eller hvor dette overvejes.

**Tabel 4.15**

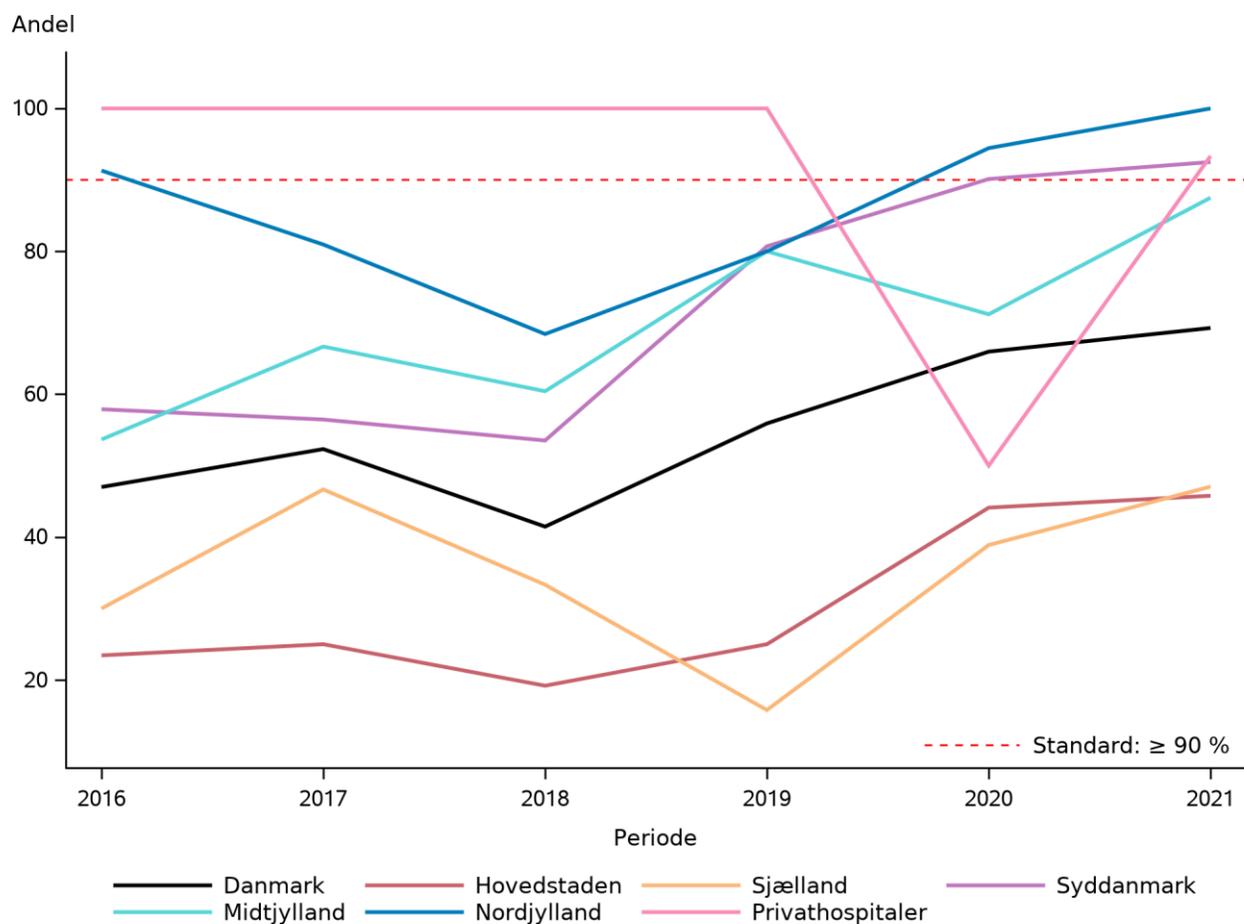
Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |       |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|-------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | Andel | 2019<br>Andel |
| <b>Danmark</b>                             | Nej                          | 142 / 205         | 0 (0)                   | 69,3                                   | (62,5-75,5)  | 186 / 282     | 66,0  | 55,9          |
| <b>Hovedstaden</b>                         | Nej                          | 38 / 83           | 0 (0)                   | 45,8                                   | (34,8-57,1)  | 45 / 102      | 44,1  | 25,0          |
| <b>Sjælland</b>                            | Nej                          | 8 / 17            | 0 (0)                   | 47,1                                   | (23,0-72,2)  | 7 / 18        | 38,9  | 15,8          |
| <b>Syddanmark</b>                          | Ja                           | 37 / 40           | 0 (0)                   | 92,5                                   | (79,6-98,4)  | 73 / 81       | 90,1  | 80,7          |
| <b>Midtjylland</b>                         | Nej                          | 35 / 40           | 0 (0)                   | 87,5                                   | (73,2-95,8)  | 42 / 59       | 71,2  | 80,0          |
| <b>Nordjylland</b>                         | Ja                           | 10 / 10           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (69,2-100,0) | 17 / 18       | 94,4  | 80,0          |
| <b>Privathospitaler</b>                    | Ja                           | 14 / 15           | 0 (0)                   | 93,3                                   | (68,1-99,8)  | ##            | 50,0  | 100,0         |
| <b>Hovedstaden</b>                         | Nej                          | 38 / 83           | 0 (0)                   | 45,8                                   | (34,8-57,1)  | 45 / 102      | 44,1  | 25,0          |
| Bispebjerg Hospital                        | Nej                          | 5 / 8             | 0 (0)                   | 62,5                                   | (24,5-91,5)  | ##            | 33,3  | 20,0          |
| Herlev og Gentofte<br>Hospital             | Nej                          | 19 / 48           | 0 (0)                   | 39,6                                   | (25,8-54,7)  | 29 / 65       | 44,6  | 28,3          |
| Hospitalerne i<br>Nordsjælland             | Nej                          | 6 / 19            | 0 (0)                   | 31,6                                   | (12,6-56,6)  | 6 / 23        | 26,1  | 18,5          |
| Hvidovre Hospital                          | Ja                           | 8 / 8             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (63,1-100,0) | 8 / 8         | 100,0 |               |
| <b>Sjælland</b>                            | Nej                          | 8 / 17            | 0 (0)                   | 47,1                                   | (23,0-72,2)  | 7 / 18        | 38,9  | 15,8          |
| Holbæk                                     | Nej                          | 8 / 17            | 0 (0)                   | 47,1                                   | (23,0-72,2)  | 5 / 16        | 31,3  | 15,8          |
| Sjællands<br>Universitetshospital,<br>Køge |                              | 0 / 0             |                         |  |              | ##            | 100,0 |               |
| <b>Syddanmark</b>                          | Ja                           | 37 / 40           | 0 (0)                   | 92,5                                   | (79,6-98,4)  | 73 / 81       | 90,1  | 80,7          |
| OUH Odense<br>Universitetshospital         | Ja                           | 9 / 9             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (66,4-100,0) | 15 / 17       | 88,2  | 80,0          |
| Sydvestjysk Sygehus,<br>Esbjerg            | Ja                           | 28 / 31           | 0 (0)                   | 90,3                                   | (74,2-98,0)  | 58 / 64       | 90,6  | 80,9          |
| <b>Midtjylland</b>                         | Nej                          | 35 / 40           | 0 (0)                   | 87,5                                   | (73,2-95,8)  | 42 / 59       | 71,2  | 80,0          |
| Aarhus<br>Universitetshospital             | Ja                           | 6 / 6             | 0 (0)                   | 100,0                                  | (54,1-100,0) | 6 / 6         | 100,0 | 100,0         |
| HE Midt - Rh Silkeborg                     | Ja                           | 16 / 16           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (79,4-100,0) | 24 / 25       | 96,0  | 96,2          |
| HE Midt - Rh Viborg                        | Nej                          | ##                | 0 (0)                   | 20,0                                   | (0,5-71,6)   | ##            | 66,7  | 66,7          |
| Regionshospitalet<br>Horsens               | Nej                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-97,5)   | 8 / 8         | 100,0 | 62,5          |
| Regionshospitalet<br>Randers               | Ja                           | 12 / 12           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (73,5-100,0) | ##            | 11,8  | 14,3          |

|  | Standard<br>≥ 90%<br>opfyldt | Tæller/<br>nævner | Uoplyst<br>antal<br>(%) | Aktuelle år<br>01.01.2021 - 31.12.2021 |              | Tidligere år  |               |               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|  |                              |                   |                         | Andel                                  | 95% CI       | 2020<br>Antal | 2020<br>Andel | 2019<br>Andel |
| <b>Nordjylland</b>                       | Ja                           | 10 / 10           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (69,2-100,0) | 17 / 18       | 94,4          | 80,0          |
| Aalborg<br>Universitetshospital<br>Farsø | Ja                           | 10 / 10           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (69,2-100,0) | 17 / 18       | 94,4          | 80,0          |
| <b>Privathospitaler</b>                  | Ja                           | 14 / 15           | 0 (0)                   | 93,3                                   | (68,1-99,8)  | ##            | 50,0          | 100,0         |
| Adeas Skodsborg                          | Nej                          | ##                | 0 (0)                   | 0,0                                    | (0,0-97,5)   | 0 / 0         |               |               |
| Capio Viborg                             | Ja                           | 13 / 13           | 0 (0)                   | 100,0                                  | (75,3-100,0) | ##            | 66,7          | 100,0         |
| Privathospitalet<br>Danmark              | Ja                           | ##                | 0 (0)                   | 100,0                                  | (2,5-100,0)  |               |               |               |
| Privathospitalet<br>Mølholm              |                              | 0 / 0             |                         |  |              | ##            | 0,0           |               |

Figur 4.11

Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati. Trendgraf på regionsniveau.



## 5. Supplerende opgørelser

### 5.1. Epidemiologi

#### **Faglig klinisk kommentar:**

Incidensen af primær alloplastik er faldet med 16% fra 2019 til 2021. Der ses et fald for de elektive diagnoser (cuff artropati og artrose), mens incidensen for akut kirurgi (fraktur) er uændret. Fraset Region Sjælland er der et fald i incidensen for alle regioner. Faldet kan sandsynligvis tilskrives nedsat aktivitet på grund af COVID-19 pandemi, sygeplejerstrække og mangel på nøglemedarbejdere særligt anæstesisygeplejersker.

Ændringer i incidensen kan hænge sammen med ændringer i indikationer for skulderalloplastik. Det er derfor med glæde, at man i Dansk Skulderalloplastik Register har indført muligheden for, at afdelinger kan indberette en præoperativ WOOS score, som blandt andet kan bruges til at monitorere, om der sker ændringer i indikationer for elektiv skulderkirurgi.

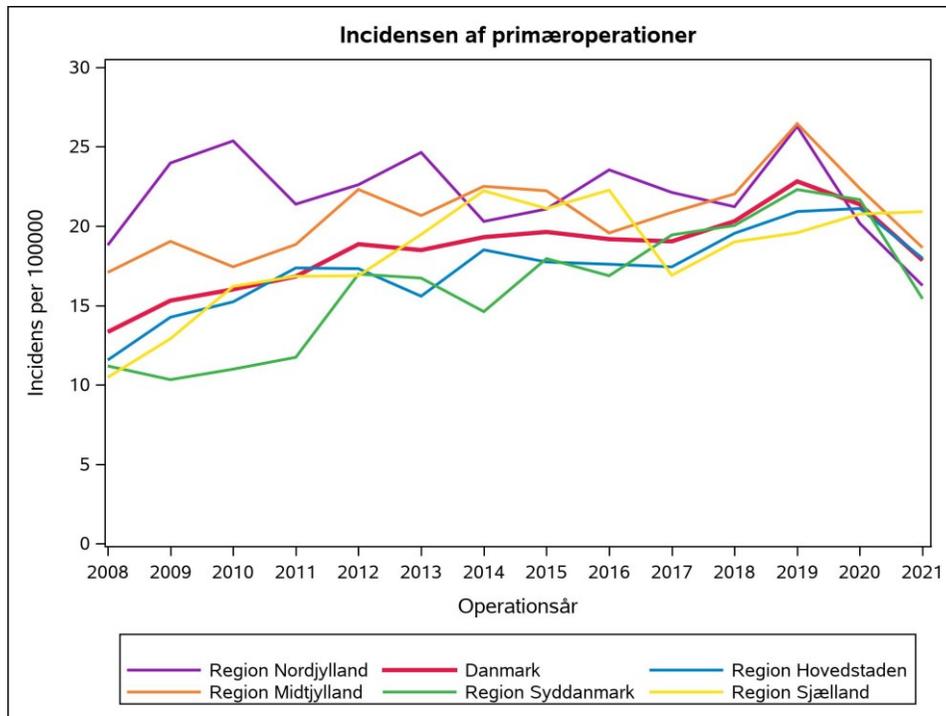
I 2021 er der kun registreret 3 % af alle alloplastikker i Implantatregistret. På sigt er det meningen, at skulderregistret skal sammenkøres med Implantatregistret for at undgå dobbeltregistrering, og styregruppen opfordrer derfor til, at der på hospitalerne er større opmærksomhed på at indberette til Implantatregistret.

For både akutte frakturer, frakturer der er ældre end 2 uger og for frakturer med pseudoartrose ses en betydelig stigning i brugen af revers protese, som i 2021 udgør henholdsvis 54 %, 86 % og 89 %. Til sammenligning udgjorde reversprotesen for de samme indikationer henholdsvis 13 %, 38 % og 79 % i 2017. For patienter med artrose er der en uændret meget stor andel af anatomisk total protese eller reversprotese, der tilsammen udgør 98 % af de indsatte proteser. For patienter med rotator cuff artropati er der en uændret meget stor andel af reversproteser svarende til 98 %.

Med 100 udførte revisioner i 2021 er der lidt færre revisioner end i 2020, men der er forsat en betydelig stigning sammenlignet med 2019. Der observeres en stigning i antal og andel af proteser, der revideres på baggrund af infektion, og der er en uændret høj andel af proteser, der revideres på baggrund af rotator cuff insufficiens. Omvendt er der et betydelig fald i antal og andel af proteser, der revideres på baggrund af cavitas erosion. Det kan hænge sammen med, at der i en årrække er observeret et betydelig fald i brugen af hemialloplastik. Ændringer i årsager til revision påvirkes således i høj grad af ændringer i indikation og valg af primær protese, og det skal derfor tolkes med forsigtighed.

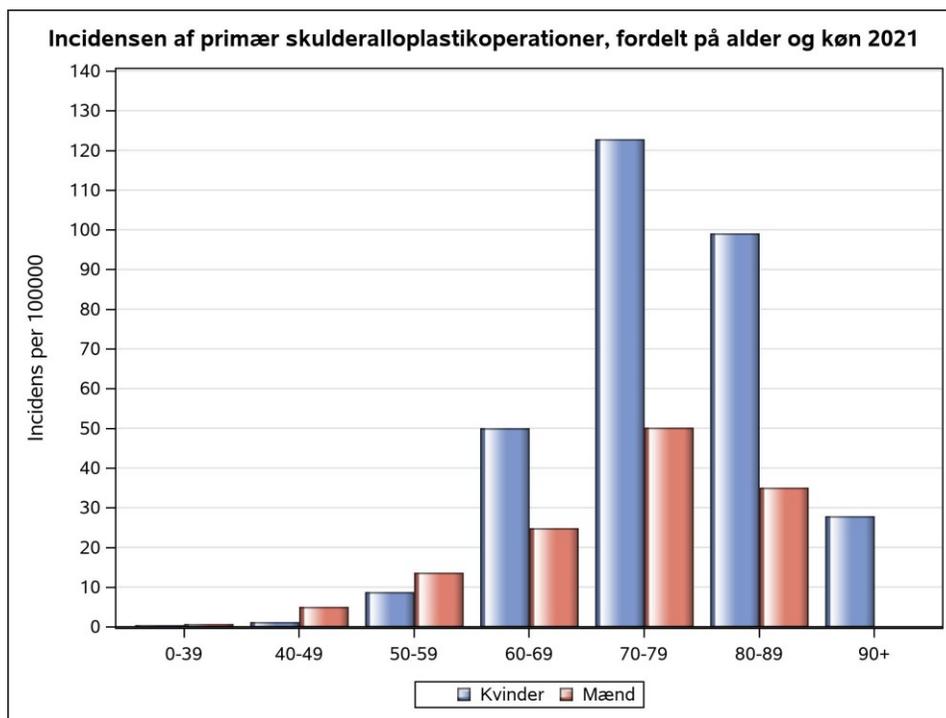
## 5.1.1. Beskrivelse af populationen

Figur 5.5.1

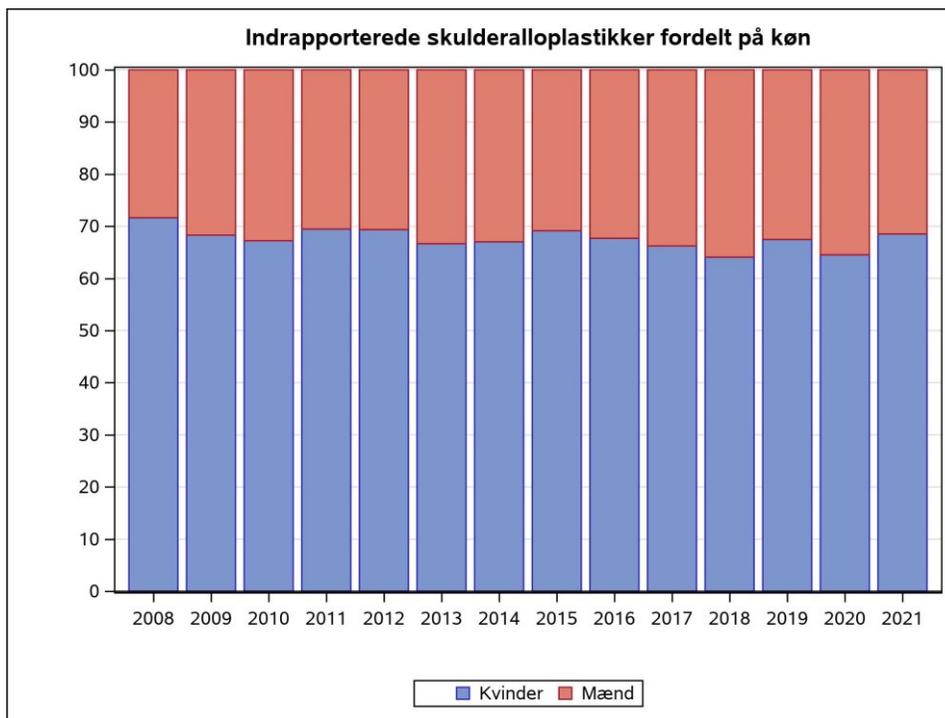


Figuren er baseret på både KMS og LPR-data

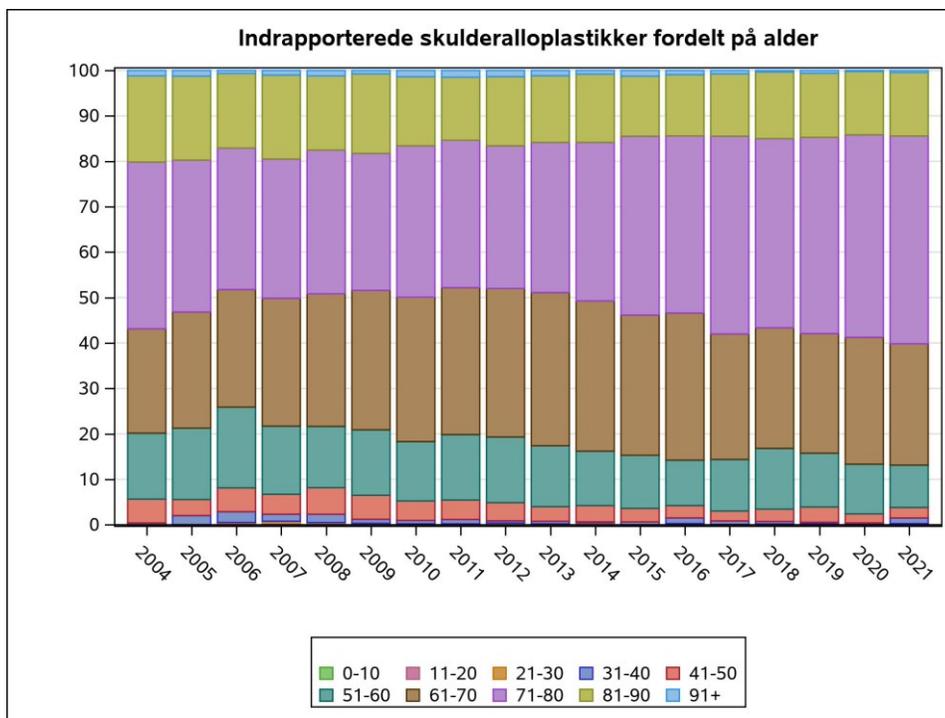
Figur 5.1.2



Figur 5.1.3



Figur 5.1.4



## 5.1.2 Diagnoser

Tabel 5.1.1

### Diagnoser

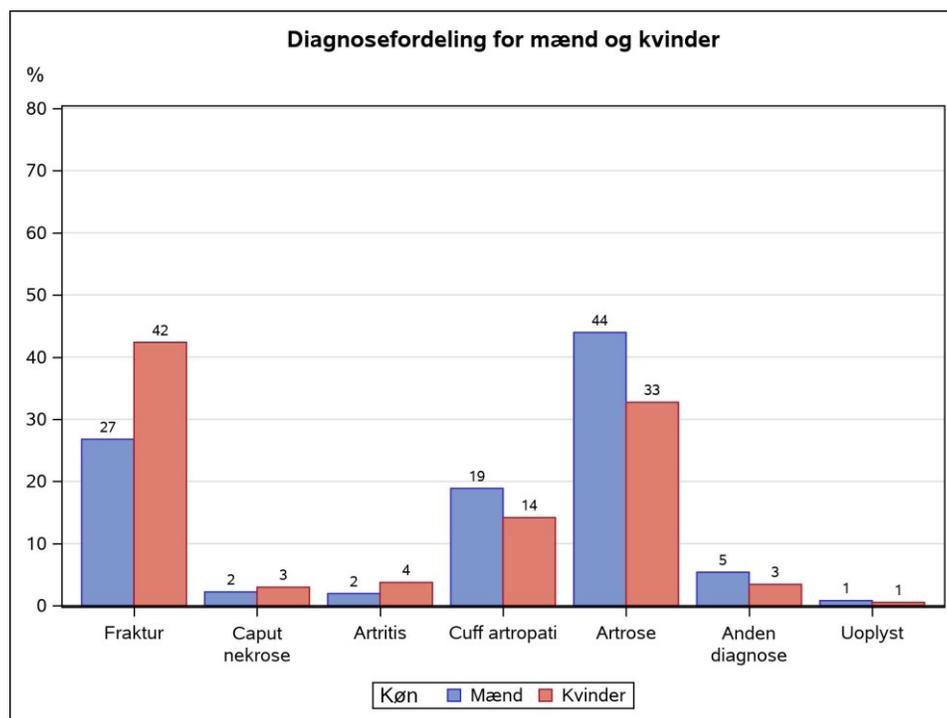
|                       | 2004-2018 |        | 2019 |        | 2020 |        | 2021 |        | I alt |        |
|-----------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                       | N         | %      | N    | %      | N    | %      | N    | %      | N     | %      |
| <b>Fraktur</b>        | 5568      | 39.68  | 315  | 24.88  | 267  | 22.36  | 298  | 27.93  | 6448  | 36.72  |
| <b>Caput nekrose</b>  | 400       | 2.85   | 32   | 2.53   | 18   | 1.51   | 20   | 1.87   | 470   | 2.68   |
| <b>Arthritis</b>      | 473       | 3.37   | 28   | 2.21   | 21   | 1.76   | 11   | 1.03   | 533   | 3.04   |
| <b>Cuff artropati</b> | 2052      | 14.62  | 254  | 20.06  | 283  | 23.70  | 208  | 19.49  | 2797  | 15.93  |
| <b>Artrose</b>        | 4825      | 34.38  | 607  | 47.95  | 575  | 48.16  | 501  | 46.95  | 6508  | 37.06  |
| <b>Anden diagnose</b> | 612       | 4.36   | 30   | 2.37   | 30   | 2.51   | 29   | 2.72   | 701   | 3.99   |
| <b>Uoplyst</b>        | 104       | 0.74   | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0      | 104   | 0.59   |
| <b>I alt</b>          | 14034     | 100.00 | 1266 | 100.00 | 1194 | 100.00 | 1067 | 100.00 | 17561 | 100.00 |

Tabel 5.1.2

### Primære skulderalloplastikdiagnoser fordelt på region i hele registreringsperioden

|                       | Region Nordjylland |        | Region Midtjylland |        | Region Syddanmark |        | Region Hovedstaden |        | Region Sjælland |        | Privathospitaler |        |
|-----------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------------------|--------|--------------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|
|                       | N                  | %      | N                  | %      | N                 | %      | N                  | %      | N               | %      | N                | %      |
| <b>Fraktur</b>        | 990                | 48.94  | 1554               | 36.40  | 1025              | 36.70  | 1596               | 35.02  | 871             | 39.45  | 45               | 8.30   |
| <b>Caput nekrose</b>  | 90                 | 4.45   | 126                | 2.95   | 70                | 2.51   | 105                | 2.30   | 50              | 2.26   | 19               | 3.51   |
| <b>Arthritis</b>      | 39                 | 1.93   | 137                | 3.21   | 89                | 3.19   | 146                | 3.20   | 53              | 2.40   | 18               | 3.32   |
| <b>Cuff artropati</b> | 256                | 12.65  | 628                | 14.71  | 560               | 20.05  | 897                | 19.68  | 239             | 10.82  | 98               | 18.08  |
| <b>Artrose</b>        | 623                | 30.80  | 1707               | 39.99  | 997               | 35.70  | 1603               | 35.18  | 921             | 41.71  | 345              | 63.65  |
| <b>Anden diagnose</b> | 16                 | 0.79   | 108                | 2.53   | 45                | 1.61   | 209                | 4.59   | 74              | 3.35   | 16               | 2.95   |
| <b>Uoplyst</b>        | 9                  | 0.44   | 9                  | 0.21   | 7                 | 0.25   | 1                  | 0.02   | 0               | 0      | 1                | 0.18   |
| <b>I alt</b>          | 2023               | 100.00 | 4269               | 100.00 | 2793              | 100.00 | 4557               | 100.00 | 2208            | 100.00 | 542              | 100.00 |

Figur 5.1.5



## 5.1.3 Frakturer

Tabel 5.1.3

**Alder for patienter med diagnosen fraktur i hele registreringsperioden**

|              | Antal | Mean | Median | Nedre kvartil | Øvre kvartil | Min  | Max  |
|--------------|-------|------|--------|---------------|--------------|------|------|
| 2016-2017    | 525   | 72.0 | 72.0   | 67.0          | 79.0         | 31.0 | 94.0 |
| 2018-2019    | 602   | 71.0 | 73.0   | 64.0          | 78.0         | 36.0 | 95.0 |
| 2020-2021    | 267   | 72.1 | 73.0   | 67.0          | 79.0         | 44.0 | 92.0 |
| <i>I alt</i> | 1394  | 71.6 | 72.0   | 66.0          | 79.0         | 31.0 | 95.0 |

Tabel 5.1.4

**Frakturtype – udvikling over tid**

|               | 2004-2018   |               | 2019       |               | 2020       |               | 2021       |               | I alt       |               |
|---------------|-------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|
|               | N           | %             | N          | %             | N          | %             | N          | %             | N           | %             |
| < 2 uger gl.  | 3796        | 67.81         | 192        | 58.90         | 163        | 60.59         | 178        | 59.14         | 4329        | 66.66         |
| > 2 uger gl.  | 1527        | 27.28         | 63         | 19.33         | 53         | 19.70         | 66         | 21.93         | 1709        | 26.32         |
| Pseudoartrose | 204         | 3.64          | 71         | 21.78         | 53         | 19.70         | 57         | 18.94         | 385         | 5.93          |
| Uoplyst       | 71          | 1.27          | 0          | 0             | 0          | 0             | 0          | 0             | 71          | 1.09          |
| <b>I alt</b>  | <b>5598</b> | <b>100.00</b> | <b>326</b> | <b>100.00</b> | <b>269</b> | <b>100.00</b> | <b>301</b> | <b>100.00</b> | <b>6494</b> | <b>100.00</b> |

**5.1.4 Artrose**

Tabel 5.1.5

**Alder for patienter med diagnosen artrose i hele registreringsperioden**

|              | Antal       | Mean        | Median      | Nedre       | Øvre        | Min         | Max         |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              |             |             |             | kvartil     | kvartil     |             |             |
| 2016-2017    | 961         | 68.9        | 70.0        | 63.0        | 75.0        | 29.0        | 94.0        |
| 2018-2019    | 1066        | 69.6        | 71.0        | 64.0        | 76.0        | 27.0        | 94.0        |
| 2020-2021    | 575         | 69.6        | 71.0        | 64.0        | 76.0        | 40.0        | 90.0        |
| <b>I alt</b> | <b>2602</b> | <b>69.3</b> | <b>71.0</b> | <b>64.0</b> | <b>76.0</b> | <b>27.0</b> | <b>94.0</b> |

Tabel 5.1.6

**Artrosetype - udvikling over tid**

|                 | 2004-2018   |               | 2019       |               | 2020       |               | 2021       |               | I alt       |               |
|-----------------|-------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|
|                 | N           | %             | N          | %             | N          | %             | N          | %             | N           | %             |
| <b>Primær</b>   | 4608        | 85.94         | 551        | 91.07         | 531        | 91.87         | 468        | 92.86         | 6158        | 87.36         |
| <b>Sekundær</b> | 704         | 13.13         | 54         | 8.93          | 47         | 8.13          | 36         | 7.14          | 841         | 11.93         |
| <b>Anden</b>    | 11          | 0.21          | 0          | 0             | 0          | 0             | 0          | 0             | 11          | 0.16          |
| <b>Uoplyst</b>  | 39          | 0.73          | 0          | 0             | 0          | 0             | 0          | 0             | 39          | 0.55          |
| <b>I alt</b>    | <b>5362</b> | <b>100.00</b> | <b>605</b> | <b>100.00</b> | <b>578</b> | <b>100.00</b> | <b>504</b> | <b>100.00</b> | <b>7049</b> | <b>100.00</b> |

Tabel 5.1.7

**Artrittype - udvikling over tid**

|                  | 2004-2018 |        | 2019 |        | 2020 |        | 2021 |        | I alt |        |
|------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                  | N         | %      | N    | %      | N    | %      | N    | %      | N     | %      |
| <b>Reumatoid</b> | 429       | 83.95  | 25   | 86.21  | 16   | 72.73  | 10   | 83.33  | 480   | 83.62  |
| <b>Anden</b>     | 72        | 14.09  | 4    | 13.79  | 6    | 27.27  | #    | 16.67  | 84    | 14.63  |
| <b>Uoplyst</b>   | 10        | 1.96   | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0      | 10    | 1.74   |
| <b>I alt</b>     | 511       | 100.00 | 29   | 100.00 | 22   | 100.00 | 12   | 100.00 | 574   | 100.00 |

**5.1.5 Rotator cuff artropati**

Tabel 5.1.8

**Alder for patienter med cuffartropati i hele registreringsperioden**

|              | Antal | Mean | Median | Nedre Øvre |         | Min  | Max  |
|--------------|-------|------|--------|------------|---------|------|------|
|              |       |      |        | kvartil    | kvartil |      |      |
| 2016-2017    | 433   | 74.3 | 75.0   | 70.0       | 79.0    | 41.0 | 94.0 |
| 2018-2019    | 501   | 74.3 | 75.0   | 70.0       | 80.0    | 50.0 | 96.0 |
| 2020-2021    | 283   | 74.6 | 75.0   | 70.0       | 80.0    | 56.0 | 91.0 |
| <b>I alt</b> | 1217  | 74.4 | 75.0   | 70.0       | 80.0    | 41.0 | 96.0 |

## 5.1.7 Implantater

Tabel 5.1.9

*Antal operationer med mindst en registrering på samme operationsdato i implantatregisteret i 2021*

|   | Medtaget |      |       |        |
|---|----------|------|-------|--------|
|   | Ja       |      | Nej   |        |
|   | Antal    | %    | Antal | %      |
| <i>sygehus</i>                                |          |      |       |        |
| <i>Rigshospitalet</i>                         | .        | .    | 16    | 100.00 |
| <i>Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler</i> | .        | .    | #     | 100.00 |
| <i>Hvidovre Hospital</i>                      | 1        | 1.52 | 65    | 98.48  |
| <i>Bispebjerg Hospital</i>                    | 3        | 6.00 | 47    | 94.00  |
| <i>Herlev og Gentofte Hospital</i>            | 9        | 4.64 | 185   | 95.36  |
| <i>Gildhøj Privathospital</i>                 | .        | .    | 3     | 100.00 |
| <i>Privathospitalet Danmark</i>               | .        | .    | #     | 100.00 |
| <i>Adeas Skodsborg</i>                        | .        | .    | 6     | 100.00 |
| <i>Capio Viborg</i>                           | .        | .    | 34    | 100.00 |
| <i>Hospitalerne i Nordsjælland</i>            | #        | 3.51 | 55    | 96.49  |
| <i>Sjællands Universitetshospital, Køge</i>   | 4        | 3.70 | 104   | 96.30  |
| <i>Holbæk</i>                                 | 4        | 5.00 | 76    | 95.00  |
| <i>OUH Odense Universitetshospital</i>        | #        | 3.33 | 58    | 96.67  |
| <i>Privathospitalet Kollund</i>               | .        | .    | 3     | 100.00 |
| <i>Sygehus Sønderjylland</i>                  | .        | .    | 16    | 100.00 |
| <i>Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg</i>           | 10       | 7.52 | 123   | 92.48  |
| <i>Regionshospitalet Horsens</i>              | .        | .    | 21    | 100.00 |
| <i>Privathospitalet Mølholm</i>               | .        | .    | 8     | 100.00 |
| <i>SLB - Kolding Sygehus</i>                  | .        | .    | #     | 100.00 |
| <i>Aarhus Universitetshospital</i>            | .        | .    | 86    | 100.00 |
| <i>HE Midt - Rh Viborg</i>                    | .        | .    | 34    | 100.00 |
| <i>HE Midt - Rh Silkeborg</i>                 | .        | .    | 57    | 100.00 |
| <i>Regionshospitalet Randers</i>              | .        | .    | 76    | 100.00 |
| <i>Aalborg Universitetshospital Aalborg</i>   | .        | .    | #     | 100.00 |
| <i>Aalborg Universitetshospital Farsø</i>     | .        | .    | 97    | 100.00 |
| <i>Total</i>                                  | 35       | 2.89 | 1176  | 97.11  |

Tabel 5.1.10

## Fordeling af protesetype for fraktur, udvikling over tid

|               |                                       | 2004-2016 |    | 2017 |    | 2018 |    | 2019 |    | 2020 |    | 2021 |    |
|---------------|---------------------------------------|-----------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
|               |                                       | N         | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  |
| < 2 uger gl.  | Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 3272      | 97 | 150  | 86 | 135  | 75 | 100  | 55 | 77   | 48 | 79   | 44 |
|               | Anatomisk total alloplastik           | 18        | 1  | 0    | 0  | #    | #  | #    | #  | #    | #  | #    | #  |
|               | Hemialloplastik (Resurfacing)         | 3         | 0  | 1    | 1  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  |
|               | Reverse totalalloplastik              | 80        | 2  | 23   | 13 | 43   | 24 | 81   | 44 | 81   | 51 | 97   | 54 |
| > 2 uger gl.  | Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 946       | 76 | 24   | 60 | 17   | 45 | 22   | 37 | 17   | 32 | 5    | 8  |
|               | Anatomisk total alloplastik           | 67        | 5  | #    | #  | #    | #  | 0    | 0  | 0    | 0  | 4    | 6  |
|               | Hemialloplastik (Resurfacing)         | 37        | 3  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  |
|               | Reverse totalalloplastik              | 199       | 16 | 15   | 38 | 20   | 53 | 38   | 63 | 36   | 68 | 56   | 86 |
| Pseudoartrose | Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 44        | 52 | 4    | 12 | 7    | 11 | 7    | 10 | #    | #  | #    | #  |
|               | Anatomisk total alloplastik           | #         | #  | 3    | 9  | 5    | 8  | #    | #  | #    | #  | 4    | 7  |
|               | Reverse totalalloplastik              | 39        | 46 | 26   | 79 | 52   | 81 | 59   | 87 | 48   | 92 | 48   | 89 |

Tabel 5.1.11

## Fordeling af protesetype for artrose, udvikling over tid

|          |                                       | 2004-2016 |    | 2017 |    | 2018 |    | 2019 |    | 2020 |    | 2021 |    |
|----------|---------------------------------------|-----------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
|          |                                       | N         | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  |
| Primær   | Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 570       | 18 | 27   | 6  | 23   | 6  | 16   | 3  | 16   | 3  | 6    | 1  |
|          | Anatomisk total alloplastik           | 1192      | 38 | 295  | 69 | 290  | 71 | 402  | 74 | 406  | 77 | 360  | 77 |
|          | Hemialloplastik (Resurfacing)         | 1198      | 38 | 9    | 2  | 6    | 1  | 9    | 2  | #    | #  | 0    | 0  |
|          | Reverse totalalloplastik              | 186       | 6  | 98   | 23 | 92   | 22 | 117  | 22 | 103  | 20 | 100  | 21 |
| Sekundær | Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 91        | 24 | 5    | 19 | 4    | 17 | 6    | 11 | #    | #  | 0    | 0  |
|          | Anatomisk total alloplastik           | 101       | 26 | 12   | 46 | 9    | 39 | 29   | 54 | 31   | 66 | 16   | 48 |
|          | Hemialloplastik (Resurfacing)         | 131       | 34 | #    | #  | 0    | 0  | 3    | 6  | 0    | 0  | 0    | 0  |
|          | Reverse totalalloplastik              | 62        | 16 | 8    | 31 | 10   | 43 | 16   | 30 | 14   | 30 | 17   | 52 |

Tabel 5.1.12

**Fordeling af protesetype for rotator cuff artropati, udvikling over tid**

|                                       | 2004-2016 |    | 2017 |    | 2018 |    | 2019 |    | 2020 |    | 2021 |    |
|---------------------------------------|-----------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
|                                       | N         | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  | N    | %  |
| Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 163       | 11 | 6    | 3  | 6    | 2  | 7    | 3  | 5    | 2  | #    | #  |
| Anatomisk total alloplastik           | 153       | 11 | #    | #  | 4    | 2  | #    | #  | 4    | 1  | #    | #  |
| Hemialloplastik (Resurfacing)         | 113       | 8  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  |
| Reverse totalalloplastik              | 1024      | 70 | 207  | 96 | 236  | 96 | 244  | 96 | 272  | 97 | 204  | 98 |

Tabel 5.1.13

**Glenoidmateriale - udvikling over tid**

|                    | 2004-2018 |        | 2019 |        | 2020 |        | 2021 |        | I alt |        |
|--------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                    | N         | %      | N    | %      | N    | %      | N    | %      | N     | %      |
| <b>Helplast</b>    | 1839      | 65.84  | 457  | 97.44  | 435  | 91.97  | 377  | 93.32  | 3108  | 75.09  |
| <b>Metalbacked</b> | 417       | 14.93  | 12   | 2.56   | 38   | 8.03   | 27   | 6.68   | 494   | 11.94  |
| <b>Andet</b>       | 119       | 4.26   | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0      | 119   | 2.88   |
| <b>Uoplyst</b>     | 418       | 14.97  | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0      | 418   | 10.10  |
| <b>I alt</b>       | 2793      | 100.00 | 469  | 100.00 | 473  | 100.00 | 404  | 100.00 | 4139  | 100.00 |

Tabel 5.1.14

**Glenoid forankringstype – udvikling over tid**

|                | 2004-2018 |        | 2019 |        | 2020 |        | 2021 |        | I alt |        |
|----------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                | N         | %      | N    | %      | N    | %      | N    | %      | N     | %      |
| <b>Køl</b>     | 514       | 17.82  | 38   | 7.66   | 3    | 0.62   | 3    | 0.72   | 558   | 13.03  |
| <b>Pegs</b>    | 1570      | 54.42  | 418  | 84.27  | 450  | 92.98  | 390  | 93.30  | 2828  | 66.03  |
| <b>Skruer</b>  | 423       | 14.66  | 40   | 8.06   | 29   | 5.99   | 24   | 5.74   | 516   | 12.05  |
| <b>Andet</b>   | 67        | 2.32   | 0    | 0      | #    | 0.41   | #    | 0.24   | 70    | 1.63   |
| <b>Uoplyst</b> | 311       | 10.78  | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0      | 311   | 7.26   |
| <b>I alt</b>   | 2885      | 100.00 | 496  | 100.00 | 484  | 100.00 | 418  | 100.00 | 4283  | 100.00 |

Tabel 5.1.15

*Glenoid fixationstype – udvikling over tid*

|                    | 2004-2018 |        | 2019 |        | 2020 |        | 2021 |        | I alt |        |
|--------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                    | N         | %      | N    | %      | N    | %      | N    | %      | N     | %      |
| <b>Cementeret</b>  | 1906      | 66.13  | 309  | 62.42  | 352  | 72.73  | 293  | 70.26  | 2860  | 66.85  |
| <b>Ucementeret</b> | 323       | 11.21  | 31   | 6.26   | 22   | 4.55   | 21   | 5.04   | 397   | 9.28   |
| <b>Hybrid</b>      | 272       | 9.44   | 155  | 31.31  | 110  | 22.73  | 103  | 24.70  | 640   | 14.96  |
| <b>Uoplyst</b>     | 381       | 13.22  | 0    | 0      | 0    | 0      | 0    | 0      | 381   | 8.91   |
| <b>I alt</b>       | 2882      | 100.00 | 495  | 100.00 | 484  | 100.00 | 417  | 100.00 | 4278  | 100.00 |

**5.1.8 Revisioner**

Tabel 5.1.16

*Revisioner udvikling over tid*

|              | 2004-2018 |       | 2019 |       | 2020 |       | 2021 |       | I alt |       |
|--------------|-----------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|              | N         | %     | N    | %     | N    | %     | N    | %     | N     | %     |
| <b>Ja</b>    | 943       | 6.7   | 72   | 5.3   | 115  | 8.7   | 100  | 8.5   | 1230  | 6.9   |
| <b>Nej</b>   | 13074     | 93.3  | 1276 | 94.7  | 1207 | 91.3  | 1074 | 91.5  | 16631 | 93.1  |
| <b>I alt</b> | 14017     | 100.0 | 1348 | 100.0 | 1322 | 100.0 | 1174 | 100.0 | 17861 | 100.0 |

Tabel 5.1.17

**Årsager til revision - udvikling over tid**

|   | 2004-2018 |       | 2019 |       | 2020 |       | 2021 |       | I alt |       |
|---|-----------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
|   | N         | %     | N    | %     | N    | %     | N    | %     | N     | %     |
| <b>Inficeret protese</b>                | 221       | 24.6  | 20   | 27.8  | 25   | 21.9  | 28   | 28.0  | 294   | 24.8  |
| <b>Protesenær fraktur</b>               | 29        | 3.2   | #    | #     | 4    | 3.5   | 7    | 7.0   | 42    | 3.5   |
| <b>Luksation</b>                        | 122       | 13.6  | 12   | 16.7  | 12   | 10.5  | 9    | 9.0   | 155   | 13.1  |
| <b>Instabilitet</b>                     | 129       | 14.4  | 4    | 5.6   | 3    | 2.6   | 6    | 6.0   | 142   | 12.0  |
| <b>Aseptisk løsning</b>                 | 79        | 8.8   | 3    | 4.2   | 8    | 7.0   | 8    | 8.0   | 98    | 8.3   |
| <b>Malplaceret komponent</b>            | 60        | 6.7   | 7    | 9.7   | #    | #     | 8    | 8.0   | 77    | 6.5   |
| <b>Cavitas erosion</b>                  | 158       | 17.6  | 15   | 20.8  | 22   | 19.3  | 8    | 8.0   | 203   | 17.1  |
| <b>Andet</b>                            | 90        | 10.0  | 3    | 4.2   | 13   | 11.4  | 5    | 5.0   | 111   | 9.4   |
| <b>Implantat failure</b>                | 10        | 1.1   | 6    | 8.3   | 8    | 7.0   | 4    | 4.0   | 28    | 2.4   |
| <b>Rotator cuff ruptur/insufficiens</b> | 0         | 0     | 0    | 0     | 17   | 14.9  | 17   | 17.0  | 34    | 2.9   |
| <b>I alt</b>                            | 898       | 100.0 | 72   | 100.0 | 114  | 100.0 | 100  | 100.0 | 1184  | 100.0 |

## 5.2. Kliniske outcome scores

### Faglig klinisk kommentar:

På grund af manglende leveringer af adresseoplysninger, har det ikke være muligt at sende spørgeskemaer ud siden april 2020. Der er derfor ingen nye besvarelser til årets rapport, og kapitlet kommenteres ikke nærmere. Nedenstående tabeller og figurer er uændret fra sidste års rapport (WOOS-data til og med patienter opereret i 2019). Problemerne er løst, og udsendelsen af spørgeskemaer idriftsættes igen snarest. Det forventes derfor, at der kan afrapporteres på WOOS-data igen til næste års rapport.

**Tabel 5.2.1**

**WOOS besvarelsestid, antal dage fra operationsdato**

|      | <i>Mean</i> | <i>95% CI Mean</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|------|-------------|--------------------|------------|------------|
| 2013 | 414,38      | (398,5;430,3)      | 133        | 719        |
| 2014 | 478,50      | (473,7;483,3)      | 359        | 1358       |
| 2015 | 442,03      | (439,5;444,6)      | 48         | 915        |
| 2016 | 527,91      | (520,8;535,0)      | 75         | 802        |
| 2017 | 438,74      | (434,8;442,7)      | 43         | 779        |
| 2018 | 420,41      | (418,8;422,1)      | 353        | 652        |
| 2019 | 442,41      | (435,2;449,6)      | 397        | 613        |

**Tabel 5.2.2**

**WOOS score for diagnoser 2004-2019**

|                       | <i>2004-2010</i>  |             |               | <i>2011-2013</i>  |             |               | <i>2014-2016</i>  |             |               | <i>2017-2019</i>  |             |               |
|-----------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|-------------|---------------|
|                       | <i>WOOS score</i> |             |               | <i>WOOS score</i> |             |               | <i>WOOS score</i> |             |               | <i>WOOS score</i> |             |               |
|                       | <i>Antal</i>      | <i>Mean</i> | <i>Median</i> |
| <i>Fraktur</i>        | 1629              | 54.1        | 53.1          | 734               | 54.1        | 52.5          | 570               | 55.1        | 55.3          | 358               | 54.3        | 50.8          |
| <i>Caput nekrose</i>  | 74                | 55.1        | 52.2          | 65                | 60.7        | 63.2          | 55                | 56.9        | 56.3          | 48                | 60.7        | 62.3          |
| <i>Artritis</i>       | 146               | 62.4        | 66.9          | 63                | 71.8        | 77.1          | 60                | 71.3        | 77.3          | 37                | 70.5        | 81.2          |
| <i>Cuff artropati</i> | 272               | 62.3        | 66.5          | 284               | 68.7        | 73.5          | 453               | 69.7        | 79.1          | 370               | 71.9        | 80.1          |
| <i>Artrose</i>        | 950               | 68.7        | 75.2          | 714               | 73.5        | 83.8          | 887               | 79.3        | 89.1          | 776               | 79.9        | 89.5          |
| <i>Anden diagnose</i> | 55                | 52.1        | 60.9          | 44                | 48.9        | 49.1          | 53                | 53.6        | 54.2          | 46                | 57.1        | 61.8          |
| <i>Uoplyst</i>        | 5                 | 59.1        | 52.1          | 4                 | 68.7        | 77.9          | 8                 | 73.2        | 86.9          | 0                 | 0           | 0             |
| <i>Ikke relevant</i>  | 5                 | 54.4        | 42.1          | 0                 | 0           | 0             | 2                 | 88.6        | 88.6          | 8                 | 80.9        | 91.7          |
| <i>I alt</i>          | 3136              | 59.6        | 61.0          | 1908              | 64.2        | 68.4          | 2088              | 69.1        | 76.8          | 1643              | 71.1        | 80.9          |

**Tabel 5.2.3**

**SSV fordelt efter diagnose, 2004-2019**

| SSV            | Score |       |       |       |        | Antal besvarelser |      |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------------|------|-------|
|                | 00-20 | 21-40 | 41-60 | 61-80 | 81-100 | Median            | N    | %     |
|                | %     | %     | %     | %     | %      |                   |      |       |
| Fraktur        | 16.7  | 20.8  | 30.6  | 19.3  | 12.6   | 50.0              | 3050 | 35.8  |
| Caput nekrose  | 19.4  | 18.9  | 17.1  | 26.1  | 18.5   | 50.0              | 222  | 2.6   |
| Arthritis      | 8.3   | 18.5  | 23.1  | 25.4  | 24.8   | 65.0              | 303  | 3.6   |
| Cuff artropati | 7.2   | 13.1  | 20.4  | 28.4  | 30.9   | 75.0              | 1327 | 15.6  |
| Artrose        | 6.2   | 9.3   | 14.4  | 26.4  | 43.7   | 80.0              | 3305 | 38.8  |
| Anden diagnose | 21.2  | 25.2  | 18.6  | 25.5  | 9.5    | 50.0              | 274  | 3.2   |
| Uoplyst        | 17.8  | 20.0  | 24.4  | 31.1  | 6.7    | 50.0              | 45   | 0.5   |
| Samlet         | 11.0  | 15.2  | 21.7  | 24.1  | 28.0   | 70.0              | 8526 | 100.0 |

Tabel 9.3 viser sammenhæng mellem sygehusvolumen og WOOS outcome. De indberettende afdelinger er inddelt i tre grupper (lav, medium og høj volumen) baseret på et gennemsnit antal af alle primære operationer (uanset diagnosen) indberettet i de sidste 6 år. Kun patienter med indikation fraktur og artrose er inkluderet i analysen.

**Tabel 5.2.4**

**WOOS score i forhold til sygehusvolumen**

| Afdelingsvolumen per år |          | Antal WOOS | Median | Nedre kvartil | Øvre kvartil | Min  | Max   |
|-------------------------|----------|------------|--------|---------------|--------------|------|-------|
| <20 operationer         | Fraktur  | 61         | 50.5   | 24.0          | 80.1         | 4.4  | 100.0 |
|                         | Artrose  | 15         | 73.6   | 62.4          | 86.4         | 21.3 | 95.9  |
|                         | Subtotal | 76         | 56.7   | 28.4          | 80.6         | 4.4  | 100.0 |
| 20 - <40 operationer    | Fraktur  | 30         | 39.6   | 29.8          | 63.1         | 11.7 | 90.6  |
|                         | Artrose  | 91         | 85.9   | 61.8          | 95.8         | 14.2 | 99.9  |
|                         | Subtotal | 121        | 80.7   | 46.1          | 94.1         | 11.7 | 99.9  |
| ≥40 operationer         | Fraktur  | 420        | 55.3   | 35.9          | 78.8         | 1.5  | 100.0 |
|                         | Artrose  | 1014       | 89.8   | 71.4          | 96.4         | 2.6  | 100.0 |
|                         | Subtotal | 1434       | 84.1   | 54.4          | 94.8         | 1.5  | 100.0 |
| Total                   |          | 1631       | 82.4   | 52.8          | 94.6         | 1.5  | 100.0 |

## 5.2.1 Frakturer

Tabel 5.2.5

**WOOS score for fraktur fordelt på protesetype - udvikling over tid**

|                      |             | 2014-2015 |        |      |      | 2016-2017 |        |      |       | 2018-2019 |        |      |       |
|----------------------|-------------|-----------|--------|------|------|-----------|--------|------|-------|-----------|--------|------|-------|
|                      |             | Antal     | Median | Min  | Max  | Antal     | Median | Min  | Max   | Antal     | Median | Min  | Max   |
| Fraktur < 2 uger gl. | Hemi        | 268       | 55.3   | 2.4  | 99.7 | 182       | 58.0   | 2.6  | 100.0 | 96        | 46.2   | 2.3  | 100.0 |
|                      | Total       | 7         | 65.7   | 35.1 | 97.6 | 0         | 0      | 0    | 0     | 0         | 0      | 0    | 0     |
|                      | Resurfacing | 1         | 16.9   | 16.9 | 16.9 | 1         | 62.3   | 62.3 | 62.3  | 0         | 0      | 0    | 0     |
|                      | Reverse     | 11        | 68.9   | 16.1 | 97.2 | 32        | 75.8   | 24.8 | 97.7  | 31        | 75.2   | 15.4 | 97.4  |
| Fraktur > 2 uger gl. | Hemi        | 50        | 60.9   | 2.4  | 98.7 | 23        | 42.9   | 4.4  | 98.4  | 11        | 49.9   | 5.3  | 99.6  |
|                      | Total       | 9         | 47.3   | 13.2 | 81.6 | 2         | 41.6   | 19.2 | 63.9  | 0         | 0      | 0    | 0     |
|                      | Resurfacing | 1         | 22.9   | 22.9 | 22.9 | 0         | 0      | 0    | 0     | 0         | 0      | 0    | 0     |
|                      | Reverse     | 39        | 48.5   | 7.4  | 99.5 | 18        | 61.2   | 16.8 | 96.4  | 11        | 50.0   | 15.1 | 98.9  |

**Pseudoartrose og uoplyste er ikke inkluderet**

**RR for WOOS under 30 for fraktur 14 dg <, hemialloplastik vs reverse, 2013-2019**

| Parameter       | Ujusteret RR (95% CI) | Justeret RR* (95% CI) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| Hemialloplastik | 1.00 (reference)      | 1.00 (reference)      |
| Reverse         | 0.68 (0.47-0.98)      | 0.71 (0.48-1.05)      |

**\* justeret for køn, alder => 70, Charlson indeks =>3**

**Tabel 5.2.6**

**WOOS score fordelt på fraktur alder og protesetype 2004-2019**

|               |         | WOOS score |      |        |      |       |
|---------------|---------|------------|------|--------|------|-------|
|               |         | Antal      | Mean | Median | Min  | Max   |
| < 2 uger gl.  | Hemi    | 2257       | 55.0 | 54.4   | 0.0  | 100.0 |
|               | Reverse | 94         | 65.9 | 72.8   | 15.4 | 100.0 |
|               | Anden   | 19         | 64.8 | 65.7   | 16.9 | 99.2  |
| > 2 uger gl.  | Hemi    | 595        | 51.0 | 48.4   | 0.0  | 100.0 |
|               | Reverse | 194        | 50.8 | 49.9   | 0.0  | 100.0 |
|               | Anden   | 69         | 51.8 | 50.4   | 1.8  | 100.0 |
| Pseudoartrose | Hemi    | 44         | 42.1 | 41.7   | 5.3  | 97.0  |
|               | Reverse | 62         | 51.0 | 54.8   | 1.5  | 100.0 |
|               | Anden   | 9          | 39.1 | 22.9   | 5.5  | 92.2  |
| Uoplyst       | Hemi    | 21         | 37.9 | 33.6   | 0.4  | 89.6  |
|               | Reverse | 8          | 39.1 | 38.8   | 19.4 | 76.2  |
|               | Anden   | 11         | 70.3 | 80.1   | 25.3 | 98.1  |

**P-værdi WOOS for frakturer tidligere end 14 dage vs frakturer ældre end 14 dage, 2004-2019**

| Wilcoxon Two-Sample Test | P-værdi |
|--------------------------|---------|
| Two-sided Pr >  Z        | <.0001  |

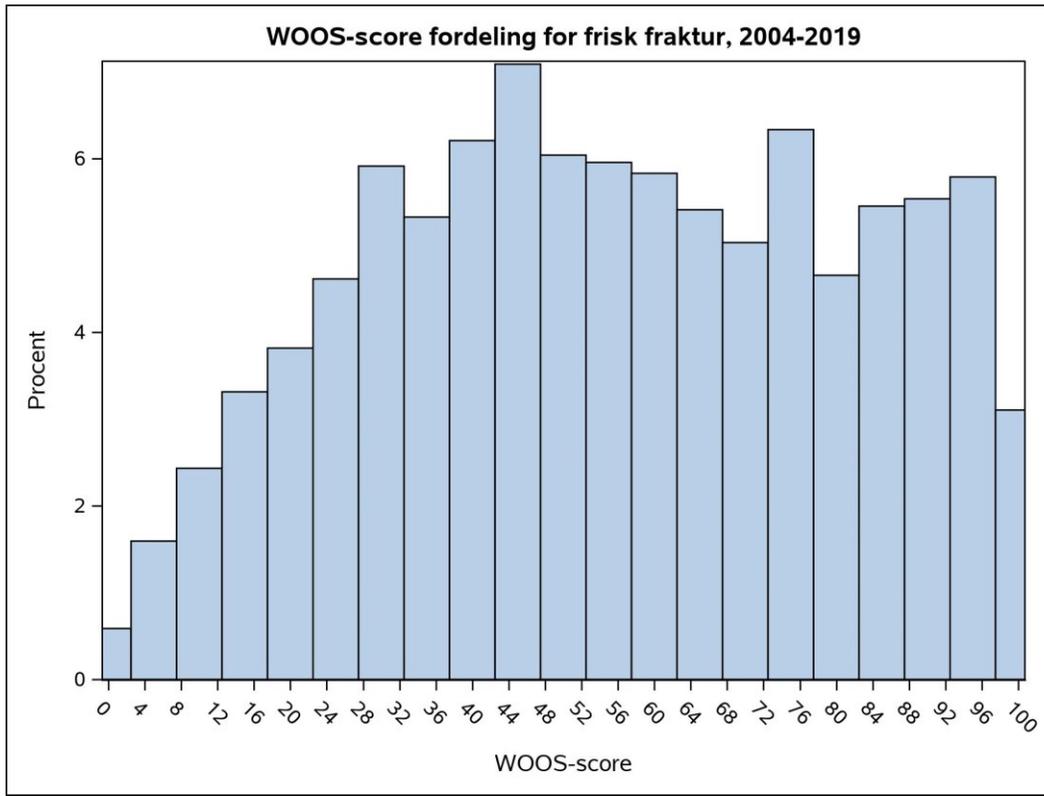
**Tabel 5.2.7****WOOS score for kroniske frakturer (> 14 dage) fordelt på tidligere indgreb 2004-2019**

|                | WOOS score   |             |               |                      |                     |            |            |
|----------------|--------------|-------------|---------------|----------------------|---------------------|------------|------------|
|                | <i>Antal</i> | <i>Mean</i> | <i>Median</i> | <i>Nedre kvartil</i> | <i>Øvre kvartil</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
| <i>Ja</i>      | 263          | 45.5        | 42.4          | 24.0                 | 67.1                | 0.0        | 99.7       |
| <i>Nej</i>     | 224          | 53.2        | 48.6          | 30.0                 | 78.0                | 0.0        | 99.6       |
| <i>Missing</i> | 385          | 53.6        | 53.1          | 32.2                 | 74.2                | 2.2        | 100.0      |
| <i>I alt</i>   | 872          | 51.1        | 48.8          | 29.4                 | 72.9                | 0.0        | 100.0      |

**P værdi- Tidligere indgreb vs ingen indgreb for kroniske frakturer (> 14 dage), 2004-2019**

| <i>Wilcoxon Two-Sample Test</i> | <i>P-værdi</i> |
|---------------------------------|----------------|
| Two Sided Pr >  Z               | 0.0032         |

Figur 5.2.1



## 5.2.2 Primær artrose

Tabel 5.2.8

*WOOS score for artrose fordelt på protesetype - udvikling over tid*

|                 |                    | 2014-2015 |        |      |       | 2016-2017 |        |      |       | 2018-2019 |        |      |       |
|-----------------|--------------------|-----------|--------|------|-------|-----------|--------|------|-------|-----------|--------|------|-------|
|                 |                    | Antal     | Median | Min  | Max   | Antal     | Median | Min  | Max   | Antal     | Median | Min  | Max   |
| <i>Primær</i>   | <i>Hemi</i>        | 62        | 71.9   | 7.0  | 100.0 | 44        | 82.4   | 4.6  | 100.0 | 16        | 55.6   | 17.7 | 97.6  |
|                 | <i>Total</i>       | 370       | 91.9   | 2.1  | 100.0 | 435       | 93.0   | 2.6  | 100.0 | 262       | 91.2   | 8.3  | 100.0 |
|                 | <i>Resurfacing</i> | 32        | 74.7   | 28.5 | 99.9  | 12        | 84.8   | 17.2 | 97.6  | 8         | 78.1   | 29.1 | 94.1  |
|                 | <i>Reverse</i>     | 25        | 89.7   | 35.4 | 98.8  | 126       | 88.2   | 3.6  | 100.0 | 83        | 87.6   | 19.3 | 100.0 |
| <i>Sekundær</i> | <i>Hemi</i>        | 11        | 65.3   | 15.6 | 88.2  | 8         | 31.2   | 7.8  | 64.6  | 2         | 69.2   | 45.9 | 92.4  |
|                 | <i>Total</i>       | 19        | 88.8   | 6.2  | 99.6  | 22        | 67.0   | 9.0  | 98.7  | 8         | 85.8   | 33.2 | 100.0 |
|                 | <i>Resurfacing</i> | 2         | 87.4   | 79.3 | 95.6  | 1         | 62.4   | 62.4 | 62.4  | 0         | 0      | 0    | 0     |
|                 | <i>Reverse</i>     | 10        | 85.3   | 2.2  | 96.3  | 15        | 75.3   | 17.8 | 98.6  | 8         | 44.9   | 3.8  | 89.5  |

*Uoplyste er ikke inkluderet*

**Tabel 5.2.9****RR for WOOS under 50 for primær artrose, totalalloplastik vs hemialloplastik, 2004-2019**

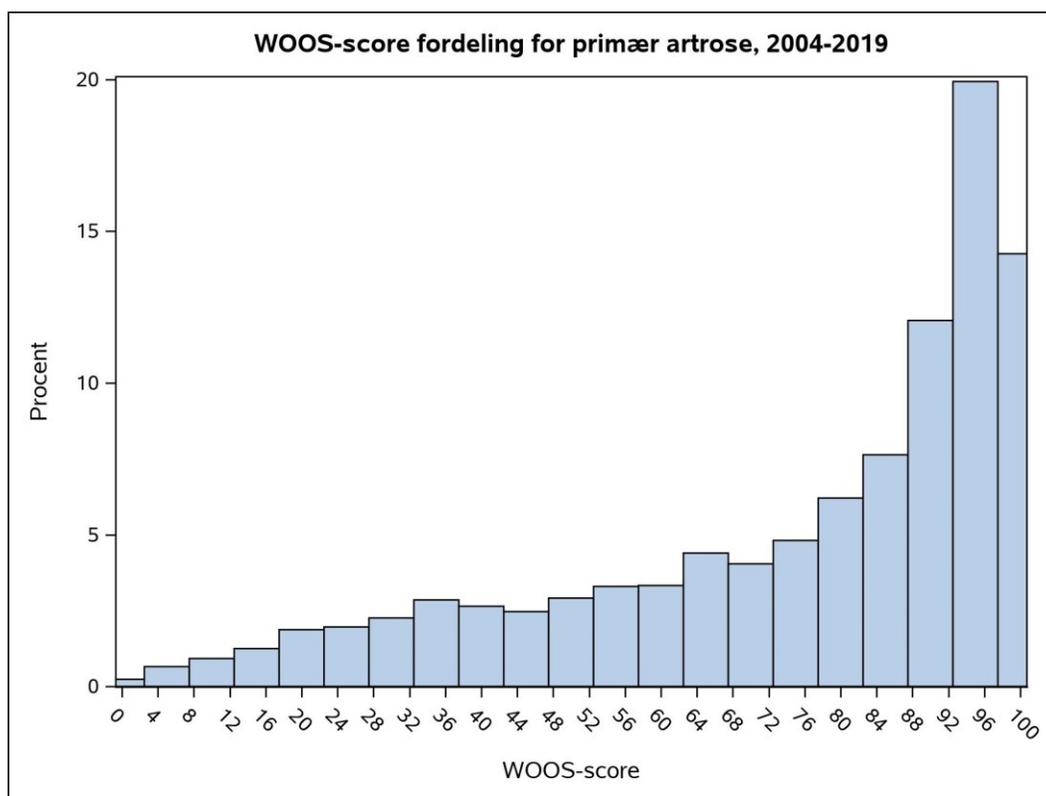
| <i>Parameter</i> | <i>Ujusteret RR (95% CI)</i> | <i>Justeret RR* (95% CI)</i> |
|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Totalalloplastik | 1.00 (reference)             | 1.00 (reference)             |
| Hemialloplastik  | 2.27 (1.73-2.96)             | 2.24 (1.91-2.63)             |

**\* justeret for køn, alder => 70, Charlson indeks =>3****Tabel 5.2.10****RR for WOOS under 30 for fraktur 14 dg <, hemialloplastik vs reverse, 2013-2019**

| <i>Parameter</i> | <i>Ujusteret RR (95% CI)</i> | <i>Justeret RR* (95% CI)</i> |
|------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hemialloplastik  | 1.00 (reference)             | 1.00 (reference)             |
| Reverse          | 0.68 (0.47-0.98)             | 0.71 (0.48-1.05)             |

**\* justeret for køn, alder => 70, Charlson indeks =>3**

Figur 5.2.2



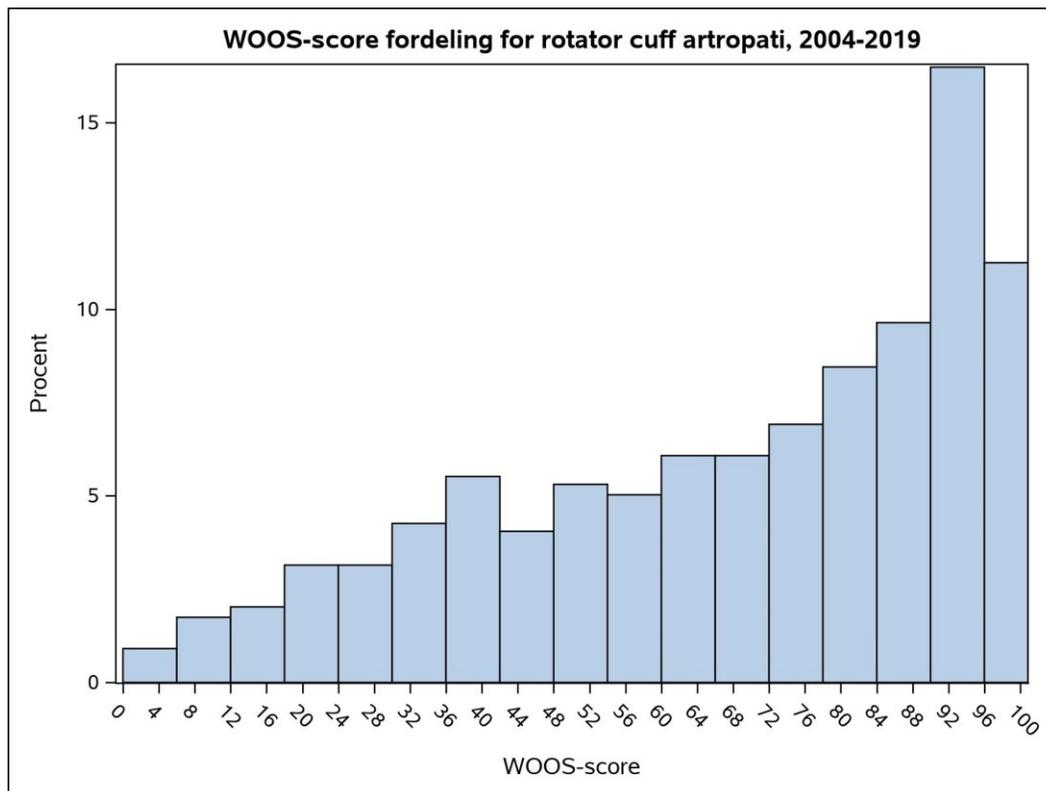
## 5.2.3 Rotator cuff artropati

Tabel 5.2.11

WOOS score for rotator cuff artropati fordelt på protesetype - udvikling over tid

|             | 2014-2015 |        |      |      | 2016-2017 |        |      |       | 2018-2019 |        |      |       |
|-------------|-----------|--------|------|------|-----------|--------|------|-------|-----------|--------|------|-------|
|             | Antal     | Median | Min  | Max  | Antal     | Median | Min  | Max   | Antal     | Median | Min  | Max   |
| Hemi        | 29        | 71.9   | 16.0 | 98.8 | 10        | 49.9   | 12.3 | 100.0 | 5         | 62.8   | 38.4 | 93.3  |
| Total       | 27        | 87.5   | 19.1 | 99.7 | 5         | 93.6   | 37.5 | 96.3  | 3         | 87.5   | 86.2 | 97.7  |
| Resurfacing | 7         | 45.7   | 23.6 | 98.5 | 2         | 51.6   | 34.1 | 69.1  | 0         | 0      | 0    | 0     |
| Reverse     | 222       | 79.6   | 0.0  | 99.7 | 287       | 79.8   | 0.4  | 100.0 | 188       | 81.4   | 3.5  | 100.0 |

Figur 5.2.3



## 5.2.4 Revisioner

Tabel 5.2.12

*WOOS score revisioner fordelt på årsag til revision, 2004-2019*

|                              | <i>Antal</i> | <i>Median</i> | <i>Nedre kvartil</i> | <i>Øvre kvartil</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|------------------------------|--------------|---------------|----------------------|---------------------|------------|------------|
| <i>Inficeret protese</i>     | 91           | 36.3          | 23.1                 | 68.5                | 1.8        | 95.7       |
| <i>Protesenær fraktur</i>    | 18           | 47.6          | 35.9                 | 53.8                | 13.8       | 88.1       |
| <i>Luksation</i>             | 89           | 41.7          | 21.2                 | 69.1                | 3.4        | 98.1       |
| <i>Instabilitet</i>          | 83           | 52.7          | 30.7                 | 71.7                | 0.0        | 98.0       |
| <i>Aseptisk løsning</i>      | 49           | 45.7          | 33.8                 | 69.1                | 5.3        | 100.0      |
| <i>Malplaceret komponent</i> | 43           | 48.6          | 32.3                 | 74.4                | 1.5        | 97.7       |
| <i>Cavitas erosion</i>       | 126          | 69.1          | 41.0                 | 85.9                | 5.7        | 100.0      |
| <i>Andet</i>                 | 80           | 43.1          | 26.6                 | 65.7                | 0.0        | 99.3       |
| <i>I alt</i>                 | 579          | 48.6          | 29.2                 | 75.3                | 0.0        | 100.0      |

## 5.3 Protese overlevelsesanalyser

### Faglig klinisk kommentar

Overordnet er proteseoverlevelsen efter skulderprotese i Danmark tilfredsstillende.

Mange faktorer kan påvirke proteseoverlevelsen ikke mindst patienterne og kirurgernes villighed til at gennemgå revisionskirurgi. Derfor bør proteseoverlevelsesanalyserne tolkes med forsigtighed og sammenholdes med de kliniske resultater rapporteret ved WOOS og SSV. Styregruppen ser det for væsentlig, at overlevelsesanalyserne i fremtiden suppleres med WOOS og SSV registreringer præoperativt, samt efter 2, 5 og 10 år.

#### Frakturer:

For hemiprotoser isat under indikationen frisk fraktur ses et relativt stort fald i proteseoverlevelsen efter 1-2 år, hvorefter kurven flader ud. Dette er forventeligt eftersom manglende tilheling af tuberklerne vil vise sig inden for det første år, og dermed vil en eventuel revision oftest foretages inden for 1-2 år. De seneste år er modulære hemi-protoser blevet introduceret, hvilket teoretisk faciliterer konvertering til reversprotese. Dette kan potentielt øge korttids revisionsraten for hemi-protoser isat på indikationen frisk fraktur.

Den ellers lave revisionsrate for hemiprotoser isat under indikationen frisk eller ældre fraktur skal ses i kontrast til de ganske lave WOOS scores efter 1 år.

Brugen af reverse protoser til friske frakturer er stigende, men der er fortsat få observationer til at sammenligne resultaterne med hemi-protoserne. Det kunne tyde på, at der er en øget risiko for revision inden for de første postoperative år, hvilket skal tages i betragtning ved patientselektionen. Overordnet er der fremadrettet behov for fokus på udviklingen og resultaterne med revers protoser til friske frakturer. For ældre frakturer er der en øget revisionsrate for reverse protoser sammenlignet med hemi protoser. Dette kan skyldes at komplikationer til reverse protoser er alvorligere (eks luksation) og derfor kræver operation.

Der er en væsentlig risiko for selektionsbias, hvorfor en direkte sammenligning mellem hemiprotoser og revers-protoser skal gøres med forsigtighed, både når det gælder vurderingen af revisionsrater og WOOS scores.

Proteseoverlevelsen er sammenlignelig mellem friske og ældre frakturer.

#### Artrose:

Guldstandard til behandling af artrose bør stadig være anatomisk totalalloplastik, som har den laveste revisionsrate. Revisionsraterne for stemless protoser er bekymrende. Det tyder på, at der er en øget revisionsrisiko ved kort-tids follow-up, og det kan se ud som om, stemless protoserne følger kurven for resurfacing protoserne. Der er dog stadig få observationer og kort follow-up tid på stemless protoserne, og derfor er estimerne usikre. De øgede revisionsrater for stemless protoser kan skyldes learning curve, og der er fortsat behov for tæt monitorering.

Der er en tendens til en højere proteseoverlevelse for total-protoser sammenlignet med hemi-protoser. Da WOOS-scoren også er væsentligt bedre for total-protoser sammenlignet med hemiprotoser anbefales det primært at anvende totalprotoser til patienter med primær artrose.

Som i tidligere årsrapporter er der en signifikant lavere proteseoverlevelse for resurfacing protoserne efter både 5 og 7 år sammenlignet med hemi-protoser og total-protoser. Af samme årsag er resurfacing protoserne efterhånden stort set udfasede.

#### Cuff artropati

I Danmark bruges overvejende reverse protoser til patienter med cuff artropati. Resultaterne er tilfredsstillende med en 5-års kumuleret revisionsrate på 6 %. Det i 2021 publicerede valideringsstudie viste, at der formentlig var en

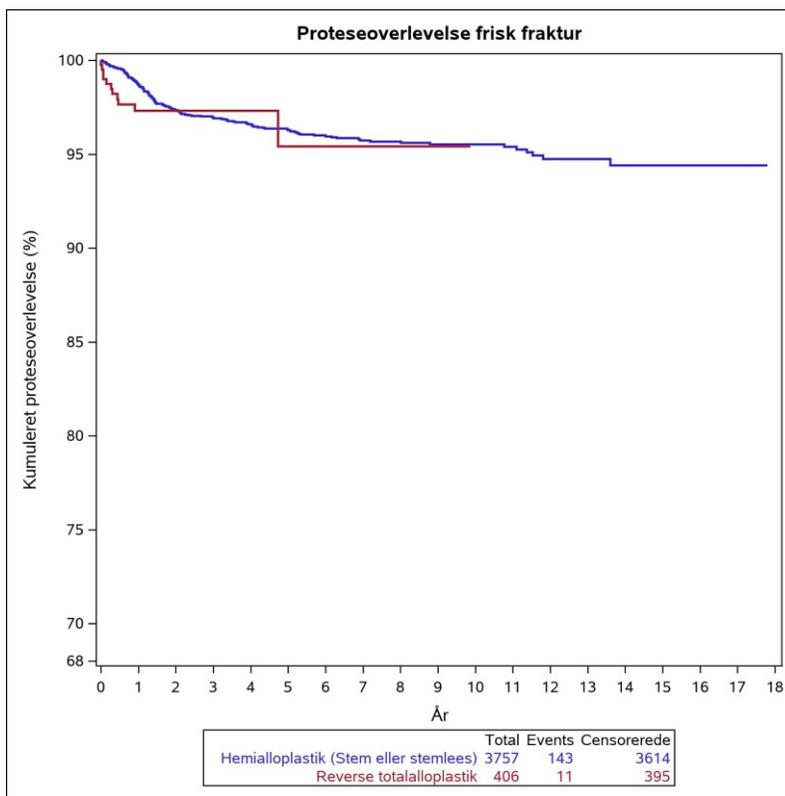
fejlregistrering af omkring 150 proteser. Derfor overvejes, om der fremadrettet skal laves separate overlevelses analyser fra 2016 og frem, hvor ændringer af indberetningsskemaet sikrer, at denne fejlregistrering ikke kan forekomme.

**Anbefaling:**

Indikatoren proteseoverlevelse er en helt essentiel kvalitetsindikator som skal sammenholdes med øvrige udfaldsindikatorer til patienter med cuff artropati. Resultaterne er tilfredsstillende med en 5-års kumuleret revisionsrate på 6 %.

### 5.3.1 Frakturer

Figur 5.3. 1



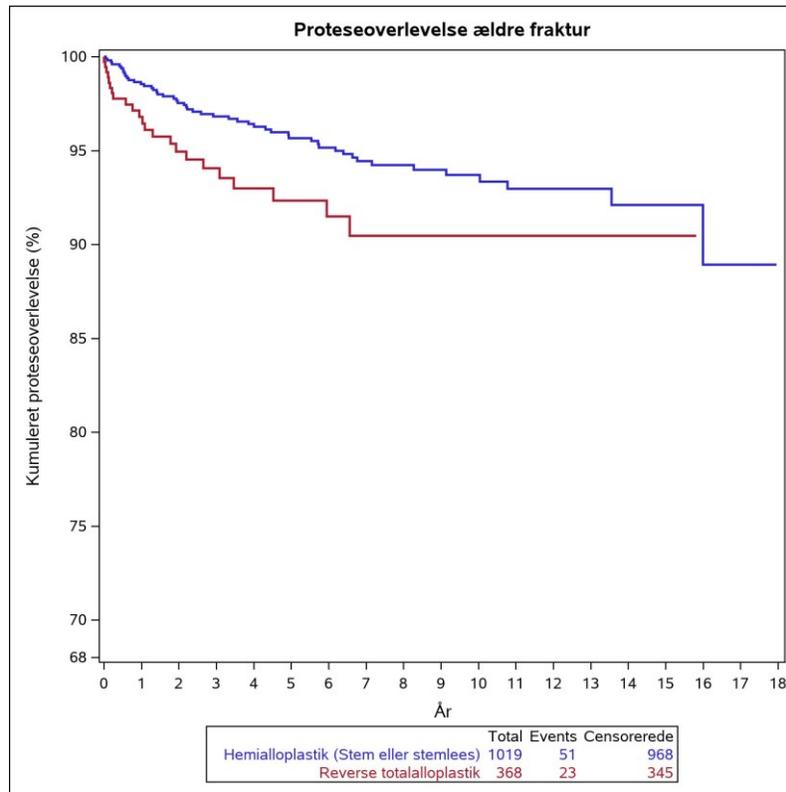
**Kun protesetyper som er brug i >100 operationer i hele DSR er taget med.**

Tabel 5.3.1

**Proteseoverlevelse med revision som outcome, for patienter med frisk fraktur**

| Protesetype                           | Total | Events | 2 år            | 5 år            |
|---------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------------|
| Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 3757  | 143    | 0.96(0.94,0.98) | 0.94(0.92,0.96) |
| Reverse totalalloplastik              | 406   | 11     | 0.95(0.91,0.99) | 0.92(0.84,1.00) |

Figur 5.3.2



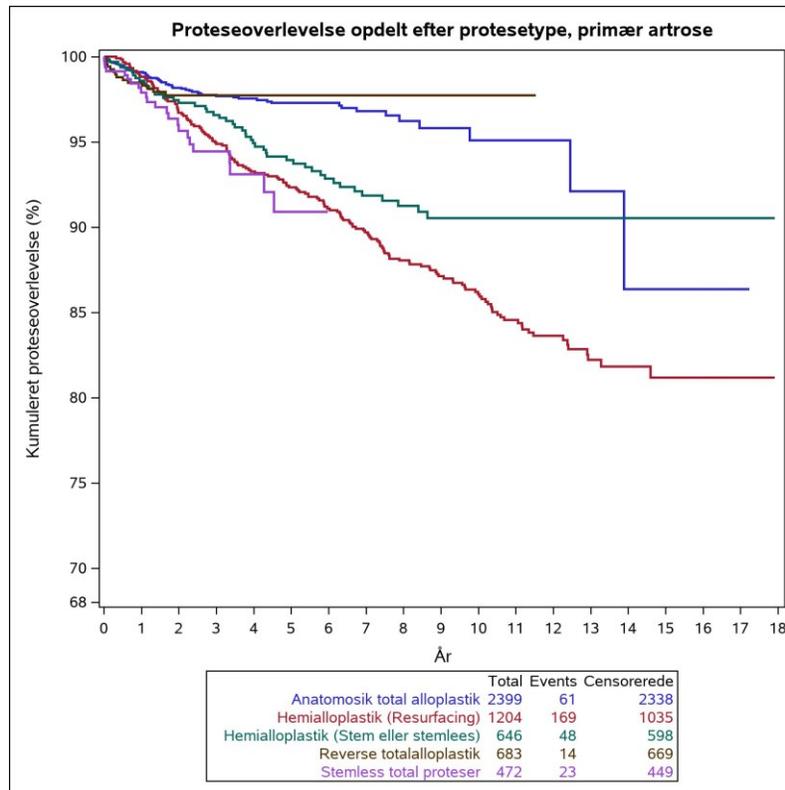
Tabel 5.3.2

**Proteseoverlevelse med revision som outcome, for patienter med ældre fraktur**

| Protesetype                           | Total Events | 2 år               | 5 år            | 7 år            |
|---------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 1019         | 51 0.97(0.95,0.99) | 0.95(0.91,0.98) | 0.93(0.89,0.97) |
| Reverse totalalloplastik              | 368          | 23 0.93(0.88,0.98) | 0.89(0.83,0.96) | 0.87(0.79,0.95) |

## 5.3.2 Primær artrose

Figur 5.3.3



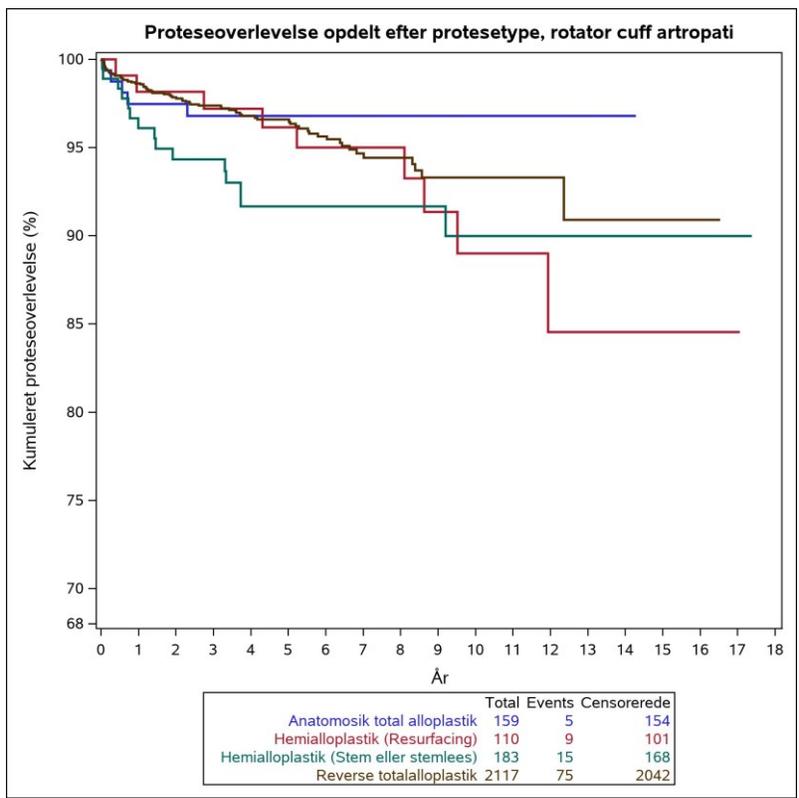
Tabel 5.3.3

**Proteseoverlevelse med revision som outcome, for patienter med primær artrose**

| Protesetype                           | Total | Events | 2 år            | 5 år            | 7 år            |
|---------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 646   | 48     | 0.97(0.95,0.98) | 0.93(0.91,0.96) | 0.91(0.88,0.94) |
| Anatomisk total alloplastik           | 2399  | 61     | 0.98(0.97,0.99) | 0.97(0.96,0.98) | 0.96(0.95,0.98) |
| Hemialloplastik (Resurfacing)         | 1204  | 169    | 0.97(0.95,0.98) | 0.92(0.90,0.94) | 0.90(0.87,0.92) |
| Reverse totalalloplastik              | 683   | 14     | 0.96(0.94,0.98) | 0.96(0.94,0.98) | 0.96(0.94,0.98) |
| Stemless total proteser               | 472   | 23     | 0.95(0.93,0.98) | 0.90(0.85,0.95) | 0.90(0.85,0.95) |

### 5.3.3 Rotator cuff artropati

Figur 5.3.4



Tabel 5.3.4

**Proteseoverlevelse med revision som outcome, for patienter med rotator cuff**

| Protesetype                           | Total Events | 2 år            | 5 år            | 7 år            |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Hemialloplastik (Stem eller stemlees) | 183 15       | 0.89(0.82,0.96) | 0.84(0.76,0.93) | 0.84(0.76,0.93) |
| Anatomisk total alloplastik           | 159 5        | 0.95(0.89,1.00) | 0.93(0.87,0.99) | 0.93(0.87,0.99) |
| Hemialloplastik (Resurfacing)         | 110 9        | 0.96(0.92,1.00) | 0.93(0.86,1.00) | 0.91(0.83,0.99) |
| Reverse totalalloplastik              | 2117 75      | 0.95(0.93,0.97) | 0.93(0.90,0.95) | 0.89(0.85,0.93) |

## 5.4. Charlson comorbiditet index score

Charlson comorbidity index score benyttes til at beskrive antal og alvorlighed af patientens komorbide tilstande og bygger på CPR-nummer-baseret søgning på pågældende persons udskrivningsdiagnoser og ambulante diagnoser indberettet i Landspatientregisteret gennem de seneste 10 år før indlæggelse med skulderalloplastik. Patienter opdeles i 3 kategorier. Kategori 0: ingen kontakter registret i Landspatientregisteret gennem de seneste 10 år før og under indlæggelse med skulderalloplastik. Kategori 1-2: 1-2 point for relevante komorbiditets diagnoser. Kategori 3+: 3 og flere point for relevante komorbiditetsdiagnoser.

Charlson comorbiditet index består af 19 komorbide sygdomsgrupper, som apopleksi, hjertekarsygdomme, diabetes, cancer, nyre sygdomme, lever sygdomme, lunge sygdomme osv. Hver sygdom får point 1-6, som efterfølgende bliver summeret til index score.

Tabel 5.4.1

**Komorbiditet før operation for patienter opereret 2019 - 2021**

|                    |                                      | Charlson komorbiditet |       |       |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------|-------|
|                    |                                      | 0                     | 1-2   | 3+    |
| Danmark            |                                      | 49.72                 | 35.07 | 15.21 |
| Region Hovedstaden | Bispebjerg Hospital                  | 42.42                 | 37.37 | 20.20 |
|                    | Herlev og Gentofte Hospital          | 49.71                 | 35.76 | 14.53 |
|                    | Hospitalerne i Nordsjælland          | 52.94                 | 30.39 | 16.67 |
|                    | Hvidovre Hospital                    | 45.45                 | 37.19 | 17.36 |
|                    | Rigshospitalet                       | 4.00                  | 20.00 | 76.00 |
|                    | Subtotal                             | 46.74                 | 34.88 | 18.38 |
| Region Sjælland    | Holbæk                               | 44.10                 | 39.13 | 16.77 |
|                    | Sjællands Universitetshospital, Køge | 53.80                 | 32.61 | 13.59 |
|                    | Subtotal                             | 49.28                 | 35.65 | 15.07 |
| Region Syddanmark  | OUH Odense Universitetshospital      | 52.80                 | 32.80 | 14.40 |
|                    | Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg         | 48.97                 | 36.55 | 14.48 |
|                    | Sydvestjysk Sygehus, Grindsted       |                       |       | 100.0 |
|                    |                                      | .                     | .     | 0     |
|                    | Sygehus Sønderjylland                | 52.17                 | 30.43 | 17.39 |
|                    | Subtotal                             | 50.11                 | 35.08 | 14.81 |

|                           |   | <i>Charlson komorbiditet</i> |            |           |
|---------------------------|---|------------------------------|------------|-----------|
|                           |   | <i>0</i>                     | <i>1-2</i> | <i>3+</i> |
| <i>Region Midtjylland</i> | <i>Aarhus Universitetshospital</i>          | 46.67                        | 33.33      | 20.00     |
|                           | <i>HE Midt - Rh Silkeborg</i>               | 52.68                        | 37.50      | 9.82      |
|                           | <i>HE Midt - Rh Viborg</i>                  | 33.33                        | 50.67      | 16.00     |
|                           | <i>Regionshospitalet Horsens</i>            | 69.49                        | 25.42      | 5.08      |
|                           | <i>Regionshospitalet Randers</i>            | 48.73                        | 36.71      | 14.56     |
|                           | <i>Subtotal</i>                             | 49.24                        | 36.83      | 13.93     |
| <i>Region Nordjylland</i> | <i>Aalborg Universitetshospital Aalborg</i> | .                            | 100.0      | .         |
|                           | <i>Aalborg Universitetshospital Farsø</i>   | 54.93                        | 34.27      | 10.80     |
|                           | <i>Subtotal</i>                             | 54.67                        | 34.58      | 10.75     |
| <i>Privathospitaler</i>   | <i>Adeas Skodsborg</i>                      | 66.67                        | 33.33      | .         |
|                           | <i>Capio Viborg</i>                         | 65.12                        | 20.93      | 13.95     |
|                           | <i>Privathospitalet Danmark</i>             | 50.00                        | .          | 50.00     |
|                           | <i>Privathospitalet Kollund</i>             | 75.00                        | 25.00      | .         |
|                           | <i>Privathospitalet Mølholm</i>             | 76.92                        | 23.08      | .         |
|                           | <i>Subtotal</i>                             | 67.65                        | 22.06      | 10.29     |

## 6. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Dansk Skulderalloplastik Register (DSR) er som udgangspunkt defineret ved behandlingen, idet alle skulderalloplastikker indopereret i Danmark skal registreres. Skulderalloplastik indsættes på en række forskellige indikationer, hvoraf de hyppigste er glenohumeral artrose, proksimal humerus fraktur og rotator cuff artropati. Tilsammen udgør de mere end 90 %.

Proksimal humerus fraktur er karakteriseret ved en incidens der stiger med alderen, og mest for kvinder; et mønster der ses ved osteoporoserelaterede frakturer. De fleste frakturer behandles ikke-operativt, mens andre osteosynteres eller behandles med alloplastik. Proksimal humerus fraktur har tidligere været den hyppigste indikation for skulderalloplastik, men antallet af alloplastikker indsat på denne indikation er aftagende. Baggrunden er formentlig det relativt dårlige kliniske resultat og den tiltagende evidens til fordel for ikke-operativ behandling. Der foregår dog en ændring i valg af protesetype med tiltagende anvendelse af reverse alloplastik frem for den traditionelle hemialloplastik, som muligvis kan føre til forbedring af resultatet.

Glenohumeral artrose er blevet den hyppigste indikation for alloplastik. Det er samtidig den lidelse, hvor man kan forvente det bedste kliniske resultat. Incidensen af artrose kendes ikke, idet de fleste tilfælde først erkendes, når forandringerne er så udtalte, at patienten vurderes af ortopædkirurg med henblik på alloplastik. Der findes aktuelt ikke andre gode operationstilbud end alloplastik. Glenohumeral artrose er ofte sameksisterende med artrose i andre store led, men hyppigheden af skulderalloplastik er kun omkring en tiendedel af incidensen for knæ- og hofted. Valget af protesetype afhænger af en række faktorer, herunder patientens alder og fysiske aktivitet, status af rotator cuff senerne og knoglekvaliteten, primært i cavitas glenoidalis. Valget står overordnet set mellem hemialloplastik og anatomisk totalalloplastik. Løsning af cavitas komponenten ved totalalloplastik kan være et problem, særligt hos yngre, aktive patienter, men det kliniske resultat ved totalalloplastik er hemialloplastik overlegent.

Rotator cuff artropati er karakteriseret ved udbredt rotator cuff ruptur og ofte samtidig degenerativ/inflammatorisk leddestruktion. Tilstanden er præget af smerter og som følge af den manglende rotator cuff funktion også nedsat skulderfunktion. Ofte er tilstanden slutstadiet af en fremadskridende proces med tiltagende degenerativ ruptur af rotator cuff senerne, hvorfor lidelsen især ses hos ældre. Typisk vælges reverse ("omvendt") totalalloplastik hos denne patientgruppe, såfremt knoglekvaliteten tillader det. Det omvendte design genskaber ledstabilitet og bedrer dermed i et vist omfang bevægeligheden.

I registret måles behandlingskvaliteten dels i form af et patientrapporteret resultat, PRO (Patient Reported Outcome), dels i form af proteseoverlevelse. Med PRO får man et mål for behandlingsresultatet i form af patientoplevelt tilfredshed. I DSR anvendes WOOS (Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder), som er en valideret score designet specifikt til at evaluere resultatet efter skulderalloplastik for artrose. Derudover anvendes SSV score (Subjective Shoulder Value), hvor patienten angiver, hvorledes den opererede skulder fungerer i procent sammenlignet med den raske skulder. PROM udsendes som et papirbaseret spørgeskema til patienten 1 år efter operationen. Styregruppen har længe ønsket en præoperativ WOOS score, således man får et mål for såvel indikationsniveau som forbedring, og ikke kun det absolutte resultat efter 1 år. Hidtil er det ikke lykket at få dette indført som en obligatorisk del af registreringen. Nu er der imidlertid åbnet for en frivillig registrering af præoperativ WOOS. Styregruppen håber at mange vil benytte sig af denne mulighed. Måling af proteseoverlevelse kan afsløre dårligt fungerende komponenter/teknikker, men det er vigtigt at erkende, at et dårligt klinisk resultat ikke nødvendigvis fører til revision.

Ud over måling af PRO og 5-års overlevelse, der indgår som indikatorer, foretages en række vigtige supplerende analyser med henblik på at identificere årsager til gode eller dårlige resultater. Styregruppen opmuntrer og støtter endvidere forskning i registrets data, som kan identificere problemstillinger, der ikke kommer frem i årsrapporten.

Sluttelig skal opmærksomheden henledes på den nyligt udkomne [evidensrapport](#), hvor baggrund for analyser/indikatorer og evidens er gennemgået.

## 7. Datagrundlag

KMS data udtræk april 2021 (operationer 2004-2021).

LPR data fra april 2021 (Udtræk fra Sundhedsdatastyrelsen med hospitalshistorie 1977-2019 for patienter med KNBB, KNBC, KNBU1, KNBU0).

Vitalstatus fra CPR april 2021.

Patienter uden vital status og dermed ikke mulighed for follow-up er ikke medtaget i overlevelsesanalyserne

For nærmere beskrivelser af kompletthed og validitet af nøglevariabel henvises til;

[Rasmussen JV, El-Galaly A, Thillemann TM, Jensen SL. High Completeness and Accurate Reporting of Key Variables Make Data from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry a Valuable Source of Information. Clinical Epidemiology 2021;13 141-148](#)

### 7.1 Statistiske analyser og kommentarer hertil

Kvalitetsindikatorer er beregnet som proportioner med angivelse af 95 % sikkerhedsintervaller for at få et indtryk af den statistiske sikkerhed (præcision). Antal af patienter opereret på en afdeling eller i et kalenderår kan betragtes som stik prøve i tiden, og derfor er det relevant at beregne sikkerhedsintervaller og bruge dem som mål for statistisk usikkerhed af viste proportioner. Sikkerhedsintervaller beregnes også for estimer for hele Danmark, idet danske patienter (selv om alle måske er med i databasen) alligevel er en stikprøve af alle skulderopererede patienter i hele verden. Derfor, hvis vi skal kunne sammenligne danske tal med de internationale tal og over tiden, har vi brug for sikkerhedsintervaller.

Nævner og tæller for hver indikator er angivet ved rapportering af de enkelte indikatorer og i afsnittet ”Beregningsgrundlag for indikatorer”.

På grund af persondatalovens regler og de almindelige regler om tavshedspligt er det besluttet, at alle resultater med persondata vedrørende patientforløb med 1 eller 2 patienter ikke offentliggøres. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i rapportens tabeller.

Ved vurdering af rapportens resultater er det vigtigt at tage hensyn til grundlaget for tallene (f.eks. forskelle i patient sammensætning mellem afdelingerne eller forskelle mellem grupperne, der bliver sammenlignet). I de enkelte analyser i kapitel 5.2: Kliniske outcome score (der i år ikke indeholde nye data), er der beregnet relativ risiko estimer (RR) ved brug af en tilpasset udgave af Poisson regressionsanalyse, der muliggør beregninger af RR for binære udfald. Her er der taget højde for alder, køn og comorbiditet forskelle mellem de grupper, der bliver sammenlignet, f.eks. mellem patienter, som har fået total alloplastik versus hemialloplastik. RR på f.eks. 1,68 (1,14-2,46) for hemialloplastik viser, at patienter som har fået hemialloplastik har 68 % højere risiko for at blive revideret sammenlignet med patienter, som har fået total alloplastik.

For proteseoverlevelse (kapitel 5.3) er udgangspunktet en overlevelse på 100 % ved starten af follow-up perioden, dvs. umiddelbart efter operationen. Patienten med primær skulder operation følges til første revision. Den grafiske fremstilling er anvendt i analyser, hvor patientmaterialet enten er præsenteret samlet eller er opdelt i et mindre antal kategorier. De optegnede Kaplan-Meier kurver angiver tiden i år ud af X-aksen og andelen af overlevende proteser op af Y-aksen. De tilhørende tabeller er baseret på Cox regressionsanalyse.

*Ved fortolkning af årsrapportens resultater skal man generelt være opmærksom på små tal og lave svarprocenter, som kan give statistisk usikkerhed og selektionsbias. Sammenligning over tid, mellem regioner og især mellem behandlingssteder skal derfor foretages med forsigtighed.*

## 8. Styregruppemedlemmer

Steen Lund Jensen – repræsentant for Region Nordjylland og styregruppeformand

Brian Elmengaard – repræsentant for Region Midtjylland

Theis Muncholm Thillemann- repræsentant for DSSAK

Bo Sanderhoff Olsen – repræsentant for revisionscenter, Herlev Hospital

Klaus Hanisch - repræsentant for Region Syddanmark

Jeppe Rasmussen – repræsentant for Region Hovedstaden

Zaid Issa – repræsentant for Region Sjælland

Hans Viggo Skjeldborg Johannsen - repræsentant for revisionscenter, Aarhus Universitetshospital

Josefine Beck Larsen – fysioterapeutrepræsentant, Aarhus Universitetshospital

Pernille Iversen - repræsentant for Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program

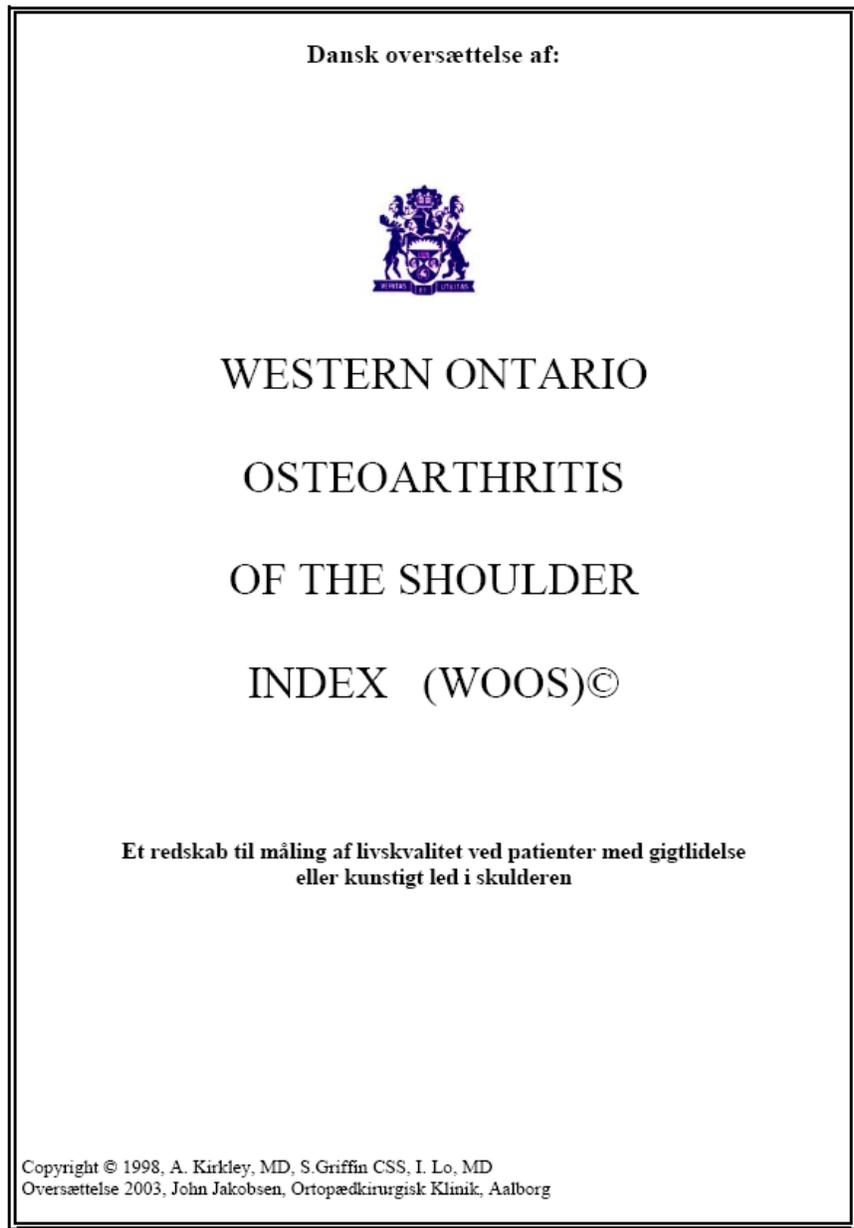
Anne Hjelm – repræsentant for dataansvarlig myndighed, Region Midtjylland

Lene Lau, patientrepræsentant for Gigtforeningen

Per Jacobsen, patientrepræsentant

## 9 Appendiks

### 9.1 WOOS skema



## PATIENTVEJLEDNING

I det følgende spørgeskema vil du blive anmodet om at besvare spørgsmål i det følgende format, og du skal svare ved at sætte en skråstreg "/" på den vandrette linie.

### Bemærk:

1. Hvis du sætter en skråstreg "/" i den venstre ende af linien:



så angiver du, at du ikke oplever den angivne situation.

2. Hvis du sætter en skråstreg "/" i højre ende af linien:



så angiver du, at du oplever situationen i ekstrem grad.

3. Bemærk venligst:

a) at jo længere mod højre du anbringer skråstregen "/", jo mere oplever du dette symptom.

b) at jo længere mod venstre du anbringer skråstregen "/", jo mindre oplever du dette symptom.

c) Sæt venligst ikke skråstregen "/" udenfor endemarkeringerne.

I dette spørgeskema bliver du bedt om at angive graden af symptomer, du har følt i den sidste uge med hensyn til din problematiske skulder. Hvis du er usikker på, hvilken skulder der er involveret, eller du har andre spørgsmål, så spørg før du udfylder spørgeskemaet.

Hvis du af en eller anden grund ikke forstår et spørgsmål, så læs den forklaring som står i slutningen af spørgeskemaet. Du kan så sætte skråstregen "/" et passende sted på den vandrette linie. Hvis et spørgsmål ikke er relevant for dig eller du ikke har oplevet det i den seneste uge, så kom med dit bedste bud på, hvilket svar der ville være mest nøjagtigt.

## AFSNIT A: Fysiske symptomer

De følgende spørgsmål omhandler de fysiske symptomer, du har på grund af dit skulderproblem. Ved hvert spørgsmål skal du sætte en skråstreg "/" på linien for at markere omfanget af dine symptomer indenfor den seneste uge.

1. Hvor megen smerte føler du i din skulder, når du bevæger den?

ingen smerte  ekstrem smerte

2. Hvor megen konstant vedvarende smerte føler du i din skulder?

ingen smerte  ekstrem smerte

3. Hvor meget kraftnedsættelse føler du i din skulder?

ingen nedsættelse  ekstrem nedsættelse

4. Hvor megen stivhed føler du i din skulder?

ingen stivhed  ekstrem stivhed

5. Hvor meget skurren føler du i din skulder?

ingen  ekstrem

6. Hvor meget er din skulder påvirket af vejret?

ikke påvirket  ekstremt påvirket

## AFSNIT B: Sport/fritid/arbejde

Følgende afsnit handler om, hvor meget dit skulderproblem har påvirket dine sports- og fritidsaktiviteter indenfor den seneste uge. Du skal igen til hvert spørgsmål markere omfanget af dine symptomer med en skråstreg "/".

7. Hvor meget besvær har du med at arbejde eller nå noget over skulderhøjde?

intet besvær  ekstremt besvær

8. Hvor meget besvær har du ved at løfte ting (fx. indkøbsposer, affaldsposer osv.) under skulderhøjde?

intet besvær  ekstremt besvær

9. Hvor meget besvær har du med at gøre gentagne bevægelser under skulderhøjde som fx. at rive, feje eller vaske gulv på grund af din skulder?

intet besvær  ekstremt besvær

10. Hvor meget besvær har du med at skubbe eller trække noget tungt på grund af din skulder?

intet besvær  ekstremt besvær

11. Hvor besværet er du af forværring af skuldersmerterne, når du har brugt den?

ikke besværet  ekstremt besværet

## AFSNIT C: Livsstil

Dette afsnit handler om, hvordan dit skulderproblem har påvirket eller ændret din livsstil. Marker omfanget som i de foregående afsnit med en skråstreg "/".

12. Hvor meget besvær har du med at sove på grund af din skulder?
- intet besvær  ekstremt besvær
13. Hvor meget besvær har du med at ordne dit hår på grund af skulderen?
- intet besvær  ekstremt besvær
14. Hvor meget besvær har du med at holde dig i form i det niveau du ønsker på grund af din skulder?
- intet besvær  ekstremt besvær
15. Hvor meget besvær har du ved at række bagud og stoppe en skjorte ned, tage en pung fra baglommen eller ordne dit tøj?
- intet besvær  ekstremt besvær
16. Hvor meget besvær har du med af- og påklædning på grund af din skulder?
- intet besvær  ekstremt besvær

## AFSNIT D: Følelser

De følgende spørgsmål handler om, hvordan du har følt det den sidste uge med hensyn til dit skulderproblem. Marker omfanget med en skråstreg "/".

17. Hvor megen frustration eller modløshed føler du på grund af din skulder?

ingen  ekstrem

18. Hvor bekymret er du for, hvad der vil ske med din skulder i fremtiden?

slet ikke bekymret  ekstremt bekymret

19. Hvor meget til besvær føler du, at du er for andre?

slet ikke  ekstremt meget

## Supplerende spørgsmål

1. Hvis en "normal" skulder fungerer 100%, hvordan fungerer din skulder så?

\_\_\_\_\_ %

2. Marker ud for hvert billede om du med strakt albue kan løfte armen som vist

### 1. Før armen fremad med strakt albue



## 9.2. Deskriptive tabeller

Tabel 9.1

Frekvens tabel for primære skulderalloplastikker 2017-2021

|                                  | Total |      |
|----------------------------------|-------|------|
|                                  | Antal | %    |
| <b>Dræn</b>                      |       |      |
| Nej                              | 4913  | 90.5 |
| Ja                               | 499   | 9.2  |
| Ingen registrering               | 14    | 0.3  |
| <b>Kirurgisk adgang</b>          |       |      |
| Delto-pectoral                   | 4939  | 91.0 |
| Antero-superior (MacKenzie)      | 458   | 8.4  |
| Anden                            | 21    | 0.4  |
| Ingen registrering               | 8     | 0.1  |
| <b>Tidligere indgreb</b>         |       |      |
| Nej                              | 4463  | 82.3 |
| Ja                               | 877   | 16.2 |
| Ingen registrering               | 86    | 1.6  |
| <b>Hvilket tidligere indgreb</b> |       |      |
| Operation pga. infektion         | 15    | 0.3  |
| Ikke relevant                    | 5411  | 99.7 |
| Stabiliserende indgreb           | 90    | 1.7  |
| Ikke relevant                    | 5336  | 98.3 |
| Osteosyntese                     | 151   | 2.8  |
| Ikke relevant                    | 5275  | 97.2 |
| Cuff rekonstruktion              | 275   | 5.1  |
| Ikke relevant                    | 5151  | 94.9 |
| Andet indgreb                    | 288   | 5.3  |
| Ikke relevant                    | 5138  | 94.7 |
| <b>Præoperativ planlægning</b>   |       |      |
| Røntgen                          | 5085  | 93.7 |
| Ikke foretaget                   | 341   | 6.3  |
| Templating                       | 120   | 2.2  |

|  | <i>Total</i> |          |
|--|--------------|----------|
|  | <i>Antal</i> | <i>%</i> |
| <i>Ikke foretaget</i>                            | 5306         | 97.8     |
| <i>CT</i>  | 2294         | 42.3     |
| <i>Ikke foretaget</i>                            | 3132         | 57.7     |
| <i>MR</i>  | 1329         | 24.5     |
| <i>Ikke foretaget</i>                            | 4097         | 75.5     |
| <i>Anden undersøgelse</i>                        | 60           | 1.1      |
| <i>Ikke foretaget</i>                            | 5366         | 98.9     |
| <i>Ultralyd</i>                                  | 815          | 15.0     |
| <i>Ikke foretaget</i>                            | 4611         | 85.0     |
| <i>Anden undersøgelse</i>                        | 60           | 1.1      |
| <i>Ikke foretaget</i>                            | 5366         | 98.9     |
| <b>Subscapularis</b>                             |              |          |
| <i>Tenotomi</i>                                  | 3758         | 69.3     |
| <i>Osteotomi</i>                                 | 821          | 15.1     |
| <i>Ikke rekonstruerbar/ruptur</i>                | 473          | 8.7      |
| <i>Andet</i>                                     | 335          | 6.2      |
| <i>Ingen registrering</i>                        | 39           | 0.7      |
| <b>Antibiotikaproylakse</b>                      |              |          |
| <i>Ja</i>  | 5399         | 99.5     |
| <i>Nej</i>                                       | 23           | 0.4      |
| <i>Ingen registrering</i>                        | 4            | 0.1      |
| <b>Planlagt varighed af antibiotikaproylakse</b> |              |          |
| <i>døgn postopr.</i>                             | 4744         | 87.4     |
| <i>Kun Præ-/peroperativt</i>                     | 414          | 7.6      |
| <i>Flere døgn postopr.</i>                       | 219          | 4.0      |
| <i>Ingen registrering</i>                        | 49           | 0.9      |
| <b>Rotator cuff intakt</b>                       |              |          |
| <i>Ja</i>  | 2970         | 54.7     |
| <i>Nej</i>                                       | 2442         | 45.0     |
| <i>Ingen registrering</i>                        | 14           | 0.3      |
| <b>Supplerende indgreb</b>                       |              |          |
| <i>Ja</i>  | 2968         | 54.7     |
| <i>Nej</i>                                       | 2448         | 45.1     |

|                            | <i>Total</i> |          |
|----------------------------|--------------|----------|
|                            | <i>Antal</i> | <i>%</i> |
| <i>Ingen registrering</i>  | 10           | 0.2      |
| <b><i>Indgrebstype</i></b> |              |          |
| <i>Cuff rekonstruktion</i> | 205          | 3.8      |
| <i>Ikke relevant</i>       | 5221         | 96.2     |
| <i>Bicepstenotomi</i>      | 1189         | 21.9     |
| <i>Ikke relevant</i>       | 4237         | 78.1     |
| <i>Bicepstenodese</i>      | 2056         | 37.9     |
| <i>Ikke relevant</i>       | 3370         | 62.1     |
| <i>Andet indgreb</i>       | 166          | 3.1      |
| <i>Ikke relevant</i>       | 5260         | 96.9     |

Tabel 9.2

**Primære skulderalloplastikker 2017-2021 hvor der er indsat implantat (humeruskomponent)**

|   | Total |      |
|---|-------|------|
|   | Antal | %    |
| <b>Komponent</b>                        |       |      |
| <i>Ikke udfyldt</i>                     | 2409  | 42.4 |
| <i>Modulær</i>                          | 2431  | 42.8 |
| <i>Monoblok</i>                         | 843   | 14.8 |
| <b>Stem</b>                             |       |      |
| <i>Ikke udfyldt</i>                     | 24    | 0.4  |
| <i>Resurfacing (inkl hemicap)</i>       | 36    | 0.6  |
| <i>Stem</i>                             | 5112  | 90.0 |
| <i>Stemless (metafysær fiksatation)</i> | 511   | 9.0  |
| <b>Stemlængde</b>                       |       |      |
| <i>Ikke relevant/ej udfyldt</i>         | 583   | 10.3 |
| <i>Extra længde</i>                     | 53    | 0.9  |
| <i>Kort/mini</i>                        | 345   | 6.1  |
| <i>Standard længde</i>                  | 4702  | 82.7 |
| <b>Caput</b>                            |       |      |
| <i>Ikke udfyldt</i>                     | 13    | 0.2  |
| <i>Anatomisk</i>                        | 2917  | 51.3 |
| <i>Reverse ("Delta")</i>                | 2753  | 48.4 |
| <b>CTA/EAS</b>                          |       |      |
| <i>Ikke relevant/ej udfyldt</i>         | 2841  | 50.0 |
| <i>Ja</i>                               | 56    | 1.0  |
| <i>Nej</i>                              | 2786  | 49.0 |
| <b>Offset</b>                           |       |      |
| <i>Ikke relevant/ej udfyldt</i>         | 2763  | 48.6 |
| <i>Offset</i>                           | 1749  | 30.8 |
| <i>Symmetrisk</i>                       | 1171  | 20.6 |
| <b>Knoglegraft</b>                      |       |      |
| <i>Ikke udfyldt</i>                     | 22    | 0.4  |

|                   | <i>Total</i> |          |
|-------------------|--------------|----------|
|                   | <i>Antal</i> | <i>%</i> |
| <i>Intet</i>      | 5034         | 88.6     |
| <i>Spongios</i>   | 612          | 10.8     |
| <i>Strukturel</i> | 15           | 0.3      |

**Tabel 9.3**

**Primære skulderalloplastikker 2017-2021 hvor der er indsat implantat (glenoidalkomponent)**

|                           | <i>Total</i> |          |
|---------------------------|--------------|----------|
|                           | <i>Antal</i> | <i>%</i> |
| <b>Design</b>             |              |          |
| <i>Anatomisk</i>          | 2008         | 42.0     |
| <i>Ikke udfyldt</i>       | 36           | 0.8      |
| <i>Reversed ("Delta")</i> | 2735         | 57.2     |
| <b>Anatomisk Type</b>     |              |          |
| <i>Helplast</i>           | 1825         | 38.2     |
| <i>Ikke udfyldt</i>       | 2804         | 58.7     |
| <i>Metalbacked</i>        | 150          | 3.1      |
| <b>Reverse Type</b>       |              |          |
| <i>Standard</i>           | 1874         | 39.2     |
| <i>Excentrisk</i>         | 827          | 17.3     |
| <i>Ikke udfyldt</i>       | 2078         | 43.5     |
| <b>Forankring</b>         |              |          |
| <i>Skruer</i>             | 2775         | 58.1     |
| <i>Polyethylen pegs</i>   | 1255         | 26.3     |
| <i>Metal pegs</i>         | 594          | 12.4     |
| <i>Polyethylen køl</i>    | 129          | 2.7      |
| <i>Andet</i>              | 10           | 0.2      |
| <i>Ikke udfyldt</i>       | 16           | 0.3      |
| <b>Knoglegraft</b>        |              |          |
| <i>Ikke udfyldt</i>       | 17           | 0.4      |

---

|                   | <i>Total</i> |          |
|-------------------|--------------|----------|
|                   | <i>Antal</i> | <i>%</i> |
| <i>Intet</i>      | 4516         | 94.5     |
| <i>Spongios</i>   | 182          | 3.8      |
| <i>Strukturel</i> | 64           | 1.3      |

---

### 9.3. Supplerende og ikke-kommenterede resultater

#### Indberetninger

|                                       | 2004-2018 | 2019 | 2020 | 2021 | total |
|---------------------------------------|-----------|------|------|------|-------|
| Danmark                               | 14494     | 1384 | 1322 | 1174 | 18374 |
| Danmark                               | 179       | .    | .    | .    | 179   |
| Region Hovedstaden                    | 4101      | 401  | 408  | 371  | 5281  |
| Region Sjælland                       | 1781      | 162  | 174  | 186  | 2303  |
| Region Syddanmark                     | 2202      | 272  | 270  | 204  | 2948  |
| Region Midtjylland                    | 4048      | 365  | 330  | 262  | 5005  |
| Region Nordjylland                    | 1712      | 162  | 125  | 98   | 2097  |
| Privathospitaler                      | 471       | 22   | 15   | 53   | 561   |
| Region Hovedstaden                    | 4101      | 401  | 408  | 371  | 5281  |
| Rigshospitalet                        | 158       | 12   | 12   | 13   | 195   |
| Amager Hospital                       | 38        | .    | .    | .    | 38    |
| Hvidovre Hospital                     | 341       | 29   | 56   | 65   | 491   |
| Bispebjerg Hospital                   | 494       | 29   | 54   | 50   | 627   |
| Frederiksberg Hospital                | 209       | 12   | .    | .    | 221   |
| Gentofte Hospital                     | 14        | .    | .    | .    | 14    |
| Glostrup Hospital                     | 18        | .    | .    | .    | 18    |
| Herlev og Gentofte Hospital           | 1180      | 260  | 237  | 190  | 1867  |
| Herlev Hospital                       | 1021      | .    | .    | .    | 1021  |
| Hospitalerne i Nordsjælland           | 618       | 59   | 49   | 53   | 779   |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | 5         | .    | .    | .    | 5     |
| Bornholms Hospital                    | 5         | .    | .    | .    | 5     |
| Region Sjælland                       | 1781      | 162  | 174  | 186  | 2303  |
| Sygehus Vestsjælland                  | 68        | .    | .    | .    | 68    |
| Sjællands Universitetshospital, Køge  | 813       | 91   | 86   | 107  | 1097  |
| Holbæk                                | 712       | 71   | 88   | 79   | 950   |
| Næstved                               | 68        | .    | .    | .    | 68    |
| Nykøbing Falster                      | 120       | .    | .    | .    | 120   |
| Region Syddanmark                     | 2202      | 272  | 270  | 204  | 2948  |
| OUH Odense Universitetshospital       | 865       | 93   | 90   | 58   | 1106  |
| Sygehus Sønderjylland                 | 75        | 6    | 9    | 14   | 104   |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg          | 905       | 173  | 170  | 132  | 1380  |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted        | 56        | .    | #    | .    | 57    |

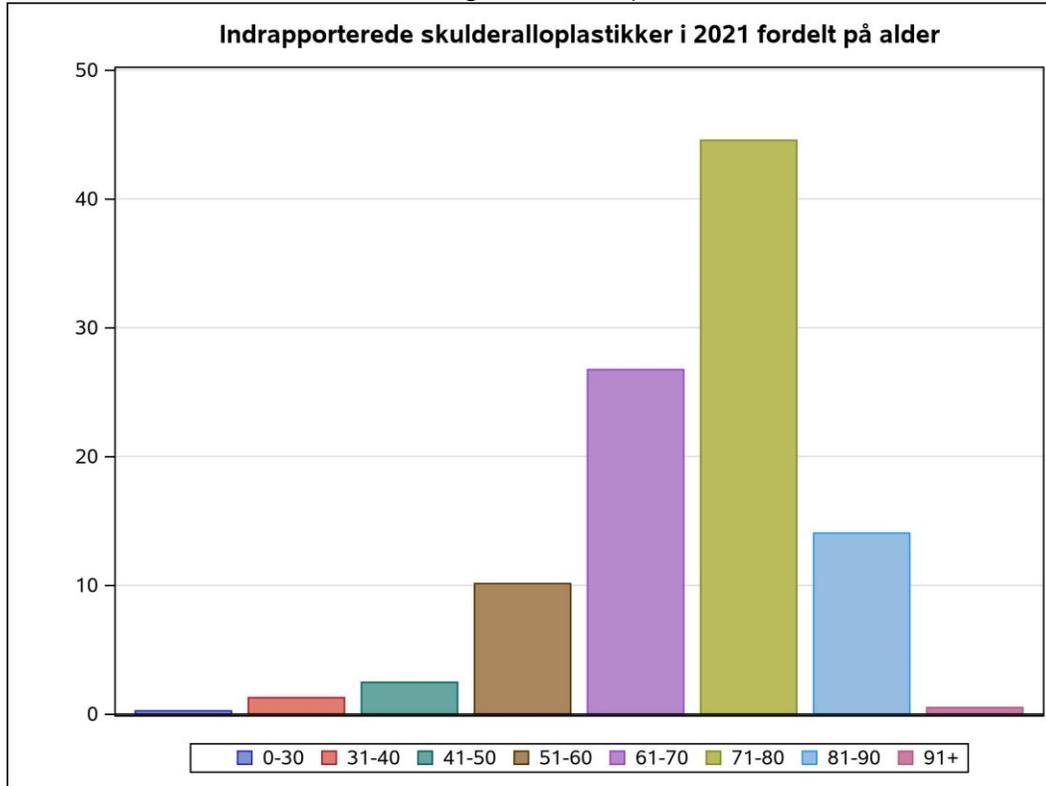
|  | 2004-2018 | 2019 | 2020 | 2021 | total |
|--|-----------|------|------|------|-------|
| SLB - Kolding Sygehus                      | 241       | .    | .    | .    | 241   |
| SLB - Vejle Sygehus                        | 60        | .    | .    | .    | 60    |
| Region Midtjylland                         | 4048      | 365  | 330  | 262  | 5005  |
| Regionshospitalet Horsens                  | 658       | 42   | 38   | 21   | 759   |
| Friklinikken Region Syddanmark (Grindsted) | 30        | .    | .    | .    | 30    |
| Aarhus Universitetshospital                | 1379      | 96   | 101  | 85   | 1661  |
| HE Midt - Rh Viborg                        | 463       | 54   | 43   | 33   | 593   |
| HE Midt - Rh Silkeborg                     | 647       | 91   | 55   | 57   | 850   |
| HE Vest - Holstebro                        | 57        | .    | .    | .    | 57    |
| Regionshospitalet Randers                  | 814       | 82   | 93   | 66   | 1055  |
| Region Nordjylland                         | 1712      | 162  | 125  | 98   | 2097  |
| Aalborg Universitetshospital Thisted       | 107       | .    | .    | .    | 107   |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg       | 115       | .    | .    | #    | 116   |
| Aalborg Universitetshospital Farsø         | 1490      | 162  | 125  | 97   | 1874  |
| Privathospitaler                           | 471       | 22   | 15   | 53   | 561   |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg            | 104       | .    | .    | .    | 104   |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus            | 16        | .    | .    | .    | 16    |
| Aleris Privathospitaler Esbjerg            | #         | .    | .    | .    | #     |
| Gildhøj Privathospital                     | 20        | .    | .    | .    | 20    |
| Privathospitalet Danmark                   | .         | .    | .    | #    | #     |
| Adeas Skodsborg                            | 7         | .    | .    | 6    | 13    |
| Furesø Privathospital                      | 7         | .    | .    | .    | 7     |
| Capio Aarhus                               | .         | #    | .    | .    | #     |
| Capio Hellerup                             | 11        | .    | .    | .    | 11    |
| Capio Skørping                             | 46        | .    | .    | .    | 46    |
| Capio Viborg                               | #         | 17   | 9    | 34   | #     |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København  | 18        | .    | .    | .    | 18    |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg           | 19        | .    | .    | .    | 19    |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted          | 20        | .    | .    | .    | 20    |
| Privathospitalet Sorana, Sorø              | 4         | .    | .    | .    | 4     |
| Privatklinikken Guldborgsund               | 8         | .    | .    | .    | 8     |
| Privathospitalet Kollund                   | .         | .    | #    | 3    | #     |
| Privatsygehus Danmark, Tønder ApS          | 47        | .    | .    | .    | 47    |
| Privathospital Varde                       | #         | .    | .    | .    | #     |
| Ortopædkirurgisk Center, Varde             | 5         | .    | .    | .    | 5     |
| Privathospitalet Mølholm                   | 55        | 4    | 5    | 8    | 72    |

---

|                                      | <i>2004-2018</i> | <i>2019</i> | <i>2020</i> | <i>2021</i> | <i>total</i> |
|--------------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Aleris Privathospitaler              | 4                | .           | .           | .           | 4            |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | 52               | .           | .           | .           | 52           |
| Viborg Privathospital                | 24               | .           | .           | .           | 24           |

---

Nedenstående graf er baseret på DSR data.



**Gennemsnitlig alder per region for primære skulderalloplastikker**

|                    | Antal | Mean | Std  | Median | Nedre kvartil | Øvre kvartil | Min  | Max  |
|--------------------|-------|------|------|--------|---------------|--------------|------|------|
| .                  | 179   | 70.7 | 10.5 | 70.0   | 64.0          | 79.0         | 36.0 | 96.0 |
| Region Hovedstaden | 4583  | 70.5 | 10.7 | 72.0   | 64.0          | 78.0         | 4.0  | 98.0 |
| Region Sjælland    | 2216  | 70.5 | 9.9  | 71.0   | 65.0          | 77.0         | 24.0 | 97.0 |
| Region Syddanmark  | 2796  | 70.2 | 10.4 | 72.0   | 64.0          | 78.0         | 21.0 | 94.0 |
| Region Midtjylland | 4280  | 69.4 | 11.1 | 71.0   | 63.0          | 77.0         | 16.0 | 98.0 |
| Region Nordjylland | 2034  | 71.7 | 10.9 | 73.0   | 65.0          | 80.0         | 26.0 | 97.0 |
| Privathospitaler   | 543   | 65.4 | 10.3 | 66.0   | 59.0          | 73.0         | 25.0 | 92.0 |
| Danmark            | 16631 | 70.1 | 10.7 | 71.0   | 64.0          | 78.0         | 4.0  | 98.0 |

**Antal primære skulderalloplastikker fordelt på region og alder**

|       | Region Hovedstaden |       | Region Sjælland |       | Region Syddanmark |       | Region Midtjylland |       | Region Nordjylland |       | Privathospitaler |       | I alt |       |       |       |
|-------|--------------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | Antal              | %     | Antal           | %     | Antal             | %     | Antal              | %     | Antal              | %     | Antal            | %     | Antal | %     |       |       |
| 0-10  | 0                  | 0     | #               | #     | 0                 | 0     | 0                  | 0     | 0                  | 0     | 0                | 0     | 0     | 0     | #     | #     |
| 11-20 | 0                  | 0     | 3               | 0.1   | 0                 | 0     | 0                  | 0     | 4                  | 0.1   | 0                | 0     | 0     | 0     | 7     | 0.0   |
| 21-30 | 0                  | 0     | 11              | 0.2   | 2                 | 0.1   | 8                  | 0.3   | 13                 | 0.3   | #                | #     | #     | #     | 38    | 0.2   |
| 31-40 | #                  | #     | 37              | 0.8   | 16                | 0.7   | 14                 | 0.5   | 54                 | 1.3   | 13               | 0.6   | 5     | 0.9   | 140   | 0.8   |
| 41-50 | 4                  | 2.2   | 154             | 3.4   | 67                | 3.0   | 97                 | 3.5   | 158                | 3.7   | 63               | 3.1   | 45    | 8.3   | 588   | 3.5   |
| 51-60 | 24                 | 13.4  | 526             | 11.5  | 245               | 11.1  | 368                | 13.2  | 611                | 14.3  | 248              | 12.2  | 98    | 18.0  | 2120  | 12.7  |
| 61-70 | 61                 | 34.1  | 1332            | 29.1  | 708               | 31.9  | 794                | 28.4  | 1281               | 29.9  | 525              | 25.8  | 217   | 40.0  | 4918  | 29.6  |
| 71-80 | 60                 | 33.5  | 1761            | 38.4  | 847               | 38.2  | 1092               | 39.1  | 1524               | 35.6  | 750              | 36.9  | 146   | 26.9  | 6180  | 37.2  |
| 81-90 | 26                 | 14.5  | 710             | 15.5  | 314               | 14.2  | 407                | 14.6  | 606                | 14.2  | 396              | 19.5  | 29    | 5.3   | 2488  | 15.0  |
| 91+   | 3                  | 1.7   | 48              | 1.0   | 17                | 0.8   | 16                 | 0.6   | 29                 | 0.7   | 37               | 1.8   | #     | #     | 151   | 0.9   |
| I alt | 179                | 100.0 | 4583            | 100.0 | 2216              | 100.0 | 2796               | 100.0 | 4280               | 100.0 | 2034             | 100.0 | 543   | 100.0 | 16631 | 100.0 |

**Antal primære skulderalloplastikker fordelt på region og køn**

|         | Region Hovedstaden |       | Region Sjælland |       | Region Syddanmark |       | Region Midtjylland |       | Region Nordjylland |       | Privathospitaler |       | I alt |       |       |       |
|---------|--------------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | Antal              | %     | Antal           | %     | Antal             | %     | Antal              | %     | Antal              | %     | Antal            | %     | Antal | %     |       |       |
| Kvinder | 148                | 80.9  | 3541            | 71.0  | 1659              | 67.9  | 2017               | 65.4  | 3041               | 66.4  | 1479             | 70.6  | 385   | 53.8  | 12270 | 67.8  |
| Mænd    | 35                 | 19.1  | 1447            | 29.0  | 785               | 32.1  | 1066               | 34.6  | 1536               | 33.6  | 617              | 29.4  | 331   | 46.2  | 5817  | 32.2  |
| I alt   | 183                | 100.0 | 4988            | 100.0 | 2444              | 100.0 | 3083               | 100.0 | 4577               | 100.0 | 2096             | 100.0 | 716   | 100.0 | 18087 | 100.0 |

**Gennemsnitlig alder fordelt på køn per år for diagnosen artrit**

|                |                  | <i>Antal</i> | <i>Mean</i> | <i>Std</i> | <i>Median</i> | <i>Nedre kvartil</i> | <i>Øvre kvartil</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|----------------|------------------|--------------|-------------|------------|---------------|----------------------|---------------------|------------|------------|
| <i>Køn</i>     | <i>År</i>        |              |             |            |               |                      |                     |            |            |
| <i>Kvinder</i> | <i>2004-2018</i> | 379          | 67.1        | 12.5       | 69.0          | 61.0                 | 76.0                | 16.0       | 92.0       |
|                | <i>2019</i>      | 19           | 67.0        | 7.6        | 68.0          | 61.0                 | 71.0                | 51.0       | 79.0       |
|                | <i>2020</i>      | 19           | 64.0        | 14.2       | 69.0          | 54.0                 | 73.0                | 28.0       | 88.0       |
|                | <i>2021</i>      | 6            | 60.0        | 10.5       | 58.5          | 52.0                 | 69.0                | 47.0       | 75.0       |
|                | <i>I alt</i>     | 423          | 66.9        | 12.4       | 69.0          | 61.0                 | 75.0                | 16.0       | 92.0       |
| <i>Mænd</i>    | <i>År</i>        |              |             |            |               |                      |                     |            |            |
|                | <i>2004-2018</i> | 94           | 61.0        | 12.0       | 61.0          | 53.0                 | 69.0                | 31.0       | 84.0       |
|                | <i>2019</i>      | 9            | 62.1        | 11.0       | 64.0          | 58.0                 | 69.0                | 39.0       | 76.0       |
|                | <i>2020</i>      | #            | 5           | 6.4        | 65.5          | 61.0                 | 70.0                | 61.0       | 70.0       |
|                | <i>2021</i>      | 5            | 55.0        | 23.6       | 64.0          | 32.0                 | 71.0                | 28.0       | 80.0       |
|                | <i>I alt</i>     | 110          | 60.9        | 12.5       | 62.0          | 53.0                 | 69.0                | 28.0       | 84.0       |

**Gennemsnitlig alder fordelt på køn per år for diagnosen artrose**

|                |                  | <i>Antal</i> | <i>Mean</i> | <i>Std</i> | <i>Median</i> | <i>Nedre kvartil</i> | <i>Øvre kvartil</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|----------------|------------------|--------------|-------------|------------|---------------|----------------------|---------------------|------------|------------|
| <i>Køn</i>     | <i>År</i>        |              |             |            |               |                      |                     |            |            |
| <i>Kvinder</i> | <i>2004-2018</i> | 2890         | 70.2        | 9.5        | 71.0          | 65.0                 | 76.0                | 26.0       | 98.0       |
|                | <i>2019</i>      | 395          | 71.7        | 9.0        | 73.0          | 67.0                 | 78.0                | 39.0       | 92.0       |
|                | <i>2020</i>      | 356          | 71.3        | 8.4        | 73.0          | 67.0                 | 77.0                | 41.0       | 89.0       |
|                | <i>2021</i>      | 322          | 71.6        | 9.4        | 73.0          | 68.0                 | 77.0                | 33.0       | 90.0       |
|                | <i>I alt</i>     | 3963         | 70.6        | 9.4        | 72.0          | 65.0                 | 77.0                | 26.0       | 98.0       |
| <i>Mænd</i>    | <i>År</i>        |              |             |            |               |                      |                     |            |            |
|                | <i>2004-2018</i> | 1935         | 63.7        | 10.3       | 65.0          | 57.0                 | 71.0                | 24.0       | 94.0       |
|                | <i>2019</i>      | 212          | 65.7        | 10.7       | 66.0          | 59.0                 | 74.0                | 27.0       | 88.0       |
|                | <i>2020</i>      | 219          | 66.8        | 9.8        | 67.0          | 60.0                 | 75.0                | 40.0       | 90.0       |
|                | <i>2021</i>      | 179          | 65.3        | 11.2       | 67.0          | 58.0                 | 74.0                | 28.0       | 84.0       |
|                | <i>I alt</i>     | 2545         | 64.2        | 10.4       | 65.0          | 57.0                 | 72.0                | 24.0       | 94.0       |

**Gennemsnitlig alder fordelt på køn per år for diagnosen fraktur**

|                |                  | <i>Antal</i> | <i>Mean</i> | <i>Std</i> | <i>Median</i> | <i>Nedre kvartil</i> | <i>Øvre kvartil</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> |
|----------------|------------------|--------------|-------------|------------|---------------|----------------------|---------------------|------------|------------|
| <i>Køn</i>     | <i>År</i>        |              |             |            |               |                      |                     |            |            |
| <i>Kvinder</i> | <i>2004-2018</i> | 4260         | 72.9        | 10.2       | 74.0          | 66.0                 | 81.0                | 28.0       | 98.0       |
|                | <i>2019</i>      | 246          | 73.1        | 9.5        | 73.0          | 68.0                 | 80.0                | 45.0       | 93.0       |
|                | <i>2020</i>      | 202          | 73.2        | 8.8        | 73.0          | 68.0                 | 80.0                | 46.0       | 92.0       |
|                | <i>2021</i>      | 251          | 73.4        | 8.0        | 74.0          | 68.0                 | 78.0                | 50.0       | 98.0       |
|                | <i>I alt</i>     | 4959         | 72.9        | 10.0       | 74.0          | 66.0                 | 80.0                | 28.0       | 98.0       |
| <i>Mænd</i>    | <i>År</i>        |              |             |            |               |                      |                     |            |            |
|                | <i>2004-2018</i> | 1308         | 65.7        | 12.6       | 66.0          | 57.0                 | 75.0                | 4.0        | 94.0       |
|                | <i>2019</i>      | 69           | 66.4        | 11.0       | 66.0          | 59.0                 | 74.0                | 43.0       | 91.0       |
|                | <i>2020</i>      | 65           | 68.8        | 8.9        | 70.0          | 64.0                 | 75.0                | 44.0       | 82.0       |
|                | <i>2021</i>      | 47           | 68.0        | 10.7       | 71.0          | 62.0                 | 76.0                | 36.0       | 84.0       |
|                | <i>I alt</i>     | 1489         | 65.9        | 12.4       | 67.0          | 58.0                 | 75.0                | 4.0        | 94.0       |

**Proteser**

|                                  | 2004-2018 |        | 2019 |        | 2020 |        | 2021 |        | Total | %      |
|----------------------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
|                                  | N         | %      | N    | %      | N    | %      | N    | %      |       |        |
| Delta Extend                     | 2683      | 21.07  | 447  | 35.31  | 375  | 31.15  | 343  | 32.03  | 3848  | 30.41  |
| Global Advantage                 | 1455      | 11.42  | 155  | 12.24  | 162  | 13.46  | 112  | 10.46  | 1884  | 14.89  |
| Biomet: Comprehensive - Standard | 198       | 1.55   | 103  | 8.14   | 140  | 11.63  | 111  | 10.36  | 552   | 4.36   |
| Biomet: Comprehensive - Reverse  | 115       | 0.90   | 104  | 8.21   | 131  | 10.88  | 105  | 9.80   | 455   | 3.60   |
| Biomet: Comprehensive - Nano     | 139       | 1.09   | 82   | 6.48   | 84   | 6.98   | 88   | 8.22   | 393   | 3.11   |
| Depuy: Global - Unite            | 196       | 1.54   | 123  | 9.72   | 69   | 5.73   | 83   | 7.75   | 471   | 3.72   |
| Global FX                        | 1855      | 14.57  | 80   | 6.32   | 43   | 3.57   | 48   | 4.48   | 2026  | 16.01  |
| Lima SMR: Reverse                | .         | .      | #    | #      | 60   | 4.98   | 45   | 4.20   | 107   | 0.85   |
| Biomet: Comprehensive - Fraktur  | 157       | 1.23   | 42   | 3.32   | 48   | 3.99   | 43   | 4.01   | 290   | 2.29   |
| Uniers                           | 24        | 0.19   | 6    | 0.47   | 23   | 1.91   | 28   | 2.61   | 81    | 0.64   |
| Lima SMR: Anatomic               | .         | .      | #    | #      | 22   | 1.83   | 17   | 1.59   | 41    | 0.32   |
| Anden                            | 991       | 7.78   | 32   | 2.53   | 3    | 0.25   | 15   | 1.40   | 1041  | 8.23   |
| Arthrex: Eclipse                 | 99        | 0.78   | 27   | 2.13   | 23   | 1.91   | 14   | 1.31   | 163   | 1.29   |
| Zimmer: Anatomical - Reverse     | 6         | 0.05   | 5    | 0.39   | .    | .      | 8    | 0.75   | 19    | 0.15   |
| Zimmer: TM Reverse               | 38        | 0.30   | 15   | 1.18   | 10   | 0.83   | 6    | 0.56   | 69    | 0.55   |
| Lima SMR: Fracture               | .         | .      | #    | #      | 4    | 0.33   | 3    | 0.28   | 8     | 0.06   |
| Zimmer: Anatomical - Fracture    | #         | #      | .    | .      | .    | .      | #    | #      | #     | #      |
| Zimmer: Anatomical - Standard    | #         | #      | .    | .      | .    | .      | #    | #      | 3     | 0.02   |
| I alt                            | 12736     | 100.00 | 1266 | 100.00 | 1204 | 100.00 | 1071 | 100.00 | 16277 | 128.65 |

## 9.4. Beregningsgrundlag for indikatorer

| Indikatorområde   | Indikatorer  | Nævner   | Tæller   | Eksklusions/<br>inklusions kriterier   | Uoplyst   |
|---|--|--|--|--|---|
| <b>1. Kompletthedsgrad for DSR</b>                                    | Andel af primær skulderalloplastik operationer og revisioner, som indberettes til DSR.   | Antal af skulderalloplastik operationer, der er registreret i DSR og/eller Landspatientregister (LPR).           | Antal skulderalloplastik operationer, der er registreret i DSR.  | Følgende operationskoder i LPR bruges:<br>for primær: KNBB og for revision: KNBC, samt KNBU0 eller KNBU1 | Ikke relevant   |
| <b>2. Kompletthedsgrad for WOOS</b>                                   | Andel af alle skulderalloplastik operationer som har udfyldt WOOS skema.   | Antal af alle skulderalloplastik operationer, som har fået tilsendt WOOS skema.                                  | Antal af skulderalloplastik operationer, som har udfyldt WOOS skema  | Pt. skal have valid adresse i CPR.   | Ikke relevant   |
| <b>3. WOOS score for patienter med frisk frakturer</b>                | Andel af patienter med WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen frisk frakturer (< 14 dage) | Antal operationer med skulderalloplastik indsat under indikationen frisk frakturer med udfyldt WOOS score        | Antal operationer med WOOS score >30 point   | Indikator beregnes ikke for sidste opgørelsesperiode   | Antal operationer hvor WOOS ikke er sendt tilbage eller WOOS er sendt tilbage men ikke besvaret / alle operationer som har fået tilsendt WOOS |
| <b>4. WOOS score for patienter med artrose</b>                        | Andel af patienter med WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen artrose                    | Antal operationer med skulderalloplastik indsat under indikationen artrose med udfyldt WOOS score                | Antal operationer med WOOS score >50point  | Indikator beregnes ikke for sidste opgørelsesperiode   | Antal operationer hvor WOOS ikke er sendt tilbage eller WOOS er sendt tilbage men ikke besvaret / alle operationer som har fået tilsendt WOOS |
| <b>5. WOOS score for patienter med rotator cuff artropati</b>         | Andel af patienter med WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen rotator cuff artropati     | Antal operationer med skulderalloplastik indsat under indikationen rotator cuff artropati med udfyldt WOOS score | Antal operationer med WOOS score >40 point.  | Indikator beregnes ikke for sidste opgørelsesperiode   | Antal operationer hvor WOOS ikke er sendt tilbage eller WOOS er sendt tilbage men ikke besvaret / alle operationer som har fået tilsendt WOOS |
| <b>6A. Revisionsrate de første 5 postoperative år – frisk fraktur</b> | Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med   | Alle primære skulder alloplastik operationer med grundlidelse frisk fraktur, der er registreret                  | Alle primære skulder alloplastik operationer med grundlidelse frisk fraktur, der er registreret i DSR, som | Patienter som døde / er udrejst indenfor 5 år efter primær op. uden at de har fået en revision, er       | Ikke relevant   |

|   |   |   |  |   |               |
|---|---|---|--|---|---------------|
|   | grundlidelse frisk fraktur, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år.  | i DSR.  | er revideret (findes i LPR) uanset årsag inden for 5*365 dage.<br>Følgende operationskoder i LPR bruges: KNBC, KNBU0 eller KNBU1   | ekskluderet fra analysen. Patienter uden status i CPR er ekskluderet<br>Hvis vi har en primær op. i DSR på højre side som har efter primær op. fået revisions kode i LPR, men det mangler sideangivelse i LPR, så antager vi at denne revision hører til primær op. på højre side.  |               |
| <b>6B. Revisionsrate de første 5 postoperative år- primær artrose</b>         | Andel af alle <b>primære</b> skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse primær artrose, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år.         | Alle primære skulder alloplastik operationer med grundlidelse primær artrose, der er registreret i DSR.         | Alle primære skulder alloplastik operationer med grundlidelse primær artrose, der er registreret i DSR, som er revideret (findes i LPR) uanset årsag inden for 5*365 dage<br>Følgende operationskoder i LPR bruges: KNBC, KNBU0 eller KNBU1          | Patienter som døde / er udrejst indenfor 5 år efter primær op. uden at de har fået en revision, er ekskluderet fra analysen. Patienter uden status i CPR er ekskluderet<br>Hvis vi har en primær op. i DSR på højre side som har efter primær op. fået revisions kode i LPR, men det mangler sideangivelse i LPR, så antager vi at denne revision hører til primær op. på højre side. | Ikke relevant |
| <b>6C. Revisionsrate de første 5 postoperative år- rotator cuff artropati</b> | Andel af alle <b>primære</b> skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse rotator cuff artropati, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år. | Alle primære skulder alloplastik operationer med grundlidelse rotator cuff artropati, der er registreret i DSR. | Alle primære skulder alloplastik operationer med grundlidelse rotator cuff artropati, der er registreret i DSR, som er revideret (findes i DSR) uanset årsag inden for 5*365 dage<br>Følgende operationskoder i LPR bruges: KNBC, KNBU0 eller KNBU1. | Patienter som døde / er udrejst indenfor 5 år efter primær op. uden at de har fået en revision, er ekskluderet fra analysen. Patienter uden status i CPR er ekskluderet.<br>Hvis vi har en primær op. i DSR på højre side som har efter primær op. fået revisions kode i LPR, men   | Ikke relevant |

|  |   |   |  |   |               |
|--|---|---|--|---|---------------|
|  |   |   |  | det mangler sideangivelse i LPR, så antager vi at denne revision hører til primær op. på højre side |               |
| <b>7A. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer - frisk fraktur</b>          | Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse frisk fraktur, der præoperativt har fået udført CT/MR scanning          | Alle patienter som har fået alloplastik operation i et givent operationsår ifølge DSR med grundlidelse frisk fraktur          | Alle patienter som har fået alloplastik operation i et givent operationsår ifølge DSR med grundlidelse frisk fraktur, der præoperativt er CT- eller MR-scannede          | Patienter uden relevant diagnose samt revisionspatienter er ekskluderet af analyserne.              | Ikke relevant |
| <b>7B. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer - primær artrose</b>         | Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse primær artrose, der præoperativt har fået udført CT/MR scanning         | Alle patienter som har fået alloplastik operation i et givent operationsår ifølge DSR med grundlidelse primær artrose         | Alle patienter som har fået alloplastik operation i et givent operationsår ifølge DSR med grundlidelse primær artrose, der præoperativt er CT- eller MR-scannede         | Patienter uden relevant diagnose samt revisionspatienter er ekskluderet af analyserne.              | Ikke relevant |
| <b>7C. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer - rotator cuff artropati</b> | Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse rotator cuff artropati, der præoperativt har fået udført CT/MR scanning | Alle patienter som har fået alloplastik operation i et givent operationsår ifølge DSR med grundlidelse rotator cuff artropati | Alle patienter som har fået alloplastik operation i et givent operationsår ifølge DSR med grundlidelse rotator cuff artropati, der præoperativt er CT- eller MR-scannede | Patienter uden relevant diagnose samt revisionspatienter er ekskluderet af analyserne.              | Ikke relevant |

## 9.5. Databasen som forskningsressource

Der er i 2021 publiceret 2 artikler med data fra Dansk Skulderalloplastik Register.

Amundsen et al (1) inkluderede patienter, der blev rapporteret til Dansk Skulderalloplastik Register med indsættelse af en stemmet hemialloplastik på baggrund af akut proximal humerus fraktur i perioden 2006-2010. Med en besvarelsesprocent på 66% og en gennemsnitlig follow-up på 10.6 år var den gennemsnitlige WOOS score på 64, mens den 14-årige kumulative proteseoverlevelse var 5.7%. Studiet er det første til at rapportere langtidsresultaterne for en større kohorte af patienter behandlet med skulderalloplastik på baggrund af fraktur.

Rasmussen et al (2) validerede data rapporteret til Dansk Skulderalloplastik Register i perioden 2006-2015 og fandt en kompletionsgrad på 94.4%. Der var en høj positiv prædiktiv værdi (PPV) for de fleste variable herunder diagnose. Der var en forholdsvis lav PPV for total skulderalloplastik og for hemialloplastik, hvilket kunne tilskrives, at revers alloplastik blev indberettet som total skulder alloplastik og at resurfacing proteser blev indberettet som hemialloplastik. Problemet er løst med indførelsen af det nye indberetningsskema fra 2016, men man bør tage højde for mulig fejlagtig indberetning af protesetype for perioden 2006-2015 i fremtidige publikationer.

Ud over de 2 peer-review publikationer er der i 2021 publiceret en evidensrapport for Dansk Skulderalloplastik Register, der kan tilgås her:

<https://www.rkkp.dk/siteassets/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/databaser/skulderalloplastik/dsr-evidensrapport-version-5.0-final.pdf>

Der har siden 2012 været en betydelig forskningsaktivitet på baggrund af data fra registeret. Publikationer som har anvendt data fra registeret omfatter (kronologisk):

1. Amundsen A, Brorson S, Olsen BS, Rasmussen JV. Ten-year follow-up of stemmed hemiarthroplasty for acute proximal humeral fractures. *Bone Joint J.* 2021 Jun;103 B(6):1063-1069. doi: 10.1302/0301-620X.103B6.BJJ-2020-1753.R1.
2. High Completeness and Accurate Reporting of Key Variables Make Data from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry a Valuable Source of Information. Rasmussen JV, El-Galaly A, Thillemann TM, Jensen SL. *Clin Epidemiol.* 2021 Feb 22;13:141-148. doi: 10.2147/CLEP.S291972. eCollection 2021.
3. Unbehaun D, Rasmussen S, Hole R, Salomonsson B, Jensen SL, Fenstad AM, Brorson S, Mechlenburg I, Rasmussen JV. Low arthroplasty survival after treatment for proximal humerus fracture sequelae: 2,345 shoulder replacements from the Nordic Arthroplasty Register Association. *Acta Orthop* 2020 Jul 17: 1-6
4. Lehtimäki K, Rasmussen JV, Kukkonen J, Salomonsson B, Arverud ED, Hole R, Fenstad AM, Brorson S, Jensen SL, Äärilä V. Low risk of revision after reverse shoulder arthroplasty for acute proximal humeral fractures. *JSES Int.* 2020 Jan 2;4(1):151-155.
5. Mechlenburg I, Rasmussen S, Unbehaun D, Amundsen A, Rasmussen JV. Patients undergoing shoulder arthroplasty for failed nonoperative treatment of proximal humerus fracture have low implant survival and low patient-reported outcomes: 837 cases from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Acta Orthop.* 2020 Feb 26:1-7.

6. Baram A, Ammitzboell M, Brorson S, Olsen BS, Amundsen A, Rasmussen JV. What Factors are Associated with Revision or Worse Patient-reported Outcome after Reverse Shoulder Arthroplasty for Cuff-tear Arthropathy? A Study from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Clin Orthop Relat Res*. 2020 May;478(5):1089-1097.
7. Moeini S, Rasmussen JV, Salomonsson B, Domeij-Arverud E, Fenstad AM, Hole R, Jensen SL, Brorson S. Reverse shoulder arthroplasty has a higher risk of revision due to infection than anatomical shoulder arthroplasty: 17 730 primary shoulder arthroplasties from the Nordic Arthroplasty Register Association. *Bone Joint J*. 2019 Jun;101-B(6):702-707.
8. Rasmussen JV, Amundsen A, Sørensen AKB, Klausen TW, Jakobsen J, Jensen SL, Olsen BS. Increased use of total shoulder arthroplasty for osteoarthritis and improved patient-reported outcome in Denmark, 2006- 2015: a nationwide cohort study from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Acta Orthop*. 2019 Oct;90(5):489-494.
9. Amundsen A, Rasmussen JV, Olsen BS, Brorson S. Low revision rate despite poor functional outcome after stemmed hemiarthroplasty for acute proximal humeral fractures: 2,750 cases reported to the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Acta Orthop*. 2019 Jun;90(3):196-201. doi: 10.1080/17453674.2019.1597491. Epub 2019 Apr 1. Erratum in: *Acta Orthop*. 2019 Dec;90(6):626.
10. Ammitzboell M, Baram A, Brorson S, Olsen BS, Rasmussen JV. Poor patient-reported outcome after shoulder replacement in young patients with cuff-tear arthropathy: a matched-pair analysis from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Acta Orthop*. 2019 Apr;90(2):119-122.
11. Rasmussen JV, Harjula J, Arverud ED, Hole R, Jensen SL, Brorson S, Fenstad AM, Salomonsson B, Äärimala V. The short-term survival of total stemless shoulder arthroplasty for osteoarthritis is comparable to that of total stemmed shoulder arthroplasty: a Nordic Arthroplasty Register Association study. *J Shoulder Elbow Surg*. 2019 Aug;28(8):1578-1586.
12. Mäkelä KT, Furnes O, Hallan G, Fenstad AM, Rolfson O, Kärrholm J, Rogmark C, Pedersen AB, Robertsson O, W Dahl A, Eskelinen A, Schröder HM, Äärimala V, Rasmussen JV, Salomonsson B, Hole R, Overgaard S. The benefits of collaboration: the Nordic Arthroplasty Register Association. *EFORT Open Rev*. 2019 Jun 3;4(6):391-400.
13. Rasmussen JV, Olsen BS. The Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Obere Extremität* 2019 · 14:173–178.
14. Lehtimäki K, Rasmussen JV, Mokka J, Salomonsson B, Hole R, Jensen SL, Äärimala V. Risk and risk factors for revision after primary reverse shoulder arthroplasty for cuff tear arthropathy and osteoarthritis: a Nordic Arthroplasty Register Association study. *J Shoulder Elbow Surg*. 2018 Sep;27(9):1596-1601.
15. Kristensen MR, Rasmussen JV, Elmengaard B, Jensen SL, Olsen BS, Brorson S. High risk for revision after shoulder arthroplasty for failed osteosynthesis of proximal humeral fractures. *Acta Orthop*. 2018 Jun;89(3):345-350.
16. Rasmussen JV, Hole R, Metlie T, Brorson S, Äärimala V, Demir Y, Salomonsson B, Jensen SL. Anatomical total shoulder arthroplasty used for glenohumeral osteoarthritis has higher survival rates than hemiarthroplasty: a Nordic registry-based study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2018 May;26(5):659-665.
17. Brorson S, Salomonsson B, Jensen SL, Fenstad AM, Demir Y, Rasmussen JV. Revision after shoulder replacement for acute fracture of the proximal humerus. *Acta Orthop*. 2017 Aug;88(4):446-450.
18. Moeini S, Rasmussen JV, Klausen TW, Brorson S. Rasch analysis of the Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder index - the Danish version. *Patient Relat Outcome Meas*. 2016 Nov 14;7:173-181.

19. Rasmussen JV, Olsen BS, Al-Hamdani A, Brorson S. Outcome of Revision Shoulder Arthroplasty After Resurfacing Hemiarthroplasty in Patients with Glenohumeral Osteoarthritis. *J Bone Joint Surg Am.* 2016 Oct 5;98(19):1631-1637.
20. Rasmussen JV, Brorson S, Hallan G, Dale H, Äärimala V, Mokka J, Jensen SL, Fenstad AM, Salomonsson B. Is it feasible to merge data from national shoulder registries? A new collaboration within the Nordic Arthroplasty Register Association. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016 Dec;25(12):e369-e377.
21. Amundsen A, Rasmussen JV, Olsen BS, Brorson S. Mortality after shoulder arthroplasty: 30-day, 90-day, and 1-year mortality after shoulder replacement--5853 primary operations reported to the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *J Shoulder Elbow Surg.* 2016 May;25(5):756-762.
22. Voorde PC, Rasmussen JV, Olsen BS, Brorson S. Resurfacing shoulder arthroplasty for the treatment of severe rheumatoid arthritis: outcome in 167 patients from the Danish Shoulder Registry. *Acta Orthop.* 2015 Jun;86(3):293-297.
23. Bjørnholdt KT, Brandsborg B, Søballe K, Nikolajsen L. Persistent pain is common 1-2 years after shoulder replacement. *Acta Orthop.* 2015 Feb;86(1):71-77.
24. Rasmussen JV. Outcome and risk of revision following shoulder replacement in patients with glenohumeral osteoarthritis. *Acta Orthop Suppl.* 2014 Jun;85(355):1-23.
25. Rasmussen JV, Polk A, Sorensen AK, Olsen BS, Brorson S. Outcome, revision rate and indication for revision following resurfacing hemiarthroplasty for osteoarthritis of the shoulder: 837 operations reported to the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Bone Joint J.* 2014 Apr;96-B(4):519-525.
26. Rasmussen JV, Polk A, Brorson S, Sørensen AK, Olsen BS. Patient-reported outcome and risk of revision after shoulder replacement for osteoarthritis. 1,209 cases from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry, 2006-2010. *Acta Orthop.* 2014 Apr;85(2):117-122.
27. Polk A, Rasmussen JV, Brorson S, Olsen BS. Reliability of patient-reported functional outcome in a joint replacement registry. A comparison of primary responders and non-responders in the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Acta Orthop.* 2013 Feb;84(1):12-17.
28. Rasmussen JV, Olsen BS, Fevang BT, Furnes O, Skytta ET, Rahme H, Salomonsson B, Mohammed KD, Page RS, Carr AJ. A review of national shoulder and elbow joint replacement registries. *J Shoulder Elbow Surg.* 2012 Oct;21(10):1328-1335.
29. Rasmussen JV, Jakobsen J, Brorson S, Olsen BS. The Danish Shoulder Arthroplasty Registry: clinical outcome and short-term survival of 2,137 primary shoulder replacements. *Acta Orthop.* 2012 Apr;83(2):171-173.