

Dansk Skulderalloplastik Register (DSR) Årsrapport 2022

Dækker fra perioden 1. januar 2004 til 31. december 2022
Sidste opgørelsesperiode fra 1. januar 2022 til 31. december 2022



Offentliggjort version

Udgivelsesdato 21.6.2023



Komplethedegrad 2022 94,0 %

Antal registrerede skulderalloplastikker i DSR 2004-2021 19.897

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

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

Udgivelsesdato 21.6.2023

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.	25
4.5 Indikator 5. WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen rotator cuff artropati.....	28
4.6 Indikator 6A. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse frisk fraktur, der er revideret indenfor 5 år	30
4.7 Indikator 6B. Andel af alle primære skulderalloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlidelse primær artrose, der er revideret indenfor 5 år.	34
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.	37
4.9 Indikator 7A: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur	40
4.10 Indikator 7B. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter	43
4.11 Indikator 7C. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati	46
5. Supplerende opgørelser	49
5.1. Epidemiologi	49
5.1.1. Beskrivelse af populationen	50
5.1.2 Diagnoser	52
5.1.3 Frakturer	53
5.1.4 Artrose	54
5.1.5 Rotator cuff artropati	55
5.1.7 Implantater	56
5.1.8 Revisioner	60
5.2. Kliniske outcome scores	61
5.2.1 Frakturer	64
5.2.2 Primær artrose.....	67
5.2.3 Rotator cuff artropati	70
5.2.4 Revisioner	71
5.3 Protese overlevelsesanalyser.....	72
5.3.1 Frakturer	73
5.3.2 Primær artrose.....	75
5.3.3 Rotator cuff artropati	76
5.4. Charlson comorbiditet index score	77

6. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet	79
7. Datagrundlag	81
7.1 Statistiske analyser og kommentarer hertil	81
8. Styregruppemedlemmer	82
9 Særkapitel: konservativt behandlede frakturpatienter	83
10 Appendiks	89
10.1 WOOS skema	89
10.2. Deskriptive tabeller	95
10.3. Supplerende og ikke-kommenterede resultater	101
10.4. Beregningsgrundlag for indikatorer	109
10.5. Databasen som forskningsressource	112
11 Regionale kommentarer	116

1. Konklusioner og anbefalinger

Incidensen af skulderalloplastik i Danmark er steget igen efter et par år med fald. Forklaringen er formentlig at kapaciteten i afdelingerne igen er øget efter periode med reduceret kapacitet bl.a. på grund af COVID-19. Incidensen er i Danmark på niveau med tilsvarende lande. Det bemærkes, at der udføres et stigende antal alloplastikker på privathospitaler.

Kvaliteten af alloplastikbehandling måles i registret ved PRO (WOOS score) og ved revisionsrate. PRO data er vigtige, da en lav revisionsrate ikke nødvendigvis afspejler et godt klinisk resultat, og således ikke kan stå alene. Et eksempel herpå er proksimal humerus fraktur. Her har registeret vist, at patienter med nyopstået proksimal humerusfraktur, der har fået en hemialloplastik har en god 10 års kumulativ revisionsrate på under 5%, mens den mediane WOOS kun er 54 (skala 0-100, 100 er bedst).

Desværre står registret nu for tredje år i træk uden PRO værdier i årsrapporten. Der har være problemer med tilladelse til at sende skemaer ud og nu senest med at skaffe fysiske adresser på patienterne, således skemaer ikke er blevet udsendt. Svarene er nu indhentet, og er ved at blive indtastet. Men med et elektronisk spørgeskema, som styregruppen længe har ønsket sig, ville problemet ikke eksistere. Årsrapport 2022 bliver dog ikke den sidste årsrapport uden valide PRO-data. Det er besluttet, at der fra 1. januar 2023 ikke længere sendes spørgeskemaer ud fra RKKP, idet regionerne i stedet vil have PRO-data indsamles lokalt.

På grund af de manglende PRO-data har vi ikke værdier for *indikatorerne 2, 3, 4 og 5*. Vi ved derfor ikke om den positive udvikling, vi har tidligere observeret fortsætter, eller hvorvidt de ændringer vi ser i anvendelse af alloplastiktyper er til gavn for patienterne.

Det anbefales, at der hurtigst muligt opstartes regionale indsamlinger af såvel præ- som postoperative PRO i form af WOOS.

5-års revisionsraterne for de tre hyppigste indikationer: primær artrose, frisk fraktur og rotator cuff artropati ligger tilfredsstillende omkring eller under standarden på 5 % (*Indikatorerne 6a, 6b og 6c*). På grund af de små tal skal man dog tolke resultatet med forsigtighed. Det gælder især på afdelingsniveau, hvor en enkelt revision kan gøre en stor forskel i revisionsrate.

Den kumulative overlevelse af anatomisk total alloplastik med stemless proteser ved artrose giver dog anledning til bekymring, idet der er en øget revisionsrisiko ved kort-tids follow-up. Derfor har styregruppen undersøgt årsagerne til revision, og fundet at stemless proteserne i mange tilfælde er indsat sammen med metalbacked glenoid komponent (ucementeret komponent), og at det er løsning af denne, der har givet anledning til revision. Dette forklarer formentlig den dårligere overlevelse for stemless total alloplastikker. Med baggrund i data fra registeret pågår for nuværende forskningsprojekter, der undersøger stemless proteser yderligt.

Styregruppen anbefaler fortsat, at man benytter anatomisk total protese som standard behandling ved primær artrose, men at man ikke benytter metalbacked glenoid komponenter, før der er tilstrækkelig evidens herfor. Styregruppen vurderer, at der er fortsat behov for tæt monitorering.

Andelen af patienter, der får foretaget CT- eller MR-scanning, er stigende og nærmer sig standarden indenfor de tre vigtigste indikationsområder (*indikator 7a-7c*). Knoglen i cavitas glenoidalis er ofte påvirket ved degenerative lidelser, hvilket kan føre til øget risiko for revision. Det er derfor relevant at klarlægge dette forinden alloplastikoperation. Også ved fraktur er CT-scanning relevant, idet forholdene omkring en fraktur ofte bedst visualiseres ved CT-scanning, og da det indsættes et stigende antal total alloplastikker på denne indikation.

Det er derfor styregruppens anbefaling, at CT- eller MR-scanning skal udføres præoperativt ved indikation for alloplastik.

Styregruppen vil gerne belyse flere dele af forløbet omkring behandlingen af patienter, som får indsat skulderalloplastik, herunder andre behandlinger. Vi har derfor i år medtaget et nyt kapitel 9, hvor vi ved hjælp af eksisterende data kan belyse hyppigheden af proksimal humerusfraktur, og de tre anvendte behandlinger i form af ikke-operativ behandling, osteosyntese og alloplastik. Analysen har givet brugbare resultater og relevant information, bl.a. i forhold til regionale forskelle i hyppighed af fraktur og forskelle i behandlingsmetoder mellem afdelinger.

Det anbefales, at afdelingerne forholder sig til det nye kapitel og til egen praksis i forhold til behandling af frakturpatienter. Styregruppen anbefaler at analysen medtages fremover, og der afsøges yderligere muligheder for at belyse området. Vi modtager gerne feedback på de nye analyser i forhold til videre kvalitetsudvikling på området.

Datagrundlet for årsrapporten er i 2022 som vanligt tilfredsstillende med en kompletthed for indberetning til Dansk Skulderalloplastik Register (DSR) 94,0 % (*Indikator 1*). De relativt få manglende indberetninger ligger rimelig jævnt fordelt mellem afdelingerne, fraset en enkelt afdeling, som slet ikke indberetter. Systematisk opfølgning på mangellisterne i afdelingerne vil antageligt kunne højne komplettheden yderligere. Man skal være opmærksom på, at uoverensstemmelser mellem DSR og LPR kan skyldes såvel manglende indberetning til DSR som fejlkodning i LPR.

Styregruppen anbefaler en systematisk opfølgning på mangellisterne i afdelingerne.

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 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 3: WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik	Resultat	Andel	≥ 90 %	DSR_03_001
Indikator 4: WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen atrose.	Resultat	Andel	≥ 90 %	DSR_10_001
Indikator 5: WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen 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	Proces	Andel	≥ 90 %	DSR_16_001
Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter	Proces	Andel	≥ 90 %	DSR_15_001
Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati	Proces	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
			01.01.2022 - 31.12.2022	2021	2020
Indikator 1A: Andel af primær skuldealloplastikoperationer, som indberettes til DSR	≥ 90	0	93,8 (92,4-95,0)	98,4	95,6
Indikator 1B: Andel af revisioner, som indberettes til DSR	≥ 90	0	96,2 (92,0-98,6)	91,1	92,7
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019
Indikator 3: WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik	≥ 90			0,0	84,2
Indikator 4: WOOS score > 50 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen atrose.	≥ 90				87,8
Indikator 5: WOOS score > 40 point for patienter med skulderalloplastik indsat under indikationen rotatorcuff artropati.	≥ 90	0	100,0 (2,5-100,0)		92,3
			01.01.2017 - 31.12.2017	2016	2015
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	1	5,8 (2,6-11,2)	9,7	3,6
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	0	1,8 (0,8-3,5)	3,9	3,7
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	3,4 (1,2-7,2)	3,5	7,7
			01.01.2022 - 31.12.2022	2021	2020
Indikator 7a: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur	≥ 90	0	83,8 (77,1-89,1)	87,8	67,3
Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter	≥ 90	0	86,8 (84,1-89,2)	83,1	65,4

Indikator	Standard	Uoplyst	Indikatoropfyldelse		
		%	Andel (95% CI)	Andel	Andel
Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati	≥ 90	0	82,7 (77,7-86,9)	69,5	66,0

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 reotype (=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 dækningsgrad 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) 94,0 % i 2022 (tabel 4.1). Det vil sige, at 94 % af operationer registreret i enten DSR eller LPR genfindes i DSR.

For primæroperationer er dækningsgraden 93,8 % i 2022 (tabel 4.3), og for revisioner er dækningsgraden 96,2 % i 2022 (tabel 4.4). På landsplan er standarden for indikator 1 og subindikator 1a og 1b i år opfyldt. Dækningsgraden er faldet for primæroperationer men steget for revisioner. Samlet ses et fald i andelen af operationer, der er indrapporteret til DSR (figur 4.1). Kun Region Nordjylland opfylder ikke standarden samlet, mens Region Hovedstaden ikke opfylder standarden for primæroperationer. Dækningsgraden for revisioner er historisk høj, og kun få revisioner er ikke indberettet. Få afdelinger opfylder ikke standarden, hvilket delvis kan skyldes overgangen til et nyt indberetningssystem, og heraf manglende mulighed for efterindberetning.

Gildhøj Privathospital udfører ikke alloplastikoperationer, men fremgår af tabellerne, da de har udført *in Space balloon* operationer.

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.

Vedrørende indsættelse af såkaldt InSpace Balloon er der tale om et biodegraderbart materiale, der indsættes mellem acromion og caput humeri i tilfælde af rotator cuff seneruptur. Der er ikke tale om et blivende implantat, og det skal derfor ikke registreres i skulderalloplastik registret. Det anbefales derfor at anvende NOMESCO koden KNBG19 ved

denne operation og indberetning til LPR, således operationen ikke optræder som manglende indberetning i registret. Udover Gildhøj Privathospital kan der også være andre afdelinger, for hvilke denne problemstilling er relevant.

Generelt skal man være opmærksom på at manglende kompletthed kan skyldes såvel manglende indberetning til registret som forkert kodning i LPR.

Standarden er opfyldt for stort set alle afdelinger på nær et par stykker som ligger under og en enkelt afdeling, der slet ikke har indberettet. Også privathospitalerne, som har haft en yderligere stigning i produktionen 2022, ligger flot.

Yderligere forbedring af dækningsgraden for indberetning kan ske ved en fortsat fokus på indberetningerne, herunder korrekt kodning, og opfølgning på mangellister i afdelingerne.

Tabel 4.1

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

	Standard	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 90% opfyldt		Tæller/ nævner	antal	01.01.2022 - 31.12.2022	2021	2020	2020
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	1.505 / 1.601	0 (0)	94,0	(92,7-95,1)	1.183 / 1.211	97,7	95,4
Hovedstaden	Ja	403 / 445	0 (0)	90,6	(87,5-93,1)	369 / 382	96,6	93,0
Sjælland	Ja	223 / 223	0 (0)	100,0	(98,4-100,0)	185 / 187	98,9	97,8
Syddanmark	Ja	266 / 273	0 (0)	97,4	(94,8-99,0)	205 / 211	97,2	96,4
Midtjylland	Ja	395 / 404	0 (0)	97,8	(95,8-99,0)	272 / 274	99,3	95,9
Nordjylland	Nej	131 / 156	0 (0)	84,0	(77,3-89,4)	98 / 98	100,0	99,2
Privathospitaler	Ja	87 / 94	0 (0)	92,6	(85,3-97,0)	54 / 57	94,7	78,9
Hovedstaden	Ja	403 / 445	0 (0)	90,6	(87,5-93,1)	369 / 382	96,6	93,0
Bispebjerg Hospital	Ja	50 / 52	0 (0)	96,2	(86,8-99,5)	50 / 50	100,0	85,9
Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler	Nej	## / ##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	## / ##	0,0	
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	266 / 274	0 (0)	97,1	(94,3-98,7)	188 / 192	97,9	96,0
Hospitalerne i Nordsjælland	Ja	43 / 47	0 (0)	91,5	(79,6-97,6)	53 / 57	93,0	86,0
Hvidovre Hospital	Nej	35 / 61	0 (0)	57,4	(44,1-70,0)	65 / 66	98,5	98,2
Rigshospitalet	Ja	9 / 10	0 (0)	90,0	(55,5-99,7)	13 / 16	81,3	80,0
Sjælland	Ja	223 / 223	0 (0)	100,0	(98,4-100,0)	185 / 187	98,9	97,8
Holbæk	Ja	92 / 92	0 (0)	100,0	(96,1-100,0)	78 / 79	98,7	100,0
Nykøbing Falster								0,0

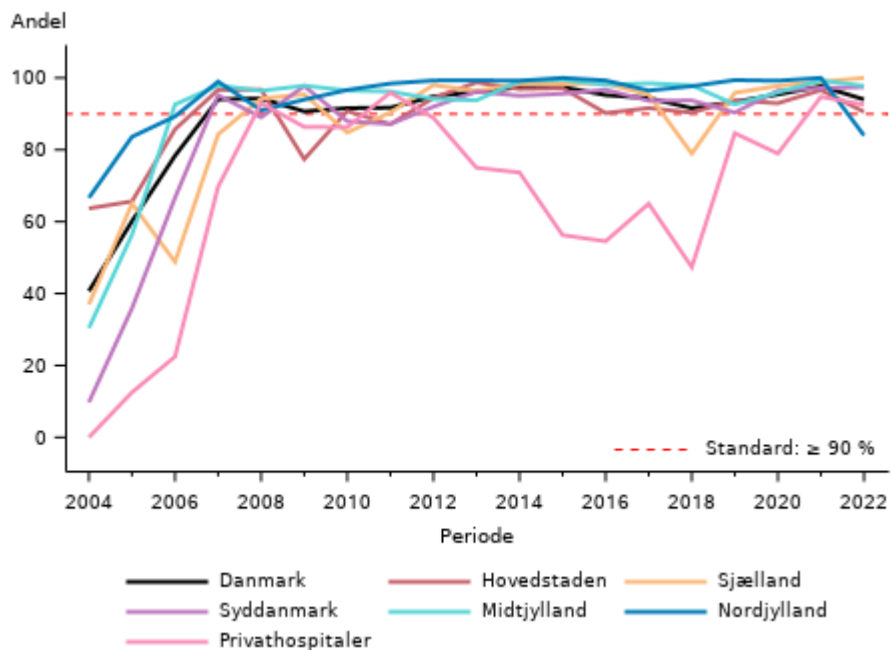
	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		2020 Andel
				Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	131 / 131	0 (0)	100,0	(97,2-100,0)	107 / 108	99,1	96,6
Syddanmark	Ja	266 / 273	0 (0)	97,4	(94,8-99,0)	205 / 211	97,2	96,4
OUH Odense Universitetshospital	Ja	75 / 76	0 (0)	98,7	(92,9-100,0)	59 / 60	98,3	98,9
SLB - Kolding Sygehus	Nej	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	##	0,0	0,0
Sydvestjysk Sygehus	Ja	181 / 181	0 (0)	100,0	(98,0-100,0)	132 / 133	99,2	100,0
Sygehus Sønderjylland	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2-100,0)	14 / 16	87,5	100,0
Midtjylland	Ja	395 / 404	0 (0)	97,8	(95,8-99,0)	272 / 274	99,3	95,9
Aarhus Universitetshospital	Ja	118 / 118	0 (0)	100,0	(96,9-100,0)	85 / 86	98,8	99,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	76 / 76	0 (0)	100,0	(95,3-100,0)	57 / 57	100,0	98,2
HE Midt - Rh Viborg	Ja	33 / 36	0 (0)	91,7	(77,5-98,2)	33 / 34	97,1	89,6
Regionshospitalet Gødstrup	Nej	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)			
Regionshospitalet Horsens	Ja	45 / 48	0 (0)	93,8	(82,8-98,7)	21 / 21	100,0	92,7
Regionshospitalet Randers	Ja	123 / 125	0 (0)	98,4	(94,3-99,8)	76 / 76	100,0	95,9
Nordjylland	Nej	131 / 156	0 (0)	84,0	(77,3-89,4)	98 / 98	100,0	99,2
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	3 / 4	0 (0)	75,0	(19,4-99,4)	##	100,0	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	128 / 152	0 (0)	84,2	(77,4-89,6)	97 / 97	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital Thisted								0,0
Privathospitaler	Ja	87 / 94	0 (0)	92,6	(85,3-97,0)	54 / 57	94,7	78,9
Adeas Parken	Ja	##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	##	100,0	
Adeas Skodsborg	Ja	##	0 (0)	100,0	(15,8-100,0)	6 / 6	100,0	0,0
Aleris-Hamlet, Ringsted								0,0
Capio Viborg	Ja	58 / 58	0 (0)	100,0	(93,8-100,0)	34 / 34	100,0	100,0
Gildhøj Privathospita ¹	Nej	0 / 7	0 (0)	0,0	(0,0-41,0)	0 / 3	0,0	0,0

¹ Udelukkende *in space balloon* operationer, som ikke skal indberettes til DSR.

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	2020 Andel
Privathospitalet Danmark	Ja	16 / 16	0 (0)	100,0	(79,4-100,0)	##	100,0	
Privathospitalet Kollund	Ja	## / ##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	3 / 3	100,0	100,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	8 / 8	0 (0)	100,0	(63,1-100,0)	8 / 8	100,0	100,0
aCure Privathospital	Ja	## / ##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)			

Figur 4.1

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



Tabel 4.2

Udvikling indikator 1

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
Danmark	94,0 (92,7-95,1)	97,7 (96,7-98,5)	95,4 (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)	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)
Region Hovedstaden	90,6 (87,5-93,1)	96,6 (94,3-98,2)	93,0 (90,1-95,2)	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)	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)
Region Sjælland	100,0 (98,4-100,0)	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)	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)
Region Syddanmark	97,4 (94,8-99,0)	97,2 (93,9-98,9)	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)	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)
Region Midtjylland	97,8 (95,8-99,0)	99,3 (97,4-99,9)	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)	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)
Region Nordjylland	84,0 (77,3-89,4)	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)	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)
Privathospitaler	92,6 (85,3-97,0)	94,7 (85,4-98,9)	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)	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/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
	≥ 90% opfyldt			Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	2020 Andel
Danmark	Ja	1.352 / 1.442	0 (0)	93,8	(92,4-95,0)	1.081 / 1.099	98,4	95,6
Hovedstaden	Nej	329 / 367	0 (0)	89,6	(86,1-92,6)	325 / 330	98,5	93,1
Sjælland	Ja	214 / 214	0 (0)	100,0	(98,3-100,0)	173 / 175	98,9	98,3
Syddanmark	Ja	249 / 256	0 (0)	97,3	(94,4-98,9)	185 / 190	97,4	96,6
Midtjylland	Ja	349 / 356	0 (0)	98,0	(96,0-99,2)	248 / 249	99,6	96,3
Nordjylland	Nej	125 / 150	0 (0)	83,3	(76,4-88,9)	96 / 96	100,0	99,2
Privathospitaler	Ja	86 / 93	0 (0)	92,5	(85,1-96,9)	54 / 57	94,7	78,9
Hovedstaden	Nej	329 / 367	0 (0)	89,6	(86,1-92,6)	325 / 330	98,5	93,1
Bispebjerg Hospital	Ja	50 / 52	0 (0)	96,2	(86,8-99,5)	48 / 48	100,0	85,2
Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler	Nej	## / #	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0		
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	196 / 201	0 (0)	97,5	(94,3-99,2)	146 / 146	100,0	96,0
Hospitalerne i Nordsjælland	Ja	43 / 47	0 (0)	91,5	(79,6-97,6)	53 / 57	93,0	86,0
Hvidovre Hospital	Nej	35 / 61	0 (0)	57,4	(44,1-70,0)	65 / 66	98,5	98,2
Rigshospitalet	Ja	5 / 5	0 (0)	100,0	(47,8-100,0)	13 / 13	100,0	92,3
Sjælland	Ja	214 / 214	0 (0)	100,0	(98,3-100,0)	173 / 175	98,9	98,3
Holbæk	Ja	91 / 91	0 (0)	100,0	(96,0-100,0)	75 / 76	98,7	100,0
Nykøbing Falster								0,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	123 / 123	0 (0)	100,0	(97,0-100,0)	98 / 99	99,0	97,7
Syddanmark	Ja	249 / 256	0 (0)	97,3	(94,4-98,9)	185 / 190	97,4	96,6
OUH Odense Universitetshospital	Ja	63 / 64	0 (0)	98,4	(91,6-100,0)	47 / 47	100,0	98,8
SLB - Kolding Sygehus	Nej	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	## / #	0,0	0,0
Sydvestjysk Sygehus	Ja	176 / 176	0 (0)	100,0	(97,9-100,0)	124 / 125	99,2	100,0
Sygehus Sønderjylland	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2-100,0)	14 / 16	87,5	100,0
Midtjylland	Ja	349 / 356	0 (0)	98,0	(96,0-99,2)	248 / 249	99,6	96,3
Aarhus Universitetshospital	Ja	72 / 72	0 (0)	100,0	(95,0-100,0)	63 / 63	100,0	100,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	76 / 76	0 (0)	100,0	(95,3-100,0)	57 / 57	100,0	98,2
HE Midt - Rh Viborg	Ja	33 / 36	0 (0)	91,7	(77,5-98,2)	32 / 33	97,0	91,5

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	2020 Andel
Regionshospitalet Horsens	Ja	45 / 48	0 (0)	93,8	(82,8-98,7)	21 / 21	100,0	92,7
Regionshospitalet Randers	Ja	123 / 124	0 (0)	99,2	(95,6-100,0)	75 / 75	100,0	96,9
Nordjylland	Nej	125 / 150	0 (0)	83,3	(76,4-88,9)	96 / 96	100,0	99,2
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	3 / 4	0 (0)	75,0	(19,4-99,4)	## / #	100,0	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	122 / 146	0 (0)	83,6	(76,5-89,2)	95 / 95	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital Thisted								0,0
Privathospitaler	Ja	86 / 93	0 (0)	92,5	(85,1-96,9)	54 / 57	94,7	78,9
Adeas Parken	Ja	## / #	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	## / #	100,0	
Adeas Skodsborg	Ja	## / #	0 (0)	100,0	(15,8-100,0)	6 / 6	100,0	0,0
Aleris-Hamlet, Ringsted								0,0
Capio Viborg	Ja	58 / 58	0 (0)	100,0	(93,8-100,0)	34 / 34	100,0	100,0
Gildhøj Privathospital ²	Nej	0 / 7	0 (0)	0,0	(0,0-41,0)	0 / 3	0,0	0,0
Privathospitalet Danmark	Ja	16 / 16	0 (0)	100,0	(79,4-100,0)	## / #	100,0	
Privathospitalet Kollund	Ja	## / #	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	3 / 3	100,0	100,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	7 / 7	0 (0)	100,0	(59,0-100,0)	8 / 8	100,0	100,0
aCure Privathospital	Ja	## / #	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)			

² Udelukkende *in space balloon* operationer, som ikke skal indberettes til DSR.

Tabel 4.4

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

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel 95% CI	2021	2020	
				Andel		Antal	Andel	
Danmark	Ja	153 / 159	0 (0)	96,2	(92,0-98,6)	102 / 112	91,1	92,7
Hovedstaden	Ja	74 / 78	0 (0)	94,9	(87,4-98,6)	44 / 52	84,6	91,8
Sjælland	Ja	9 / 9	0 (0)	100,0	(66,4-100,0)	12 / 12	100,0	75,0
Syddanmark	Ja	17 / 17	0 (0)	100,0	(80,5-100,0)	20 / 21	95,2	93,8
Midtjylland	Ja	46 / 48	0 (0)	95,8	(85,7-99,5)	24 / 25	96,0	93,6
Nordjylland	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1-100,0)	##	100,0	100,0
Privathospitaler	Ja	##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	0 / 0		
Hovedstaden	Ja	74 / 78	0 (0)	94,9	(87,4-98,6)	44 / 52	84,6	91,8
Bispebjerg Hospital		0 / 0				##	100,0	100,0
Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler		0 / 0				##	0,0	
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	70 / 73	0 (0)	95,9	(88,5-99,1)	42 / 46	91,3	95,5
Rigshospitalet	Nej	4 / 5	0 (0)	80,0	(28,4-99,5)	0 / 3	0,0	0,0
Sjælland	Ja	9 / 9	0 (0)	100,0	(66,4-100,0)	12 / 12	100,0	75,0
Holbæk	Ja	##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	3 / 3	100,0	100,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	8 / 8	0 (0)	100,0	(63,1-100,0)	9 / 9	100,0	0,0
Syddanmark	Ja	17 / 17	0 (0)	100,0	(80,5-100,0)	20 / 21	95,2	93,8
OUH Odense Universitetshospital	Ja	12 / 12	0 (0)	100,0	(73,5-100,0)	12 / 13	92,3	100,0
SLB - Kolding Sygehus		0 / 0				0 / 0		0,0
Sydvestjysk Sygehus	Ja	5 / 5	0 (0)	100,0	(47,8-100,0)	8 / 8	100,0	100,0
Midtjylland	Ja	46 / 48	0 (0)	95,8	(85,7-99,5)	24 / 25	96,0	93,6
Aarhus Universitetshospital	Ja	46 / 46	0 (0)	100,0	(92,3-100,0)	22 / 23	95,7	97,8
HE Midt - Rh Viborg		0 / 0				##	100,0	0,0
Regionshospitalet Gødstrup	Nej	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)			
Regionshospitalet Randers	Nej	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	##	100,0	0,0
Nordjylland	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1-100,0)	##	100,0	100,0

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	2020 Andel	2020 Andel
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1-100,0)	##	100,0	100,0
Privathospitaler	Ja	##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	0 / 0		
Privathospitalet Mølholm	Ja	##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	0 / 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 estimaterne 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 der været forsinkelser i udsending af spørgeskemaer. Skemaer er udsendt for patienter opereret i 2021, men grundet ressourceudfordringer endnu ikke indtastet. Der er derfor fortsat ingen besvarelser til årets rapport, og indikatoren kommenteres ikke nærmere.

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

	Standard	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% CI	2020 Antal	2019 Andel
Danmark		0 / 0				0 / 0	11,9
Hovedstaden		0 / 0				0 / 0	11,5
Sjælland		0 / 0				0 / 0	6,2
Syddanmark		0 / 0				0 / 0	17,6
Midtjylland		0 / 0				0 / 0	7,3
Nordjylland		0 / 0				0 / 0	19,7
Privathospitaler		0 / 0				0 / 0	5,3
Hovedstaden		0 / 0				0 / 0	11,5
Bispebjerg Hospital		0 / 0				0 / 0	15,4
Frederiksberg Hospital							0,0
Herlev og Gentofte Hospital		0 / 0				0 / 0	12,0
Hospitalet i Nordsjælland		0 / 0				0 / 0	14,8
Hvidovre Hospital		0 / 0				0 / 0	3,7
Rigshospitalet		0 / 0				0 / 0	8,3
Sjælland		0 / 0				0 / 0	6,2
Holbæk		0 / 0				0 / 0	6,3
Sjællands Universitetshospital, Køge		0 / 0				0 / 0	6,1
Syddanmark		0 / 0				0 / 0	17,6
OUH Odense Universitetshospital		0 / 0				0 / 0	17,0
Sydvestjysk Sygehus		0 / 0				0 / 0	18,4
Sygehus Sønderjylland		0 / 0				0 / 0	0,0
Midtjylland		0 / 0				0 / 0	7,3
Aarhus Universitetshospital		0 / 0				0 / 0	7,5
HE Midt - Rh Silkeborg		0 / 0				0 / 0	9,6
HE Midt - Rh Viborg		0 / 0				0 / 0	4,2
Regionshospitalet Horsens		0 / 0				0 / 0	5,0

	Standard	Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 80% opfyldt		Tæller/ nævner	01.01.2021 - 31.12.2021	95% CI	2020	2019
		(%)	Andel		Antal	Andel	Andel
Regionshospitalet Randers		0 / 0			0 / 0		7,9
Nordjylland		0 / 0			0 / 0		19,7
Aalborg Universitetshospital Farsø		0 / 0			0 / 0		19,7
Privathospitaler		0 / 0			0 / 0		5,3
Capio Aarhus							0,0
Capio Viborg		0 / 0			0 / 0		0,0
Privathospitalet Mølholm		0 / 0			0 / 0		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 der været forsinkelser i udsending af spørgeskemaer. Skemaer er udsendt for patienter opereret i 2021, men grundet ressourceudfordringer endnu ikke indtastet. Der er derfor fortsat ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikator kommenteres ikke nærmere.

Tabel 4.7**Indikator 3: WOOS score >30 point for patienter med skulderalloplastik**

	Standard	Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel 95% CI	2020 Antal	2020 Andel	2019 Andel
Danmark		0 / 0			0 / 0		84,2
Hovedstaden		0 / 0			0 / 0		100,0
Sjælland		0 / 0			0 / 0		50,0
Syddanmark		0 / 0			0 / 0		83,3
Midtjylland		0 / 0			0 / 0		100,0
Nordjylland		0 / 0			0 / 0		83,3
Hovedstaden		0 / 0			0 / 0		100,0
Herlev og Gentofte Hospital		0 / 0			0 / 0		100,0
Hospitalet i Nordsjælland		0 / 0			0 / 0		100,0
Hvidovre Hospital		0 / 0			0 / 0		100,0
Sjælland		0 / 0			0 / 0		50,0
Sjællands Universitetshospital, Køge		0 / 0			0 / 0		50,0
Syddanmark		0 / 0			0 / 0		83,3
Sydvestjysk Sygehus		0 / 0			0 / 0		83,3
Midtjylland		0 / 0			0 / 0	0,0	100,0
HE Midt - Rh Viborg		0 / 0			0 / 0		100,0
Regionshospitalet Randers		0 / 0			0 / 0	0,0	
Nordjylland		0 / 0			0 / 0		83,3
Aalborg Universitetshospital Farsø		0 / 0			0 / 0		83,3

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 der været forsinkelser i udsending af spørgeskemaer. Skemaer er udsendt for patienter opereret i 2021, men grundet ressourceudfordringer endnu ikke indtastet. Der er derfor fortsat ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikatoren kommenteres ikke nærmere.

Tabel 4.8

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

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
	≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2020 Antal	2019 Andel	2019 Andel
Danmark		0 / 0				0 / 0		87,8
Hovedstaden		0 / 0				0 / 0		80,0
Sjælland		0 / 0				0 / 0		80,0
Syddanmark		0 / 0				0 / 0		82,6
Midtjylland		0 / 0				0 / 0		94,1
Nordjylland		0 / 0				0 / 0		100,0
Privathospitaler		0 / 0				0 / 0		100,0
Hovedstaden		0 / 0				0 / 0		80,0
Bispebjerg Hospital		0 / 0				0 / 0		66,7
Herlev og Gentofte Hospital		0 / 0				0 / 0		80,0
Hospitalerne i Nordsjælland		0 / 0				0 / 0		100,0
Sjælland		0 / 0				0 / 0		80,0
Holbæk		0 / 0				0 / 0		100,0
Sjællands Universitetshospital, Køge		0 / 0				0 / 0		66,7
Syddanmark		0 / 0				0 / 0		82,6
OUH Odense Universitetshospital		0 / 0				0 / 0		100,0
Sydvestjysk Sygehus		0 / 0				0 / 0		69,2
Midtjylland		0 / 0				0 / 0		94,1
Aarhus Universitetshospital		0 / 0				0 / 0		100,0
HE Midt - Rh Silkeborg		0 / 0				0 / 0		100,0
Regionshospitalet Horsens		0 / 0				0 / 0		100,0
Regionshospitalet Randers		0 / 0				0 / 0		83,3
Nordjylland		0 / 0				0 / 0		100,0
Aalborg Universitetshospital Farsø		0 / 0				0 / 0		100,0
Privathospitaler		0 / 0				0 / 0		100,0

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2020 Antal	Andel	2019 Andel
Privathospitalet Mølholm		0 / 0				0 / 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 der været forsinkelser i udsending af spørgeskemaer. Skemaer er udsendt for patienter opereret i 2021, men grundet ressourceudfordringer endnu ikke indtastet. Der er derfor fortsat ingen nye besvarelser til årets rapport, og indikator kommenteres ikke nærmere.

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/ nævner	antal (%)	01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% CI	2020 Antal	2019 Andel
Danmark		0 / 0	0 (0)			0 / 0	92,3
Hovedstaden		0 / 0				0 / 0	90,0
Sjælland		0 / 0				0 / 0	100,0
Syddanmark		0 / 0				0 / 0	100,0
Midtjylland		0 / 0				0 / 0	100,0
Nordjylland		0 / 0				0 / 0	66,7
Hovedstaden		0 / 0				0 / 0	90,0
Bispebjerg Hospital		0 / 0				0 / 0	100,0
Herlev og Gentofte Hospital		0 / 0				0 / 0	100,0
Hospitalet i Nordsjælland		0 / 0				0 / 0	75,0
Sjælland		0 / 0				0 / 0	100,0
Holbæk		0 / 0				0 / 0	100,0
Syddanmark		0 / 0				0 / 0	100,0
OUH Odense Universitetshospital		0 / 0				0 / 0	100,0
Sydvestjysk Sygehus		0 / 0				0 / 0	100,0
Midtjylland		0 / 0				0 / 0	100,0
Aarhus Universitetshospital		0 / 0				0 / 0	100,0
HE Midt - Rh Silkeborg		0 / 0				0 / 0	100,0
Nordjylland		0 / 0				0 / 0	66,7
Aalborg Universitetshospital Farsø		0 / 0				0 / 0	66,7

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 DSR.

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. Da indikatoren kun medtager revisioner, der er indberettet til DSR (historisk omkring 90 %), er revisionsraten lidt underestimeret.

Resultater

På landsplan blev i alt 5,8 % af patienter opereret i 2017 på grund af frisk fraktur revideret inden for 5 år efter primæroperation (tabel 4.10). Dette er et fald sammenlignet med sidste år, men standarden på 5 % er ikke opfyldt på landsplan. Region Syddanmark og Region Sjælland opfylder standarden. Syv afdelinger opfylder ikke standarden (tabel 4.10), der er dog udført få revisioner på afdelingsniveau for denne patientgruppe. Flere afdelinger har ikke opfyldt standarden flere år i træk. 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 revision raten 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.

Overordnet ses en acceptabel andel på 5.8% af alloplastikker isat under indikationen fraktur der revideres efter 5 år. Indikatoren er tæt på at være opfyldt og overordnet er tallene tilfredsstillende på landsplan.

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. Styregruppen har besluttet at udvide med måling af revisionsrate efter 2 år som en del af de supplerende analyser.

Tabel 4.10

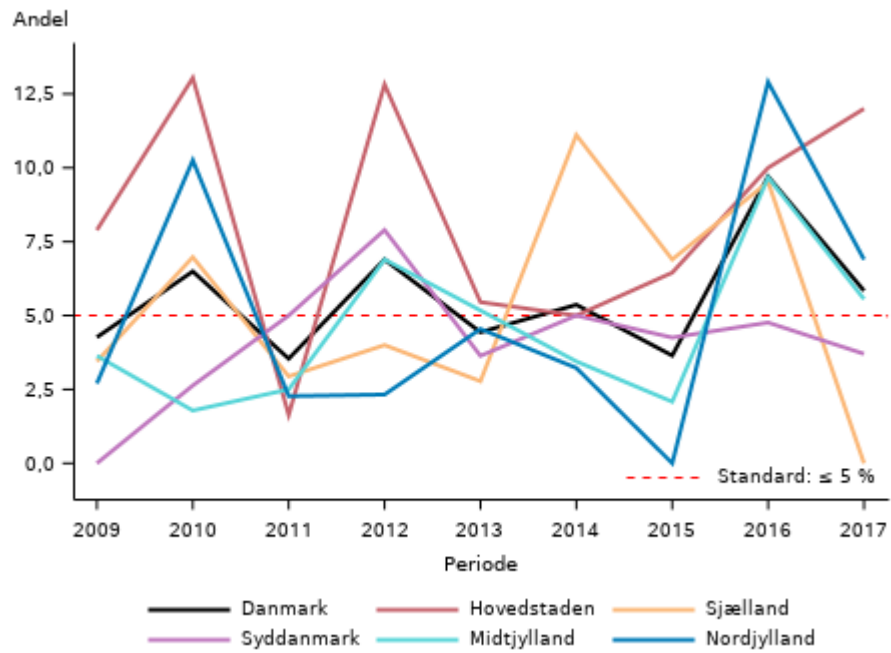
Indikator 6a: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med grundlæggende fraktur, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år

	Standard ≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2017 - 31.12.2017		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2016 Antal	2016 Andel	2015 Andel
Danmark	Nej	8 / 137	1 (1)	5,8	(2,6-11,2)	13 / 134	9,7	3,6
Hovedstaden	Nej	3 / 25	0 (0)	12,0	(2,5-31,2)	3 / 30	10,0	6,5
Sjælland	Ja	0 / 20	0 (0)	0,0	(0,0-16,8)	##	9,5	6,9
Syddanmark	Ja	##	0 (0)	3,7	(0,1-19,0)	##	4,8	4,3
Midtjylland	Nej	##	1 (3)	5,6	(0,7-18,7)	3 / 31	9,7	2,1
Nordjylland	Nej	##	0 (0)	6,9	(0,8-22,8)	4 / 31	12,9	0,0
Hovedstaden	Nej	3 / 25	0 (0)	12,0	(2,5-31,2)	3 / 30	10,0	6,5
Bispebjerg Hospital	Nej	##	0 (0)	25,0	(0,6-80,6)	##	25,0	20,0
Herlev og Gentofte Hospital	Nej	##	0 (0)	6,3	(0,2-30,2)	##	6,3	8,3
Hospitalet i Nordsjælland	Nej	##	0 (0)	25,0	(0,6-80,6)	##	14,3	0,0
Hvidovre Hospital	Ja	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 3	0,0	0,0
Rigshospitalet		0 / 0				0 / 0		0,0
Sjælland	Ja	0 / 20	0 (0)	0,0	(0,0-16,8)	##	9,5	6,9
Holbæk	Ja	0 / 4	0 (0)	0,0	(0,0-60,2)	0 / 7	0,0	11,1
Nykøbing Falster		0 / 0				##	100,0	0,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	0 / 16	0 (0)	0,0	(0,0-20,6)	##	7,7	5,9
Syddanmark	Ja	##	0 (0)	3,7	(0,1-19,0)	##	4,8	4,3
OUH Odense Universitetshospital	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	0 / 6	0,0	0,0
SLB - Kolding Sygehus	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	##	14,3	0,0
Sydvestjysk Sygehus	Nej	##	0 (0)	20,0	(0,5-71,6)	0 / 5	0,0	14,3
Sygehus Sønderjylland	Ja	0 / 10	0 (0)	0,0	(0,0-30,8)	0 / 3	0,0	16,7
Midtjylland	Nej	##	1 (3)	5,6	(0,7-18,7)	3 / 31	9,7	2,1
Aarhus Universitetshospital	Nej	##	0 (0)	5,9	(0,1-28,7)	##	20,0	0,0
HE Midt - Rh Silkeborg		0 / 0				##	0,0	0,0
HE Midt - Rh Viborg	Ja	##	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 4	0,0	0,0
HE Vest - Holstebro	Nej	##	1 (25)	33,3	(0,8-90,6)	##	25,0	0,0
Regionshospitalet Horsens	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	##	0,0	12,5

	Standard ≤5% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2017 - 31.12.2017		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2016 Antal	2015 Andel	2015 Andel
Regionshospitalet Randers	Ja	0 / 5	0 (0)	0,0	(0,0-52,2)	0 / 10	0,0	0,0
Nordjylland	Nej	##	0 (0)	6,9	(0,8-22,8)	4 / 31	12,9	0,0
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	##	0 (0)	6,9	(0,8-22,8)	3 / 30	10,0	0,0
Aalborg Universitetshospital Thisted						##	100,0	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 inden for 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 DSR.

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. Da indikatoren kun medtager revisioner, der er indberettet til DSR (historisk omkring 90 %), er revisionsraten lidt underestimeret.

Resultater

På landsplan blev i alt 1,8 % af artrosepatienter opereret i 2017 revideret inden for 5 år efter primær operation (tabel 4.11). Det er et fald sammenlignet med de sidste år. Standard på < 5 % er opfyldt på landsplan. Alle regionerne opfylder standarden med en variation fra 0 % på privathospitalerne til 3,2 % i Region Hovedstaden. Kun en enkelt afdeling opfylder ikke standarden, og har heller ikke opfyldt standarden de foregående år. Dog påvirker få revisioner andelen meget pga. det relativt lave antal operationer på afdelingsniveau. Figur 4.7 viser stor variation både mellem regioner og over tid, men også en faldende tendens på landsplan.

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 2017 som værende tilfredsstillende. Indikatoren er opfyldt med en revisions rate på kun 1,8%, så alt i alt et flot resultat. Niveaulet har ligget pænt de seneste tre perioder (2015-17).

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. Styregruppen har besluttet at udvide med måling af revisionsrate efter 2 år som en del af de supplerende analyser.

Tabel 4.11

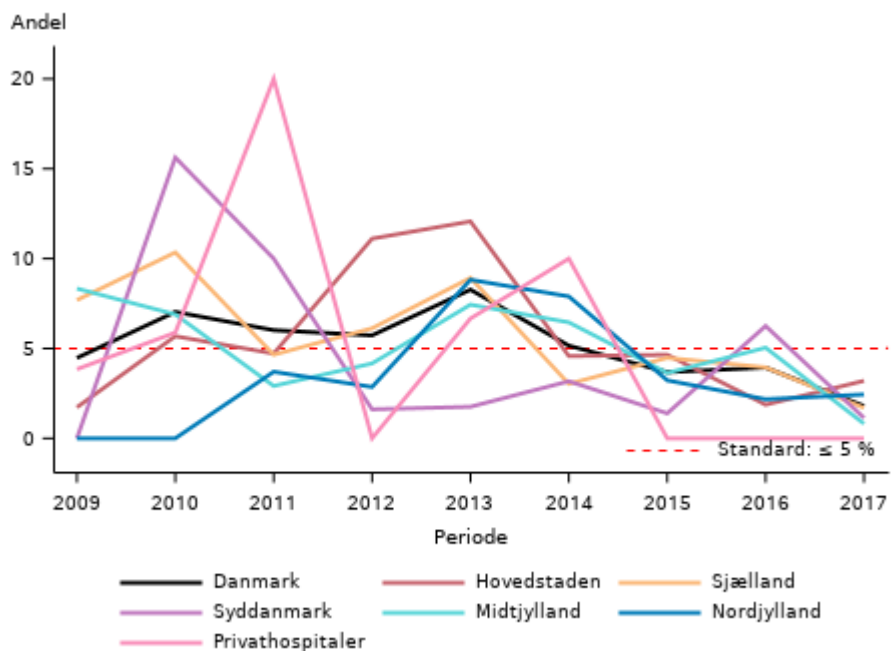
Indikator 6b: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med artrose, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år

	Standard ≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2017 - 31.12.2017		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2016 Antal	2016 Andel	2015 Andel
Danmark	Ja	8 / 445	0 (0)	1,8	(0,8-3,5)	17 / 432	3,9	3,7
Hovedstaden	Ja	4 / 125	0 (0)	3,2	(0,9-8,0)	##	1,9	4,7
Sjælland	Ja	##	0 (0)	1,7	(0,0-9,1)	3 / 76	3,9	4,5
Syddanmark	Ja	##	0 (0)	1,1	(0,0-6,2)	5 / 80	6,3	1,4
Midtjylland	Ja	##	0 (0)	0,8	(0,0-4,4)	6 / 119	5,0	3,6
Nordjylland	Ja	##	0 (0)	2,4	(0,1-12,9)	##	2,2	3,2
Privathospitaler	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	0 / 4	0,0	0,0
Hovedstaden	Ja	4 / 125	0 (0)	3,2	(0,9-8,0)	##	1,9	4,7
Bispebjerg Hospital	Nej	##	0 (0)	6,7	(0,2-31,9)	##	14,3	10,0
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	3 / 96	0 (0)	3,1	(0,6-8,9)	##	1,3	3,4
Hospitalerne i Nordsjælland	Ja	0 / 14	0 (0)	0,0	(0,0-23,2)	0 / 21	0,0	3,7
Hvidovre Hospital		0 / 0				0 / 4	0,0	12,5
Rigshospitalet		0 / 0				0 / 0		0,0
Sjælland	Ja	##	0 (0)	1,7	(0,0-9,1)	3 / 76	3,9	4,5
Holbæk	Ja	0 / 29	0 (0)	0,0	(0,0-11,9)	##	2,3	4,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	##	0 (0)	3,3	(0,1-17,2)	##	6,3	4,8
Syddanmark	Ja	##	0 (0)	1,1	(0,0-6,2)	5 / 80	6,3	1,4
OUH Odense Universitetshospital	Ja	0 / 31	0 (0)	0,0	(0,0-11,2)	##	6,7	0,0
Sydvestjysk Sygehus	Ja	##	0 (0)	1,8	(0,0-9,4)	3 / 50	6,0	2,7
Midtjylland	Ja	##	0 (0)	0,8	(0,0-4,4)	6 / 119	5,0	3,6
Aarhus Universitetshospital	Ja	0 / 31	0 (0)	0,0	(0,0-11,2)	##	3,6	2,1
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	0 / 35	0 (0)	0,0	(0,0-10,0)	##	5,6	8,3
Regionshospitalet Horsens	Ja	0 / 20	0 (0)	0,0	(0,0-16,8)	##	10,5	0,0
Regionshospitalet Randers	Ja	##	0 (0)	2,7	(0,1-14,2)	##	2,8	2,3
Nordjylland	Ja	##	0 (0)	2,4	(0,1-12,9)	##	2,2	3,2

	Standard ≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2017 - 31.12.2017		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2016 Antal	2015 Andel	2015 Andel
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	##/##	0 (0)	2,4	(0,1-12,9)	##/##	2,2	3,2
Privathospitaler	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	0 / 4	0,0	0,0
Adeas Skodsborg Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	##/##	0,0	
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	##/##	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	##/##	0,0	0,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	0 / 4	0 (0)	0,0	(0,0-60,2)			0,0
Viborg Privathospital		0 / 0				##/##	0,0	0,0

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 DSR.

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. Da indikatoren kun medtager revisioner, der er indberettet til DSR (historisk omkring 90 %), er revisionsraten lidt underestimeret.

Resultater

På landsplan blev i alt 3,4 % af patienter opereret for rotator cuff artropati i 2017 revideret inden for 5 år efter primær operation (tabel 4.12). Standard på < 5 % er opfyldt på landsplan. Alle regionerne opfylder standarden. Tre afdelinger opfylder ikke standarden. Som for de andre indikatorer påvirker få revisioner andelen meget pga. det relativt lave antal operationer på afdelingsniveau. Figur 4.8 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 2017 som værende tilfredsstillende. Niveaulet har ligget pænt de seneste tre perioder (2015-17) og indikatoren er de seneste to perioder opfyldt.

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. Styregruppen har besluttet at udvide med måling af revisionsrate efter 2 år som en del af de supplerende analyser.

Tabel 4.12

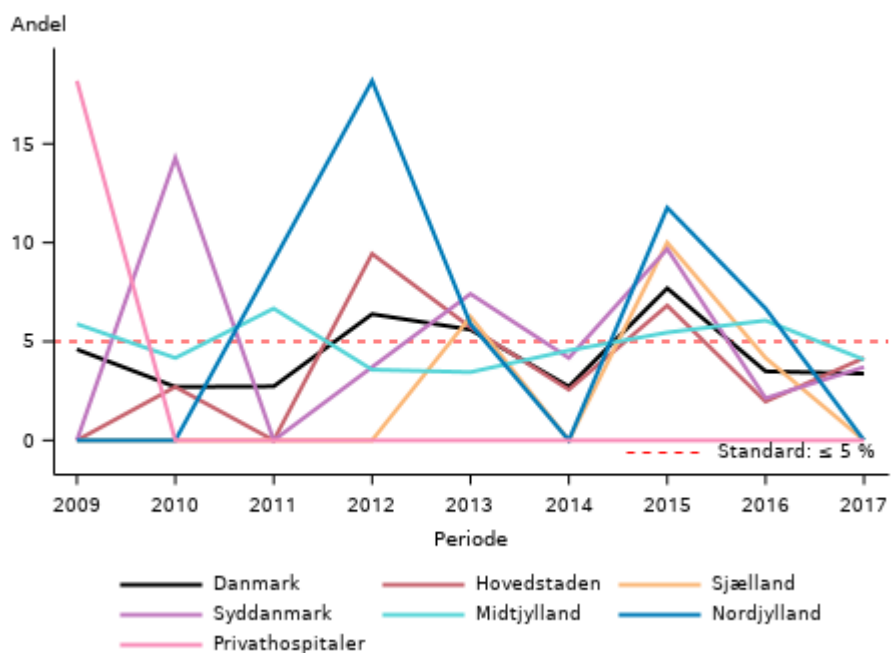
Indikator 6c: Andel af alle primære skulder alloplastik operationer fra et givent operationsår med indikationen rotator cuff artropati, der er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) indenfor 5 år

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2017 - 31.12.2017	95% CI	2016	2015	2015
				Andel		Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	6 / 178	1 (1)	3,4	(1,2-7,2)	6 / 172	3,5	7,7
Hovedstaden	Ja	##	0 (0)	4,2	(0,5-14,3)	##	2,0	6,8
Sjælland	Ja	0 / 13	0 (0)	0,0	(0,0-24,7)	##	4,2	10,0
Syddanmark	Ja	##	0 (0)	3,7	(0,5-12,7)	##	2,1	9,7
Midtjylland	Ja	##	0 (0)	4,1	(0,5-14,0)	##	6,1	5,5
Nordjylland	Ja	0 / 13	1 (7)	0,0	(0,0-24,7)	##	6,7	11,8
Privathospitaler	Ja	##	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	##	0,0	
Hovedstaden	Ja	##	0 (0)	4,2	(0,5-14,3)	##	2,0	6,8
Bispebjerg Hospital	Ja	##	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	##	0,0	0,0
Herlev og Gentofte Hospital	Nej	##	0 (0)	7,7	(0,9-25,1)	##	3,6	7,1
Hospitalerne i Nordsjælland	Ja	0 / 20	0 (0)	0,0	(0,0-16,8)	0 / 15	0,0	0,0
Hvidovre Hospital		0 / 0				0 / 7	0,0	20,0
Sjælland	Ja	0 / 13	0 (0)	0,0	(0,0-24,7)	##	4,2	10,0
Holbæk	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	##	5,6	8,3
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	0 / 7	0 (0)	0,0	(0,0-41,0)	0 / 6	0,0	16,7
Syddanmark	Ja	##	0 (0)	3,7	(0,5-12,7)	##	2,1	9,7
OUH Odense Universitetshospital	Nej	##	0 (0)	7,1	(0,2-33,9)	0 / 8	0,0	40,0
Sydvestjysk Sygehus	Ja	##	0 (0)	2,5	(0,1-13,2)	##	2,6	3,8
Midtjylland	Ja	##	0 (0)	4,1	(0,5-14,0)	##	6,1	5,5
Aarhus Universitetshospital	Ja	0 / 5	0 (0)	0,0	(0,0-52,2)	0 / 4	0,0	0,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Nej	##	0 (0)	7,1	(0,9-23,5)	0 / 18	0,0	10,3
Regionshospitalet Horsens	Ja	0 / 5	0 (0)	0,0	(0,0-52,2)	##	33,3	0,0
Regionshospitalet Randers	Ja	0 / 11	0 (0)	0,0	(0,0-28,5)	##	12,5	0,0
Nordjylland	Ja	0 / 13	1 (7)	0,0	(0,0-24,7)	##	6,7	11,8
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	0 / 13	1 (7)	0,0	(0,0-24,7)	##	6,7	11,8

	Standard ≤ 5% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2017 - 31.12.2017		Tidligere år	
				Andel	95% CI	2016 Antal	2015 Andel
Privathospitaler	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	0,0
Privathospital Varde	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)		
Viborg Privathospital		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 ≥ 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 83,8 % af patienter opereret i 2022 med grundlidelse frisk fraktur CT eller MR skannet præoperativt (tabel 4.13), hvilket er på samme niveau som sidste år. Standard på ≥ 90 % er ikke opfyldt på landsplan. Tre regioner opfylder i år standarden. Der er regional variation fra 59,4 % i Region Nordjylland til 100 % i Region Sjælland. Seks 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, som nu er stagneret. Der er variation mellem regionerne.

Diskussion og implikationer:

Der ses et mindre fald på landsplan til 83,8 %, og to regioner opfylder ikke standarden. I Region Nordjylland er der registreringsproblemer, som formentlig er årsagen hertil. Generalt er anvendelse af præoperative tredimensionale billedediagnostik stigende.

I fraktursammenhæng er skanning en hjælp til at få overblik over og klassificere humerusfrakturen, og at diagnosticere eventuel fraktur på glenoid-siden. CT giver desuden mulighed for templating og PSI. Generelt må tredimensionel billedediagnostik 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

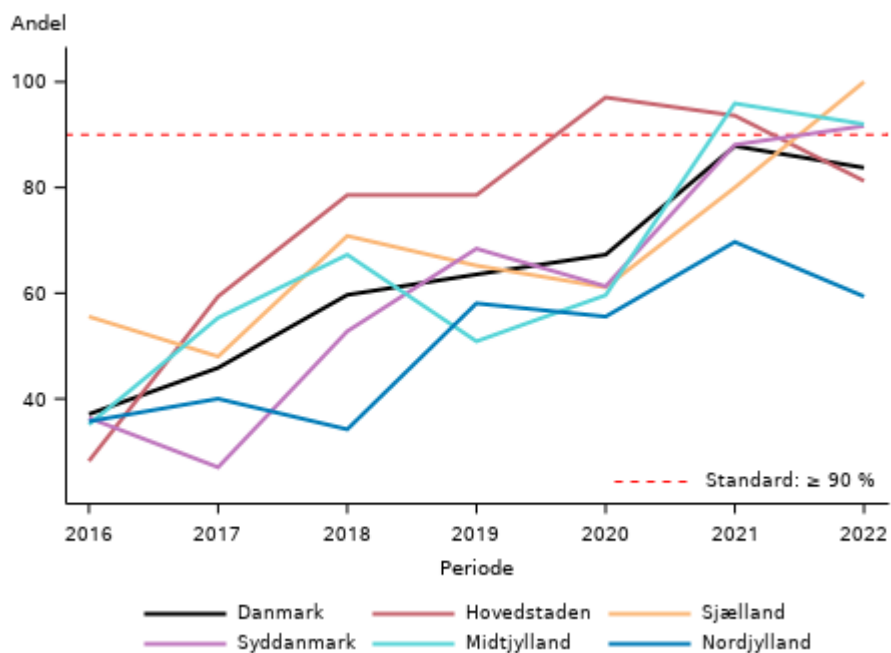
Indikator 7a: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, frisk fraktur

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel 95% CI	2021	2020	Andel
Danmark	Nej	134 / 160	0 (0)	83,8	(77,1-89,1)	159 / 181	87,8	67,3
Hovedstaden	Nej	26 / 32	0 (0)	81,3	(63,6-92,8)	44 / 47	93,6	97,1
Sjælland	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2-100,0)	8 / 10	80,0	61,1
Syddanmark	Ja	33 / 36	0 (0)	91,7	(77,5-98,2)	37 / 42	88,1	61,3
Midtjylland	Ja	46 / 50	0 (0)	92,0	(80,8-97,8)	47 / 49	95,9	59,6
Nordjylland	Nej	19 / 32	0 (0)	59,4	(40,6-76,3)	23 / 33	69,7	55,6
Hovedstaden	Nej	26 / 32	0 (0)	81,3	(63,6-92,8)	44 / 47	93,6	97,1
Bispebjerg Hospital	Nej	5 / 6	0 (0)	83,3	(35,9-99,6)	5 / 7	71,4	100,0
Herlev og Gentofte Hospital	Nej	14 / 19	0 (0)	73,7	(48,8-90,9)	20 / 20	100,0	90,0
Hospitalerne i Nordsjælland	Ja	3 / 3	0 (0)	100,0	(29,2-100,0)	5 / 6	83,3	100,0
Hvidovre Hospital	Ja	4 / 4	0 (0)	100,0	(39,8-100,0)	13 / 13	100,0	100,0
Rigshospitalet		0 / 0				##	100,0	100,0
Sjælland	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2-100,0)	8 / 10	80,0	61,1
Holbæk	Ja	##	0 (0)	100,0	(15,8-100,0)	3 / 4	75,0	0,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	8 / 8	0 (0)	100,0	(63,1-100,0)	5 / 6	83,3	84,6
Syddanmark	Ja	33 / 36	0 (0)	91,7	(77,5-98,2)	37 / 42	88,1	61,3
OUH Odense Universitetshospital	Nej	6 / 7	0 (0)	85,7	(42,1-99,6)	4 / 5	80,0	63,6
Sydvestjysk Sygehus	Ja	18 / 19	0 (0)	94,7	(74,0-99,9)	21 / 23	91,3	63,6
Sygehus Sønderjylland	Ja	9 / 10	0 (0)	90,0	(55,5-99,7)	12 / 14	85,7	55,6
Midtjylland	Ja	46 / 50	0 (0)	92,0	(80,8-97,8)	47 / 49	95,9	59,6
Aarhus Universitetshospital	Nej	12 / 14	0 (0)	85,7	(57,2-98,2)	18 / 19	94,7	100,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	##	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	0 / 0		100,0
HE Midt - Rh Viborg	Ja	13 / 13	0 (0)	100,0	(75,3-100,0)	10 / 11	90,9	70,0
Regionshospitalet Horsens	Nej	4 / 5	0 (0)	80,0	(28,4-99,5)	3 / 3	100,0	100,0
Regionshospitalet Randers	Ja	16 / 17	0 (0)	94,1	(71,3-99,9)	16 / 16	100,0	16,7
Nordjylland	Nej	19 / 32	0 (0)	59,4	(40,6-76,3)	23 / 33	69,7	55,6

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	2020 Andel
Aalborg Universitetshospital		0 / 0				#/#	100,0	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	19 / 32	0 (0)	59,4	(40,6-76,3)	22 / 32	68,8	55,6

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 ≥ 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 86,8 % af patienter opereret i 2022 med grundlidelse primær artrose CT eller MR skannet præoperativt (tabel 4.14), hvilket er en fortsat stigning i forhold til tidligere år. Standard på ≥ 90 % er ikke opfyldt på landsplan. Kun Region Sjælland og privathospitalerne samlet opfylder ikke standarden. Otte afdelinger opfylder ikke standarden, mens flere afdelinger har lavet præoperative skanninger af 100 % af deres artrosepatienter. Figur 4.10 viser, at der for denne patientgruppe har været stor spredning mellem regionerne i skanningspraksis, men denne variation er mindsket, og der er samlet en stigende tendens med flere præoperative skanninger for artrosepatienter på landsplan.

Diskussion og implikationer:

Der ses en yderlig stigning fra 82,8% til 86,8 % på landsplan, kun 1 region og privathospitalerne opfylder ikke standarden. Tendensen peger i den rigtige retning. Holbæk scanner 17,3 %, det er exceptionel lavt og bør følges 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

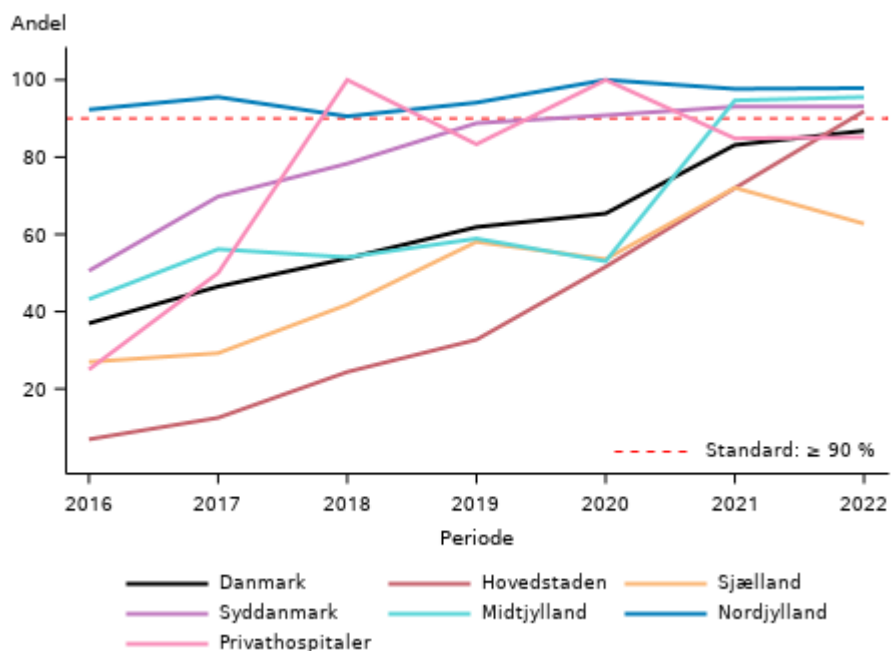
Indikator 7b: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, artrosepatienter

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	Andel	2020 Andel
Danmark	Nej	599 / 690	0 (0)	86,8	(84,1-89,2)	419 / 504	83,1	65,4
Hovedstaden	Ja	136 / 148	0 (0)	91,9	(86,3-95,7)	95 / 132	72,0	51,6
Sjælland	Nej	91 / 145	0 (0)	62,8	(54,3-70,6)	80 / 111	72,1	53,6
Syddanmark	Ja	108 / 116	0 (0)	93,1	(86,9-97,0)	67 / 72	93,1	90,8
Midtjylland	Ja	172 / 180	0 (0)	95,6	(91,4-98,1)	107 / 113	94,7	53,0
Nordjylland	Ja	46 / 47	0 (0)	97,9	(88,7-99,9)	42 / 43	97,7	100,0
Privathospitaler	Nej	46 / 54	0 (0)	85,2	(72,9-93,4)	28 / 33	84,8	100,0
Hovedstaden	Ja	136 / 148	0 (0)	91,9	(86,3-95,7)	95 / 132	72,0	51,6
Bispebjerg Hospital	Ja	27 / 27	0 (0)	100,0	(87,2-100,0)	7 / 23	30,4	9,1
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	84 / 93	0 (0)	90,3	(82,4-95,5)	41 / 54	75,9	67,0
Hospitalerne i Nordsjælland	Nej	14 / 16	0 (0)	87,5	(61,7-98,4)	15 / 23	65,2	22,2
Hvidovre Hospital	Ja	11 / 12	0 (0)	91,7	(61,5-99,8)	32 / 32	100,0	100,0
Sjælland	Nej	91 / 145	0 (0)	62,8	(54,3-70,6)	80 / 111	72,1	53,6
Holbæk	Nej	9 / 52	0 (0)	17,3	(8,2-30,3)	11 / 40	27,5	11,1
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	82 / 93	0 (0)	88,2	(79,8-93,9)	69 / 71	97,2	93,1
Syddanmark	Ja	108 / 116	0 (0)	93,1	(86,9-97,0)	67 / 72	93,1	90,8
OUH Odense Universitetshospital	Nej	34 / 40	0 (0)	85,0	(70,2-94,3)	21 / 26	80,8	81,3
Sydvestjysk Sygehus	Ja	74 / 76	0 (0)	97,4	(90,8-99,7)	46 / 46	100,0	97,2
Midtjylland	Ja	172 / 180	0 (0)	95,6	(91,4-98,1)	107 / 113	94,7	53,0
Aarhus Universitetshospital	Ja	29 / 30	0 (0)	96,7	(82,8-99,9)	25 / 25	100,0	96,2
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	40 / 40	0 (0)	100,0	(91,2-100,0)	32 / 32	100,0	100,0
HE Midt - Rh Viborg	Nej	7 / 8	0 (0)	87,5	(47,3-99,7)	3 / 6	50,0	60,0
Regionshospitalet Horsens	Nej	26 / 31	0 (0)	83,9	(66,3-94,5)	10 / 13	76,9	61,1
Regionshospitalet Randers	Ja	70 / 71	0 (0)	98,6	(92,4-100,0)	37 / 37	100,0	2,0
Nordjylland	Ja	46 / 47	0 (0)	97,9	(88,7-99,9)	42 / 43	97,7	100,0

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	2020 Andel
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	46 / 47	0 (0)	97,9	(88,7-99,9)	42 / 43	97,7	100,0
Privathospitaler	Nej	46 / 54	0 (0)	85,2	(72,9-93,4)	28 / 33	84,8	100,0
Adeas Skodsborg	Nej	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 5	0,0	
Capio Viborg	Ja	36 / 36	0 (0)	100,0	(90,3-100,0)	16 / 16	100,0	100,0
Privathospitalet Danmark	Nej	3 / 10	0 (0)	30,0	(6,7-65,2)	#/#	100,0	
Privathospitalet Kollund		0 / 0				3 / 3	100,0	100,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	7 / 7	0 (0)	100,0	(59,0-100,0)	8 / 8	100,0	100,0

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 ≥ 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 82,7 % af patienter opereret i 2022 med grundlidelse rotator cuff artropati CT eller MR skannet præoperativt (tabel 4.15). Standard på ≥ 90 % er ikke opfyldt på landsplan. Region Syddanmark og Region Midtjylland 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 pæn stigning fra 69,3 % til 82,7% på landsplan. Der er en positiv udvikling i Region Hovedstaden, mens der ingen udvikling er i Region Sjælland, Holbæk er bundscorer på de offentlige hospitaler med 42,1%.

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

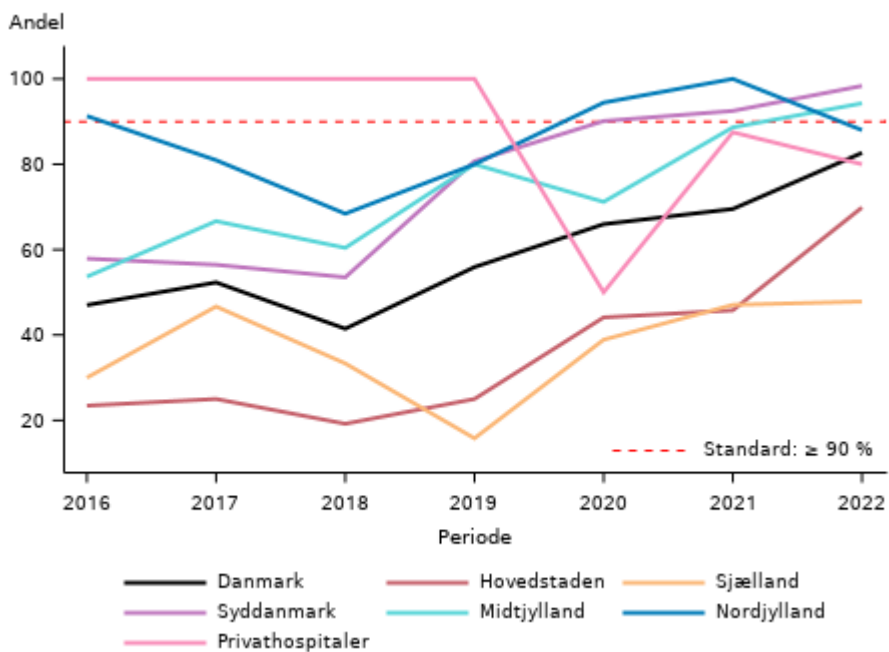
Indikator 7c: Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer, patienter med rotator cuff artropati

	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	01.01.2022 - 31.12.2022	Andel 95% CI	2021	2020	
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	229 / 277	0 (0)	82,7	(77,7-86,9)	146 / 210	69,5	66,0
Hovedstaden	Nej	58 / 83	0 (0)	69,9	(58,8-79,5)	38 / 83	45,8	44,1
Sjælland	Nej	11 / 23	0 (0)	47,8	(26,8-69,4)	8 / 17	47,1	38,9
Syddanmark	Ja	60 / 61	0 (0)	98,4	(91,2-100,0)	37 / 40	92,5	90,1
Midtjylland	Ja	66 / 70	0 (0)	94,3	(86,0-98,4)	39 / 44	88,6	71,2
Nordjylland	Nej	22 / 25	0 (0)	88,0	(68,8-97,5)	10 / 10	100,0	94,4
Privathospitaler	Nej	12 / 15	0 (0)	80,0	(51,9-95,7)	14 / 16	87,5	50,0
Hovedstaden	Nej	58 / 83	0 (0)	69,9	(58,8-79,5)	38 / 83	45,8	44,1
Bispebjerg Hospital	Ja	9 / 9	0 (0)	100,0	(66,4-100,0)	5 / 8	62,5	33,3
Herlev og Gentofte Hospital	Nej	27 / 51	0 (0)	52,9	(38,5-67,1)	19 / 48	39,6	44,6
Hospitalerne i Nordsjælland	Ja	17 / 18	0 (0)	94,4	(72,7-99,9)	6 / 19	31,6	26,1
Hvidovre Hospital	Ja	5 / 5	0 (0)	100,0	(47,8-100,0)	8 / 8	100,0	100,0
Sjælland	Nej	11 / 23	0 (0)	47,8	(26,8-69,4)	8 / 17	47,1	38,9
Holbæk	Nej	8 / 19	0 (0)	42,1	(20,3-66,5)	8 / 17	47,1	31,3
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	3 / 4	0 (0)	75,0	(19,4-99,4)	0 / 0		100,0
Syddanmark	Ja	60 / 61	0 (0)	98,4	(91,2-100,0)	37 / 40	92,5	90,1
OUH Odense Universitetshospital	Nej	4 / 5	0 (0)	80,0	(28,4-99,5)	9 / 9	100,0	88,2
Sydvestjysk Sygehus	Ja	56 / 56	0 (0)	100,0	(93,6-100,0)	28 / 31	90,3	90,6
Midtjylland	Ja	66 / 70	0 (0)	94,3	(86,0-98,4)	39 / 44	88,6	71,2
Aarhus Universitetshospital	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2-100,0)	6 / 6	100,0	100,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	26 / 27	0 (0)	96,3	(81,0-99,9)	16 / 16	100,0	96,0
HE Midt - Rh Viborg	Nej	3 / 6	0 (0)	50,0	(11,8-88,2)	##	20,0	66,7
Regionshospitalet Horsens	Ja	4 / 4	0 (0)	100,0	(39,8-100,0)	##	0,0	100,0
Regionshospitalet Randers	Ja	23 / 23	0 (0)	100,0	(85,2-100,0)	16 / 16	100,0	11,8

	Standard ≥ 90% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Antal	2021 Andel	2020 Andel
Nordjylland	Nej	22 / 25	0 (0)	88,0	(68,8-97,5)	10 / 10	100,0	94,4
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	22 / 25	0 (0)	88,0	(68,8-97,5)	10 / 10	100,0	94,4
Privathospitaler	Nej	12 / 15	0 (0)	80,0	(51,9-95,7)	14 / 16	87,5	50,0
Adeas Parken		0 / 0				##	0,0	
Adeas Skodsborg		0 / 0				##	0,0	
Capio Viborg	Ja	11 / 11	0 (0)	100,0	(71,5-100,0)	13 / 13	100,0	66,7
Privathospitalet Danmark	Nej	##	0 (0)	25,0	(0,6-80,6)	##	100,0	
Privathospitalet Mølholm		0 / 0				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 tilbage på niveau 2019 efter et fald i 2020-21 som kan tilskrives nedsat aktivitet på grund af COVID-19 pandemien (Figur 5.1.1). Artrose er nu primær diagnose hos over halvdelen af dem som får en primær alloplastik. Der er tale om en stigning over tid. Andelen af patienter som får en primær alloplastik på baggrund af fraktur har over tid været faldende og udgør nu under en fjerdedel. Andelen af de øvrige elektive diagnoser er uændret (Tabel 5.1.1).

Ændringerne i indikationer for primær skulderalloplastik kan skyldes ændret praksis i den primære behandling af fraktur, som nu primært er ikke-operativ. Derudover har data fra skulderalloplastik registret, over tid, vist at behandling af artrose resulterer i høj patienttilfredshed målt på WOOS score.

Pseudoartrose udgør en stadig stigende andel, og er nu over en fjerdedel, af de primære alloplastikker ved frakturer. Årsagen er sandsynligvis en stigning i ikke-operativ behandling af frakturer (Tabel 5.1.4)

Implantatregistret har kun modtaget data fra 4 hospitaler og kun nogle få procent af de indsatte implantater (Tabel 5.1.9). Det er fortsat intentionen at data fra skulderregistret skal sammenkøres med Implantatregistret for at undgå dobbeltregistrering. Styregruppen opfordrer derfor endnu en gang hospitalerne til at have fokus på at indberette til Implantatregistret.

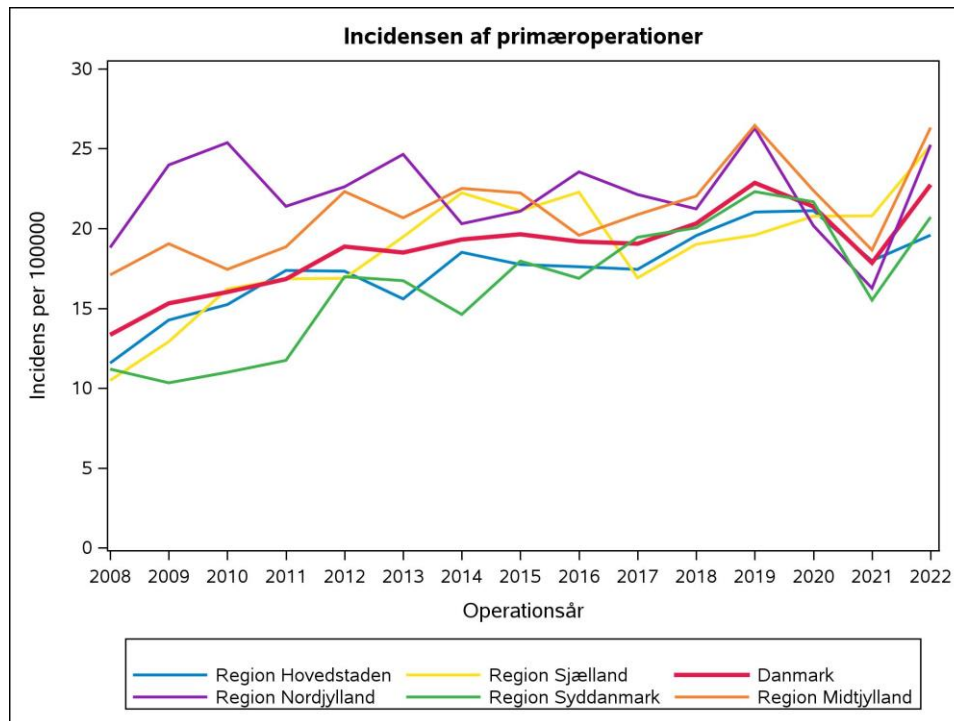
For både akutte frakturer, frakturer der er ældre end 2 uger og for frakturer med pseudoartrose er revers protese den mest brugte protese. Brugen af revers protese til frakturbehandling har været stignende over tid.

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 153 udførte revisioner i 2022 er flere revisioner end tidligere og revisioner udgør 10,2% af alle alloplastikoperationer (Tabel 5.1.17). Antallet af operationer på baggrund af infektion er stabil, fraset en stigning i 2021. Over tid er andelen af proteser som revideres på baggrund af rotator cuff ruptur/insufficiens steget og er i 2022 den hyppigste årsag til revision. Det er formegentlig et udtryk for at befolkningen bliver ældre og er mere aktiv. Forekomsten af rotator cuff ruptur/insufficiens stiger med alderen, også hos personer som ikke tidligere har fået alloplastikbehandling og vi ser ikke denne stigning som problematisk.

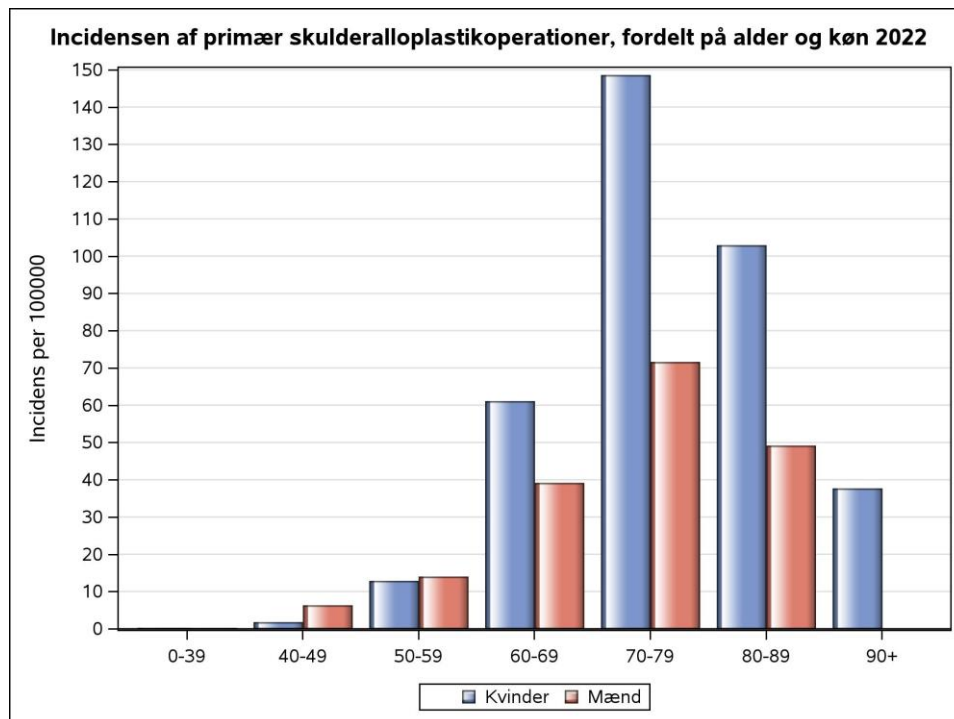
5.1.1. Beskrivelse af populationen

Figur 5.1.1

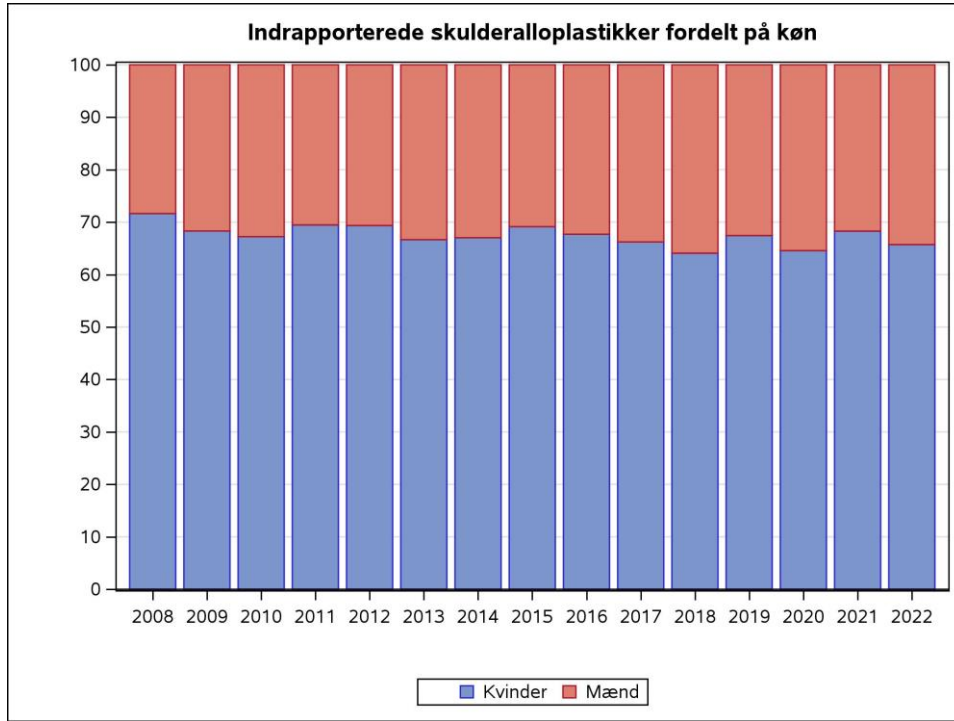


Figuren er baseret på både KMS og LPR-data

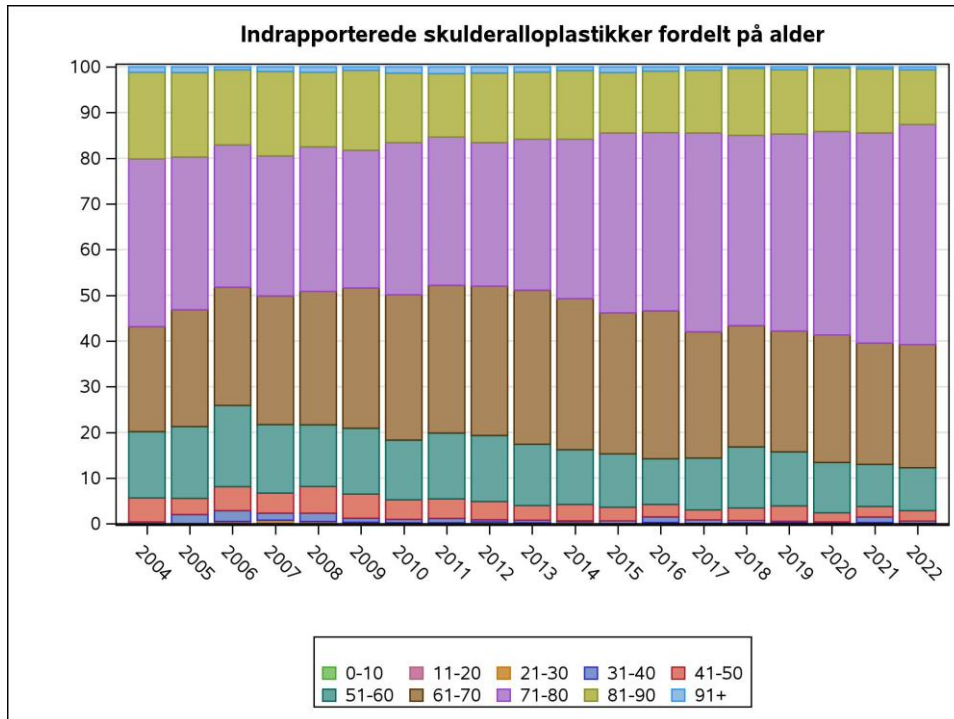
Figur 5.1.2



Figur 5.1.3



Figur 5.1.4



5.1.2 Diagnoser

Tabel 5.1.1

Diagnoser

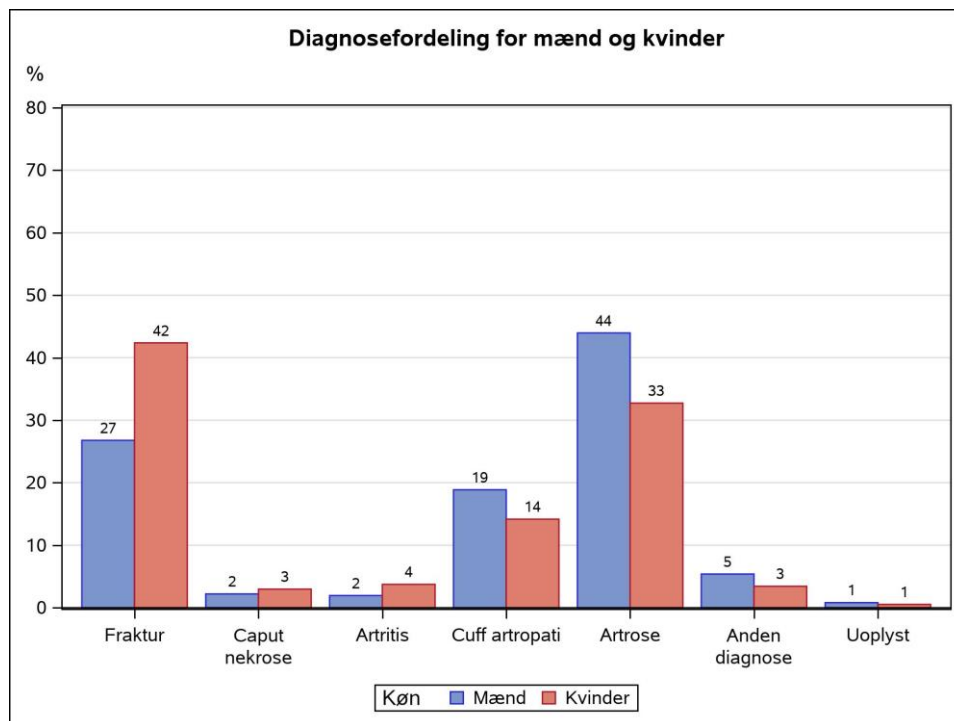
	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fraktur	5883	38.45	268	22.43	301	27.92	297	22.25	6749	35.69
Caput nekrose	432	2.82	18	1.51	20	1.86	32	2.40	502	2.65
Arthritis	501	3.27	21	1.76	11	1.02	15	1.12	548	2.90
Cuff artropati	2306	15.07	283	23.68	213	19.76	277	20.75	3079	16.28
Artrose	5434	35.51	575	48.12	504	46.75	682	51.09	7195	38.05
Anden diagnose	642	4.20	30	2.51	29	2.69	32	2.40	733	3.88
Uoplyst	104	0.68	0	0	0	0	0	0	104	0.55
I alt	15302	100.00	1195	100.00	1078	100.00	1335	100.00	18910	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	%
Fraktur	1030	48.04	1630	35.28	1086	35.70	1672	34.22	907	37.51	57	9.06
Caput nekrose	96	4.48	135	2.92	75	2.47	113	2.31	52	2.15	21	3.34
Arthritis	41	1.91	142	3.07	94	3.09	148	3.03	53	2.19	19	3.02
Cuff artropati	281	13.11	702	15.19	621	20.41	980	20.06	262	10.84	114	18.12
Artrose	670	31.25	1887	40.84	1111	36.52	1753	35.88	1061	43.88	400	63.59
Anden diagnose	17	0.79	115	2.49	48	1.58	219	4.48	83	3.43	17	2.70
Uoplyst	9	0.42	9	0.19	7	0.23	#	0.02	0	0	#	0.16
I alt	2144	100.00	4620	100.00	3042	100.00	4886	100.00	2418	100.00	629	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
2017-2018	549	71.1	72.0	64.0	79.0	36.0	95.0
2019-2020	583	71.8	73.0	66.0	79.0	43.0	93.0
2021-2022	301	72.6	73.0	68.0	78.0	36.0	98.0
<i>I alt</i>	1433	71.7	73.0	66.0	78.0	36.0	98.0

Tabel 5.1.4

Frakturtype – udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 2 uger gl.	3988	67.32	163	60.37	181	59.54	160	52.98	4492	66.06
> 2 uger gl.	1590	26.84	54	20.00	66	21.71	58	19.21	1768	26.00
Pseudoartrose	275	4.64	53	19.63	57	18.75	84	27.81	469	6.90
Uoplyst	71	1.20	0	0	0	0	0	0	71	1.04
I alt	5924	100.00	270	100.00	304	100.00	302	100.00	6800	100.00

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		
2017-2018	940	69.5	71.0	63.0	76.0	38.0	94.0
2019-2020	1184	69.6	71.0	64.0	76.0	27.0	92.0
2021-2022	504	69.4	71.0	64.0	77.0	28.0	90.0
I alt	2628	69.5	71.0	64.0	76.0	27.0	94.0

Tabel 5.1.6

Artrosetype - udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Primær	5161	86.46	531	91.87	471	92.90	641	92.63	6804	87.84
Sekundær	758	12.70	47	8.13	36	7.10	51	7.37	892	11.52
Anden	11	0.18	0	0	0	0	0	0	11	0.14
Uoplyst	39	0.65	0	0	0	0	0	0	39	0.50
I alt	5969	100.00	578	100.00	507	100.00	692	100.00	7746	100.00

Tabel 5.1.7

Artrittype - udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Reumatoid	454	84.07	16	72.73	10	83.33	15	78.95	495	83.47
Anden	76	14.07	6	27.27	2	16.67	4	21.05	88	14.84
Uoplyst	10	1.85	0	0	0	0	0	0	10	1.69
I alt	540	100.00	22	100.00	12	100.00	19	100.00	593	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		
2017-2018	463	74.7	76.0	71.0	80.0	41.0	92.0
2019-2020	537	74.3	75.0	70.0	80.0	50.0	96.0
2021-2022	213	74.8	76.0	72.0	80.0	52.0	93.0
I alt	1213	74.5	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 2022

	Medtaget			
	Ja		Nej	
	Antal	%	Antal	%
sygehus				
Rigshospitalet	.	.	10	100.00
Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler	.	.	1	100.00
Hvidovre Hospital	.	.	61	100.00
Bispebjerg Hospital	.	.	52	100.00
Herlev og Gentofte Hospital	24	8.73	251	91.27
Gildhøj Privathospital	.	.	7	100.00
Privathospitalet Danmark	.	.	17	100.00
Adeas Skodsborg	.	.	2	100.00
Capio Viborg	.	.	58	100.00
Adeas Parken	.	.	1	100.00
aCure Privathospital	.	.	1	100.00
Hospitalerne i Nordsjælland	.	.	47	100.00
Sjællands Universitetshospital, Køge	#	#	129	98.47
Holbæk	4	4.35	88	95.65
OUH Odense Universitetshospital	.	.	76	100.00
Privathospitalet Kollund	.	.	1	100.00
Sygehus Sønderjylland	.	.	10	100.00
Sydvestjysk Sygehus	7	3.87	174	96.13
Regionshospitalet Horsens	.	.	48	100.00
Privathospitalet Mølholm	.	.	8	100.00
SLB - Kolding Sygehus	.	.	6	100.00
Aarhus Universitetshospital	.	.	118	100.00
Regionshospitalet Gødstrup	.	.	#	#
HE Midt - Rh Viborg	.	.	36	100.00
HE Midt - Rh Silkeborg	.	.	76	100.00
Regionshospitalet Randers	.	.	125	100.00

	Medtaget			
	Ja		Nej	
	Antal	%	Antal	%
Aalborg Universitetshospital Aalborg	.	.	4	100.00
Aalborg Universitetshospital Farsø	7	4.61	145	95.39
Total	44	2.76	1553	97.24

Tabel 5.1.10

Fordeling af protesetype for fraktur, udvikling over tid

		2004-2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 2 uger gl.	Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	3422	96	135	75	100	55	77	48	81	45	70	44
	Anatomisk total alloplastik	18	1	#	1	#	1	#	1	#	1	0	0
	Hemialloplastik (Resurfacing)	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reverse totalalloplastik	103	3	43	24	81	44	81	51	98	54	90	56
> 2 uger gl.	Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	970	75	17	45	22	37	18	33	5	8	14	25
	Anatomisk total alloplastik	68	5	#	3	0	0	0	0	4	6	#	2
	Hemialloplastik (Resurfacing)	37	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reverse totalalloplastik	214	17	20	53	38	63	36	67	56	86	42	74
Pseudoartrose	Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	48	41	7	11	7	10	#	4	#	4	7	9
	Anatomisk total alloplastik	5	4	5	8	#	3	#	4	4	7	3	4
	Reverse totalalloplastik	65	55	52	81	59	87	48	92	48	89	68	87

Tabel 5.1.11

Fordeling af protesetype for artrose, udvikling over tid

		2004-2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Primær	Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	597	17	23	6	16	3	16	3	6	1	12	2
	Anatomisk total alloplastik	1487	42	290	71	403	74	406	77	363	77	450	72
	Hemialloplastik (Resurfacing)	1207	34	6	1	9	2	#	0	0	0	0	0
	Reverse totalalloplastik	284	8	92	22	118	22	103	20	100	21	165	26
Sekundær	Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	96	23	4	17	6	11	#	4	0	0	0	0
	Anatomisk total alloplastik	113	27	9	39	29	54	31	66	16	48	18	36
	Hemialloplastik (Resurfacing)	132	32	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0
	Reverse totalalloplastik	70	17	10	43	16	30	14	30	17	52	32	64

Tabel 5.1.12

Fordeling af protesetype for rotator cuff artropati, udvikling over tid

		2004-2017		2018		2019		2020		2021		2022	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	169	10	6	2	7	3	5	2	#	1	5	2
	Anatomisk total alloplastik	155	9	4	2	#	1	4	1	#	1	0	0
	Hemialloplastik (Resurfacing)	113	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reverse totalalloplastik	1231	74	236	96	244	96	272	97	209	98	271	98

Tabel 5.1.13

Glenoidmateriale for anatomisk totalalloplastik- udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Helplast	2298	70.40	435	91.97	380	93.37	490	96.08	3603	77.42
Metalbacked	429	13.14	38	8.03	27	6.63	20	3.92	514	11.04
Andet	119	3.65	0	0	0	0	0	0	119	2.56
Uoplyst	418	12.81	0	0	0	0	0	0	418	8.98
I alt	3264	100.00	473	100.00	407	100.00	510	100.00	4654	100.00

Tabel 5.1.14

Glenoid forankringstype for anatomisk totalalloplastik – udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Køl	552	16.32	3	0.62	3	0.71	35	6.70	593	12.33
Pegs	1989	58.81	450	92.98	394	93.59	449	86.02	3282	68.25
Skruer	463	13.69	29	5.99	23	5.46	35	6.70	550	11.44
Andet	67	1.98	#	0.41	#	0.24	3	0.57	73	1.52
Uoplyst	311	9.20	0	0	0	0	0	0	311	6.47
I alt	3382	100.00	484	100.00	421	100.00	522	100.00	4809	100.00

Tabel 5.1.15

Glenoid fixationstype for anatomisk totalalloplastik – udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cementeret	2215	65.57	352	72.73	296	70.48	386	73.38	3249	67.57
Ucementeret	354	10.48	22	4.55	21	5.00	23	4.37	420	8.74
Hybrid	428	12.67	110	22.73	103	24.52	117	22.24	758	15.77
Uoplyst	381	11.28	0	0	0	0	0	0	381	7.92
I alt	3378	100.00	484	100.00	420	100.00	526	100.00	4808	100.00

5.1.8 Revisioner

Tabel 5.1.16

Revisioner udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ja	1015	6.6	115	8.7	102	8.6	153	10.2	1385	7.1
Nej	14352	93.4	1208	91.3	1085	91.4	1354	89.8	17999	92.9
I alt	15367	100.0	1323	100.0	1187	100.0	1507	100.0	19384	100.0

Tabel 5.1.17

Årsager til revision - udvikling over tid

	2004-2019		2020		2021		2022		I alt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Inficeret protese	241	24.8	25	21.9	29	28.4	34	22.2	329	24.6
Protesenær fraktur	31	3.2	4	3.5	7	6.9	3	2.0	45	3.4
Luksation	134	13.8	12	10.5	9	8.8	17	11.1	172	12.8
Instabilitet	133	13.7	3	2.6	6	5.9	5	3.3	147	11.0
Aseptisk løsning	82	8.5	8	7.0	8	7.8	13	8.5	111	8.3
Malplaceret komponent	67	6.9	#	1.8	8	7.8	5	3.3	82	6.1
Cavitas erosion	173	17.8	22	19.3	8	7.8	24	15.7	227	17.0
Andet	93	9.6	13	11.4	5	4.9	10	6.5	121	9.0
Implantat failure	16	1.6	8	7.0	4	3.9	5	3.3	33	2.5
Rotator cuff ruptur/insufficiens	0	0	17	14.9	18	17.6	37	24.2	72	5.4
I alt	970	100.0	114	100.0	102	100.0	153	100.0	1339	100.0

5.2. Kliniske outcome scores

Faglig klinisk kommentar:

På grund af manglende leveringer af adresseoplysninger, har der været forsinkelser i udsending af spørgeskemaer. Skemaer er udsendt for patienter opereret i 2021, men grundet ressourceudfordringer endnu ikke indtastet. Der er derfor fortsat ingen nye besvarelser til årets rapport. Nedenstående tabeller og figurer er uændret fra de sidste to års rapporter (WOOS-data til og med patienter opereret i 2019).

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

	2004-2010			2011-2013			2014-2016			2017-2019		
	<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>Antal</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Antal</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</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
<i>Fraktur < 2 uger gl.</i>	<i>Hemi</i>	268	55.3	2.4	99.7	182	58.0	2.6	100.0	96	46.2	2.3	100.0
	<i>Total</i>	7	65.7	35.1	97.6	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Resurfacing</i>	1	16.9	16.9	16.9	1	62.3	62.3	62.3	0	0	0	0
	<i>Reverse</i>	11	68.9	16.1	97.2	32	75.8	24.8	97.7	31	75.2	15.4	97.4
<i>Fraktur > 2 uger gl.</i>	<i>Hemi</i>	50	60.9	2.4	98.7	23	42.9	4.4	98.4	11	49.9	5.3	99.6
	<i>Total</i>	9	47.3	13.2	81.6	2	41.6	19.2	63.9	0	0	0	0
	<i>Resurfacing</i>	1	22.9	22.9	22.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Reverse</i>	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

<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*

Tabel 5.2.6

WOOS score fordelt på frakturalder 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

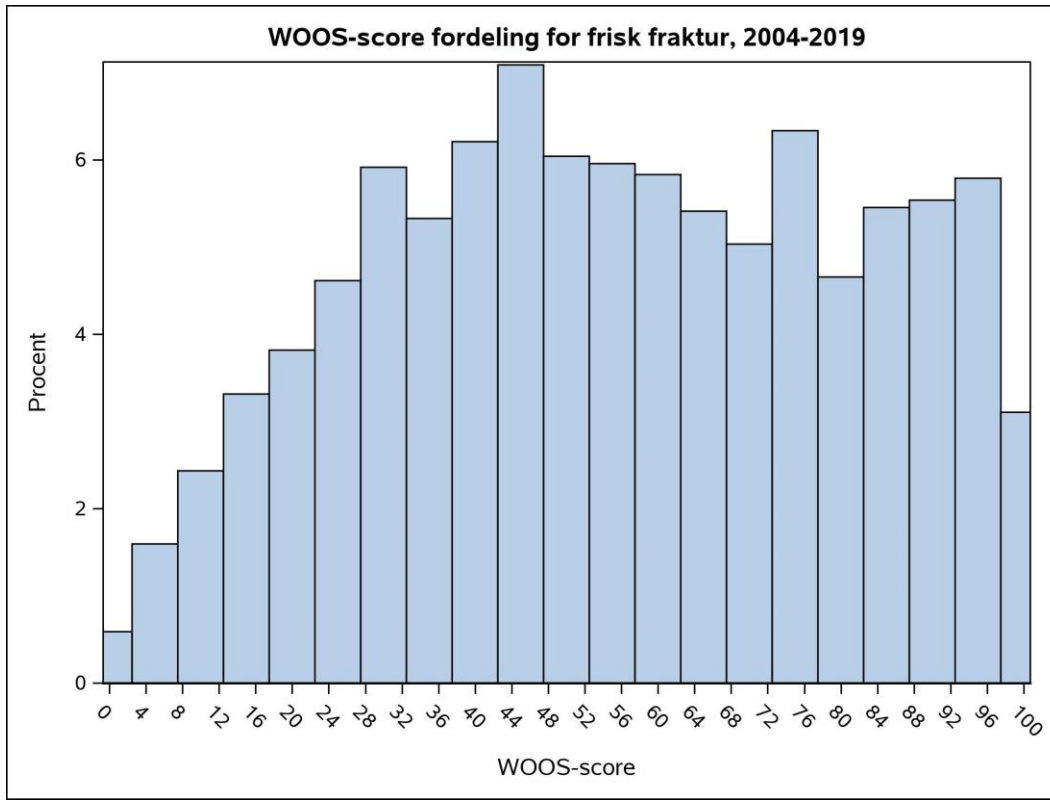
Tabel 5.2.7**WOOS score for kroniske frakturer (> 14 dage) fordelt på tidligere indgreb 2004-2019**

	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**

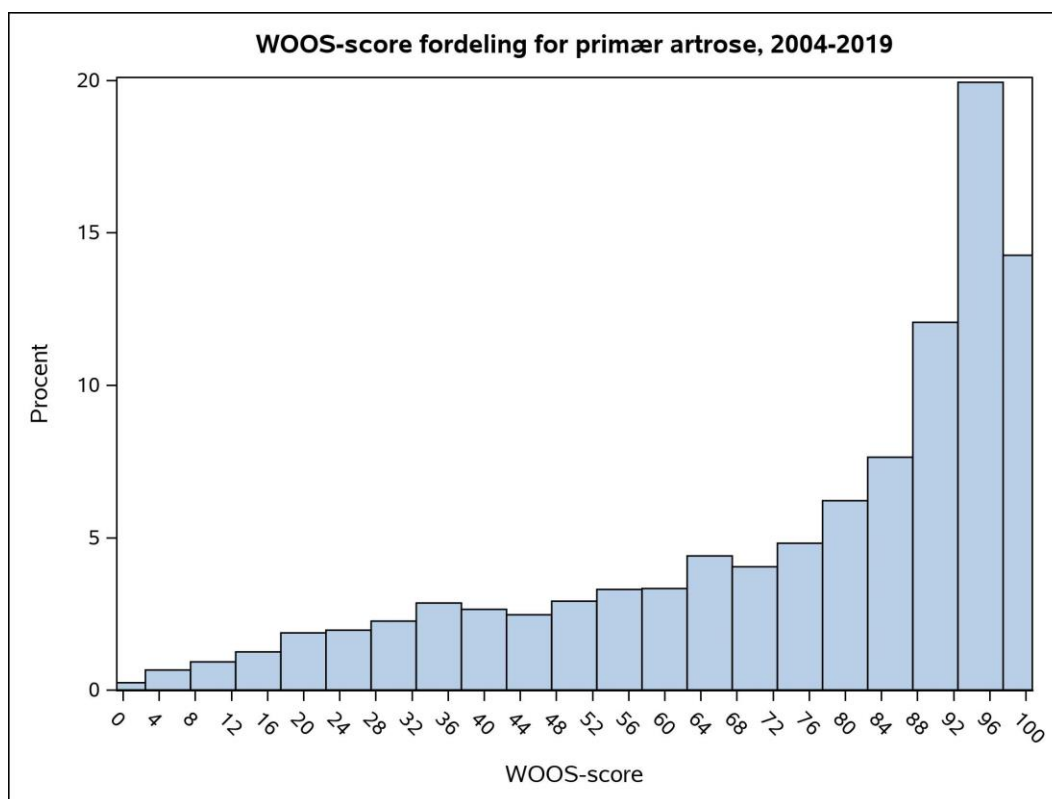
<i>Parameter</i>	<i>Ujusteret RR (95% CI)</i>	<i>Justeret RR* (95% CI)</i>
Totalalloplastik	1.00 (reference)	1.00 (reference)
Hemialloplastik	2.27 (1.73-2.96)	2.24 (1.91-2.63)

*** 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



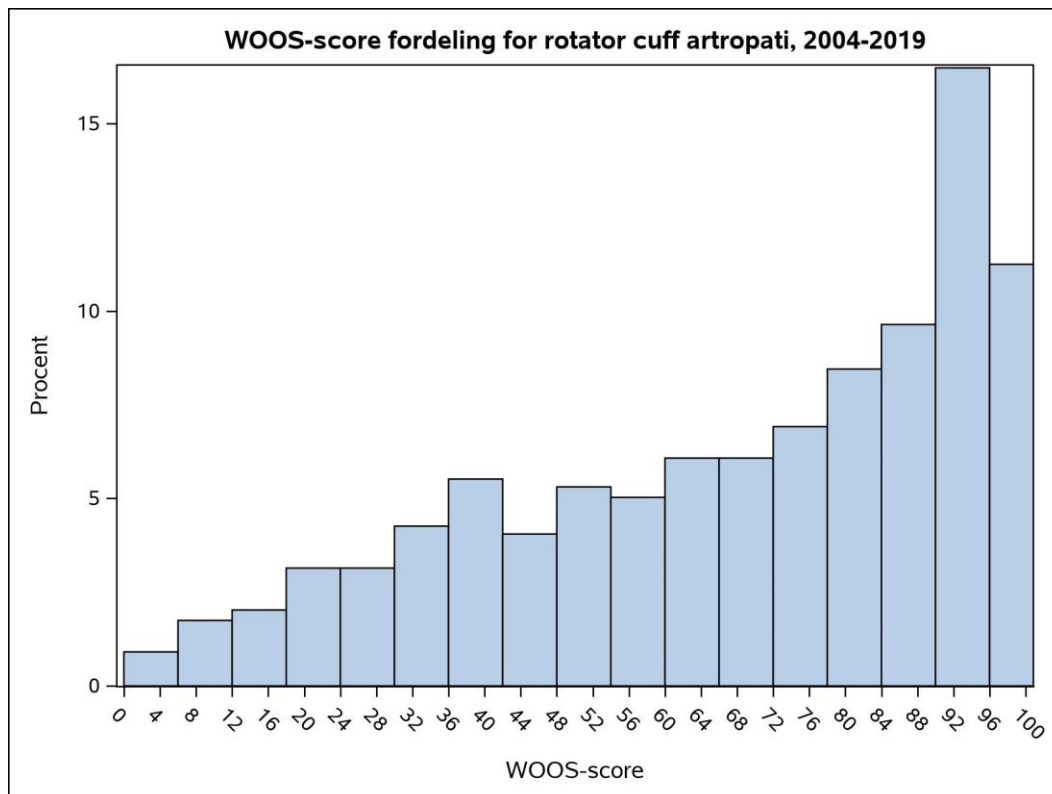
5.2.3 Rotator cuff artropati

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 både hemiprotoser og reversprotoser 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 eller luksation 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 for 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.

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. Derfor har styregruppen undersøgt årsagerne til revision af stemless protoserne. 11 ud af 28 revisioner af stemless protoserne er foretaget på grund af svigt eller løsning af en metalbacked glenoid komponent. Det er sandsynligvis det, der er årsagen til den øgede revisionsrate. Det drejer sig om et enkelt hospital, der har anvendt Arthrex Eclipse metalbacked protoserne. De er bekendt med problemet og er derfor ophørt med brugen af metalbacked glenoid komponenter. Styregruppen anbefaler, at man ikke benytter metalbacked glenoid komponenter, før der er tilstrækkelig evidens herfor. Styregruppen vurderer, at 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.

Cuff artropati

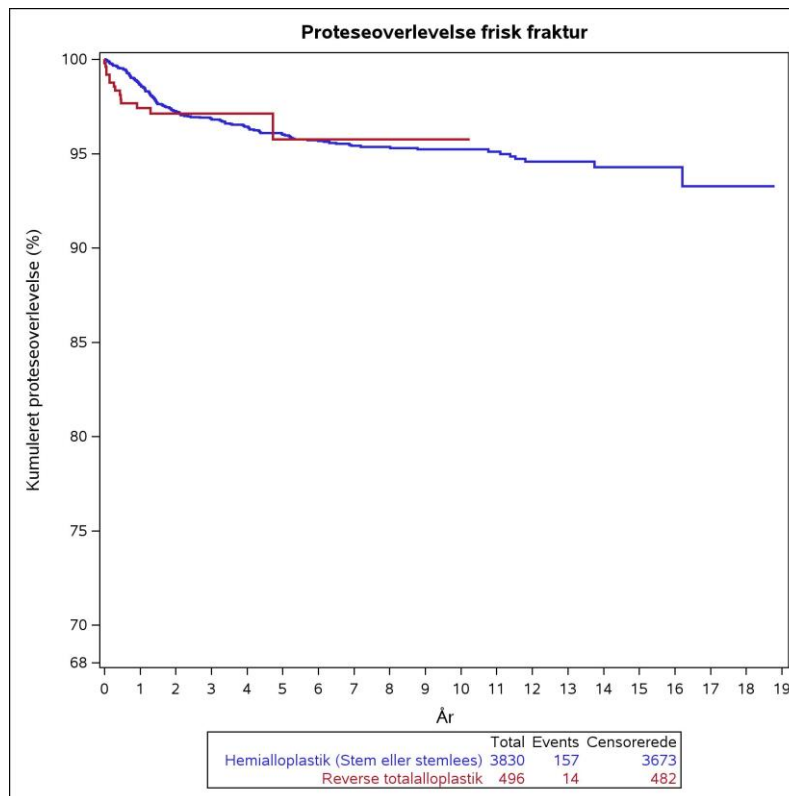
I Danmark bruges overvejende reverse protoser til patienter med cuff artropati. Resultaterne er tilfredsstillende med en 5-års kumuleret revisionsrate på 6 %.

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



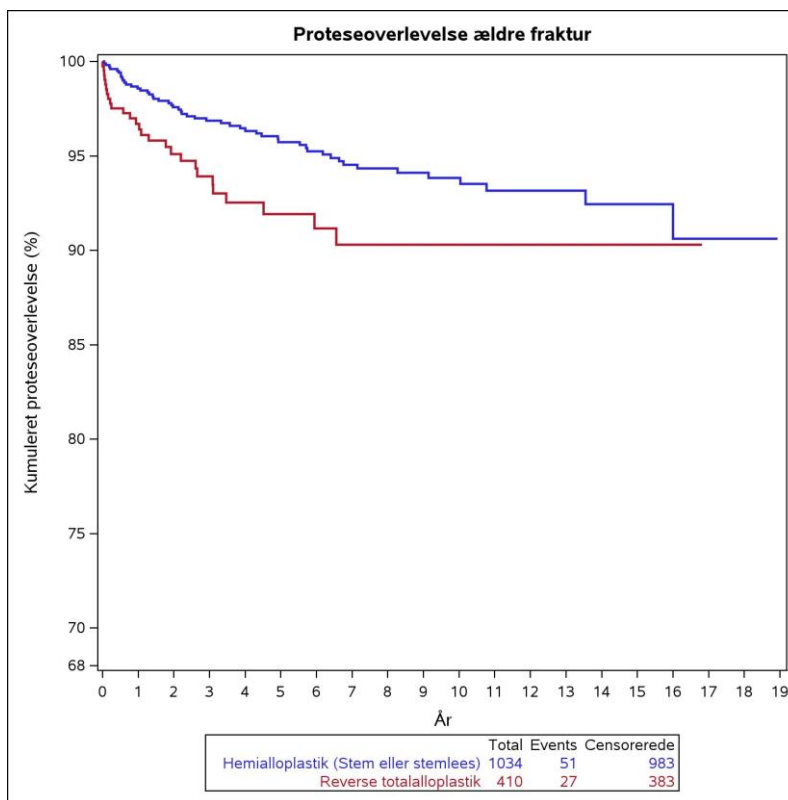
Kun protesetyper som er brugt i >100 operationer i hele DSR er taget med.

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)	3830	157	0.96(0.94,0.97) 0.94(0.92,0.96)
Reverse totalalloplastik	496	14	0.95(0.91,0.98) 0.92(0.86,0.99)

Figur 5.3.2



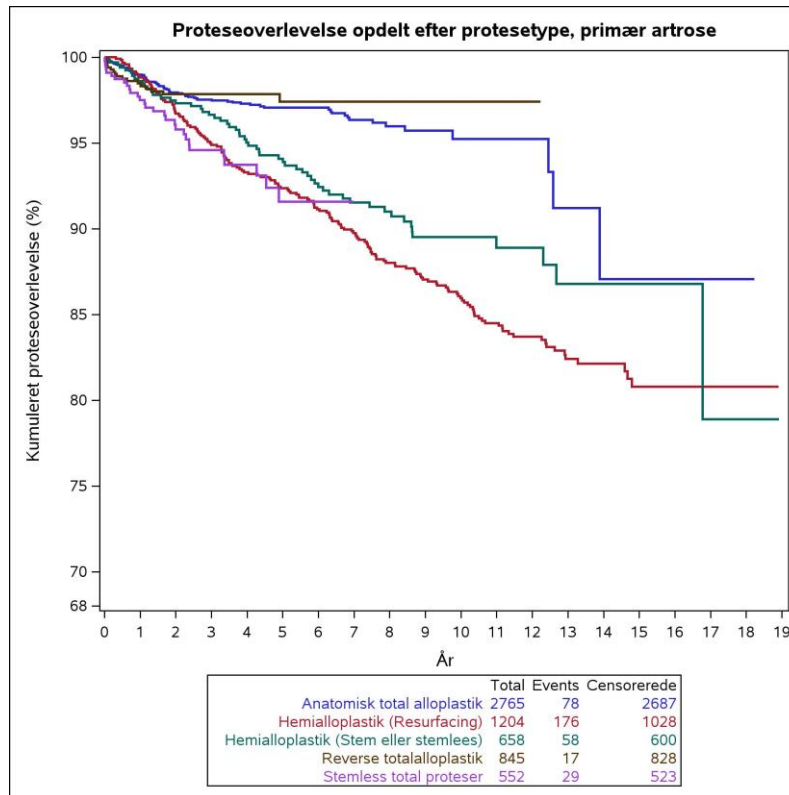
Tabel 5.3.2

Proteseoverlevelse med revision som outcome, for patienter med ældre fraktur

Protesetype	Total	Events	2 år	5 år	7 år
Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	1034	51	0.97(0.95,0.99)	0.95(0.92,0.98)	0.93(0.90,0.97)
Reverse totalalloplastik	410	27	0.93(0.89,0.98)	0.89(0.83,0.96)	0.87(0.80,0.95)

5.3.2 Primær artrose

Figur 5.3.3



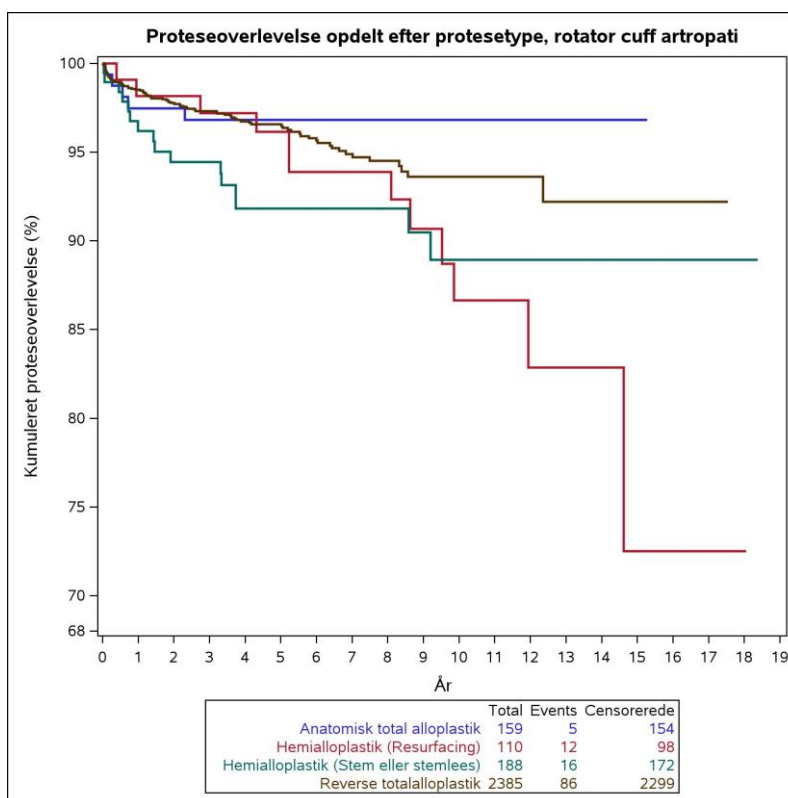
Tabel 5.3.3

Proteseoverlevelse med revision som outcome, for patienter med primær artrose

Protesetype	Total	Events	2 år	5 år	7 år
Hemialloplastik (Stem eller stemlees)	658	58	0.97(0.96,0.99)	0.94(0.92,0.96)	0.91(0.88,0.94)
Anatomisk total alloplastik	2765	78	0.98(0.97,0.98)	0.97(0.96,0.98)	0.96(0.95,0.97)
Hemialloplastik (Resurfacing)	1204	176	0.97(0.96,0.98)	0.93(0.91,0.95)	0.90(0.88,0.93)
Reverse totalalloplastik	845	17	0.97(0.95,0.99)	0.96(0.94,0.98)	0.96(0.94,0.98)
Stemless total proteser	552	29	0.96(0.94,0.98)	0.92(0.88,0.95)	0.92(0.88,0.95)

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)	188	0.90(0.83,0.96)	0.85(0.77,0.93)	0.85(0.77,0.93)
Anatomisk total alloplastik	159	0.95(0.90,1.00)	0.94(0.88,0.99)	0.94(0.88,0.99)
Hemialloplastik (Resurfacing)	110	0.97(0.92,1.00)	0.93(0.87,1.00)	0.89(0.81,0.98)
Reverse totalalloplastik	2385	0.95(0.94,0.97)	0.93(0.91,0.96)	0.90(0.86,0.93)

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 2020 - 2022

		<i>Charlson komorbiditet</i>		
		<i>0</i>	<i>1-2</i>	<i>3+</i>
<i>Danmark</i>		50.35	34.52	15.13
<i>Region Hovedstaden</i>	<i>Bispebjerg Hospital</i>	36.73	40.82	22.45
	<i>Herlev og Gentofte Hospital</i>	59.08	27.95	12.97
	<i>Hospitalerne i Nordsjælland</i>	48.96	32.29	18.75
	<i>Hvidovre Hospital</i>	42.00	34.00	24.00
	<i>Rigshospitalet</i>	5.56	22.22	72.22
	<i>Subtotal</i>	50.23	31.26	18.51
<i>Region Sjælland</i>	<i>Holbæk</i>	46.39	38.55	15.06
	<i>Sjællands Universitetshospital, Køge</i>	51.13	36.65	12.22
	<i>Subtotal</i>	49.10	37.47	13.44
<i>Region Syddanmark</i>	<i>OUH Odense Universitetshospital</i>	58.18	26.36	15.45
	<i>Sydvestjysk Sygehus</i>	48.67	34.00	17.33
	<i>Sygehus Sønderjylland</i>	41.67	37.50	20.83
	<i>Subtotal</i>	50.69	32.26	17.05
<i>Region Midtjylland</i>	<i>Aarhus Universitetshospital</i>	48.89	37.78	13.33
	<i>HE Midt - Rh Silkeborg</i>	51.13	36.84	12.03

		<i>Charlson komorbiditet</i>		
		<i>0</i>	<i>1-2</i>	<i>3+</i>
	<i>HE Midt - Rh Viborg</i>	33.85	38.46	27.69
	<i>Regionshospitalet Horsens</i>	56.06	34.85	9.09
	<i>Regionshospitalet Randers</i>	50.00	33.33	16.67
	<i>Subtotal</i>	48.91	35.85	15.24
<i>Region Nordjylland</i>	<i>Aalborg Universitetshospital Aalborg</i>	.	75.00	25.00
	<i>Aalborg Universitetshospital Farsø</i>	48.39	42.40	9.22
	<i>Subtotal</i>	47.51	42.99	9.50
<i>Privathospitaler</i>	<i>Adeas Parken</i>	100.00	.	.
	<i>Adeas Skodsborg</i>	75.00	25.00	.
	<i>Capio Viborg</i>	63.04	29.35	7.61
	<i>Privathospitalet Danmark</i>	68.42	26.32	5.26
	<i>Privathospitalet Kollund</i>	75.00	25.00	.
	<i>Privathospitalet Mølholm</i>	53.33	40.00	6.67
	<i>aCure Privathospital</i>	.	100.0	.
		.	0	.
	<i>Subtotal</i>	63.83	29.79	6.38

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 de øvrige 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.

Styregruppen arbejder på at belyse behandlingsforløbet for alle med proksimal humerusfraktur, såvel operativt som ikke-operativt behandlede. Dette tiltag er i sin udvikling, men allerede nu kan der ses nogle resultater i kapitel 9.

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 hoftelid. 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, anatomisk totalalloplastik eller revers 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 revers ("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. Måling af proteseoverlevelse kan afsløre dårligt fungerende komponenter/teknikker, men kan ikke stå alene, da et dårligt klinisk resultat ikke nødvendigvis fører til revision. Et eksempel herpå er hemialloplastik ved fraktur, hvor overlevelsen er god, men det kliniske resultat relativt dårligt. PROM udsendes som et papirbaseret spørgeskema til patienten 1 år efter operationen. Styregruppen har længe ønsket en elektronisk registrering og iden forbindelse også 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.

Knoglen i cavitas glenoidalis kan være påvirket af grundsygdommen i sådan en grad, at risikoen for revision øges. Styregruppen anbefaler derfor at der altid udføres CT- eller MR-scanning, når man overvejer en cavitaskomponenten, således forholdende omkring cavitas er klarlagt præoperativt.

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.

7. Datagrundlag

KMS data udtræk marts 2022 (operationer 2004-2022).

LPR data fra marts 2022 (Udtræk fra Sundhedsdatastyrelsen med hospitalshistorie 1977-2022 for patienter med KNBB, KNBC, KNBU1, KNBU0).

Vitalstatus fra CPR marts 2022.

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

Birgitte Rühmann – repræsentant for dataansvarlig myndighed, Region Midtjylland

Bo Sanderhoff Olsen – repræsentant for revisionscenter, Herlev Hospital

Brian Elmegaard – repræsentant for Region Midtjylland

Jepp Rasmussen – repræsentant for Region Hovedstaden

Josefine Beck Larsen – fysioterapeutrepræsentant, Aarhus Universitetshospital

Klaus Hanisch - repræsentant for Region Syddanmark

Lene Lau - patientrepræsentant for Gigtforeningen

Mikkel Tøttrup - repræsentant for DSSAK

Per Jacobsen - patientrepræsentant

Pernille Iversen - repræsentant for Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program

Pia Kjær Kristensen - repræsentant for Ortopædkirurgiske Sygeplejersker

Sanne Opstrup Villekjær - repræsentant for Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program

Theis Muncholm Thillemann- repræsentant for revisionscenter, Aarhus Universitetshospital

Zaid Issa – repræsentant for Region Sjælland

9 Særkapitel: konservativt behandlede frakturpatienter

Baggrund og formål

Proximal humerus fraktur er hyppig, især hos ældre og især hos kvinder. For nuværende belyser Dansk Skulderalloplastik Register (DSR) kun kvalitet af behandlingen for patienter, der får indsat alloplastik. Styregruppen vil imidlertid gerne belyse forløbet for alle patienter med proximal humerus fraktur uanset om de behandles operativt med alloplastik eller osteosyntese, eller de behandles ikke-operativt. Baggrunden herfor er en tiltagende evidens og anbefaling til fordel for ikke-operativ behandling, som har ført til et skift i behandlingen såvel nationalt og internationalt. Jf. registrets data, indsættes omkring en fjerdedel af alloplastikker i Danmark fortsat på baggrund af fraktur.

Formålet med dette særkapitel er at afklare, hvorvidt man via inddragelse af data fra landspatientregisteret (LPR) kan belyse behandlingen for hele populationen af patienter med skulderlidelser; dvs. patienter der behandles såvel kirurgisk, hvilket vil sige med osteosyntese eller alloplastik, og patienter der behandles ikke-kirurgisk.

Mere specifikt er formålet at:

- 1) Belyse incidens af skulderfraktur både national samt på regionalt niveau.
- 2) Belyse hvor stor en andel af frakturpatienter der tilbydes operation (skulderalloplastik eller osteosyntese), herunder udviklingen over tid og hvorvidt der er forskelle på tværs af afdelinger/regioner.

En løbende opgørelse i registret af hyppigheden og – hvis muligt – også resultater af de forskellige behandlingsmodaliteter, vil på længere sigt kunne bidrage til forbedring af behandlingsforløbet hos patienter med proximal humerus fraktur.

Materiale og metode

Der er indhentet en projekttilladelse fra Sundhedsdatastyrelsen til at indhente data fra LPR tilbage til 2019. Med denne skæringsdato fås kun data indberettet i LPR3.

Fra LPR hentes kontakter, der har diagnosekode DS422 (Fraktur af proximale del af overarmsknogle) tilkøbet, til at danne den nye population. Kun aktions-, tillægs- eller bidagnoser inkluderes, ligesom der kun opgøres på unikke CPR-numre (en person tæller kun én gang, uanset hvor mange frakturer vedkommende har haft).

For at opgøre aldersstandardiserede incidensrater indhentes befolkningstal fra Danmarks Statistik.

Idet vi kun ønsker at bestemme den primære behandling ("intention to treat"), medregnes kun operationer der er udført indenfor 1 måned efter indexdiagnosen. Skift af behandling, herunder yderligere operation regnes ikke med i denne opgørelse. De fremsøgte procedurekoder for henholdsvis osteosyntese og alloplastik fremgår af tabel 9.1 og 9.2. Grundet stor usikkerhed om sideangivelse i LPR (omkring halvdelen af diagnoserne mangler sideangivelse), ses der bort fra side, når diagnose kobles med procedure.

Gruppen af ikke-opererede defineres som patienter, der ikke har fået udført enten osteosyntese eller alloplastik.

Afdelingen henviser til afdelingen, hvor frakturdiagnosen er kodet og behandlingen derfor besluttet, uanset hvor en eventuel operativ procedure er udført.

Resultater

Af tabel 9.3 ses, at den samlede aldersstandardiserede incidens af proximal humerusfraktur for Danmark er 97 pr 100.000 for kvinder og 43 pr 100.000 for mænd. Det bemærkes, at der er betydelige regionale forskelle i den alders- og

kønsstandardiserede incidens som svinger mellem 55 og 97 pr. 100.000 personer. Incidensraterne er med stigende tendens i den periode, der er undersøgt.

Den primære behandling er ikke-operativ hos 90,8 % i 2022 med en svag stigning i forhold til 2019 (88,4 %).

På afdelingsniveau er der variation i andelen der får alloplastik fra 0,4 % i Hospitalet i Nordsjælland til 6,5 % Esbjerg og Grinsted sygehus samt Regionshospitalet Randers. Også hvad angår osteosyntese, er der variation 1,2 % bliver osteosynteret på Hospitalet i Nordsjælland hvorimod 7,5 % bliver osteosynteret på Regionshospitalet Nordjylland.

Diskussion og implikationer:

Analyserne giver et første indblik i en udvidet frakturpopulation og hvordan disse patienter behandles på tværs af afdelinger. Der ses nogen variation, men da der nogle steder er tale om relativt små tal, kan forskellene skyldes tilfældig variation.

Langt størstedelen af patienter med proksimal humerus fraktur behandles ikke-operativt, hvilket er i tråd med evidensbaserede anbefalinger. Hvor det optimale niveau skal ligge vides ikke, men tallet er på niveau med nyere opgørelser og svagt stigende³.

I forhold til forskellene mellem behandlingssteder i såvel incidens af osteosyntese som alloplastik, kan de fleste nok forklares ved tilfældig variation som ovenfor beskrevet. Andre årsager foruden en reel forskel i indikationsstilling, kan være at nogle afdelinger ikke udfører alloplastik, hvilket muligvis kan påvirke beslutningsprocessen.

Det er ganske interessant, at der er store regionale forskelle i frakturincidens. Dette kan forklare observerede forskelle mellem afdelinger i antal alloplastikker indsat på frakturindikation. Således har region Nordjylland som regel ligget højt hvad angår denne parameter, men når antal frakturalloplastikker sættes i forhold til antal frakturer, udjævnes sådanne afvigelser til dels.

Proksimal humerusfraktur er en hyppig fraktur, hvor der fortsat foregår en udvikling i behandlingen. De her præsenterede tal giver ny viden omkring behandlingen af en stor gruppe patienter og supplerer samt forbedrer forståelsen af registrets eksisterende analyser. Tallene kræver ikke ny registrering, men kan let fremskaffes fra allerede eksisterende datakilder. Styregruppen vil på den baggrund anbefale at analysen bliver en fast del af årsrapporten. Derudover skal det overvejes om området og andre dele af behandlingsforløbet kan belyses yderligere ved inddragelse af andre datakilder. Styregruppen hører gerne om ideer til andre analyser i den forbindelse.

³ Walter N, Szyski D, Kurtz SM, Lowenberg DW, Alt V, Lau E, Rupp M. Proximal humerus fractures - epidemiology, comparison of mortality rates after surgical versus non-surgical treatment, and analysis of risk factors based on Medicare registry data. Bone Joint Res. 2023 Feb;12(2):103-112. doi: 10.1302/2046-3758.122.BJR-2022-0275.R1. PMID: 36718643; PMCID: PMC9950668.

Tabel 9.1 – Procedurekoder for osteosyntese

Åben reposition af humerusfraktur	KNBJ11
Ekstern fiksation af humerusfraktur	KNBJ21
Intern fiksation med bioimplantat af humerusfraktur	KNBJ31
Intern fiksation med tråd, stav, cerklage eller stifter af humerusfraktur	KNBJ41
Intern fiksation med marvsøm af humerusfraktur	KNBJ51
Intern fiksation med plade og skruer af humerusfraktur	KNBJ61
Intern fiksation med skruer alene af humerusfraktur	KNBJ71
Intern fiksation med anden eller kombineret metode af humerusfraktur	KNBJ81
Anden kirurgisk frakturbehandling i humerus	KNBJ91

Tabel 9.2 – Procedurekoder for alloplastik

Primær indsættelse af proksimal komponent af ucementeret delprotese i skulderled	KNBB01
Primær indsættelse af distal komponent af ucementeret delprotese i skulderled	KNBB02
Primær indsættelse af ucementeret delprotese i skulderled uden specifikation	KNBB09
Primær indsættelse af proksimal komponent af cementeret delprotese i skulderled	KNBB11
Primær indsættelse af distal komponent af cementeret delprotese i skulderled	KNBB12
Primær indsættelse af cementeret delprotese i skulderled uden specifikation	KNBB19
Primær indsættelse af ucementeret totalprotese i skulderled	KNBB20
Primær indsættelse af hybrid totalprotese i skulderled	KNBB30
Primær indsættelse af cementeret totalprotese i skulderled	KNBB40
Primær indsættelse af interponeret protese i skulderled	KNBB59
Anden primær indsættelse af ledprotese i skulder	KNBB99

Tabel 9.3**Rå samt alders- og kønsstandardiserede rater 2022**

2022 Region	Kvinder				Mænd				Alle	
	Antal		Rate pr 100.000		Antal		Rate pr 100.000		Rate pr 100.000	
	Befolkning	Patienter	Rå	Std.	Befolkning	Patienter	Rå	Std.	Rå	Std.
Danmark	2.950.505	3.177	108	97,0	2.922.915	1.208	41,3	42,6	74,7	69,8
Hovedstaden	950.397	746	78,5	78,2	917.551	327	35,6	40,8	57,4	59,5
Sjælland	423.071	421	99,5	78,9	420.442	140	33,3	31,7	66,5	55,3
Syddanmark	613.532	725	118	98,9	614.830	242	39,4	38,0	78,7	68,4
Midtjylland	670.560	824	123	115	671.297	310	46,2	48,1	84,5	81,7
Nordjylland	292.945	461	157	133	298.795	189	63,3	61,2	110	97,1

Population i DK 2022. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

Bopæl i en af de fem regioner ved indexdato.

Rater for kvinder og mænd er aldersstandardiseret. Den samlede rate er desuden kønsstandardiseret, med vægtning kvinder:mænd 1:1.

Standardpopulation: DK 2019. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

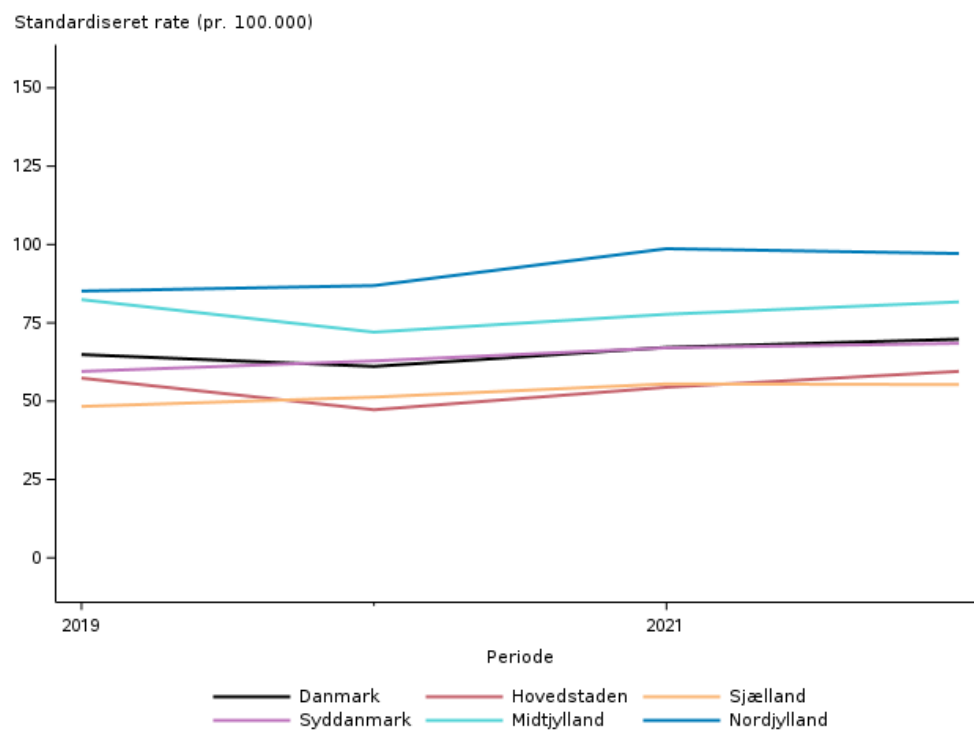
Tabel 9.4**Aldersstandardiserede rater over tid, fordelt på køn**

	Standardiseret rate (pr. 100.000)			
	2019	2020	2021	2022
Total	64,9	61,1	67,2	69,8
Kvinder	89,2	86,5	96,6	97,0
Mænd	40,5	35,7	37,8	42,6

Standardpopulation: DK 2019. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

Figur 9.1

Alders- og kønsstandardiseret rate over tid. Regioner og landstotal.



Standardpopulation: DK 2019. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

Tabel 9.5**Frakturpatienter med primær behandling osteosyntese og/eller alloplastik**

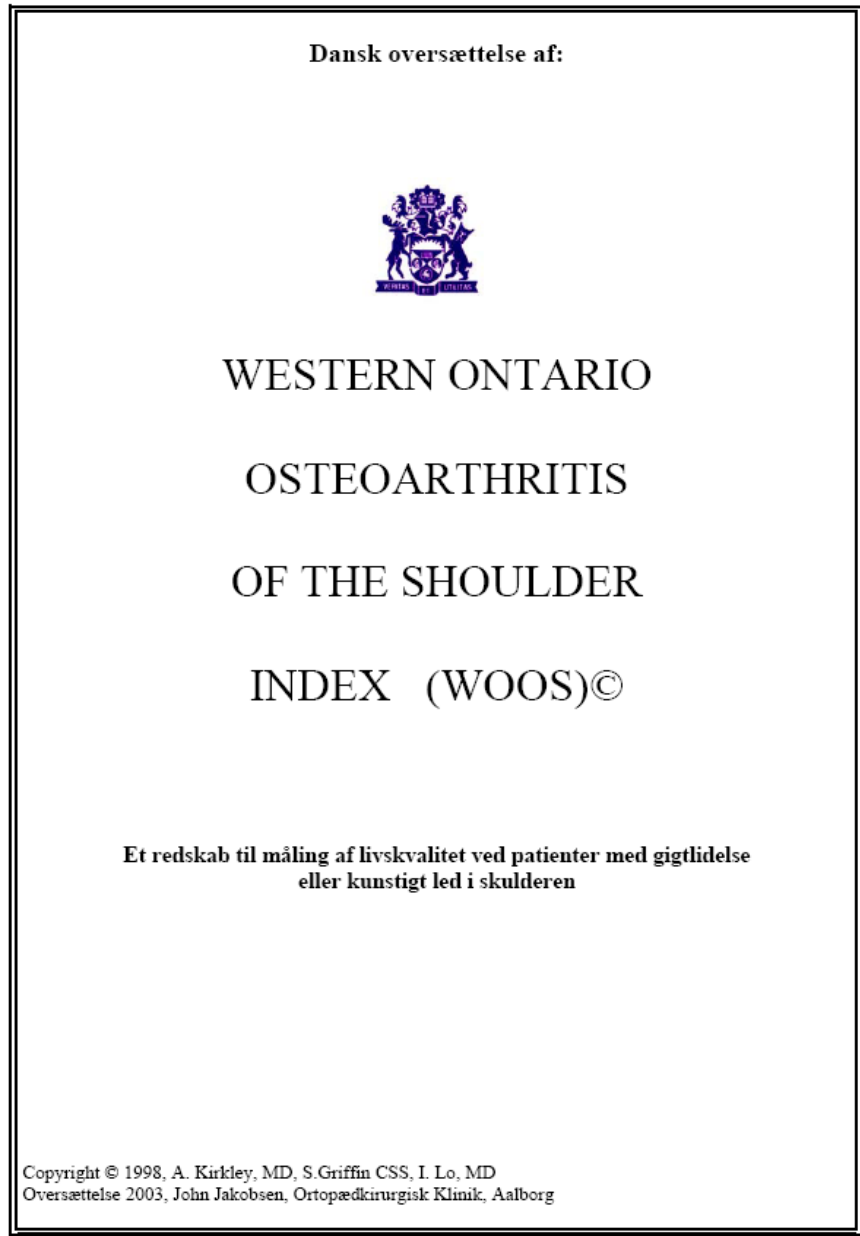
Diagnoseår	2019	2020	2021	2022
Alle frakturer	3914	3756	4174	4407
Alloplastik (ifølge LPR)	217 (5,54 %)	205 (5,46 %)	206 (4,94%)	188 (4,27 %)
Osteosyntese (ifølge LPR)	237 (6,06 %)	243 (6,47 %)	289 (6,85 %)	218 (4,95 %)
Ikke-operativ behandling	3460 (88,40 %)	3308 (88,07 %)	3682 (88,21 %)	4001 (90,79 %)

Tabel 9.6**Frakturpatienter med primær behandling osteosyntese og/eller alloplastik (procedure <30 dage efter diagnose)**

	2022				2021				2019-2020			
	Fraktur	Kons.			Fraktur	Kons.			Fraktur	Kons.		
		behandlet	osteosynt.	Alloplastik		behandlet	osteosynt.	Alloplastik		behandlet	osteosynt.	Alloplastik
Antal	Andel	Andel	Andel	Antal	Andel	Andel	Andel	Antal	Andel	Andel	Andel	
Aalborg Universitetshospital	397	88,7%	6,8%	4,5%	403	86,4%	9,4%	4,2%	726	88,6%	6,6%	4,8%
Aalborg Universitetshospital, Thisted	67	94,0%	3,0%	3,0%	70	84,3%	14,3%	1,4%	79	88,6%	8,9%	2,5%
Aarhus Universitetshospital	282	93,6%	4,3%	2,1%	248	89,9%	6,5%	3,6%	493	89,5%	8,3%	2,2%
Amager og Hvidovre Hospital	242	93,0%	4,1%	2,9%	176	92,0%	4,5%	3,4%	435	93,1%	2,8%	4,1%
Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler	162	92,6%	4,9%	2,5%	174	89,7%	7,5%	2,9%	347	92,2%	3,2%	4,6%
Bornholms Hospital	35			5,7%	32	90,6%	3,1%	6,3%	54	92,6%	5,6%	1,9%
Esbjerg Sygehus Grindsted Sygehus	169	89,3%	4,1%	6,5%	174	86,8%	9,2%	4,0%	264	89,0%	6,4%	4,5%
Herlev og Gentofte Hospital	299	92,0%	4,3%	3,7%	287	89,5%	6,6%	3,8%	505	93,7%	3,6%	2,8%
Hospitalerne i Nordsjælland	244	98,4%	1,2%	0,4%	202	96,0%	3,5%	0,5%	312	94,9%	3,2%	1,9%
Hospitalsenhed Midt	242	86,8%	7,9%	5,4%	193	84,5%	10,4%	5,2%	437	85,8%	9,4%	4,8%
Hospitalsenheden Vest	43			4,7%	206	92,7%	4,9%	2,4%	413	89,3%	6,3%	4,4%
Odense Universitetshospital - Svendborg	317	93,7%	4,1%	2,2%	322	94,4%	3,7%	1,9%	657	92,5%	5,0%	2,4%
Region Sjællands Sygehusvæsen	561	96,1%	2,9%	1,1%	554	95,1%	3,8%	1,1%	967	94,2%	2,9%	2,9%
Regionshospital Nordjylland	186	88,2%	7,5%	4,3%	178	83,7%	11,2%	5,1%	313	85,3%	10,9%	3,8%
Regionshospitalet Gødstrup	151	93,4%	4,0%	2,6%								
Regionshospitalet Horsens	168	93,5%	3,6%	3,0%	177	92,7%	6,2%	1,1%	328	93,0%	5,2%	1,8%
Regionshospitalet Randers	248	90,7%	2,8%	6,5%	235	88,5%	6,8%	4,7%	389	86,6%	6,2%	7,2%
Rigshospitalet	91	92,3%	5,5%	2,2%	91			3,3%	144	89,6%	6,9%	3,5%
Sygehus Lillebælt	252	93,7%	2,8%	3,6%	183	92,9%	3,8%	3,3%	354	94,9%	3,4%	1,7%
Sygehus Sønderjylland	229	90,0%	7,0%	3,1%	250	87,2%	6,8%	6,0%	381	88,5%	7,3%	4,2%

10 Appendiks

10.1 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



10.2. Deskriptive tabeller

Tabel 10.1

Frekvens tabel for primære skulderalloplastikker 2017-2022

	Total	
	Antal	%
Dræn		
Nej	5213	78.5
Ingen registrering	914	13.8
Ja	510	7.7
Kirurgisk adgang		
Delto-pectoral	6116	92.2
Antero-superior (MacKenzie)	491	7.4
Anden	22	0.3
Ingen registrering	8	0.1
Tidligere indgreb		
Nej	5470	82.4
Ja	1077	16.2
Ingen registrering	90	1.4
Hvilket tidligere indgreb		
Operation pga. infektion	19	0.3
Ikke relevant	6618	99.7
Stabiliserende indgreb	117	1.8
Ikke relevant	6520	98.2
Osteosyntese	181	2.7
Ikke relevant	6456	97.3
Cuff rekonstruktion	348	5.2
Ikke relevant	6289	94.8
Andet indgreb	305	4.6
Ikke relevant	6332	95.4
Præoperativ planlægning		
Røntgen	6152	92.7
Ikke foretaget	485	7.3
Templating	187	2.8

	<i>Total</i>	
	<i>Antal</i>	<i>%</i>
<i>Ikke foretaget</i>	6450	97.2
<i>CT</i>	3157	47.6
<i>Ikke foretaget</i>	3480	52.4
<i>MR</i>	1599	24.1
<i>Ikke foretaget</i>	5038	75.9
<i>Anden undersøgelse</i>	64	1.0
<i>Ikke foretaget</i>	6573	99.0
<i>Ultralyd</i>	1026	15.5
<i>Ikke foretaget</i>	5611	84.5
<i>Anden undersøgelse</i>	64	1.0
<i>Ikke foretaget</i>	6573	99.0
Subscapularis		
<i>Tenotomi</i>	4714	71.0
<i>Osteotomi</i>	957	14.4
<i>Ikke rekonstruerbar/ruptur</i>	579	8.7
<i>Andet</i>	347	5.2
<i>Ingen registrering</i>	40	0.6
Antibiotikaprofylakse		
<i>Ja</i>	6602	99.5
<i>Nej</i>	31	0.5
<i>Ingen registrering</i>	4	0.1
Planlagt varighed af antibiotikaprofylakse		
<i>døgn postopr.</i>	5848	88.1
<i>Kun Præ-/peroperativt</i>	489	7.4
<i>Flere døgn postopr.</i>	243	3.7
<i>Ingen registrering</i>	57	0.9
Rotator cuff intakt		
<i>Ja</i>	3610	54.4
<i>Nej</i>	3013	45.4
<i>Ingen registrering</i>	14	0.2
Supplerende indgreb		
<i>Ja</i>	3627	54.6
<i>Nej</i>	3000	45.2

	<i>Total</i>	
	<i>Antal</i>	<i>%</i>
<i>Ingen registrering</i>	10	0.2
<i>Indgrebstype</i>		
<i>Cuff rekonstruktion</i>	218	3.3
<i>Ikke relevant</i>	6419	96.7
<i>Bicepstenotomi</i>	1470	22.1
<i>Ikke relevant</i>	5167	77.9
<i>Bicepstenodese</i>	2558	38.5
<i>Ikke relevant</i>	4079	61.5
<i>Andet indgreb</i>	187	2.8
<i>Ikke relevant</i>	6450	97.2

Tabel 10.2

Primære skulderalloplastikker 2017-2022 hvor der er indsat implantat (humeruskomponent)

	Total	
	Antal	%
Komponent		
<i>Ikke udfyldt</i>	3771	53.5
<i>Modulær</i>	2431	34.5
<i>Monoblok</i>	843	12.0
Stem		
<i>Ikke udfyldt</i>	25	0.4
<i>Resurfacing (inkl hemicap)</i>	38	0.5
<i>Stem</i>	6386	90.6
<i>Stemless (metafysær fiksatation)</i>	596	8.5
Stemlængde		
<i>Ikke relevant/ej udfyldt</i>	671	9.5
<i>Extra længde</i>	61	0.9
<i>Kort/mini</i>	416	5.9
<i>Standard længde</i>	5897	83.7
Caput		
<i>Ikke udfyldt</i>	14	0.2
<i>Anatomisk</i>	3534	50.2
<i>Reverse ("Delta")</i>	3497	49.6
CTA/EAS		
<i>Ikke relevant/ej udfyldt</i>	3581	50.8
<i>Ja</i>	69	1.0
<i>Nej</i>	3395	48.2
Offset		
<i>Ikke relevant/ej udfyldt</i>	3503	49.7
<i>Offset</i>	2145	30.4
<i>Symmetrisk</i>	1397	19.8
Knoglegraft		
<i>Ikke udfyldt</i>	23	0.3

	<i>Total</i>	
	<i>Antal</i>	<i>%</i>
<i>Intet</i>	6275	89.1
<i>Spongios</i>	725	10.3
<i>Strukturel</i>	22	0.3

Tabel 10.3

Primære skulderalloplastikker 2017-2022 hvor der er indsat implantat (glenoidalkomponent)

	<i>Total</i>	
	<i>Antal</i>	<i>%</i>
Design		
<i>Anatomisk</i>	2513	41.7
<i>Ikke udfyldt</i>	37	0.6
<i>Reversed ("Delta")</i>	3475	57.7
Anatomisk Type		
<i>Helplast</i>	2309	38.3
<i>Ikke udfyldt</i>	3543	58.8
<i>Metalbacked</i>	173	2.9
Reverse Type		
<i>Standard</i>	2348	39.0
<i>Excentrisk</i>	1090	18.1
<i>Ikke udfyldt</i>	2587	42.9
Forankring		
<i>Skruer</i>	3517	58.4
<i>Polyethylen pegs</i>	1579	26.2
<i>Metal pegs</i>	736	12.2
<i>Polyethylen køl</i>	159	2.6
<i>Andet</i>	13	0.2
<i>Ikke udfyldt</i>	21	0.3
Knoglegraft		
<i>Ikke udfyldt</i>	17	0.3

	<i>Total</i>	
	<i>Antal</i>	<i>%</i>
<i>Intet</i>	5708	94.7
<i>Spongios</i>	224	3.7
<i>Strukturel</i>	76	1.3

10.3. Supplerende og ikke-kommenterede resultater

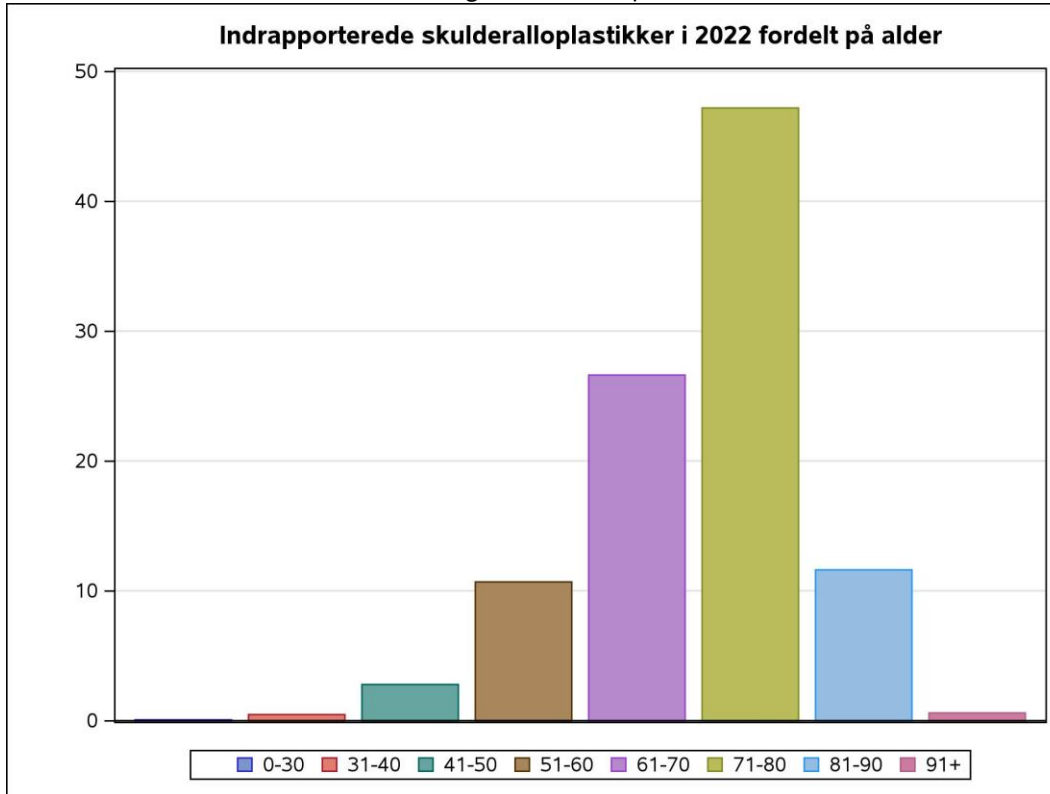
Indberetninger

	2004-2019	2020	2021	2022	total
Danmark	15880	1323	1187	1507	19897
Danmark	179	.	.	.	179
Region Hovedstaden	4504	409	373	404	5690
Region Sjælland	1943	174	185	223	2525
Region Syddanmark	2474	270	205	266	3215
Region Midtjylland	4413	330	272	395	5410
Region Nordjylland	1874	125	98	131	2228
Privathospitaler	493	15	54	88	650
Region Hovedstaden	4504	409	373	404	5690
Rigshospitalet	170	12	13	9	204
Amager Hospital	38	.	.	.	38
Hvidovre Hospital	370	56	65	35	526
Bispebjerg Hospital	525	55	50	50	680
Frederiksberg Hospital	221	.	.	.	221
Gentofte Hospital	14	.	.	.	14
Glostrup Hospital	18	.	.	.	18
Herlev og Gentofte Hospital	1440	237	192	267	2136
Herlev Hospital	1021	.	.	.	1021
Hospitalerne i Nordsjælland	677	49	53	43	822
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	5	.	.	.	5
Bornholms Hospital	5	.	.	.	5
Region Sjælland	1943	174	185	223	2525
Sygehus Vestsjælland	68	.	.	.	68
Sjællands Universitetshospital, Køge	904	86	107	131	1228
Holbæk	783	88	78	92	1041
Næstved	68	.	.	.	68
Nykøbing Falster	120	.	.	.	120
Region Syddanmark	2474	270	205	266	3215
OUH Odense Universitetshospital	958	90	59	75	1182
Sygehus Sønderjylland	81	9	14	10	114
Sydvestjysk Sygehus	1134	171	132	181	1618
SLB - Kolding Sygehus	241	.	.	.	241

	2004-2019	2020	2021	2022	total
SLB - Vejle Sygehus	60	.	.	.	60
Region Midtjylland	4413	330	272	395	5410
Regionshospitalet Horsens	700	38	21	45	804
Friklinikken Region Syddanmark (Grindsted)	30	.	.	.	30
Aarhus Universitetshospital	1475	101	85	118	1779
HE Midt - Rh Viborg	517	43	33	33	626
HE Midt - Rh Silkeborg	738	55	57	76	926
HE Vest - Holstebro	57	.	.	.	57
Regionshospitalet Randers	896	93	76	123	1188
Region Nordjylland	1874	125	98	131	2228
Aalborg Universitetshospital Thisted	107	.	.	.	107
Aalborg Universitetshospital Aalborg	115	.	#	3	119
Aalborg Universitetshospital Farsø	1652	125	97	128	2002
Privathospitaler	493	15	54	88	650
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	104	.	.	.	104
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	16	.	.	.	16
Aleris Privathospitaler Esbjerg	#	.	.	.	#
Gildhøj Privathospital	20	.	.	.	20
Privathospitalet Danmark	.	.	#	17	19
Adeas Skodsborg	7	.	6	#	15
Furesø Privathospital	7	.	.	.	7
Capio Aarhus	#	.	.	.	#
Capio Hellerup	11	.	.	.	11
Capio Skørping	46	.	.	.	46
Capio Viborg	19	9	34	58	120
Adeas Parken	.	.	#	#	#
aCure Privathospital	.	.	.	#	#
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	#	5
Privatsygehus Danmark, Tønder ApS	47	.	.	.	47
Privathospital Varde	#	.	.	.	#
Ortopædkirurgisk Center, Varde	5	.	.	.	5

	<i>2004-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>total</i>
Privathospitalet Mølholm	59	5	8	8	80
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	4916	70.6	10.7	72.0	64.0	78.0	4.0	98.0
Region Sjælland	2429	70.5	9.8	72.0	65.0	77.0	24.0	97.0
Region Syddanmark	3046	70.3	10.3	72.0	64.0	77.0	21.0	94.0
Region Midtjylland	4639	69.5	10.9	71.0	63.0	77.0	16.0	98.0
Region Nordjylland	2159	71.7	10.8	73.0	65.0	79.0	26.0	97.0
Privathospitaler	631	65.7	10.4	66.0	59.0	73.0	25.0	92.0
Danmark	17999	70.2	10.6	71.0	64.0	78.0	4.0	98.0

Antal primære skulderalloplastikker fordelt på region og alder 2004-2022

	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	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	12	0.2	#	0.1	8	0.3	13	0.3	#	0.1	#	0.3	39	0.2
31-40	#	0.6	39	0.8	16	0.7	14	0.5	57	1.2	14	0.6	6	1.0	147	0.8
41-50	4	2.2	164	3.3	75	3.1	101	3.3	163	3.5	63	2.9	49	7.8	619	3.4
51-60	24	13.4	552	11.2	257	10.6	393	12.9	641	13.8	260	12.0	121	19.2	2.248	12.5
61-70	61	34.1	1.422	28.9	766	31.5	856	28.1	1.388	29.9	553	25.6	240	38.0	5.286	29.4
71-80	60	33.5	1.919	39.0	957	39.4	1.215	39.9	1.696	36.6	817	37.8	176	27.9	6.840	38.0
81-90	26	14.5	754	15.3	337	13.9	440	14.4	648	14.0	411	19.0	36	5.7	2.652	14.7
91+	3	1.7	50	1.0	19	0.8	19	0.6	29	0.6	39	1.8	#	0.2	160	0.9
I alt	179	100.0	4.916	100.0	2.429	100.0	3.046	100.0	4.639	100.0	2.159	100.0	631	100.0	17.999	100.0

Antal primære skulderalloplastikker fordelt på region og køn 2004-2022

	Region Hovedstaden		Region Sjælland		Region Syddanmark		Region Midtjylland		Region Nordjylland		Privathospitaler		I alt			
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%		
Kvinder	153	81.0	3790	70.7	1811	68.2	2176	65.1	3267	66.2	1578	70.3	445	54.8	13220	67.7
Mænd	36	19.0	1568	29.3	846	31.8	1164	34.9	1665	33.8	668	29.7	367	45.2	6314	32.3
I alt	189	100.0	5358	100.0	2657	100.0	3340	100.0	4932	100.0	2246	100.0	812	100.0	19534	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>	2004-2019	398	67.1	12.3	69.0	61.0	76.0	16.0	92.0
	2020	19	64.0	14.2	69.0	54.0	73.0	28.0	88.0
	2021	6	60.0	10.5	58.5	52.0	69.0	47.0	75.0
	2022	12	62.6	17.1	69.0	50.5	75.5	31.0	81.0
	<i>I alt</i>	435	66.7	12.5	69.0	61.0	75.0	16.0	92.0
<i>Mænd</i>	<i>År</i>								
	2004-2019	103	61.1	11.9	62.0	53.0	69.0	31.0	84.0
	2020	#	65.5	6.4	65.5	61.0	70.0	61.0	70.0
	2021	5	55.0	23.6	64.0	32.0	71.0	28.0	80.0
	2022	3	61.0	19.3	65.0	40.0	78.0	40.0	78.0
	<i>I alt</i>	113	60.9	12.6	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>	2004-2019	3286	70.4	9.5	72.0	65.0	77.0	26.0	98.0
	2020	356	71.3	8.4	73.0	67.0	77.0	41.0	89.0
	2021	322	71.6	9.4	73.0	68.0	77.0	33.0	90.0
	2022	426	72.2	7.7	73.0	68.0	77.0	42.0	94.0
	<i>I alt</i>	4390	70.7	9.3	72.0	66.0	77.0	26.0	98.0
<i>Mænd</i>	<i>År</i>								
	2004-2019	2148	63.9	10.4	65.0	57.0	71.0	24.0	94.0
	2020	219	66.8	9.8	67.0	60.0	75.0	40.0	90.0
	2021	182	65.5	11.3	67.0	58.0	74.0	28.0	86.0
	2022	256	67.8	9.9	69.0	61.0	75.0	39.0	87.0
	<i>I alt</i>	2805	64.6	10.4	66.0	58.0	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>2004-2019</i>	4506	72.9	10.2	74.0	66.0	81.0	28.0	98.0
	<i>2020</i>	203	73.1	8.9	73.0	68.0	80.0	46.0	92.0
	<i>2021</i>	253	73.4	8.0	74.0	69.0	78.0	50.0	98.0
	<i>2022</i>	229	72.4	8.8	74.0	67.0	78.0	31.0	94.0
	<i>I alt</i>	5191	72.9	10.0	74.0	66.0	80.0	28.0	98.0
<i>Mænd</i>	<i>År</i>								
	<i>2004-2019</i>	1377	65.7	12.6	66.0	57.0	75.0	4.0	94.0
	<i>2020</i>	65	68.8	8.9	70.0	64.0	75.0	44.0	82.0
	<i>2021</i>	48	68.3	10.7	71.0	62.0	76.0	36.0	84.0
	<i>2022</i>	68	67.9	12.1	70.0	61.5	76.5	24.0	89.0
	<i>I alt</i>	1558	66.0	12.4	67.0	58.0	75.0	4.0	94.0

Proteser

	2004-2019		2020		2021		2022		Total	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Delta Extend	3.131	22.36	375	31.12	344	31.79	423	31.40	4.273	33.77
Global Advantage	1.610	11.50	162	13.44	117	10.81	166	12.32	2.055	16.24
Biomet: Comprehensive - Reverse	219	1.56	131	10.87	105	9.70	135	10.02	590	4.66
Biomet: Comprehensive - Standard	301	2.15	140	11.62	110	10.17	121	8.98	672	5.31
Depuy: Global - Unite	320	2.29	70	5.81	83	7.67	100	7.42	573	4.53
Lima SMR: Reverse	#	0.01	60	4.98	50	4.62	84	6.24	196	1.55
Global FX	1.935	13.82	43	3.57	49	4.53	73	5.42	2.100	16.60
Biomet: Comprehensive - Nano	221	1.58	84	6.97	88	8.13	63	4.68	456	3.60
Lima SMR: Anatomic	#	0.01	22	1.83	17	1.57	48	3.56	89	0.70
Univers	30	0.21	23	1.91	28	2.59	45	3.34	126	1.00
Biomet: Comprehensive - Fraktur	199	1.42	48	3.98	43	3.97	30	2.23	320	2.53
Lima SMR: Fracture	#	0.01	4	0.33	3	0.28	21	1.56	29	0.23
Arthrex: Eclipse	126	0.90	23	1.91	14	1.29	18	1.34	181	1.43
Zimmer: TM Reverse	53	0.38	10	0.83	6	0.55	6	0.45	75	0.59
Zimmer: Anatomical - Reverse	11	0.08	.	.	8	0.74	5	0.37	24	0.19
Anden	1.023	7.31	3	0.25	15	1.39	5	0.37	1.046	8.27
Tornier - Ascend Flex	.	.	#	0.17	.	.	#	0.15	4	0.03
Aequalis fracture	413	2.95	.	.	.	.	#	0.07	414	3.27
Exactech: Equinox - Reversed	.	.	.	.	.	.	#	0.07	#	0.01
I alt	14.004	100.00	1.205	100.00	1.082	100.00	1.347	100.00	17.638	139.41

10.4. Beregningsgrundlag for indikatorer

Indikatorområde	Indikatorer	Nævner	Tæller	Eksklusions/ inklusions kriterier	Uoplyst
1. Komplethedegrad for DSR	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: for primær: KNBB og for revision: KNBC, samt KNBU0 eller KNBU1	Ikke relevant
2. Komplethedegrad for WOOS	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
3. WOOS score for patienter med frisk frakturer	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
4. WOOS score for patienter med artrose	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
5. WOOS score for patienter med rotator cuff artropati	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
6A. Revisionsrate de første 5 postoperative år – frisk fraktur	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 ifølge DSR uanset årsag inden for 5*365 dage.	ekskluderet fra analysen. Patienter uden status i CPR er ekskluderet	
6B. Revisionsrate de første 5 postoperative år- primær artrose	Andel af alle primære 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 ifølge DSR uanset årsag inden for 5*365 dage	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	Ikke relevant
6C. Revisionsrate de første 5 postoperative år- rotator cuff artropati	Andel af alle primære 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 ifølge DSR uanset årsag inden for 5*365 dage	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.	Ikke relevant
7A. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer - frisk fraktur	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-scane	Patienter uden relevant diagnose samt revisionspatienter er ekskluderet af analyserne.	Ikke relevant
7B. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer - primær artrose	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-scane	Patienter uden relevant diagnose samt revisionspatienter er ekskluderet af analyserne.	Ikke relevant

7C. Præoperativ CT/MR scanning for primære operationer - rotator cuff artropati	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
--	---	---	--	--	---------------

10.5. Databasen som forskningsressource

Der er i 2022 publiceret 3 artikler med data fra Dansk Skulderalloplastik Register:

Issa et al (1) inkluderede patienter, der blev rapporteret til Dansk Skulderalloplastik Register med indsættelse af en stemmet eller stemless total skulderalloplastik på baggrund af artrose i perioden 2014-2018. Den gennemsnitlige WOOS score for stemmet alloplastik og stemless alloplastik var henholdsvis 82 og 86. Forskellen i en multipel logistisk regressionsmodel var 5.9, hvilket var statistisk signifikant men dog for lille til at være klinisk relevant.

Rasmussen et al (2) inkluderede 3743 anatomiske skulderalloplastikker, der blev rapporteret til Dansk Skulderalloplastik Register i perioden 2006-2018. Den gennemsnitlige WOOS score for patienten uden tidligere kirurg og tidligere kirurgi for instabilitet var henholdsvis 78 og 52. I en multipel logistisk regressionsmodel med alder, køn og protesetype (hemi- og totalalloplastik) var forskellen mellem de 2 grupper 16, hvilket både var statistisk signifikant og klinisk relevant. Forfatterne konkluderede, at tidligere kirurg for instabilitet er en betydelig risikofaktor for en dårlig WOOS score 1 år postoperativt uafhængig af alder, køn og protesetype.

Nielsen et al (3) inkluderede patienter, der blev rapporteret til Dansk Skulderalloplastik Register med indsættelse af en revers skulderalloplastik eller hemialloplastik på baggrund af rotator cuff artropati i perioden 2006-2010. Med en besvarelsesprocent på 65% og en gennemsnitlig follow-up på 10.6 og 11.5 år var den gennemsnitlige WOOS score henholdsvis 67 og 72. Forskellen mellem de 2 protesetyper var hverken statistisk signifikant eller klinisk relevant.

Ud over nedenstående videnskabelige publikationer er der 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 er endvidere 2 peer-review publikationer, som ikke benytter data fra Dansk Skulderalloplastik Register, men som er relevante for fortolkningen af WOOS i årsrapporten og i de videnskabelige publikationer:

Rasmussen JV, Jakobsen J, Olsen BS, Brorson S. Translation and validation of the Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder (WOOS) index - the Danish version. Patient Relat Outcome Meas. 2013 Sep 18;4:49-54. doi: 10.2147/PROM.S50976. eCollection 2013.

Nyting MRK, Olsen BS, Amundsen A, Rasmussen JV. Minimal Clinically Important Differences (MCID) for the Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder Index (WOOS) and the Oxford Shoulder Score (OSS). Patient Relat Outcome Meas. 2021 Sep 22;12:299-306. doi: 10.2147/PROM.S316920. eCollection 2021.

Publikationer som har anvendt data fra registeret omfatter (kronologisk):

1. Issa Z, Brorson S, Rasmussen JV. Short-term survival and patient-reported outcome of total stemless shoulder arthroplasty for osteoarthritis are similar to that of stemmed total shoulder arthroplasty: a study from the Danish Shoulder Arthroplasty Registry. JSES Int. 2022 Jun 28;6(5):781-786. doi: 10.1016/j.jseint.2022.05.013. eCollection 2022 Sep.
2. Rasmussen JV, Olsen BS. Previous surgery for instability is a risk factor for a worse patient-reported outcome after anatomical shoulder arthroplasty for osteoarthritis: a Danish nationwide cohort study of 3,743 arthroplasties. Acta Orthop. 2022 Jun 21;93:588-592. doi: 10.2340/17453674.2022.3419.

3. Nielsen KP, Amundsen A, Olsen BS, Rasmussen JV. Good long-term patient-reported outcome after shoulder arthroplasty for cuff tear arthropathy. *JSES Int.* 2021 Sep 24;6(1):40-43. doi: 10.1016/j.jseint.2021.08.002. eCollection 2022 Jan
4. 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.
5. 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.
6. 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
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.

14. 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.
15. 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.
16. Rasmussen JV, Olsen BS. The Danish Shoulder Arthroplasty Registry. *Obere Extremität* 2019 · 14:173–178.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. Rasmussen JV. Outcome and risk of revision following shoulder replacement in patients with glenohumeral osteoarthritis. *Acta Orthop Suppl.* 2014 Jun;85(355):1-23.

28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. 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.

11 Regionale kommentarer

Region Sjælland:

Indikator 7a-c:

Holbæk Sygehus er fortsat undrende overfor indikatorerne vedr. præoperativt CT/MR- scanning.

Der er ikke evidens for, at undersøgelserne bidrager til bedre behandlingsresultat eller nedsætter risikoen for komplikationer og/eller revisioner. Det skriver man direkte i evidensrapporten (side 16-17

<https://www.rkkp.dk/siteassets/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/databaser/skulderalloplastik/dsr-evidensrapport-version-5.0-final.pdf>) og alligevel opretholdes indikatorerne med en standard på >90%.

I et sundhedsvæsen hvor den billeddiagnostiske kapacitet er begrænset – og hvor Holbæk Sygehus i øvrigt har øget fokus på at ”vælge klogt”- kan det undre.

Hvis Holbæk Sygehus går efter at efterleve standarderne på disse indikatorer, har det u hensigtsmæssige konsekvenser i form af:

1. Patienter udsættes for unødvendig stråling.
2. Patientrettigheder / ventetid udfordres pga. kapacitetsbegrænsning.
3. Kapaciteten går fra patienter, hvor der er reel indikation for scanning.

Holbæk Sygehus kunne virkelig ønske sig, at man specificerede de patientgrupper, hvor CT/MR er relevant undersøgelse, således at indikator og standard afspejler faglighed og rationel brug af vores kapacitet.

Ikke mindst af hensyn til patienternes behandlingsforløb – både skulderpatienterne og alle de andre patienter i det danske sundhedsvæsen.