



Dansk Hoftealoplastik Register

Danish Hip Arthroplasty Register

National årsrapport for 2021
(National Annual Report for 2021)

Udgivet (published) 2022

1. januar 2021 – 31. december 2021

Udgivelsesdato (date of publication): 24. juni 2022

Offentliggjort version



www.dhr.dk

Hvorfra udgår rapporten

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

Kontaktperson for DHR i styregruppen er styregruppeformand, professor, overlæge, dr. med. Søren Overgaard, Ortopædkirurgisk afdeling, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital, Tlf.: 20634079 og e-mail: soeren.overgaard@regionh.dk

Kontaktperson for DHR i RKKP's Videncenter er kvalitetskonsulent Anne Haagen Hjelm, Tlf.: 21686835 og e-mail: annhje@rkkp.dk

Indberettede operationer	
Primæroperationer 2021	10.262
Primæroperationer 1995-2021	213.757
 Dækningsgrad 2021	
Primær THA	96,9 %
Revisioner	92,3 % (95,3* %)

Denne rapport skal refereres til som: Dansk Hoftealloplastik Register (DHR), National Årsrapport 2021 (B), Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram. Tilgængelig fra URL: <http://www.dhr.dk>

Suggested Citation: The Danish Hip Arthroplasty Register (DHR), 2021 (B) National Annual Report. Available from: URL: <http://www.dhr.dk>

ISBN: 978-87-971342-3-8

Udgivelsesdato (date of publication): 24. juni 2022

* Dækningsgrad for revisioner, når der er taget højde for primær THA operationer, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, som er registreret i LPR er som revision

Indhold

INDHOLD	2
FORORD 2022.....	4
1. KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER	8
1.1 ANBEFALINGER DHR 2022	8
1.2 RESUMÉ	9
2. STYREGRUPPENS MEDLEMMER.....	12
3. BESKRIVELSE AF SYGDOMSOMRÅDET OG MÅLING AF BEHANDLINGSKVALITET.....	13
3.1 FORKORTELSER	16
4. OVERSIGT OVER ALLE INDIKATORER I DHR.....	17
5. OVERSIGT OVER DE SAMLEDE INDIKATORRESULTATER I DHR.....	18
6. INDIKATORRESULTATER PÅ LANDS-, REGIONS- OG AFDELINGSNIVEAU	19
6.1 INDIKATOR 1A - DÆKNINGSGRAD FOR DHR - PRIMÆROPERATIONER	19
6.2 INDIKATOR 1B - DÆKNINGSGRAD FOR DHR - REVISIONER	25
6.3 INDIKATOR 2A - GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION	32
6.4 INDIKATOR 2B – GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE.....	37
6.5 INDIKATOR 2C - GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FRISK FRAKTUR	42
6.7 INDIKATOR 2D - GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FØLGER EFTER PROKSIMAL FEMURFRAKTUR.....	47
6.8 INDIKATOR 3A – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA	52
6.9 INDIKATOR 3B – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE	57
6.10 INDIKATOR 3C - REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FRISK FRAKTUR.....	62
6.11 INDIKATOR 3D - REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FØLGER EFTER PROKSIMAL FEMURFRAKTUR	67
6.12 INDIKATOR 4A – 5 ÅRS OVERLEVELSE AF PRIMÆR THA OPDELT PÅ ÅRS-KOHORTER.....	72
6.13 INDIKATOR 4B – 5 ÅRS OVERLEVELSE AF PRIMÆR THA MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE OPDELT PÅ ÅRS-KOHORTER	78
6.14 INDIKATOR 4C – 5 ÅRS OVERLEVELSE AF PRIMÆR THA MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE OG REVISION PGA. ASEPTISK LØSNING OPDELT PÅ ÅRS-KOHORTER	84
6.15 TESTINDIKATOR: 6 - PROTESENÆRE INFETKIONER EFTER PRIMÆR THA, GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE, REOPERATION INDEN FOR 1 ÅR.....	90
7 SUPPLERENDE ANALYSER	91
7.1. PRIMÆR THA	91
7.1.1 ARTIKULATIONER	119
7.1.2 PRIMÆR THA: RISIKO FOR REVISION I HELE PERIODEN. EFFEKT AF ALDER OG KØN.....	123
7.1.3 PRIMÆR THA: OVERLEVELSESKURVER EFFEKT AF OPERATIONSTYPE.....	128
7.1.4 PRIMÆR THA: RISIKO FOR REVISION INDENFOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA	137
7.1.5 PRIMÆR THA: OVERLEVELSESKURVER. EFFEKT AF OPERATIONSPERIODE.....	143
7.1.6 PRIMÆR THA: OVERLEVELSESKURVER. EFFEKT AF DIAGNOSE	148
7.2. KOMPONENTOVERLEVELSE	149
7.3. REVISIONSALLOPLASTIKKER.....	166
7.4.1 REVISIONSALLOPLASTIKKER. OVERLEVELSESKURVER.....	180
8. DATAGRUNDLAG	183
8.1. INDBERETNINGER AF PRIMÆR THA OG REVISIONSALLOPLASTIKKER	183
8.2. STATISTISKE ANALYSER OG KOMMENTARER HERTIL	190
9. BEREGNINGSGRUNDLAG FOR ÅRSRAPPORT 2021	192
10. FORSKNING.....	196
11. REGIONALE KOMMENTARER	204

Forord 2022

DHR's styregruppe præsenterer hermed årsrapporten 2021. Den indeholder operationer udført fra 1995 til og med 2021. Stor TAK til alle læger, sekretærer og andet personale, der yder et stort stykke arbejde for at inrapportere til DHR. Også en stor tak til Pernille Iversen, Sanne Opstrup Villekjær og Anne Hjelm, der alle gør et super arbejde og sørger for sammen med styregruppen, at vi har en rapport. Endelig tak til styregruppen for det solide arbejde og de mange gode diskussioner. For første gang i mange år har vi ikke haft udskiftninger.

Sådan læses rapporten

Enkelte afdelinger/klinikker har i perioder haft lave dækningsgrader (komplethedsgrader), hvorfor man må tage forbehold for deres resultater. Sammenligning af afdelinger skal gøres med forbehold for case-mix (alder, køn, diagnose, co-morbiditet, Charnley-kategori, etc.), idet der ikke er taget hensyn hertil i indikatorerne.

Med henblik på tolkning af resultaterne, er det vigtigt at læse afsnittet omkring statistisk analyse samt indledningen til hvert afsnit, da der her gives nogle generelle betragtninger.

Husk også at læse overskriften til hver tabel og figur, idet grundlagt for indholdet er defineret heri.

Indrapportering 2021

DHR lever op til gældende bekendtgørelsесkrav (90 %) for inrapportering med en komplethed for primær THA på 96,9 % og 92,3% (95,3 % når der fratrækkes patienter indberettet til DHR som primær og revision til LPR) for revisioner. Det er godt at se, at Region Hovedstaden inrapporterer bedre i år. Der skal mere fokus på inrapportering af revisioner i hele landet. 7/16 privatklinikker har desværre ikke tilfredsstillende komplethed, og enkelte ligger meget lavt. Det er utilfredsstillende, da man ikke kan vurdere behandlingskvaliteten.

Det påhviler afdelingsledelsen/klinik-ansvarlige at sørge for, at der er en fungerende organisation omkring et kvalitetsregister, så inrapportering og kvalitetsudvikling sker.

Nyheder og ændringer i årsrapporten 2021

- Indikatorsættet er tilpasset, og flere indikatorer har fået nye numre.
- Nye analyser angående brug af dual-mobility cups på afdelingsniveau (Tabel 7.1.6 & 7.1.10).
- Nye analyser vedrørende proteseoverlevelse herunder for nye komponenter samt for hyppige kombinationer (Tabel 7.2.11-7.2.19). De nye analyser betyder, at man nu kan se, hvordan implantat-kombinationer samt enkeltkomponenter performer.

Højeste antal primære THA på privathospitaler nogensinde

I 2020 var der et fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære og revisioner. Dette gentog sig i 2021, hvor der blev indberettet 10.230 primære og 1.194 revisioner, et samlet fald på 4,5 % og 10,4 % i forhold til 2019 (tabel 8.1).

Forklaringen på nedgangen er både COVID-19 og sygeplejerskestrekke, men også efterfølgende afledte udfordringer i det offentlige system. De inkluderer rekrutteringsproblemer til både ortopædkirurgiske-, men så sandelig også anæstesiaddelingerne - her primært mangel på anæstesi-sygeplejersker. Det er alvorlige problemer, der kan udvikle sig yderligere, såfremt man ikke finder løsninger. Den umiddelbare afledte effekt i 2021 blev, at det største antal primære THA'er nogensinde, nemlig 26 %, blev udført i privat regi. Den store øgning, kan være en udfordring for nogle privatklinikker, idet man ikke nødvendigvis har været gearet til dette.

Udviklingen giver udfordringer på flere niveauer:

- Co-morbiditet: De offentlige klinikker har de svære patienter tilbage med højere grad af co-morbiditet, og dermed flere komplikationer.
- Genindlæggelse: Ser man på indikatorerne, er genindlæggelsesfrekvensen den umiddelbare parameter, som kan aflæses. I år er Region Syddanmark den eneste region, hvor genindlæggelsesfrekvensen ikke stiger, mens der samlet set for de øvrige regioner er en stigning (Tabel 6.5 artrose).
- Uddannelse: Jo færre standardpatienter, desto større udfordring kan der være i uddannelse af nye speciallæger og andre personalegrupper.
- Rekruttering: Nyt personale bliver svært at rekruttere, når afdelingerne er pressede.

Om der findes en smertegrænse for hvilken fordeling, der skal være imellem offentlige og private enheder i Danmark, kan styregruppen ikke udtales sig om, men dette må vurderes af de ansvarlige for sundhedsvæsenet.

Det vigtige er, at vi har et stabilt sundhedsvæsen, som kan levere en høj kvalitet, hvilket kræver uddannelse og rekruttering samt velfungerende afdelinger, hvor medarbejderne kan arbejde under tilfredsstillende forhold.

Ibrugtagning af nye komponenter

Styregruppen har bemærket, at der er en enkelt ny komponent anvendt i Region Sjælland, H-Max (primært stem), som har en højere revisionsrate end, hvad man kan forvente sig af et tilsvarende produkt.

Kvalitetsforbedring samt audit/journal gennemgang og outliers

Som en kvalitetsdatabase er det væsentligste formål med DHR at identificere afdelinger, hvor kvaliteten ikke er tilfredsstillende samt, at den forbedres generelt set.

Hvorfor er der afdelinger, som ligger bedre end andre, og hvorfor er der afdelinger, som ikke rigtig flytter sig?

Der kan være mange forklaringer. Én er helt sikkert case-mix, men det er næppe hele sandheden. For at få en afklaring har styregruppen igennem flere år anbefalet audit på alle indikatorer. Denne skal foretages systematisk. Styregruppen har derfor udviklet et forslag til, hvad man som minimum skal gennemgå ved journal-vurdering ved genindlæggelse og reoperation. Se anbefalingerne.

Afdelinger som er outliers ses af funnelplots. Funnelplot er et punktdiagram af patientpopulationens størrelse mod det opnåede indikatorresultat med 95 % konfidensinterval omkring standarden. Se uddybende forklaring i rapporten under afsnit 3.

De afdelinger, der ligger udenfor, er outliers.

Skemaændringer

Der er lavet rettelser i rubrik 42: Peroperative komplikationer femur (Vancouver klassifikation for fraktur) samt tilføjet mulighed for at klassificere behandlingen. Der er lavet rettelser i rubrik 46: Indikation for revision for femurfraktur. Her er Vancouver klassifikationen for fraktur rettet til.

Desuden er der tilføjet flere nye komponenter. En revision af komponent-listen er undervejs. Den har været tiltrængt længe, men pga. håbet om en ny implantat-database har vi ikke foretaget noget før nu.

Internationalt samarbejde

DHR indgår sammen med DSR og DKR i et stærkt samarbejde med de øvrige Nordiske hofte-, knæ-, og skulder-alloplastik registre (Norge, Finland og Sverige) i sammenslutningen: Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). Det overordnede formål med NARA er at afdække spørgsmål, der kan forbedre patientbehandlingen og primært i studier, hvor der kræves større patient-volumina end det enkelte land selv kan rekruttere. Desuden forhold hvor NARA-databasen kan komplettere de nationale registre. Der udleveres derfor udtræk fra de danske databaser til NARA iht. gældende regler. Disse udtræk hindrer ikke tilsvarende danske studier, som der har været flere eksempler på igennem årene. Ud over det Nordiske samarbejde er DHR sammen med DKR (Dansk Knæalloplastik Register) medlem af International Society of Arthroplasty Registers (ISAR) (<http://www.isarhome.org>). ISAR er et videnskabeligt selskab, der har til formål at udnytte styrken i samarbejde og dele information mhp. at styrke de nationale registre.

Forskningsprojekter og kvalitetsudvikling

- Kvalitetsudvikling og forskning går hånd i hånd. DHR har igennem flere år levet under dette motto. Et godt eksempel er den nye indikator omkring luksation ved primær THA, der er på vej. Den er baseret på forskning som Lars Hermannsen har gennemført baseret på data fra DHR. Se publikationslisten fra i år, hvor incidens og risikofaktorer er beskrevet sammen med den nye algoritme for identifikation af luksation. Den vil blive grundlag for den nye indikator.
- PRO HIP Quality studiet er et projekt, hvor alle landets private og offentlige klinikker har givet tilslagn om at deltage. Det vil i et clusterrandomiseret design med overkrydsning undersøge om én dosis antibiotika er ligeværdig med en døgn-dækende ved primær THA. Alle data hentes fra offentlige registre herunder DHR. Studiet er sat stort op og har modtaget støtte på ca. 5 mil. dkr. En styregruppe der inkluderer DHR's samt personer med relevante kompetencer fra hele landet, styrer projektet. Søren Overgaard er projektleder, og Jane Leonhardt er ansat som projektkoordinator. Armita Abedi er Ph.d.-studerende i projektet.
Den engelske titel er: *The effect of single versus multiple prophylactic antibiotic doses on prosthetic joint infections following primary total hip arthroplasty: A cross-over, cluster randomized, non-inferiority trial based on national quality databases.*

I 2021 er der givet udtræk til 6 projekter.

Dataudtræk søges iht. gældende procedure, som beskrevet på hjemmesiden ([Forskning - RKKP](#)).

DHR har igennem årene publiceret en række studier, der har taget udgangspunkt i registerdata heraf flere Ph.d.-afhandlinger. I 2021 er publiceret 10 artikler og 2 Ph.d.-afhandlinger er forsvarer.

Sidst i rapporten er der en liste over publikationer, hvor data fra DHR har været bærende.

Kommentarer fra patientrepræsentanterne

Vi har som patiensrepræsentanter glædet os over generelt gode resultater og over det seriøse arbejde med kvalitetskontrol i alle led. Vi har noteret os, at COVID-19 og strejke i 2021 har betydet færre operationer, og at privathospitalerne har overtaget en større del af operationerne.

Hvorledes det vil påvirke kvaliteten bliver vigtigt at følge. Vi har også bemærket, at nogle af de nye proteskomponeenter har for mange reoperationer, hvilket vi finder utrygt.

Som patient er ens største frygt, at man får en hofteluksation eller, at der skal tilstøde en infektion efter operationen. Vi har derfor ørgret os over manglende data på infektioner, og ser frem til at HAIBA kommer op at køre igen, så der fortsat kan arbejdes med at lokalisere, behandle og i videst muligt omfang undgå infektioner.

Vi ser frem til den nye indikator på luksation, fordi det er en alvorlig lidelse for patienterne, hvor det er vigtigt med fokus for at skabe forbedringer.

På lidt længere sigt ser vi frem til PRO (patientrapporteret outcome). Det er en ny indfaldsvinkel på lægernes arbejde, hvor patienternes oplevelse af operationen kommer frem i lyset. Det bliver interessant at se, hvordan man vil måle på denne oplevelse, som ikke er så nem at registrere som de gængse indikatorer og hvilke forbedringer det eventuelt kunne betyde i fremtidens behandling.

Fremtidige udfordringer

- Der er desværre stadig problemer med det nationale implantat-register (NIR), som ligger under [Sundhedsdatastyrelsen](#), der skulle have fungeret i 2018. Tabel 9.3 viser, at kun 21 % af implantater i DHR kan genfindes i NIR. Der er et stort behov for at få udredt dette.
Sundhedsdatastyrelsen er på vej med en løsning, der også vil kræve, at RKKP kan spille med. Når først at data tilflyder RKKP og DHR, skal vi i gang med at få implantaterne klassificeret igennem et implantat katalog.
- Nye indikatorer. Det har længe været et ønske for DHR at få PRO data (Patient Reported Outcome). Det er udfordret af 5 regionale IT-systemer og godkendelser. Derefter skal en indikator udvikles, som giver mening i kvalitetsudviklingen. Herudover kan luksation efter primær THA blive en ny indikator.

Strategiseminar

Styregruppen afholder strategiseminar mhp at gøre rapporten mere vedkommende for alle aktører omkring behandlingen inklusive patienten selv.

Vi ønsker, at rapporten kan få større indflydelse på kvalitetsudviklingen.

Har du ideer, du ønsker at få diskuteret eller til nye indikatorer eller analyser, må du meget gerne kontakte din regionsrepræsentant eller undertegnede.

God læselyst!

På styregruppens vegne

Søren Overgaard, registerleder

Professor, dr. med. Bispebjerg og Frederiksberg Hospitaler

1. Konklusioner og anbefalinger

1.1 Anbefalinger DHR 2022

Det anbefales for alle afdelinger og privatklinikker, at

- afdelingsledelsen løbende sikrer, at organisationen omkring indberetning og kvalitetsudvikling i relation til kvalitetsindikatorerne i DHR er fungerende
- der handles på eventuel kvalitetsbrist
- det sikres, at kompletthed af indrapportering, og at datakvaliteten er optimal. Særligt skal der fokuseres på revisionsalloplastik
- der efterregistreres iht. mangellister, som findes i de regionale ledelsesinformationssystemer
- der skabes en lokal organisation* for håndtering af indberetninger med henblik på at optimere komplethedsgraden for både primær- og revisionsalloplastik, så der indtastes dagligt
- man oplærer ansatte læger i omhyggelig registrering og indrapportering, herunder sikrer at relevante passwords eksisterer. Afdelingsledelerne har ansvaret for, at dette fungerer
- man nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater med henblik på at diskutere om behandlingspraksis kan forbedres
 - Der gennemføres journalgennemgang** på indikator 2, 3 og 4
 - genindlæggelser
 - reoperation indenfor 2 år
 - 5 års overlevelse
- man følger udviklingen og afdækker, hvordan eventuel outlier kan forklares og forbedres
- man løbende vurderer valg af komponenter, proteskoncepter og behandlingsalgoritme

Alle ovennævnte anbefalinger bør diskuteres såvel lokalt som i regionale grupper

Det anbefales at regionerne

- i forbindelse med udbud udarbejder kravsspecifikationer, der sikrer valg af veldokumenterede produkter før i brugtagning i daglig klinik
- understøtter at det lægefaglige miljø mødes mindst en gang per år mhp. at diskutere regionale resultater

*** Lokal organisation.**

En lokal organisation kan bestå af en ansvarlig overlæge og en tilknyttet person, der har kompetencer til at ændre på kodninger samt til udtræk fra ledelsesinformationssystemet. Man skal organisere sig, så der er et entydigt ansvar ift. indrapportering, journal gennemgang og andre aktiviteter man finder påkrævet.

****Journalgennemgang**

Afdelingerne bør gennemgå alle cases med genindlæggelser eller revisioner indenfor 2 og 5 år. Journaler gennemgås mhp. at vurdere kvaliteten i behandlingen og årsager til genindlæggelse og reoperation. Det overvejes, om forløbet kunne være forebygget, og der reflekteres over hvordan.

Årsager kan være processuelle (har alle de forskrevne aktiviteter været udført) eller strukturelle (har de nødvendige ressourcer og udstyr været tilgængeligt). Emner man kan undersøge på audit kan være patientselektion (i forhold til diagnose og proteskoncept), luksationer, DVT, død, infektioner, frakturer (\pm operationskrævende), nervelæsioner samt genindlæggelser på medicinsk/kirurgisk afdeling.

1.2 Resumé

Indikator 1a. Komplethedsgrad, primær THA.

I 2021 er 96,9 % af patienter, som ifølge enten LPR eller DHR har fået en primær THA, også registreret i DHR, og standarden på 95 % er opfyldt på landsplan. Det har den været de sidste 10 år. Alle regioner opfylder i år standarden, og kun tre aktive offentlige afdelinger opfylder ikke standarden. Privathospitalerne opfylder med 94 % indberettede patienter netop ikke standarden, hvilket de ikke har gjort de seneste 4 år. Det er utilfredsstillende. Én region, 13 offentlige hospitaler og 5 privathospitaler har en komplethedsgrad på 100 %, og det viser, at det sagtens kan lade sig gøre at opnå en fuldstændig komplethedsgrad. Sammenlignet med 2020 ses igen et fald i det totale antal operationer, og ligeledes en yderlig forskydning, hvor 26 % af operationerne i 2021 er udført på privathospitaler. Dette vurderes at være en følge af Coronapandemien. Der er i lighed med tidligere år sket en efterregistrering af operationer fra tidligere år. Fra ultimo 2020 har afdelingerne og privathospitalerne selv skulle hente mangellister. Det vurderes at være en væsentlig forbedring. Adgangen for privathospitaler til data her været udfordret, men der arbejdes på at forbedre dette.

Indikator 1b. Komplethedsgrad revisioner.

På landsplan er komplethedsgraden for revisioner 92,3 % i 2021, og indikatoren er ikke opfyldt. Hvis der korrigeres for patienter registreret i LPR som revision, men som i DHR er registreret som primær THA, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, bliver komplethedsgraden 95,3 %, og indikatoren er så opfyldt. Dette har været en tendens i hele DHR's levetid. 3 regioner opfylder standarden. De øvrige regioner, 15 afdelinger og privathospitalerne (hvor der kun foretages få revisioner) opfylder ikke standarden. I alle regioner er der afdelinger med en komplethedsgrad på 100 %. Det kan altså lade sig gøre at opnå en optimal komplethedsgrad.

Sammenlignes med sidste år er der udført et stort set uændret antal revisioner i 2021.

Som vanligt er der for 2021 sket en efterregistrering af revisioner fra tidligere år.

Fra ultimo 2020 har afdelingerne og privathospitalerne selv skulle hente mangellister. Det vurderes at være en væsentlig forbedring. Adgangen for privathospitaler til data her været udfordret, men der arbejdes på at forbedre dette.

Indikator 2 (Genindlæggelse)

Indikatoren kan rette lyset mod strukturelle problemer i behandlingen. Det anbefales at gennemføre struktureret audit for lokalt at finde eventuelle problemer.

Indikator 3 (Reoperation indenfor 2 år)

Landsresultatet for alle patienter reopereret efter primær THA i kalenderåret 2019 opfylder den fastsatte standard på 6,0 %, men 2 regioner og mange afdelinger opfylder ikke standarden. I denne indikator indgår også de meget tidlige revisioner, der udføres meget kort tid efter primæroperationen – som muligvis kan være højere i afdelinger med uddannelsesforpligtelser end i afdelinger, hvor der hovedsageligt opereres af meget erfarte kirurger.

Indikator 4 (Revision indenfor 5 år)

Andel af alle primær THA operationer udført i kalenderåret 2016, som pr. 31.12.2021 IKKE er blevet revideret (uanset årsagen til revision) er for første gang over standarden på 95 % på landsplan.

Indberetninger og primær THA

I 2020 var der et fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære og revisioner, dette gentog sig i 2021. Tallene i 2021 er 10.230 primære THA og 1.194 revisioner. Det samlede antal indberettede primære THA for hele perioden 1995 til 2021 er 213.757 primære THA, og det samlede antal indberettede revisioner er 31.404.

Andelen af primære THA opereret i privat regi er i 2022 ca. 26 % mod ca. 14 % sidste år.

Der er således foretaget færre indgreb, og blandt dem, der er foretaget, er der sket en væsentlig stigning på private klinikker.

Der arbejdes fortsat med indhentning af data fra Det Nationale Implantat Register (NIR) til DHR. DHR opfordrer til, at man styrker indberetningen til NIR, da det på sigt kan give mere valide data.

Artikulationer

De sidste 10 år har fordelingen af artikulationstyper været nogenlunde uændret, idet Metal/PE med op til omkring 90 % fortsat er den klart mest anvendte, fulgt af Keramik/PE, og med en faldende og nu ganske lille andel af Keramik/Keramik.

I de seneste 4 årsrapporter har der været fokus på typen af polyethylen.

For standard primær THA med eksklusion af resurfacing, og med endepunkt 1. gangs revision af enhver art, findes med 21 års opfølgning signifikant bedre overlevelse af Keramik/Keramik og Keramik/PE sammenlignet med Metal/PE (alle typer af PE). Der er til gengæld en signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE

For standard primær THA med eksklusion af konventionel PE og Dual Mobility cupper, med revision af enhver art som endepunkt og 21 års opfølgning, findes ikke nogen signifikant forskel på overlevelsen af Metal/ Highly cross-linked PE Vit E, Keramik/ Highly cross-linked PE, Keramik / Highly cross-linked PE Vit E, og Keramik/Keramik sammenlignet med Metal/Highly-crosslinked PE. Der findes til gengæld signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE.

For standard primær THA med eksklusion af Dual Mobility cupper, stratificeret efter PE type, med endepunkt revision af enhver art og 21 års opfølgning, findes signifikant ringere overlevelse af Metal/konventionel PE sammenlignet med Metal/Highly cross-linked PE. Der er signifikant bedre overlevelse af Keramik/ Highly cross-linked PE, Keramik/ Highly cross-linked PE vit E, og Keramik/PE sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE.

En analyse af standard primær THA, med eksklusion af ASR acetabulum med endepunkt revision af enhver art og 21 års opfølgning, viser signifikant ringere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE, Keramik/PE og Keramik/Keramik.

For resurfacing proteser ses med 16 års opfølgning, at ASR har signifikant dårligere overlevelse sammenlignet med Recap. Der er ikke forskel på overlevelsen af Durom eller BHR sammenlignet med Recap.

Der er anvendt meget få resurfacing proteser i Danmark siden 2012.

Primær hoftealloplastik:

Overlevelseskurver:

Den samlede proteseoverlevelse for alle diagnoser og revisionsårsager er efter 25 år 76 %.

Effekt af køn og alder:

Patienter yngre end 60 år har øget risiko for revision, når alle diagnoser medtages, og endepunkt er alle revisionsårsager. Det gælder både mænd og kvinder, og forskellen bliver mere udtalt med tiden efter primær operation

For patienter yngre end 60 år gælder, at der ikke er forskel på proteseoverlevelsen hos mænd og kvinder. For patienter ældre end 60 år har mænd en dårligere proteseoverlevelse end kvinder

Effekt af operationstype:

For patienter under 70 år er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementeret alloplastik uanset revisionsårsag. For alle aldersgrupper er proteseoverlevelsen bedre for ucementeret alloplastik end for cementeret alloplastik, når diagnosen er primær artrose og endepunkt aseptisk løsning. I aldersgruppen >70 år er proteseoverlevelsen bedre for cementeret alloplastik end for ucementeret alloplastik, når alle diagnoser medtages, og endepunkt er alle revisionsårsager.

Forklaringen på ovenstående kunne være øget risiko for periprostetiske frakturer ved brug af ucementeret alloplastik hos patienter >70 år. Dette er uændret sammenlignet med tidligere år

Effekt af primær diagnose:

Alloplastikker udført på baggrund af traume og caputnekrose har dårligere overlevelse i forhold til primær artrose.

Komponentoverlevelse:

Avantage er den hyppigst brugte cementerede acetabulkomponent, mens Pinnacle er den hyppigst brugte ucementerede acetabulkomponent inden for de sidste 5 år. Exeter er den hyppigst brugte cementerede femurkomponent, mens Corail er den hyppigst brugte ucementerede femurkomponent inden for de sidste 5 år. I 2020-2021 er H-MAX lateraliseret den hyppigst anvendte nye femurkomponent, mens der ikke har været anvendt nye acetabulumkomponenter indenfor samme periode. I perioden 2016-2021 er Novae Sunfit (Serf) den hyppigst anvendte nye acetabulumkomponent, mens H-MAX standard er den hyppigst anvendte nye femurkomponent. I perioden 2006-2021 er Lubinus (cementeret) og Pinnacle (ucementeret) de mest anvendte acetabulumkomponenter, mens Exeter (cementeret) og Corail (ucementeret) er de mest anvendte femurkomponenter. Der beskrives nogle signifikante forskelle i komponentoverlevelse i nogle af grupperne, men man skal ved tolkning af resultaterne være opmærksom på forskellig observationstid og betydelig variation i antallet af alloplastikker, der indgår i analyserne.

Revisionsalloplastikker

Der er i 2021 foretaget 1.171 revisionsalloplastikker mod 1.147 i 2020. Antallet af 1. gangs revisioner var 854 i 2021 mod 844 i 2020; 2. eller flergangsrevisioner er steget lidt fra 303 i 2020 til 317 i 2021. Hyppigste revisionsårsag ved 1.gangs revision er luksation (24 % af revisionerne) og aseptisk løsning i 16 % af revisionerne. Femurfraktur som relativ revisionsårsag er nogenlunde uændret de

seneste år, men tallene skal bedømmes med forsigtighed, da der er tale om relative tal, og man skal være opmærksom på, at en stor del af revisionerne er foretaget hos patienter, hvis primære alloplastik er foretaget før registerets oprettelse i 1995, eller ikke er indberettet. Årsagen til ændringen i antallet af revisioner grundet luksation er ukendt, men såvel en ringere komplethedgrad, som ændret operationsaktivitet grundet Coronakrisen kan være årsagen, idet man måske har prioriteret luksation som en mere hastende indikation end aseptisk løsning.

Ved 2. gangs revision er infektion uændret den hyppigste årsag og udgør ca. 40 % af revisionerne – disse operationer har også størst risiko for yderligere revision med en 5 års overlevelse på kun 75 %. 5 års overlevelsen for revisioner grundet luksation er også omkring 75 %, og luksation er i stigende grad årsag til gentagen revision. Revision af cuppen har således en dårligere prognose end revision af femurkomponenten. En sandsynlig forklaring på dette kan som anført være de ikke optimale resultater ved cuprevision grundet luksation, mens moderne modulære proteser, som kan kompensere for stort knogletab, kan være årsagen til femurrevisionernes bedre overlevelse. Et stort knogeletab er sværere at håndtere på acetabularsiden. Som anført andetsteds i rapporten vil luksationer blive et fokusområde for kommende beretninger.

Ucementeret revision er fremherskende; ca. 90 % af acetabularrevisionerne er ucementerede, og godt 80 % af femurrevisionerne er uden cement. Hos mere end halvdelen af revisionsoperationerne anvendes 36 mm protesehoveder af metal. Knogletransplantation anvendes nu stort set kun ved acetabularrevisioner.

2. Styregruppens medlemmer

Professor, overlæge, dr. med. Søren Overgaard, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital (registerleder) (Region Hovedstaden)
Overlæge ph.d. Kirill Gromov, Hvidovre Hospital (Region Hovedstaden)
Overlæge Martin Lamm, Aarhus Universitetshospital (Region Midtjylland)
Overlæge ph.d. Mogens Laursen, Aalborg Universitetshospital (Region Nordjylland)
Overlæge Kim Sperling, Næstved Sygehus (Region Sjælland)
Overlæge dr.med. Søren Solgaard, Gentofte og Herlev Hospital (Dansk Selskab for Hofte- og Knæalloplastikkirurgi)
Ledende overlæge ph.d. Claus Varnum, Sygehus Lillebælt - Vejle (Region Syddanmark)
Repræsentant for DASYS Linda Koldsgaard, Aarhus Universitetshospital
Patientrepræsentant Nanna Kæstel Petersen, udpeget via Gigtforeningen
Patientrepræsentant Andrea Søe-Larsen
Kvalitetskonsulent Anne Hjelm, RKKP's Videncenter, (repræsenterer den dataansvarlige myndighed i Region Midtjylland)
Datamanager Sanne Opstrup Villekjær, RKKP's Videncenter
Epidemiolog Pernille Iversen, RKKP's Videncenter

3. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Formålet med DHR

Som national kvalitetsdatabase har DHR det overordnede formål at

- at forbedre behandlingskvaliteten af patienter, der får indsat primær eller revisions THA

Mere specifikke formål er

- at afdække afdelingernes behandlingskvalitet i forhold til definerede indikatorer
- at afdække risikofaktorer for såvel tidlig som sen revision i forhold til f.eks. alder, diagnose, operationsmetoder, protesekomponenter og co-morbiditet

Kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorer er et hjælpende værktøj for afdelingerne i forbindelse med at sikre og forbedre behandlings-kvaliteten hos patienter, der får indsat THA.

Kvalitetsindikatorer defineres som målbare variable, der anvendes til at overvåge processer og evaluere behandlingskvaliteten. DHR har én procesindikator, komplethed, og tre resultatindikatorer (se boks).

Kvalitetsindikatorer

1. Komplethedsgraden af indberetninger
2. Genindlæggelse indenfor 30 dage efter primær THA
3. Reoperation i samme hofte inden for 2 år
4. 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter

Sygdomsområde og case-mix

De hyppigste årsager til primær operation var i 2021 idiopatisk artrose (81 %) og hoftenære frakturer (10 %) fordelt på 4 % på følger efter proximal femurfraktur og 6% på akut fraktur. Mere sjældne årsager er følger efter acetabular dysplasi (3 %) og caputnekrose (2 %) samt reumatoid artrit (0,5 %). Reumatoid arthritis har været faldende igennem de seneste 10 år, hvilket kan have flere forklaringer herunder den medicinske behandling.

Ud over selve grundsygdommen har case-mix (se boks) en betydning for prognosen og dermed også på udfald i forhold til en række af indikatorerne. Case-mix kan være meget forskellig fra afdeling til afdeling, hvorfor der skal tages højde for dette, når afdelinger sammenlignes. De afdelinger, som typisk varetager højtspecialiserede funktioner, opererer patienter, der tilhører gruppen med dårligere prognose end landsgennemsnittet (se tabellen omkring case-mix). BMI og ASA-grad er faktorer som også spiller en rolle. De indgår ikke i case-mix tabellen nedenfor, men kan ses samlet for hele landet senere i rapporten.

De 5 parametre, der indgår, har alle vist sig at være af prognostisk betydning for primær THA (se boks).

Case-mix

Følgende patient-relatedede faktorer kan have væsentlig indflydelse på det postoperative forløb og proteseoverlevelsen

Alder

Køn

Diagnose

Co-morbiditet

Charnley kategori (Anden funktionshæmmende lidelse)

En kvinde over 70 år med primær artrose uden co-morbiditet og kun én afficeret hofte har den bedste prognose for proteseoverlevelse.

Co-morbiditet er udregnet på baggrund af udtræk fra LPR. Ingen co-morbiditet betyder, at patienten ikke er registreret i LPR før operation med en af følgende diagnose grupper: kardiovaskulær sygdom, cerebrovaskulær sygdom, hjertesvigt, perifer vaskulær sygdom, demens, kronisk obstruktive lungesygdom, bindevævssygdom, ulcus, lever sygdom, diabetes, hemiplegi, nyre sygdom, alle slags tumor, leukæmi, lymfom, eller AIDS. Tilstedeværelse eller ej af disse diagnosegrupper er baseret på ICD-8 og ICD-10 koder registreret i LPR.

Tabel 3.1
Casemix ved primær total hoftealloplastik 2016 - 2021

		N	Kvinde (%)	Over 70 år (%)	Primær Artrose (%)	En hofte afficeret (%)	Andel med comorbiditet (%)
Danmark		6428 8	57	54	82	62	40
Region Hovedstaden	I alt	1422 6	62	55	82	55	44
	Rigshospitalet	585	52	45	11	51	75
	Hvidovre Hospital	2874	61	50	82	67	44
	Bispebjerg Hospital	2569	64	54	82	61	45
	Frederiksberg Hospital	436	64	55	89	43	43
	Gentofte Hospital	5111	64	57	89	45	41
	Herlev Hospital	36	75	50	3	86	56
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	2230	59	61	81	58	44
	Bornholms Hospital	379	55	60	94	64	41
	Regionshospitalet Gødstrup	6	50	50	17	100	17
Region Sjælland	I alt	8154	58	58	87	68	40
	Sjællands Universitetshospital, Køge	1378	60	58	77	62	40
	Holbæk	1724	58	58	82	62	42
	Næstved	3446	57	57	94	72	37
	Nykøbing Falster	1606	56	60	87	70	44
Region Syddanmark	I alt	1354 7	56	56	83	66	43
	OUH Odense Universitetshospital	3881	59	54	70	57	45
	Sygehus Sønderjylland	3080	54	58	89	65	43
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	1088	57	66	67	80	53
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	991	54	50	96	68	30
	SLB - Kolding Sygehus	8	88	75	0	75	75
	SLB - Vejle Sygehus	4499	55	54	90	71	42
Region Midtjylland	I alt	1466 6	56	57	75	61	40
	Regionshospitalet Horsens	1534	56	59	76	65	39
	Aarhus Universitetshospital	1122	61	41	53	55	43
	HE Midt - Rh Viborg	1778	60	68	50	75	52
	HE Midt - Rh Silkeborg	5248	55	52	92	50	34
	HE Vest - Holstebro	3355	56	63	66	81	43
	Regionshospitalet Randers	1629	54	58	84	45	37

		N	Kvinde (%)	Over 70 år (%)	Primær Artrose (%)	En hofte afficeret (%)	Andel med comorbiditet (%)
Region Nordjylland	I alt	5994	54	53	82	63	38
	Aalborg Universitetshospital Aalborg	819	58	51	29	83	53
	Aalborg Universitetshospital Farsø	2881	52	51	91	64	36
	Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	2294	55	57	88	54	35
Privathospitaler	I alt	7701	52	37	87	61	29
	Christianshavns Kirurgiske Klinik	7	57	29	100	0	43
	Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	1532	55	41	95	72	31
	Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	461	47	35	98	59	27
	Gildhøj Privathospital	731	42	22	81	41	26
	Privathospitalet Danmark	117	55	47	98	48	35
	Adeas Skodsborg	944	64	50	96	44	32
	Capio Aarhus	170	57	45	84	42	37
	Capio Hellerup	445	57	38	92	71	28
	Capio Odense	57	46	25	95	74	37
	Capio Skørping	804	50	51	93	60	35
	Capio Viborg	117	50	47	80	46	26
	Adeas Parken	341	58	54	99	80	31
	Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	6	50	83	100	83	17
	Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	2	0	0	100	100	50
	Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	547	51	43	87	63	29
	CPH Privathospital A/S	76	55	30	95	39	30
	Privathospitalet Kollund	169	49	49	95	51	30
	Privathospital Varde	9	33	0	78	22	22
	Privathospitalet Mølholm	1148	45	14	58	74	22
	OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	4	25	25	100	100	25
	Viborg Privathospital	14	50	21	86	50	21

3.1 Forkortelser

CI: Sikkerhedsinterval

DHR: Dansk Hoftealloplastik Register

DRG: Diagnose relaterede grupper

DSHK: Dansk Selskab for Hofte- og Knæalloplastik Kirurgi

HR: Hazard ratio

KMS: Klinisk Målesystem

LPR: Landspatientregistret

MoM: metal on metal

RHA: Resurfacing hoftealloplastik

RR: Relativ Risiko

THA: Total hoftealloplastik

4. Oversigt over alle indikatorer i DHR

Tabel 4.1
Indikatoroversigt

Indikator	Type	Format	Standard	ID
Indikator 1A Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret	Proces	Andel	$\leq 95\%$	DHR_43_001
Indikator 1B Andel af revision operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret	Proces	Andel	$\leq 95\%$	DHR_44_001
Indikator 2A: Andel af alle primær THA operationer hvor patienten genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation	Resultat	Andel	$\leq 10\%$	DHR_34_003
Indikator 2B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose der genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation	Resultat	Andel	$\leq 9\%$	DHR_35_003
Indikator 2C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik) der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation	Resultat	Andel	$\leq 18\%$	DHR_37_001
Indikator 2D: Andel primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi) der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation	Resultat	Andel	$\leq 18\%$	DHR_38_001
Indikator 3A: Andel af primær THA som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato	Resultat	Andel	$\leq 6\%$	DHR_40_003
Indikator 3B: Andel af primær THA med grundlidelse artrose som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato	Resultat	Andel	$\leq 6\%$	DHR_41_003
Indikator 3C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik) som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato	Resultat	Andel	$\leq 11\%$	DHR_50_002
Indikator 3D: Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi) som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato	Resultat	Andel	$\leq 11\%$	DHR_51_002
Indikator 4A: Andel af primær THA operationer som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato.	Resultat	Andel	$\geq 95\%$	DHR_45_002
Indikator 4B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato.	Resultat	Andel	$\geq 96\%$	DHR_46_002
Indikator 4C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose som ikke er revideret pga. aseptisk løsning indenfor 5 år efter operationsdato.	Resultat	Andel	$\geq 99\%$	DHR_47_002

Hvis patienten havde flere genindlæggelser indenfor 30 dage eller flere reoperationer indenfor 2 år, bliver kun én genindlæggelse eller reoperation talt med i indikatorberegningen. Dvs. kun det første outcome kommer med i indikatorberegningen.

Indikatorerne 2, 3 og 4: Standard er fastsat på baggrund af tidligere års landsgennemsnit, og gældende pr. 1.1.2017.

5. Oversigt over de samlede indikatorresultater i DHR

Tabel 5.1

Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Uoplyst		Indikatoropfyldelse		
	Standard	%	Andel (95% CI)	Andel 2020	Andel 2019
	01.01.2021 - 31.12.2021				
Indikator 1A Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret	≤ 95 %	0	96,9 (96,5-97,2)	96,6	97,7
Indikator 1B Andel af revision operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret	≤ 95 %	0	92,3 (90,8-93,7)	89,3	89,0
Indikator 2A: Andel af alle primær THA operationer hvor patienten genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation	≤ 10	0	7,0 (6,5-7,6)	6,8	7,2
Indikator 2B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose der genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation	≤ 9	0	5,9 (5,4-6,5)	6,0	6,5
Indikator 2C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik) der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation	≤ 18	1	16,3 (13,4-19,6)	16,5	15,9
Indikator 2D: Andel primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi) der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation	≤ 18	0	17,4 (13,6-21,8)	10,4	8,9
	01.01.2019 - 31.12.2019			2018	2017
Indikator 3A: Andel af primær THA som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato	≤ 6	0	5,4 (5,0-5,8)	5,6	6,4
Indikator 3B: Andel af primær THA med grundlidelse artrose som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato	≤ 6	0	5,0 (4,6-5,5)	5,2	5,8
Indikator 3C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik) som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato	≤ 11	1	8,7 (5,9-12,3)	9,4	11,0
Indikator 3D: Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi) som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato	≤ 11	1	6,4 (4,1-9,5)	8,4	8,2
	01.01.2016 - 31.12.2016			2015	2014
Indikator 4A: Andel af primær THA operationer, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato.	≥ 95	0	95,2 (94,7-95,6)	94,6	94,7
Indikator 4B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato.	≥ 96	0	95,6 (95,1-96,1)	95,3	95,1
Indikator 4C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose som ikke er revideret pga. aseptisk løsning indenfor 5 år efter operationsdato.	≥ 99	0	99,5 (99,3-99,7)	99,4	99,1

6. Indikatorresultater på lands-, regions- og afdelingsniveau

6.1 Indikator 1A - Dækningsgrad for DHR - primæroperationer

Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR i opgørelsesperioden

Standard: ≥ 95 %, fastlagt på baggrund af en konsensusbeslutning

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af primære operationer registreret i DHR i opgørelsesperioden.
- Nævneren er antallet af primære operationer registreret i LPR og/eller DHR i opgørelsesperioden. Følgende operationskoder fra LPR inkluderes i nævneren: KNFB20*, KNFB30*, KNFB40*

$$\text{Komplethedsgrad} = \frac{\text{Antal THA i DHR}}{\text{Antal THA i DHR og/eller LPR}}$$

Formålet med indikatoren er at vurdere datagrundlaget og dermed generealiserbarheden af resultaterne i årsrapporten.

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

Resultater:

I 2021 er der 96,9 % af patienter, der ifølge enten LPR eller DHR har fået en primær THA, som også er registreret i DHR (tabel 6.1), og dermed er standarden på 95 % opfyldt på landsplan.

Alle regioner opfylder i år standarden (tabel 6.1). Kun tre aktive offentlige afdelinger opfylder ikke standarden.

Privathospitalerne opfylder med 94 % indberettede patienter netop ikke standarden. Således falder Capio Hellerup (36,0 %), Adeas Parken (89,7 %) og Aleris-Hamlet hospitaler Aarhus (85,0 %) uden for den nedre grænse for standardens konfidensinterval, og opfylder dermed ikke standarden, selvom der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden (figur 6.2).

Som ses i figur 6.1 ligger komplethedsgraden for primæroperationer i DHR stabilt over standarden.

I sammenligning med 2020 ses igen et fald i det totale antal operationer (744 færre operationer), og ligeledes ses en yderlig forskydning, hvor 26 % af operationerne i 2021 er udført på privathospitaler (se også tabel 8.2, samt figur 8.3 og 8.4)

Der mangler afrapportering af indberettede operationer, der er foretaget på Privathospitalet aCure i 2021 pga. tekniske problemer.

Problemet forventes løst, således operationerne fremgår i næste årsrapport. Der er foretaget 81 primæroperationer, hvoraf 32 er indberettet svarende til 39,5 %.

Diskussion og implikationer:

Det er tilfredsstillende, at indikatoren er opfyldt på landsplan, at den er stigende sammenlignet med foregående år, og at alle regioner i modsætning til sidste år nu opfylder indikatoren. Privathospitalerne samlet har ikke opfyldt standarden de seneste 4 år, og det er særdeles utilfredsstillende. Komplethedsgraden er dog stigende sammenlignet med året før. Faldet i samlet antal primæroperationer og faldet i primæroperationer på offentlige hospitaler, samt stigningen i udførte primæroperationer på privathospitalerne, kan med stor sandsynlighed forklares med de omfattende nedlukninger af elektiv aktivitet på offentlige hospitaler, som Coronapandemien har medført. Det bliver interessant at se, hvad der sker af forskydninger i aktiviteterne på offentlige hospitaler og privathospitalerne på den anden side af Coronapandemien. Region Nordjylland, 13 offentlige hospitaler og 5 privathospitaler har en komplethedsgrad på 100 %. Dette viser, at det sagtens kan lade sig gøre at opnå en fuldstændig komplethedsgrad. De 3 offentlige afdelinger som ikke opfylder standarden, opfyldte heller ikke standarden året før, og det er ikke tilfredsstillende. På disse afdelinger bør man have ekstra opmærksomhed på at følge nedenstående anbefalinger.

Der er i lighed med tidligere år sket en efterregistrering af operationer fra tidligere år i DHR, det gælder for alle regioner og privathospitalerne samlet. Indtil 2020 er der hvert kvartal udsendt mangellister, som har kunnet hentes på nettet. Fra ultimo 2020 er dette ændret således, at afdelingerne selv henter mangellisterne på de enkelte regioners intranet. En tilsvarende løsning er

udarbejdet for privathospitalerne, der ligesom regionerne nu kan modtage de løbende dataleveringer fra RKKP på daglig basis og herefter inddarbejde data i eget analyseværktøj. For at modtage data, skal man henvende sig til RKKP. Se mere på <https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapportering/adgang-til-data/>

Der er flere klare fordele ved dette. For det første opdateres listerne løbende, og dermed er der mulighed for at se, om efterregistreringerne er udført korrekt. For det andet kan listerne hentes, når det er behov for det.

Det anbefales at:

- Afdelingerne og privathospitalerne sikrer en komplethedsgrad, som opfylder standarden.
- At afdelingerne sikrer, at de læger, som foretager THA og revisions THA, er bekendt med reglerne for indberetning af revisioner til LPR / DHR.
- Afdelingerne opretter en logistik, der stiler mod daglige indtastninger i DHR, bedst som online registrering direkte i KMS umiddelbart efter indgrevet.
- Afdelingerne efterregistrerer iht. mangellister som nu kan tilgås via de enkelte regioners netværk og som opdateres løbende.
- Links til indberetningssystemet og mangellister kan findes her:
 - Offentlige sygehuse: <https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapporteringssystemer/regionale-listsystemer/>
 - Privathospitalerne: <https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapportering/adgang-til-data/> / www.dhr.dk

Vurdering af indikator 1a:

Indikatoren er en nøgle parameter i hele DHR's datasæt. Indikatorværdien blev for få år siden øget fra 90 % til 95 %, og der vurderes ikke at være behov for at ændre denne værdi.

Tabel 6.1

Andel af primær total hoftealoplastik (THA) operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret

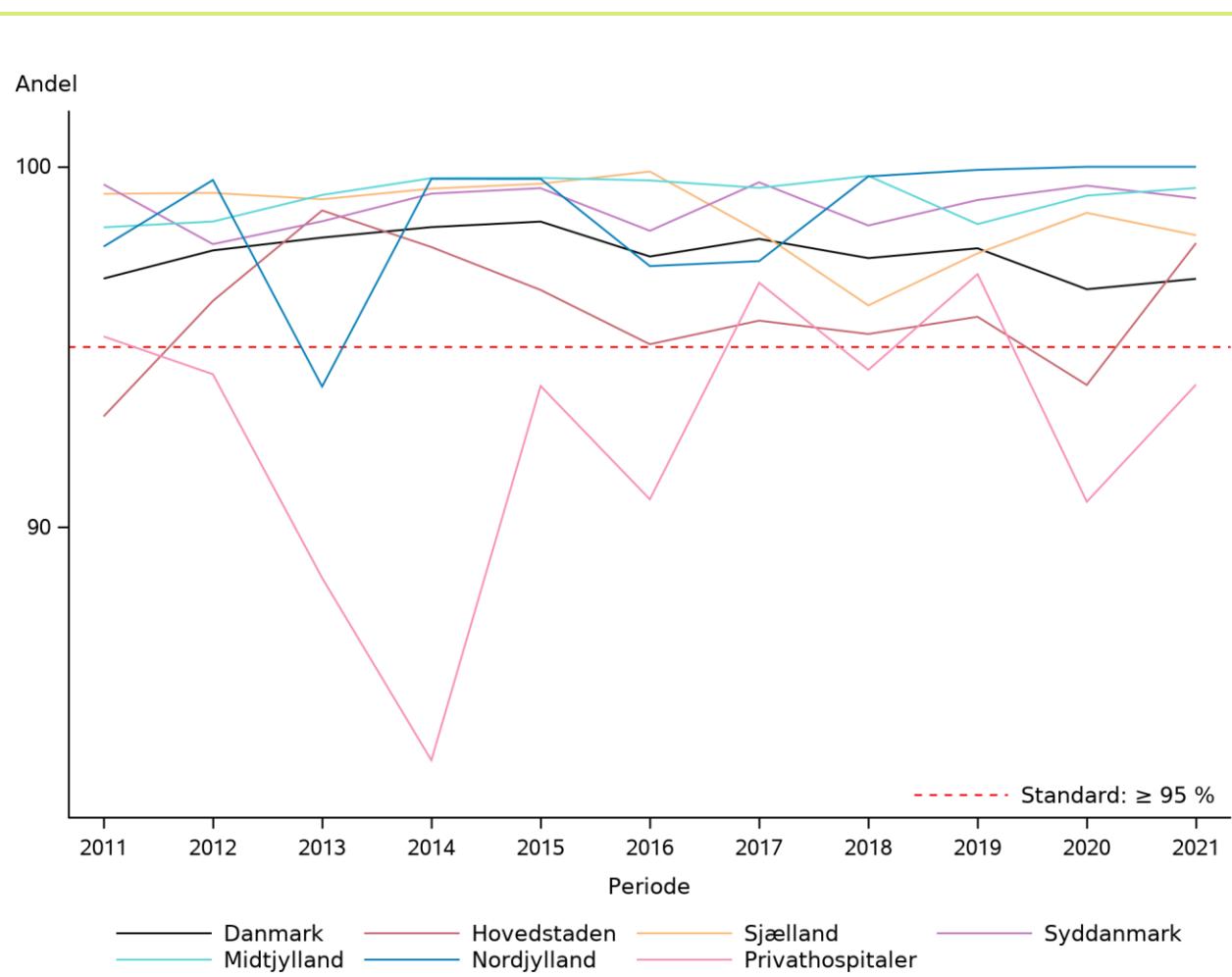
	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år	
				Andel	95% CI	Antal	Andel
Danmark	Ja	10.262 / 10.591	0 (0)	96,9	(96,5-97,2)	10.950 / 11.335	96,6
Hovedstaden	Ja	1.713 / 1.750	0 (0)	97,9	(97,1-98,5)	2.065 / 2.198	93,9
Sjælland	Ja	931 / 949	0 (0)	98,1	(97,0-98,9)	1.237 / 1.253	98,7
Syddanmark	Ja	2.046 / 2.064	0 (0)	99,1	(98,6-99,5)	2.292 / 2.304	99,5
Midtjylland	Ja	1.866 / 1.877	0 (0)	99,4	(99,0-99,7)	2.609 / 2.630	99,2
Nordjylland	Ja	681 / 681	0 (0)	100,0	(99,5- 100,0)	1.041 / 1.041	100,0
Privathospitaler	Nej	2.987 / 3.179	0 (0)	94,0	(93,1-94,8)	1.699 / 1.873	90,7
Hovedstaden	Ja	1.713 / 1.750	0 (0)	97,9	(97,1-98,5)	2.065 / 2.198	93,9
Bispebjerg Hospital	Ja	309 / 314	0 (0)	98,4	(96,3-99,5)	436 / 476	91,6
Bornholms Hospital	Ja	109 / 113	0 (0)	96,5	(91,2-99,0)	72 / 85	84,7
Frederiksberg Hospital							100,0
Gentofte Hospital	Ja	584 / 584	0 (0)	100,0	(99,4- 100,0)	723 / 723	100,0
Herlev Hospital	Nej	3 / 21	0 (0)	14,3	(3,0-36,3)	9 / 26	34,6
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Ja	306 / 309	0 (0)	99,0	(97,2-99,8)	321 / 369	87,0
Hvidovre Hospital	Ja	288 / 288	0 (0)	100,0	(98,7- 100,0)	411 / 417	98,6
Rigshospitalet	Nej	114 / 121	0 (0)	94,2	(88,4-97,6)	93 / 102	91,2
Sjælland	Ja	931 / 949	0 (0)	98,1	(97,0-98,9)	1.237 / 1.253	98,7
Holbæk	Ja	151 / 155	0 (0)	97,4	(93,5-99,3)	223 / 223	100,0
							99,4

	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
				01.01.2021 - 31.12.2021	Andel	95% CI	Antal	Andel	2019 Andel
Nykøbing Falster	Ja	148 / 148	0 (0)	100,0	(97,5- 100,0)		290 / 292	99,3	96,1
Næstved	Ja	477 / 477	0 (0)	100,0	(99,2- 100,0)		566 / 566	100,0	97,2
Sjællandshospitalet Universitetshospital, Køge	Nej	155 / 169	0 (0)	91,7	(86,5-95,4)		158 / 172	91,9	97,8
Syddanmark	Ja	2.046 / 2.064	0 (0)	99,1	(98,6-99,5)	2.292 / 2.304	99,5	99,1	
OUH Odense Universitetshospital	Ja	587 / 593	0 (0)	99,0	(97,8-99,6)	606 / 606	100,0	98,8	
SLB - Kolding Sygehus	Nej	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	0,0		
SLB - Vejle Sygehus	Ja	698 / 698	0 (0)	100,0	(99,5- 100,0)	748 / 748	100,0	100,0	
Sydvestjysk Sygehus						#/#	0,0		
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	153 / 153	0 (0)	100,0	(97,6- 100,0)	213 / 213	100,0	99,5	
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	148 / 152	0 (0)	97,4	(93,4-99,3)	118 / 118	100,0	98,5	
Sygehus Sønderjylland	Ja	460 / 467	0 (0)	98,5	(96,9-99,4)	607 / 617	98,4	98,2	
Midtjylland	Ja	1.866 / 1.877	0 (0)	99,4	(99,0-99,7)	2.609 / 2.630	99,2	98,4	
Aarhus Universitetshospital	Ja	131 / 131	0 (0)	100,0	(97,2- 100,0)	195 / 195	100,0	100,0	
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	684 / 684	0 (0)	100,0	(99,5- 100,0)	1.070 / 1.070	100,0	99,7	
HE Midt - Rh Viborg	Ja	335 / 340	0 (0)	98,5	(96,6-99,5)	270 / 274	98,5	89,6	
HE Vest - Holstebro	Ja	336 / 342	0 (0)	98,2	(96,2-99,4)	524 / 524	100,0	99,7	
Hospitalsenhed Midt						0,0			
Regionshospitalet Gødstrup	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1- 100,0)				
Regionshospitalet Horsens	Ja	147 / 147	0 (0)	100,0	(97,5- 100,0)	256 / 273	93,8	99,3	
Regionshospitalet Randers	Ja	233 / 233	0 (0)	100,0	(98,4- 100,0)	294 / 294	100,0	98,7	
Nordjylland	Ja	681 / 681	0 (0)	100,0	(99,5- 100,0)	1.041 / 1.041	100,0	99,9	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	146 / 146	0 (0)	100,0	(97,5- 100,0)	204 / 204	100,0	99,2	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	223 / 223	0 (0)	100,0	(98,4- 100,0)	399 / 399	100,0	100,0	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	312 / 312	0 (0)	100,0	(98,8- 100,0)	438 / 438	100,0	100,0	
Privathospitaler	Nej	2.987 / 3.179	0 (0)	94,0	(93,1-94,8)	1.699 / 1.873	90,7	97,0	
Adeas Parken	Nej	296 / 330	0 (0)	89,7	(85,9-92,8)	45 / 48	93,8		
Adeas Skodsborg	Ja	355 / 364	0 (0)	97,5	(95,4-98,9)	346 / 351	98,6	98,8	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Nej	317 / 373	0 (0)	85,0	(81,0-88,5)	50 / 52	96,2	94,9	

	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	2019 Andel
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København						6 / 6	100,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	259 / 259	0 (0)	100,0	(98,6-100,0)	97 / 97	100,0	100,0
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	496 / 503	0 (0)	98,6	(97,2-99,4)	313 / 350	89,4	99,2
Aleris-Hamlet, Ringsted	Nej	0 / 11	0 (0)	0,0	(0,0-28,5)	0 / 59	0,0	
CPH Privathospital A/S	Nej	48 / 51	0 (0)	94,1	(83,8-98,8)	19 / 48	39,6	42,1
Capio Aarhus	Nej	57 / 62	0 (0)	91,9	(82,2-97,3)	41 / 43	95,3	100,0
Capio Hellerup	Nej	32 / 89	0 (0)	36,0	(26,1-46,8)	166 / 189	87,8	90,6
Capio Odense	Nej	56 / 61	0 (0)	91,8	(81,9-97,3)	#/#	100,0	0,0
Capio Skørping	Ja	381 / 383	0 (0)	99,5	(98,1-99,9)	164 / 165	99,4	92,5
Capio Viborg	Ja	44 / 44	0 (0)	100,0	(92,0-100,0)	21 / 22	95,5	100,0
Christianshavns Kirurgiske Klinik							100,0	
Gildhøj Privathospital	Ja	256 / 259	0 (0)	98,8	(96,7-99,8)	157 / 169	92,9	97,4
Privathospitalet Danmark	Ja	66 / 66	0 (0)	100,0	(94,6-100,0)			100,0
Privathospitalet Kollund	Ja	90 / 90	0 (0)	100,0	(96,0-100,0)	39 / 39	100,0	100,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	234 / 234	0 (0)	100,0	(98,4-100,0)	234 / 234	100,0	98,8

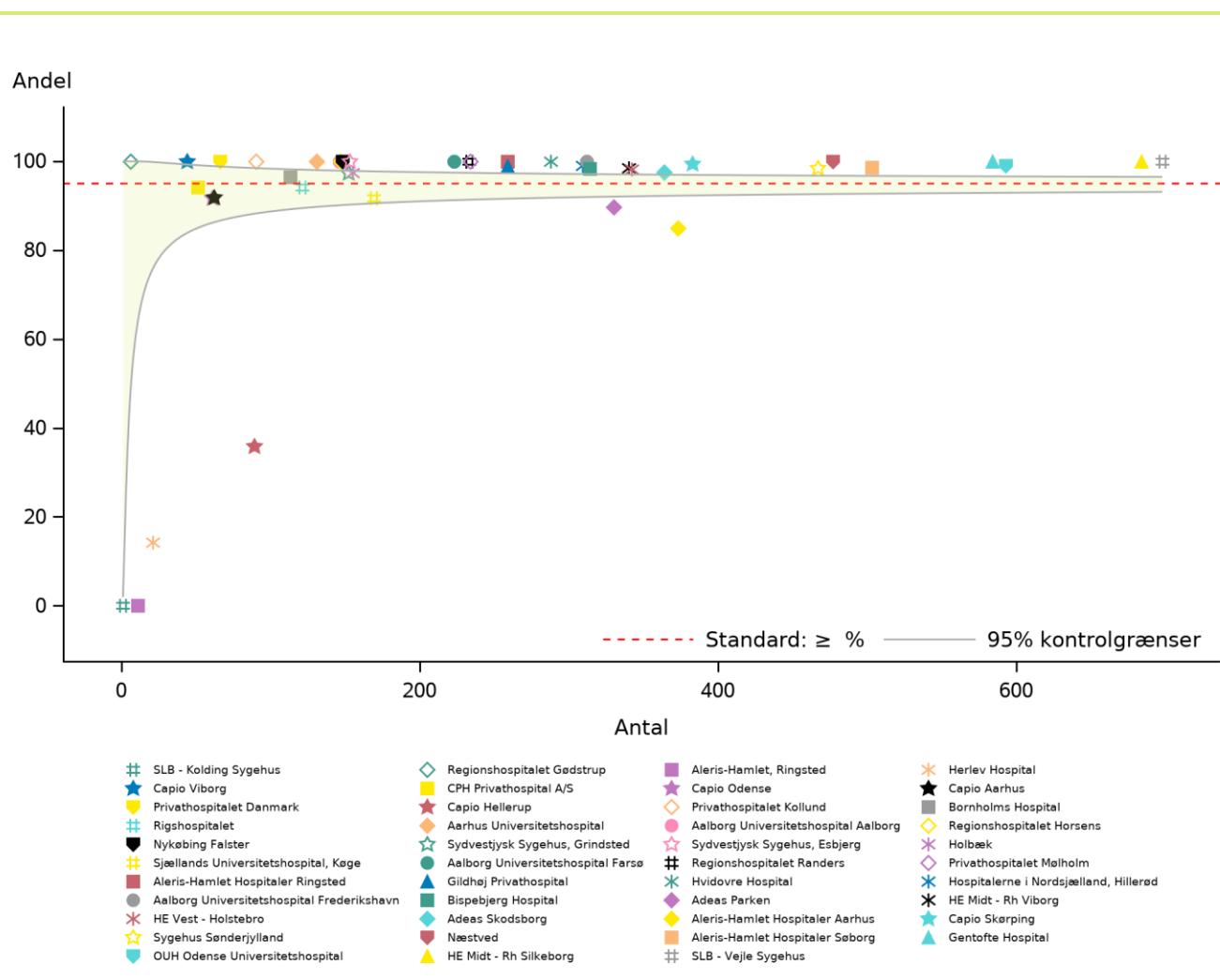
Figur 6.1

Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.2

Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder nedenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.2 Indikator 1B - Dækningsgrad for DHR - revisioner

Andel af revisionsoperationer som indberettes til DHR

Standard: ≥ 95 %, fastlagt på baggrund af en konsensusbeslutning

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af revisionsoperationer registreret i DHR i opgørelsesperioden.
- Nævneren er antallet af revisionsoperationer registreret i LPR og/eller DHR i opgørelsesperioden. Følgende operationskoder fra LPR inkluderes i nævneren: KNFC2, KNFC3, KNFC4, KNUF10, KNUF11, KNUF12 KNUF19

$$\text{Komplethedsgrad} = \frac{\text{Antal revisioner i DHR}}{\text{Antal revisioner i DHR og/eller LPR}}$$

Formålet med indikatoren er at vurdere datagrundlaget og dermed generealiserbarheden af resultaterne i årsrapporten.

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

Resultater

På landsplan er komplethedsgraden for revisioner 92,3 % i 2021 (tabel 6.2), og indikatoren er derfor ikke opfyldt på landsplan. Dog skal man tage højde for, at der i 2021 blev indrapporteret 40 primær THA operationer til DHR, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, som samtidig i LPR er registreret som revision (Tabel 6.3). Fratrækker vi dette antal fra nævneren for antal revisioner indberettet til LPR som revision, får vi en stigning i komplethedsgrad til 95,3 % (1.194 / (1293-40) x100). Som vanligt er der for 2020 sket en efterregistrering af revisioner - registreringen sidste år var 86,7 %, som er steget til 89,3 % i år. Som ses i tabel 6.2 opfylder Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland standarden. De øvrige regioner og privathospitalerne opfylder ikke standarden. 15 afdelinger opfylder ikke standarden. 3 afdelinger ligger under den nedre grænse for standardens konfidensinterval; Herlev Hospital (0 %), Sjællands Universitetshospital, Køge (82 %) og Rigshospitalet (75,5 %) og disse afdelinger afviger fra standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden (figur 6.4). Der foretages få revisioner på privathospitalerne, af disse er 82,5 % indberettet. På figur 6.3 ses, at variationen mellem regionerne generelt er blevet større. Tendensen med faldende andel indberettede revisioner fortsætter ikke i år, hvor der tværtimod er indberettet en større andel i 2020. Sammenlignes med sidste år er der udført uændret antal revisioner i 2021 sammenlignet med 2020.

Diskussion og Implikationer:

Det har været en gennemgående tendens i hele DHR's levetid, at komplethedsgraden for revisioner har ligget lavere end for primær THA. Med en vedvarende høj komplethedsgrad for primær THA, tyder det på, at der er forhold, som gør det vanskeligt, at opnå en tilsvarende høj komplethedsgrad for revisions THA.

Konvertering af hemialloplastik til THA er et eksempel herpå. En sådan operation skal registreres som primær THA, og ikke som en revision. Det gælder også selvom der samtidigt foretages stem revision. Det skal derfor igen understreges, at **operation af en patient, som ikke har en THA, ikke er en revision, og derfor ikke skal registreres som sådan hverken i LPR eller DHR**. Tabel 6.3 viser, at der fortsat er afdelinger, hvor der sker en sådan fejlregistrering. Efter korrektion for dette, er komplethedsgraden med 95,3 % som i modsætning til sidste år er over standarden. Det er tilfredsstillende.

Det fremgår af figur 6.3, at der de seneste 6 år har været en tendens til større variationen i komplethedsgraden mellem de enkelte regioner og privathospitalerne sammenlignet med tidligere. Region Hovedstaden og Region Sjælland har siden 2017 har haft en faldende komplethedsgrad. Region Sjælland havde endda indtil 2017 en komplethedsgrad, der lå omkring standarden. Det kan overvejes, om problemerne med at opfylde standarden i Region Sjælland og Region Hovedstaden skyldes, de problemer indførslen af Sundhedsplatformen i disse to regioner har medført. Det bemærkes, at der i alle regioner er afdelinger med en komplethedsgrad på 100 %. Det kan altså lade sig gøre at opnå en optimal komplethedsgrad, og det må ansprende afdelinger, der ikke opfylder indikatoren, til at undersøge årsager hertil, og få efterregistreret, så indikatoren opfyldes.

Indtil 2020 er der udsendt mangellister hvert kvartal, som har kunnet hentes på nettet. Fra ultimo 2020 er dette ændret, således at afdelingerne selv henter mangellisterne på de enkelte regioners intranet. En tilsvarende løsning er udarbejdet for privathospitalerne, der ligesom regionerne nu kan modtage de løbende dataleveringer fra RKKP på daglig basis og herefter indarbejde data i eget analyseværktøj. For at modtage data, skal man henvende sig til RKKP. Se mere på <https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapportering/adgang-til-data/>

Der er flere afgørende fordele ved dette. For det første opdateres listerne løbende, og dermed er der mulighed for at se, om efterregistreringerne er udført korrekt. For det andet kan listerne hentes, når det er behov for det. Det bliver spændende at se, om den forbedrede tilgang til mangellister medfører en stigende kompletthedgrad for revisioner de kommende år.

Det anbefales at:

- Afdelingerne og privathospitalerne sikrer en kompletthedgrad for såvel primær operation som for revision, som opfylder standarden.
- Afdelingerne sikrer, at de læger, som foretager THA og revisions THA, er bekendt med reglerne for indberetning af revisioner til LPR / DHR.
- Afdelingerne opretter en logistik, der stiler mod daglige indtastninger i DHR, bedst som online registrering direkte i KMS umiddelbart efter indgrebet.
- Afdelingerne efterregistrerer iht. mangellister som nu kan tilgås via de enkelte regioners netværk og som opdateres løbende.
- Links til indberetningssystemet og mangellister mm:
 - Offentlige sygehuse: <https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapporteringssystemer/regionale-lis-systemer/>
 - Privathospitalerne: <https://www.rkkp.dk/systemer-og-support/afrapportering/adgang-til-data/>
 - www.dhr.dk

Vurdering af indikator 1b:

Indikatoren er en nøgleparameter i hele DHR's datasæt. Indikatorværdien blev for få år siden øget fra 90 % til 95 %, og der vurderes ikke at være behov for at ændre denne værdi. Der er, som det fremgår ovenfor, et klart forbedringspotentiale for denne indikator.

Tabel 6.2

Andel af revision operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret

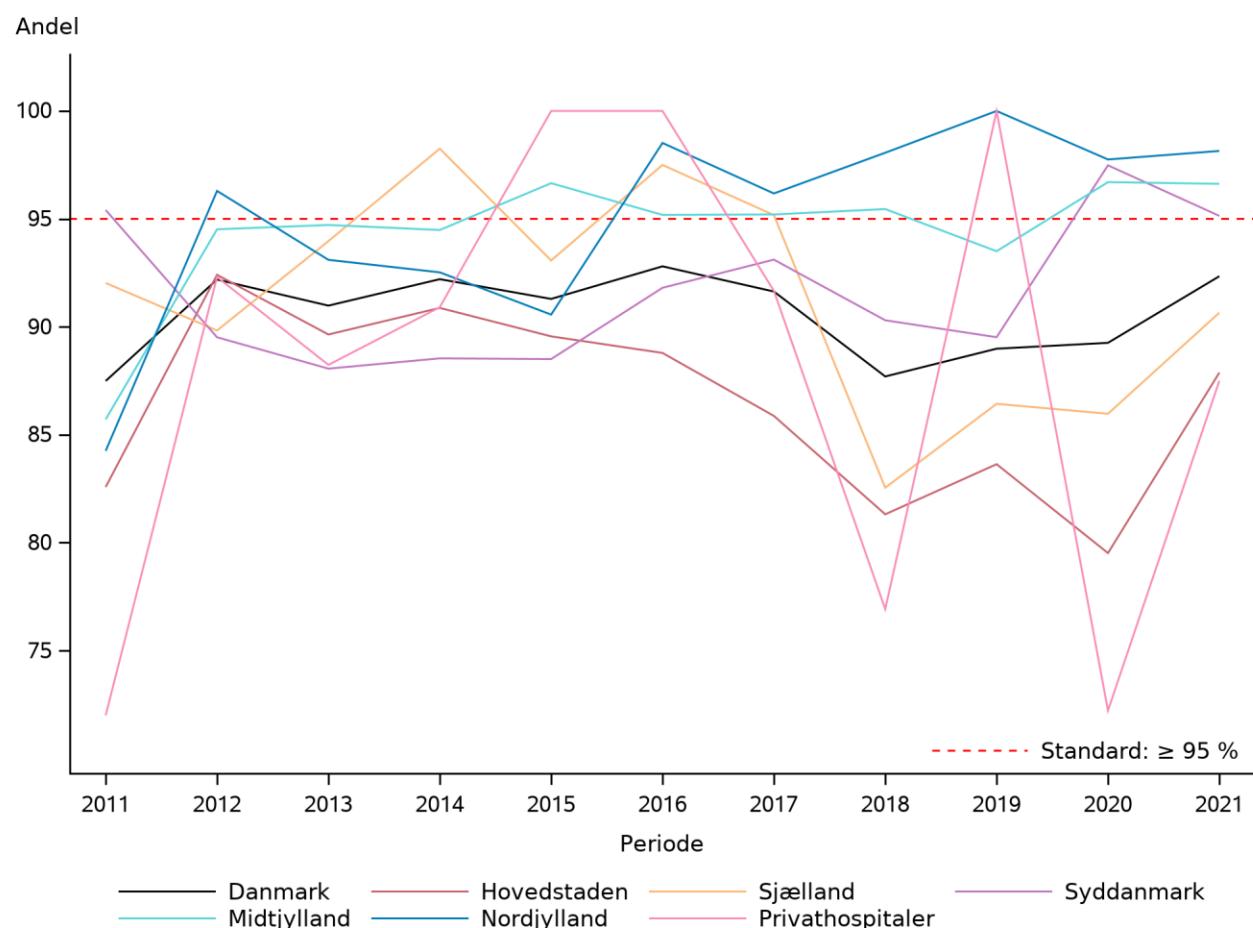
	Standard ≥ 95% opfyldt	Uoplyst Tæller/ nævner	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021 Andel 95% CI	Tidligere år 2020 Antal Andel			2019 Andel
		(%)		Antal	Andel		
Danmark	Nej	1.194 / 1.293	0 (0)	92,3 (90,8-93,7)	1.155 / 1.294	89,3	89,0
Hovedstaden	Nej	377 / 429	0 (0)	87,9 (84,4-90,8)	330 / 415	79,5	83,6
Sjælland	Nej	194 / 214	0 (0)	90,7 (85,9-94,2)	190 / 221	86,0	86,4
Syddanmark	Ja	274 / 288	0 (0)	95,1 (92,0-97,3)	271 / 278	97,5	89,5
Midtjylland	Ja	229 / 237	0 (0)	96,6 (93,5-98,5)	264 / 273	96,7	93,5
Nordjylland	Ja	106 / 108	0 (0)	98,1 (93,5-99,8)	87 / 89	97,8	100,0
Privathospitaler	Nej	14 / 16	0 (0)	87,5 (61,7-98,4)	13 / 18	72,2	100,0
Hovedstaden	Nej	377 / 429	0 (0)	87,9 (84,4-90,8)	330 / 415	79,5	83,6
Amager og Hvidovre Hospital	Nej	#/#	0 (0)	0,0 (0,0-97,5)			
Bispebjerg Hospital	Nej	96 / 105	0 (0)	91,4 (84,4-96,0)	81 / 98	82,7	85,0
Bornholms Hospital	Nej	#/#	0 (0)	33,3 (0,8-90,6)	#/#	33,3	
Frederiksberg Hospital							100,0
Gentofte Hospital	Ja	86 / 86	0 (0)	100,0 (95,8- 100,0)	101 / 102	99,0	97,9
Herlev Hospital	Nej	0 / 13	0 (0)	0,0 (0,0-24,7)	0 / 10	0,0	16,7

	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021			Tidligere år		
				Andel	95% CI		Antal	Andel	Andel
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Ja	69 / 72	0 (0)	95,8	(88,3-99,1)		33 / 53	62,3	84,7
Hvidovre Hospital	Nej	85 / 96	0 (0)	88,5	(80,4-94,1)		65 / 80	81,3	86,6
Rigshospitalet	Nej	40 / 53	0 (0)	75,5	(61,7-86,2)		49 / 69	71,0	68,8
Sjælland	Nej	194 / 214	0 (0)	90,7	(85,9-94,2)		190 / 221	86,0	86,4
Holbæk	Nej	87 / 96	0 (0)	90,6	(82,9-95,6)		58 / 63	92,1	95,6
Nykøbing Falster	Nej	19 / 21	0 (0)	90,5	(69,6-98,8)		9 / 25	36,0	40,0
Næstved	Ja	47 / 47	0 (0)	100,0	(92,5-100,0)		83 / 83	100,0	85,5
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	41 / 50	0 (0)	82,0	(68,6-91,4)		40 / 50	80,0	90,6
Slagelse									0,0
Syddanmark	Ja	274 / 288	0 (0)	95,1	(92,0-97,3)		271 / 278	97,5	89,5
OUH Odense Universitetshospital	Ja	142 / 146	0 (0)	97,3	(93,1-99,2)		133 / 134	99,3	93,4
OUH Odense Universitetshospital (Svendborg)						#/#		0,0	
SLB - Vejle Sygehus	Ja	41 / 41	0 (0)	100,0	(91,4-100,0)		65 / 65	100,0	98,2
Sydvestjysk Sygehus						#/#		0,0	
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	39 / 41	0 (0)	95,1	(83,5-99,4)		29 / 31	93,5	90,6
Sygehus Sønderjylland	Nej	52 / 60	0 (0)	86,7	(75,4-94,1)		44 / 46	95,7	74,7
Midtjylland	Ja	229 / 237	0 (0)	96,6	(93,5-98,5)		264 / 273	96,7	93,5
Aarhus Universitetshospital	Ja	87 / 87	0 (0)	100,0	(95,8-100,0)		88 / 89	98,9	100,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	44 / 44	0 (0)	100,0	(92,0-100,0)		38 / 39	97,4	92,3
HE Midt - Rh Viborg	Nej	28 / 32	0 (0)	87,5	(71,0-96,5)		43 / 46	93,5	96,0
HE Vest - Holstebro	Nej	42 / 45	0 (0)	93,3	(81,7-98,6)		57 / 57	100,0	90,1
Regionshospitalet Horsens	Ja	14 / 14	0 (0)	100,0	(76,8-100,0)		22 / 26	84,6	89,7
Regionshospitalet Randers	Nej	14 / 15	0 (0)	93,3	(68,1-99,8)		16 / 16	100,0	88,9
Nordjylland	Ja	106 / 108	0 (0)	98,1	(93,5-99,8)		87 / 89	97,8	100,0
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	99 / 101	0 (0)	98,0	(93,0-99,8)		84 / 84	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	3 / 3	0 (0)	100,0	(29,2-100,0)		3 / 5	60,0	100,0
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	4 / 4	0 (0)	100,0	(39,8-100,0)		0 / 0		100,0
Privathospitaler Adeas Skodsborg	Nej	14 / 16	0 (0)	87,5	(61,7-98,4)		13 / 18	72,2	100,0
		0 / 0				#/#		50,0	100,0

	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
				01.01.2021 - 31.12.2021	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2- 100,0)		8 / 8	100,0	100,0
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Nej	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)		0 / 0		
Capio Aarhus		0 / 0					0 / 0		100,0
Capio Hellerup		0 / 0					#/#	50,0	
Capio Skørping		0 / 0					0 / 0		100,0
Gildhøj Privathospital	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(15,8- 100,0)		#/#	50,0	100,0
Privathospitalet Mølholm	Nej	#/#	0 (0)	66,7	(9,4-99,2)		#/#	50,0	100,0

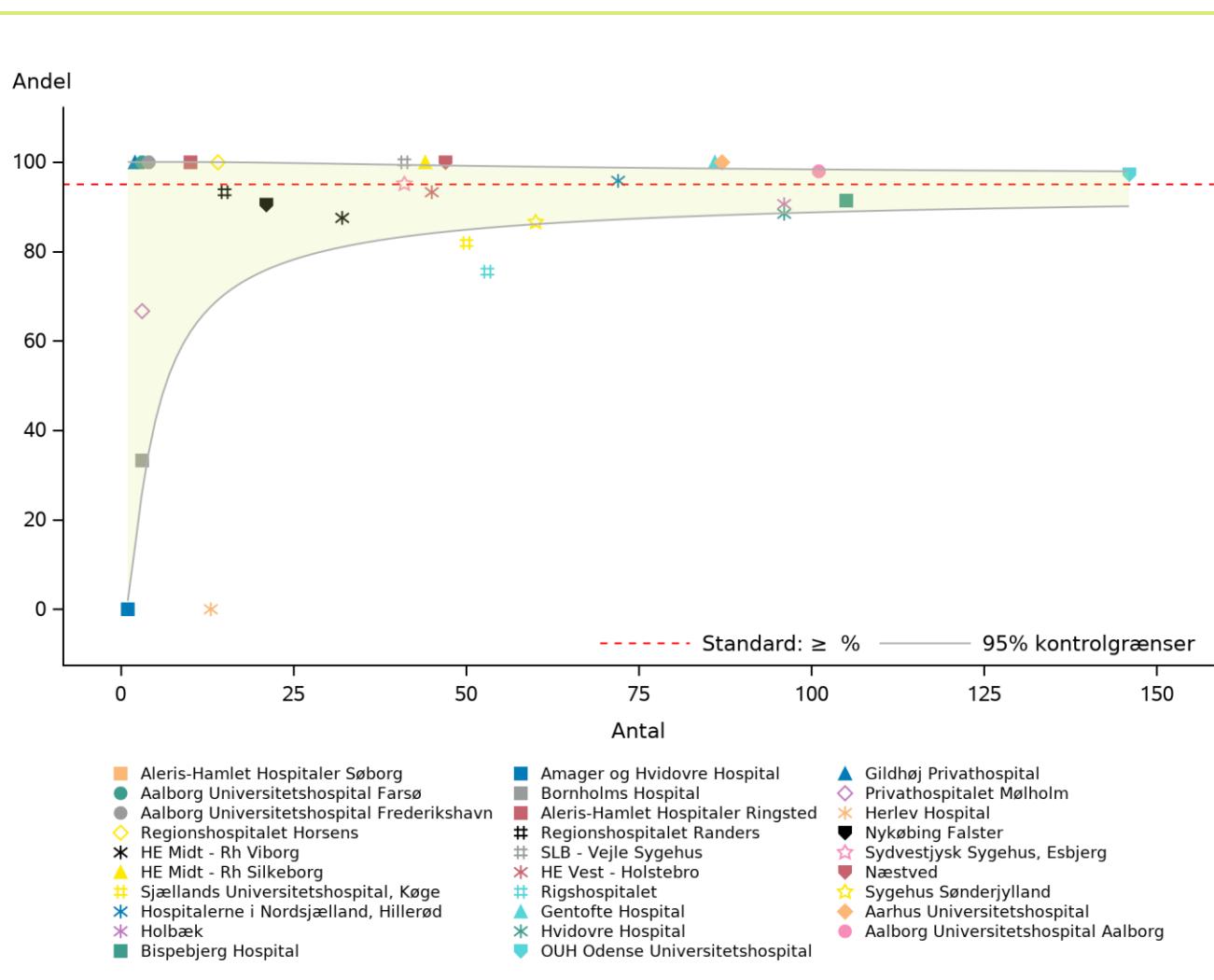
Figur 6.3

Andel af revision operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.4

Andel af revision operationer som indberettes til DHR sammenlignet med Landspatientregisteret. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder nedenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

Tabel 6.3

Primære THA registreret i DHR med tidligere hemialloplastik eller osteosyntese og registreret i LPR med revision på samme operationsdato 2021

		<i>THA hemi eller osteosynt.</i>	<i>LPR revision</i>	<i>%</i>
Danmark		485	40	8
Region Hovedstaden	I alt	134	18	13
	<i>Rigshospitalet</i>	1	0	0
	<i>Hvidovre Hospital</i>	41	9	22
	<i>Bispebjerg Hospital</i>	26	2	8
	<i>Gentofte Hospital</i>	22	0	0
	<i>Herlev Hospital</i>	2	2	100
	<i>Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød</i>	38	3	8
	<i>Bornholms Hospital</i>	4	2	50
	I alt	68	10	15
Region Sjælland	<i>Sjællands Universitetshospital, Køge</i>	14	1	7
	<i>Holbæk</i>	31	7	23
	<i>Næstved</i>	10	0	0
	<i>Nykøbing Falster</i>	13	2	15
	I alt	121	9	7
Region Syddanmark	<i>OUH Odense Universitetshospital</i>	51	2	4
	<i>Sygehus Sønderjylland</i>	35	5	14
	<i>Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg</i>	14	2	14
	<i>Sydvestjysk Sygehus, Grindsted</i>	0	0	0
	<i>SLB - Kolding Sygehus</i>	0	0	0
	<i>SLB - Vejle Sygehus</i>	21	0	0
	I alt	93	2	2
Region Midtjylland	<i>Regionshospitalet Horsens</i>	12	0	0
	<i>Aarhus Universitetshospital</i>	25	0	0
	<i>HE Midt - Rh Viborg</i>	15	1	7
	<i>HE Midt - Rh Silkeborg</i>	14	0	0
	<i>HE Vest - Holstebro</i>	18	1	6
	<i>Regionshospitalet Randers</i>	9	0	0
	I alt	51	1	2
Region Nordjylland	<i>Aalborg Universitetshospital Aalborg</i>	41	1	2
	<i>Aalborg Universitetshospital Farsø</i>	3	0	0
	<i>Aalborg Universitetshospital Frederikshavn</i>	7	0	0
	I alt	18	0	0

		<i>THA hemi eller osteosynt.</i>	<i>LPR revision</i>	<i>%</i>
<i>Privathospitalet</i>	<i>Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg</i>	4	0	0
	<i>Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus</i>	2	0	0
	<i>Gildhøj Privathospital</i>	0	0	0
	<i>Privathospitalet Danmark</i>	0	0	0
	<i>Adeas Skodsborg</i>	0	0	0
	<i>Capio Aarhus</i>	2	0	0
	<i>Capio Hellerup</i>	1	0	0
	<i>Capio Odense</i>	1	0	0
	<i>Capio Skørping</i>	2	0	0
	<i>Capio Viborg</i>	2	0	0
	<i>Adeas Parken</i>	0	0	0
	<i>Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted</i>	3	0	0
	<i>CPH Privathospital A/S</i>	0	0	0
	<i>Aleris-Hamlet, Ringsted</i>	0	0	0
	<i>Privathospitalet Kollund</i>	0	0	0
	<i>Privathospitalet Mølholm</i>	1	0	0

6.3 Indikator 2A – Genindlæggelse efter primær THA operation

Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation.

Standard: < 10 %, fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA, der er genindlagt inden for 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag (genindlæggelser defineret som en LPR kontakt med fysisk fremmøde med en varighed > 12 timer. Kontakter med <4 timer fra slut til start sammenkobles jf. [SDS teknikergruppe algoritme](#)).
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR der har fået en primær THA.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Definitionen af en genindlæggelse blev ændret i forbindelse med overgangen til LPR3 i 1. kvartal 2019. Tallene fra før og efter 2019 er derfor ikke direkte sammenlignelige.

Formålet med indikatoren er at rette lys mod strukturelle problemer i behandlingen samt at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrebet og forløbet umiddelbart efter operation.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimateet. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte pga. forskelle i case-mix.

Resultater

Andelen af alle patienter med primær THA, som genindlægges inden for 30 dage uanset årsag er i 2021 7,0 % (tabel 6.4), og standarden er opfyldt på landsplan. Andelen af genindlæggelser stiger for første gang i en årrække en smule (figur 6.5). Region Hovedstaden og Region Sjælland opfylder ikke standarden – i Region Sjælland er der ingen afdelinger, der opfylder standarden. 10 afdelinger ligger over standarden på 10 %, og som ses på figur 6.6 falder Rigshospitalet (29,0 %) uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed fra standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

Diskussion og implikationer:

Denne indikator kan rette lyset mod strukturelle problemer i behandlingen. Mens ca. 10 % genindlægges af årsager, som intet har med hofteallopunktbehandlingens at gøre. Faktorer, der kan være medvirkende årsager til genindlæggelser, kan være strukturelle (som andel/selektion til fasttrack/sammedagskirurgi eller strukturelle forhold i kommunerne) eller af social karakter (sambosforhold, comorbiditet mv.)

Det anbefales:

- De enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser.
- Hver afdeling nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater (trækkes ud regionalt) med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.
- Afdelinger, der ikke opfylder standarden, gennemgår journaler på de patienter, der er genindlagt (se side 8).

Når højt specialiserede afdelinger med relativt lille produktion ikke kan opfylde standarden, skyldes det formentlig, at disse afdelinger har centraliseret funktion og opererer en væsentlig højere andel af patienter med risikofaktorer for komplikationer end andre afdelinger med stort operationsvolumen af ukomplicerede patienter. Afdelinger med stort operationsvolumen som år efter år ikke kan opfylde indikatoren, og ikke kan forklare dette med en høj frekvens af patienter med mange risikofaktorer, må gøre grundigt ned i maskinrummet og forsøge at ændre forholdende til det bedre.

Yurdering af indikator 2A:

Med ovennævnte forbehold in mente skønnes indikatoren fortsat at være et godt redskab for den enkelte afdeling til løbende kvalitetskontrol af afdelingens egne resultater – mens validiteten af indikatoren til at sammenligne forskellige afdelinger er mere tvivlsom.

Tabel 6.4

Indikator 2A: Andel af alle primære THA operationer hvor patienten genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation

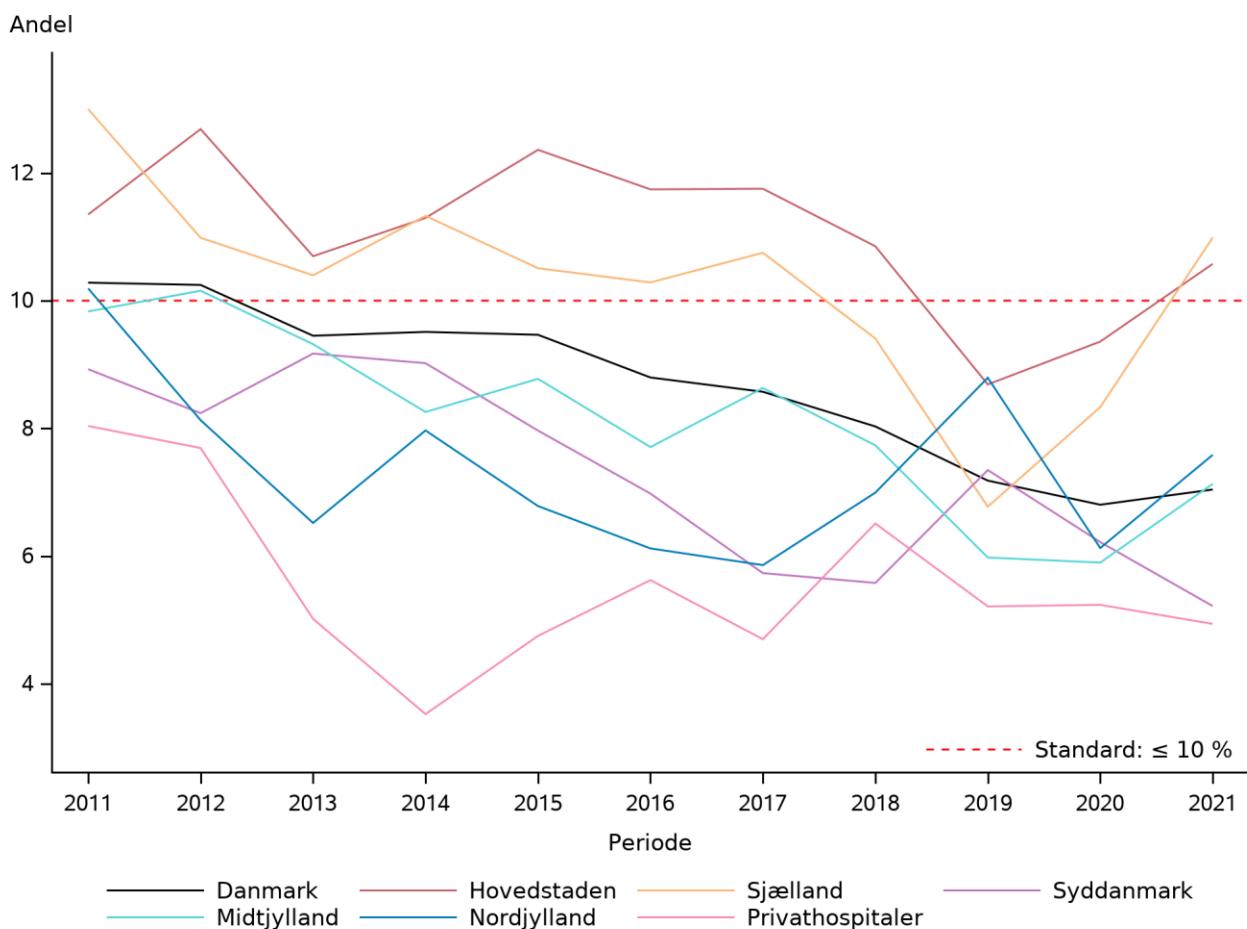
	Standard ≤ 10% opfyldt	Uoplyst Tæller/ nævner	Antal (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	2019
Danmark	Ja	691 / 9.812	13 (0)	7,0	(6,5-7,6)	721 / 10.596	6,8	7,2
Hovedstaden	Nej	169 / 1.598	2 (0)	10,6	(9,1-12,2)	184 / 1.966	9,4	8,7
Sjælland	Nej	99 / 901	1 (0)	11,0	(9,0-13,2)	101 / 1.212	8,3	6,8
Syddanmark	Ja	102 / 1.955	3 (0)	5,2	(4,3-6,3)	139 / 2.235	6,2	7,3
Midtjylland	Ja	130 / 1.823	1 (0)	7,1	(6,0-8,4)	151 / 2.560	5,9	6,0
Nordjylland	Ja	49 / 646	2 (0)	7,6	(5,7-9,9)	62 / 1.012	6,1	8,8
Privathospitaler	Ja	141 / 2.855	3 (0)	4,9	(4,2-5,8)	84 / 1.604	5,2	5,2
Hovedstaden	Nej	169 / 1.598	2 (0)	10,6	(9,1-12,2)	184 / 1.966	9,4	8,7
Bispebjerg Hospital	Nej	30 / 293	0 (0)	10,2	(7,0-14,3)	47 / 423	11,1	9,0
Bornholms Hospital	Ja	6 / 107	0 (0)	5,6	(2,1-11,8)	4 / 69	5,8	0,0
Frederiksberg Hospital								9,7
Gentofte Hospital	Ja	41 / 547	0 (0)	7,5	(5,4-10,0)	41 / 707	5,8	4,5
Herlev Hospital	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	14,3	8,3
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	38 / 294	1 (0)	12,9	(9,3-17,3)	33 / 305	10,8	10,8
Hvidovre Hospital	Ja	25 / 256	0 (0)	9,8	(6,4-14,1)	33 / 386	8,5	8,2
Rigshospitalet	Nej	29 / 100	1 (1)	29,0	(20,4-38,9)	25 / 69	36,2	31,4
Sjælland	Nej	99 / 901	1 (0)	11,0	(9,0-13,2)	101 / 1.212	8,3	6,8
Holbæk	Nej	16 / 138	0 (0)	11,6	(6,8-18,1)	17 / 219	7,8	8,6
Nykøbing Falster	Nej	17 / 143	1 (1)	11,9	(7,1-18,4)	31 / 282	11,0	6,5
Næstved	Nej	49 / 472	0 (0)	10,4	(7,8-13,5)	38 / 557	6,8	5,4
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	17 / 148	0 (0)	11,5	(6,8-17,8)	15 / 154	9,7	7,3
Syddanmark	Ja	102 / 1.955	3 (0)	5,2	(4,3-6,3)	139 / 2.235	6,2	7,3
OUH Odense Universitetshospital	Ja	37 / 538	3 (1)	6,9	(4,9-9,4)	45 / 584	7,7	8,1
SLB - Vejle Sygehus	Ja	21 / 690	0 (0)	3,0	(1,9-4,6)	36 / 735	4,9	6,6

	Standard ≤ 10% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
				01.01.2021 - 31.12.2021	Andel	95% CI	2020	Antal	Andel
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	19 / 144	0 (0)	13,2	(8,1-19,8)		17 / 207	8,2	11,3
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	7 / 140	0 (0)	5,0	(2,0-10,0)		5 / 113	4,4	7,0
Sygehus Sønderjylland	Ja	18 / 443	0 (0)	4,1	(2,4-6,3)		36 / 596	6,0	6,3
Midtjylland	Ja	130 / 1.823	1 (0)	7,1	(6,0-8,4)		151 / 2.560	5,9	6,0
Aarhus Universitetshospital	Nej	13 / 129	0 (0)	10,1	(5,5-16,6)		12 / 191	6,3	4,3
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	47 / 676	0 (0)	7,0	(5,2-9,1)		43 / 1.060	4,1	5,4
HE Midt - Rh Viborg	Ja	23 / 319	0 (0)	7,2	(4,6-10,6)		39 / 258	15,1	8,8
HE Vest - Holstebro	Ja	29 / 324	1 (0)	9,0	(6,1-12,6)		24 / 519	4,6	6,3
Regionshospitalet Gødstrup	Ja	0 / 4	1 (20)	0,0	(0,0-60,2)				
Regionshospitalet Horsens	Ja	5 / 142	0 (0)	3,5	(1,2-8,0)		18 / 243	7,4	5,6
Regionshospitalet Randers	Ja	13 / 233	0 (0)	5,6	(3,0-9,4)		15 / 289	5,2	6,0
Nordjylland	Ja	49 / 646	2 (0)	7,6	(5,7-9,9)		62 / 1.012	6,1	8,8
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	21 / 126	2 (2)	16,7	(10,6-24,3)		16 / 185	8,6	15,3
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	7 / 215	0 (0)	3,3	(1,3-6,6)		19 / 391	4,9	8,4
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	21 / 305	0 (0)	6,9	(4,3-10,3)		27 / 436	6,2	7,5
Privathospitaler	Ja	141 / 2.855	3 (0)	4,9	(4,2-5,8)		84 / 1.604	5,2	5,2
Adeas Parken	Ja	13 / 286	0 (0)	4,5	(2,4-7,6)	#/#		4,9	
Adeas Skodsborg	Ja	30 / 344	0 (0)	8,7	(6,0-12,2)	14 / 332		4,2	6,6
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	14 / 311	0 (0)	4,5	(2,5-7,4)	#/#		4,2	2,8
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København						#/#		16,7	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	17 / 254	1 (0)	6,7	(3,9-10,5)	4 / 96		4,2	5,9
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	16 / 484	1 (0)	3,3	(1,9-5,3)	7 / 304		2,3	5,2
CPH Privathospital A/S	Ja	#/#	0 (0)	4,7	(0,6-15,8)	0 / 18		0,0	28,6
Capio Aarhus	Ja	3 / 48	0 (0)	6,3	(1,3-17,2)	3 / 30		10,0	4,1
Capio Hellerup	Ja	0 / 28	0 (0)	0,0	(0,0-12,3)	24 / 156		15,4	9,2
Capio Odense	Ja	0 / 50	0 (0)	0,0	(0,0-7,1)	0 / 0			
Capio Skørping	Ja	17 / 349	0 (0)	4,9	(2,9-7,7)	11 / 147		7,5	1,9
Capio Viborg	Ja	3 / 39	0 (0)	7,7	(1,6-20,9)	#/#		5,0	9,3
Christianshavns Kirurgiske Klinik									0,0

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
	≤ 10% opfyldt			01.01.2021 - 31.12.2021	Andel	95% CI	Antal	Andel	2019
Gildhøj Privathospital	Ja	15 / 246	1 (0)		6,1	(3,5-9,9)	9 / 148	6,1	8,8
Privathospitalet Danmark	Ja	5 / 56	0 (0)		8,9	(3,0-19,6)			0,0
Privathospitalet Kollund	Ja	0 / 89	0 (0)		0,0	(0,0-4,1)	3 / 37	8,1	4,2
Privathospitalet Mølholm	Ja	6 / 228	0 (0)		2,6	(1,0-5,6)	3 / 221	1,4	0,9

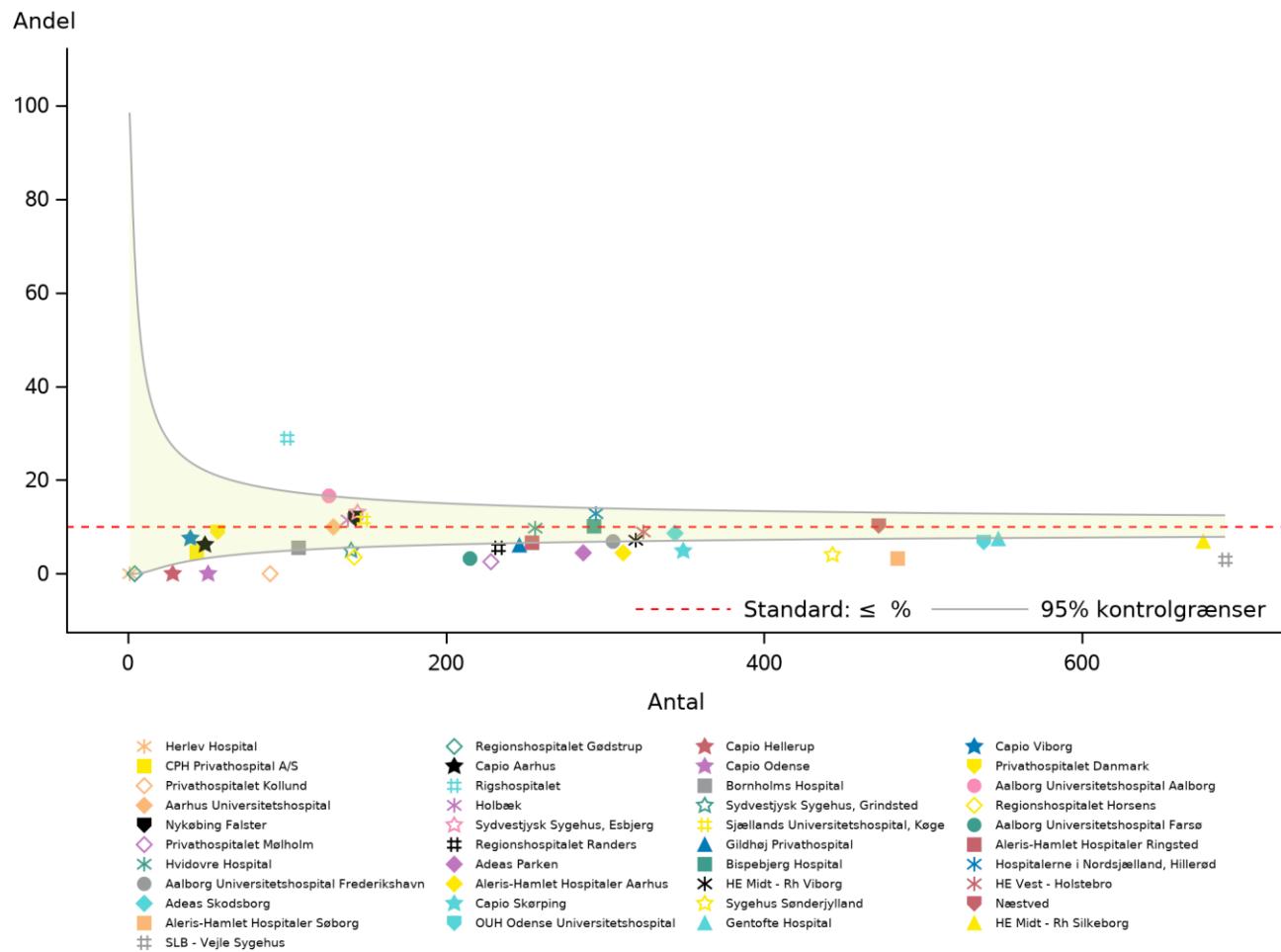
Figur 6.5

Indikator 2A: Andel af alle primær THA operationer hvor patienten genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.6

Indikator 2A: Andel af alle primære THA operationer hvor patienten genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.4 Indikator 2B – Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose

Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose.

Standard: < 9 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tællerne er antallet af patienter i DHR der har fået primær THA med grundlidelsen primær artrose, der er genindlagt inden for 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag (genindlæggelser defineret som en LPR kontakt med fysisk fremmøde med en varighed > 12 timer. Kontakter med <4 timer fra slut til start sammenkobles jf. [SDS teknikergruppe algoritme](#)).
- Nævneren er antallet af patienter i DHR, der har fået en primær THA med grundlidelsen primær artrose
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Definitionen af en genindlæggelse blev ændret i forbindelse med overgangen til LPR3 i 1. kvartal 2019. Tallene fra før og efter 2019 er derfor ikke direkte sammenlignelige.

Formålet med indikatoren er at rette lys mod strukturelle problemer i behandlingen samt at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrebet og forløbet umiddelbart efter operation.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte på grund af forskelle i case-mix.

Resultater:

Andelen af artrosepatienter, der blev genindlagt inden for 30 dage, er på landsplan 5,9 % i 2021 – se tabel 6.5. Standarden er på landsplan opfyldt. Andelen af genindlæggelser blandt artrosepatienter fortsætter på landsplan med at falde, som det er set de sidste år (figur 6.7). Igen i år stiger andelen af genindlæggelser dog i Region Hovedstaden og Region Sjælland. Region Sjælland opfylder som den eneste region ikke standarden.

Alle afdelinger i Region Midtjylland opfylder standarden. 8 afdelinger ligger over standarden på 9 % (tabel 6.5), men ingen afdelinger falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval (figur 6.8), når tages der højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

Diskussion og implikationer:

Nogle afdelinger er meget stabile med meget lave genindlæggelesrater, nogle er inde i en flot udvikling, hvor genindlæggelsesprocenten falder fra år til år, mens andre fluktuerer fra år til år uden noget sikkert mønster. De afdelinger, der oplever stigninger, må derfor overveje hvilke tiltag, der kan sættes ind for at reducere disse genindlæggelser.

Yurdering af indikator 2B:

De afdelinger, der fluktuerer fra år til år, rejser mistanke om validiteten af indikator 2B. Det må overvejes i forhold til, om værdierne er udtryk for ændringer i lokal registreringspraksis mere end noget, der reelt kan ændres på i forhold til patientbehandlingen.

Det anbefales, at de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser, og ved gennemgang af egne resultater (trækkes ud regionalt) diskuterer, om der er muligheder for at forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.

Tabel 6.5

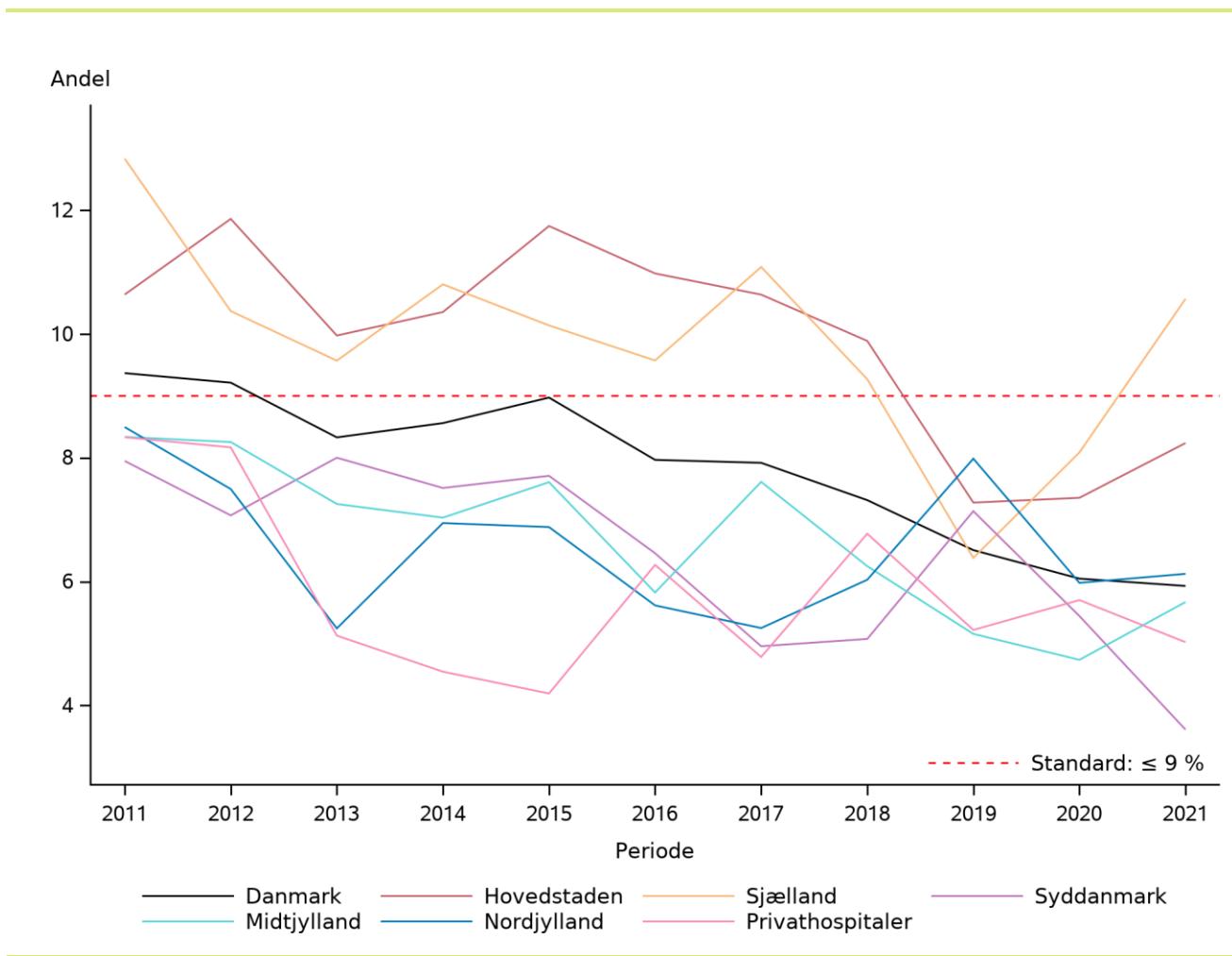
Indikator 2B: Andel af primære THA operationer med grundlidelse primær artrose der genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation

	Standard ≤ 9% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	477 / 8.043	5 (0)	5,9	(5,4-6,5)	527 / 8.712	6,0	6,5	
Hovedstaden	Ja	102 / 1.238	1 (0)	8,2	(6,8-9,9)	119 / 1.618	7,4	7,3	
Sjælland	Nej	80 / 757	0 (0)	10,6	(8,5-13,0)	85 / 1.051	8,1	6,4	
Syddanmark	Ja	57 / 1.579	2 (0)	3,6	(2,7-4,7)	101 / 1.855	5,4	7,1	
Midtjylland	Ja	74 / 1.305	0 (0)	5,7	(4,5-7,1)	92 / 1.942	4,7	5,2	
Nordjylland	Ja	31 / 506	0 (0)	6,1	(4,2-8,6)	50 / 836	6,0	8,0	
Privathospitaler	Ja	132 / 2.628	2 (0)	5,0	(4,2-5,9)	80 / 1.403	5,7	5,2	
Hovedstaden	Ja	102 / 1.238	1 (0)	8,2	(6,8-9,9)	119 / 1.618	7,4	7,3	
Bispebjerg Hospital	Nej	23 / 222	0 (0)	10,4	(6,7-15,1)	33 / 350	9,4	7,4	
Bornholms Hospital	Ja	4 / 103	0 (0)	3,9	(1,1-9,6)	4 / 67	6,0	0,0	
Frederiksberg Hospital								9,6	
Gentofte Hospital	Ja	36 / 478	0 (0)	7,5	(5,3-10,3)	31 / 627	4,9	4,4	
Herlev Hospital		0 / 0				0 / 0		0,0	
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	23 / 229	1 (0)	10,0	(6,5-14,7)	25 / 250	10,0	10,2	
Hvidovre Hospital	Ja	16 / 202	0 (0)	7,9	(4,6-12,5)	25 / 321	7,8	8,5	
Rigshospitalet	Ja	0 / 4	0 (0)	0,0	(0,0-60,2)	#/#	33,3	30,0	
Sjælland	Nej	80 / 757	0 (0)	10,6	(8,5-13,0)	85 / 1.051	8,1	6,4	
Holbæk	Ja	8 / 96	0 (0)	8,3	(3,7-15,8)	14 / 182	7,7	7,5	
Nykøbing Falster	Nej	15 / 111	0 (0)	13,5	(7,8-21,3)	25 / 242	10,3	6,7	
Næstved	Nej	44 / 448	0 (0)	9,8	(7,2-13,0)	34 / 514	6,6	4,9	
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	13 / 102	0 (0)	12,7	(7,0-20,8)	12 / 113	10,6	7,5	
Syddanmark	Ja	57 / 1.579	2 (0)	3,6	(2,7-4,7)	101 / 1.855	5,4	7,1	
OUH Odense Universitetshospital	Ja	11 / 341	2 (1)	3,2	(1,6-5,7)	29 / 398	7,3	8,5	
SLB - Vejle Sygehus	Ja	15 / 625	0 (0)	2,4	(1,3-3,9)	32 / 675	4,7	6,8	
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	11 / 88	0 (0)	12,5	(6,4-21,3)	7 / 143	4,9	10,2	
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	7 / 137	0 (0)	5,1	(2,1-10,2)	5 / 107	4,7	7,5	
Sygehus Sønderjylland	Ja	13 / 388	0 (0)	3,4	(1,8-5,7)	28 / 532	5,3	5,6	
Midtjylland	Ja	74 / 1.305	0 (0)	5,7	(4,5-7,1)	92 / 1.942	4,7	5,2	
Aarhus Universitetshospital	Ja	#/#	0 (0)	4,3	(0,5-14,5)	5 / 92	5,4	1,5	

	Standard ≤ 9% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
				01.01.2021 - 31.12.2021	Andel	95% CI	2020	Antal	Andel
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	43 / 614	0 (0)		7,0	(5,1-9,3)	38 / 969	3,9	5,5
HE Midt - Rh Viborg	Ja	7 / 177	0 (0)		4,0	(1,6-8,0)	15 / 113	13,3	8,3
HE Vest - Holstebro	Ja	7 / 164	0 (0)		4,3	(1,7-8,6)	11 / 329	3,3	4,1
Regionshospitalet Horsens	Ja	4 / 99	0 (0)		4,0	(1,1-10,0)	9 / 192	4,7	5,9
Regionshospitalet Randers	Ja	11 / 204	0 (0)		5,4	(2,7-9,4)	14 / 247	5,7	5,1
Nordjylland	Ja	31 / 506	0 (0)		6,1	(4,2-8,6)	50 / 836	6,0	8,0
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	6 / 36	0 (0)		16,7	(6,4-32,8)	6 / 84	7,1	8,6
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	5 / 197	0 (0)		2,5	(0,8-5,8)	19 / 360	5,3	9,0
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	20 / 273	0 (0)		7,3	(4,5-11,1)	25 / 392	6,4	6,4
Privathospitaler	Ja	132 / 2.628	2 (0)		5,0	(4,2-5,9)	80 / 1.403	5,7	5,2
Adeas Parken	Ja	13 / 282	0 (0)		4,6	(2,5-7,8)	#/#	5,0	
Adeas Skodsborg	Ja	30 / 336	0 (0)		8,9	(6,1-12,5)	13 / 317	4,1	7,1
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	14 / 304	0 (0)		4,6	(2,5-7,6)	#/#	4,3	2,9
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København							#/#	16,7	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	13 / 222	1 (0)		5,9	(3,2-9,8)	4 / 79	5,1	5,6
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	16 / 470	1 (0)		3,4	(2,0-5,5)	8 / 294	2,7	5,1
CPH Privathospital A/S	Ja	#/#	0 (0)		2,4	(0,1-12,6)	0 / 17	0,0	40,0
Capio Aarhus	Ja	3 / 42	0 (0)		7,1	(1,5-19,5)	#/#	9,1	4,4
Capio Hellerup	Ja	0 / 26	0 (0)		0,0	(0,0-13,2)	24 / 152	15,8	8,2
Capio Odense	Ja	0 / 48	0 (0)		0,0	(0,0-7,4)	0 / 0		
Capio Skørping	Ja	18 / 331	0 (0)		5,4	(3,3-8,5)	9 / 132	6,8	2,0
Capio Viborg	Nej	3 / 30	0 (0)		10,0	(2,1-26,5)	#/#	6,3	11,1
Christianshavns Kirurgiske Klinik								0,0	
Gildhøj Privathospital	Ja	11 / 219	0 (0)		5,0	(2,5-8,8)	9 / 120	7,5	6,4
Privathospitalet Danmark	Ja	5 / 56	0 (0)		8,9	(3,0-19,6)			0,0
Privathospitalet Kollund	Ja	0 / 85	0 (0)		0,0	(0,0-4,2)	3 / 35	8,6	4,8
Privathospitalet Mølholm	Ja	5 / 135	0 (0)		3,7	(1,2-8,4)	#/#	1,6	0,7

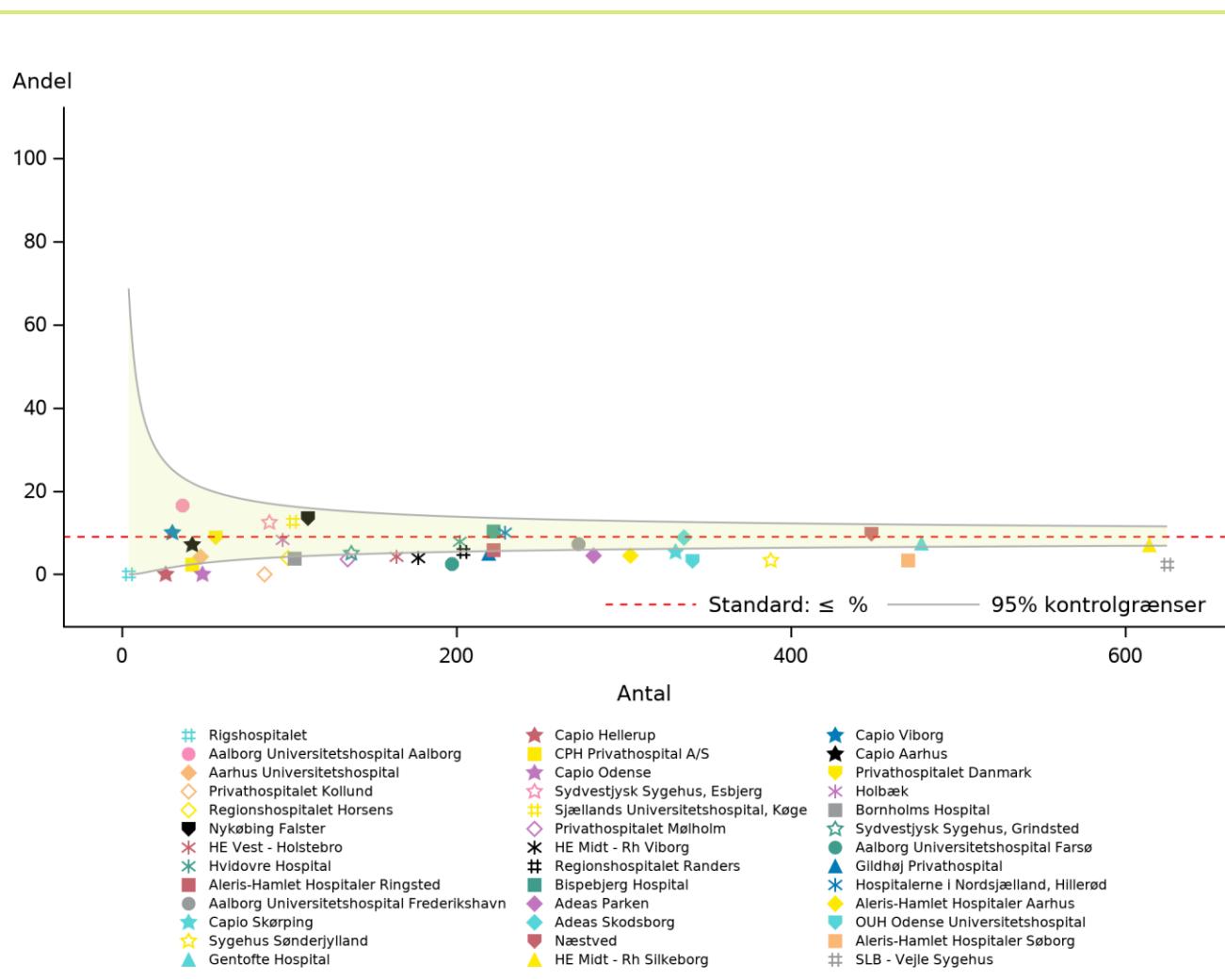
Figur 6.7

Indikator 2B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose der genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.8

Indikator 2B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose der genindlægges, uanset årsag, indenfor 30 dage efter operation. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.5 Indikator 2C - Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur

Andel af patienter med grundlidelse frisk fraktur (ingen tidlige osteosyntese eller hemialloplastik), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation

Standard: < 18 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter i DHR, der har fået primær THA med grundlidelsen prox. femurfraktur: uden OP (tidl. osteosyntese eller hemi), der er genindlagt inden for 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag (genindlæggelser defineret som en LPR kontakt med fysisk fremmøde med en varighed > 12 timer. Kontakter med <4 timer fra slut til start sammenkobles jf. [SDS teknikergruppe algoritme](#)).
- Nævneren er antallet af patienter i DHR, der har fået en primær THA med grundlidelsen prox. femurfraktur: uden OP (tidl. osteosyntese eller hemi).
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Definitionen af en genindlæggelse blev ændret i forbindelse med overgangen til LPR3 i 1. kvartal 2019. Tallene fra før og efter 2019 er derfor ikke direkte sammenlignelige.

Proksimal femur fraktur uden tidlige osteosyntese eller hemi er bagudrettet defineret som frisk proksimal femurfraktur (< 3 mdr.) samt angivelse af "Nej" i feltet "tidlige operation i samme hofte" (indført skemaændring pr. 6/1 2020)

Formålet med indikatoren er at rette lys mod strukturelle problemer i behandlingen samt at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrevet og forløbet umiddelbart efter operation.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte pga. forskelle i case-mix

Resultater:

Andelen af patienter med frisk fraktur der bliver genindlagt inden for 30 dage, er på landsplan 16,3 % – se tabel 6.7. Standarden er på landsplan opfyldt. Region Hovedstaden og Region Syddanmark opfylder ikke standarden. I Region Sjælland opfylder alle afdelinger standarden. Region Midtjylland opererer flere af denne patientkategori end de andre regioner. Andelen af genindlæggelser for patienter med frisk fraktur ligger stabilt gennem de sidste år (figur 6.11). 5 afdelinger opfylder ikke standarden men ingen afdelinger falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed ikke fra standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden – se figur 6.12.

Diskussion og implikationer:

De afdelinger, der har et meget lavt volumen af denne specialiserede patientkategori – og som ikke kan opfylde standarden, må overveje om patienterne evt. kunne få en bedre behandling et andet sted. Afdelinger med højt volumen og vedvarende problemer med at opfylde standarden må overveje, om der er noget grundlæggende forkert i håndteringen af frakturpatienter.

Vurdering af indikator 2C:

Denne indikator virker umiddelbart som et godt instrument til at finde mulige ændringer i behandlingsstrategi, som på sigt vil kunne nedsætte risikoen for komplikationer i en meget fragil patientgruppe.

Tabel 6.7

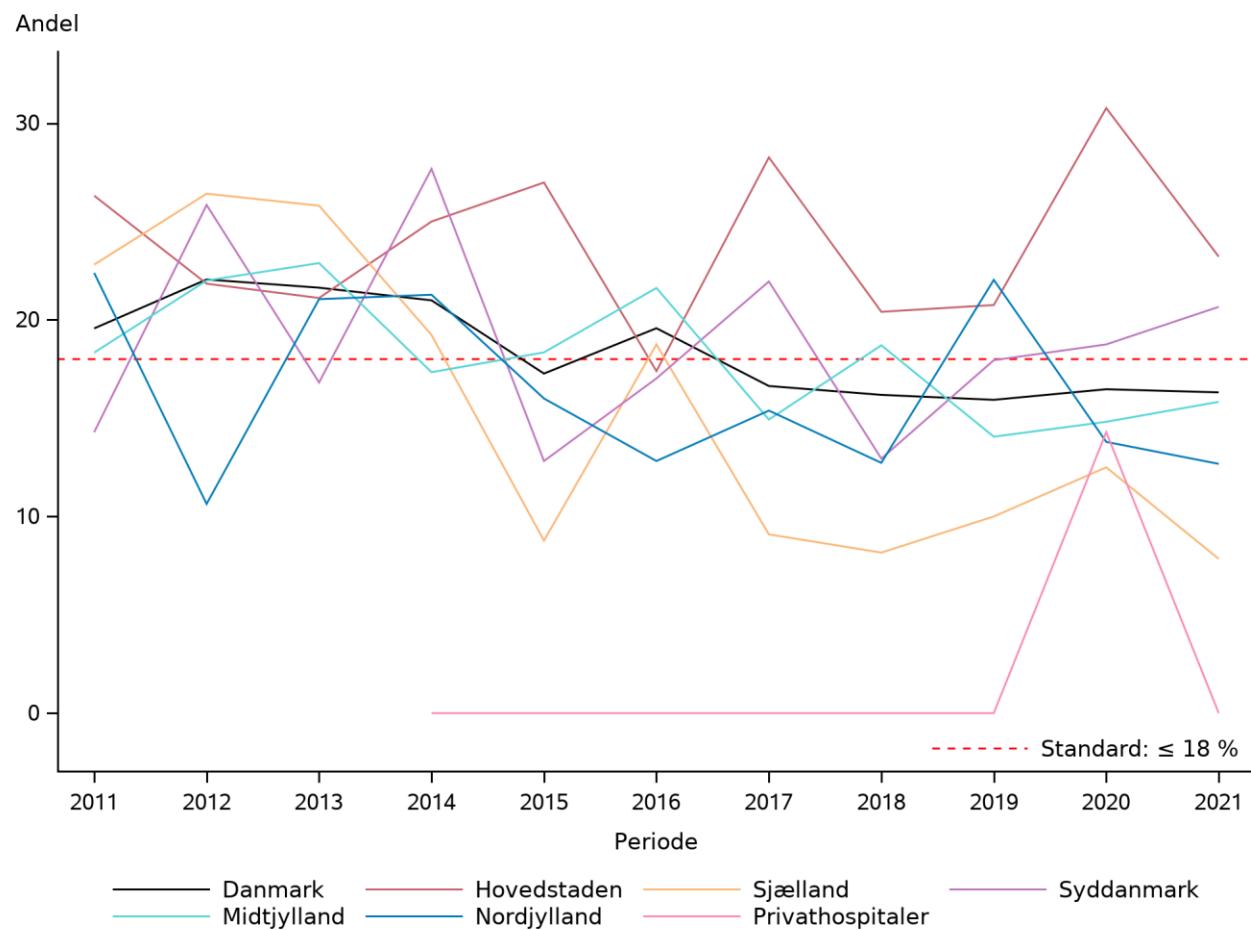
Indikator 2C: Andel af primære THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidlige osteosyntese eller hemialloplastik), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation

	Standard ≤ 18% opfyldt	Uoplyst Tæller/ nævner	Antal (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	92 / 564	6 (1)	16,3	(13,4-19,6)	84 / 510	16,5	15,9
Hovedstaden	Nej	13 / 56	0 (0)	23,2	(13,0-36,4)	12 / 39	30,8	20,8
Sjælland	Ja	4 / 51	1 (2)	7,8	(2,2-18,9)	5 / 40	12,5	10,0
Syddanmark	Nej	25 / 121	1 (1)	20,7	(13,8-29,0)	18 / 96	18,8	17,9
Midtjylland	Ja	41 / 259	1 (0)	15,8	(11,6-20,9)	40 / 270	14,8	14,1
Nordjylland	Ja	9 / 71	2 (3)	12,7	(6,0-22,7)	8 / 58	13,8	22,0
Privathospitaler	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	14,3	0,0
Hovedstaden	Nej	13 / 56	0 (0)	23,2	(13,0-36,4)	12 / 39	30,8	20,8
Bispebjerg Hospital	Nej	3 / 15	0 (0)	20,0	(4,3-48,1)	3 / 13	23,1	30,4
Bornholms Hospital	Nej	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	0 / 0		
Frederiksberg Hospital								0,0
Gentofte Hospital	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 0		0,0
Herlev Hospital	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	20,0	14,3
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	7 / 24	0 (0)	29,2	(12,6-51,1)	5 / 12	41,7	18,2
Hvidovre Hospital	Ja	#/#	0 (0)	15,4	(1,9-45,4)	#/#	28,6	0,0
Rigshospitalet		0 / 0				#/#	50,0	33,3
Sjælland	Ja	4 / 51	1 (2)	7,8	(2,2-18,9)	5 / 40	12,5	10,0
Holbæk	Ja	#/#	0 (0)	13,3	(1,7-40,5)	0 / 10	0,0	0,0
Nykøbing Falster	Ja	0 / 20	1 (5)	0,0	(0,0-16,8)	4 / 18	22,2	20,0
Næstved	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	25,0	100,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	#/#	0 (0)	14,3	(1,8-42,8)	0 / 8	0,0	5,6
Syddanmark	Nej	25 / 121	1 (1)	20,7	(13,8-29,0)	18 / 96	18,8	17,9
OUH Odense Universitetshospital	Ja	9 / 52	1 (2)	17,3	(8,2-30,3)	4 / 33	12,1	20,0
SLB - Vejle Sygehus	Nej	#/#	0 (0)	18,2	(2,3-51,8)	#/#	25,0	0,0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	10 / 42	0 (0)	23,8	(12,1-39,5)	9 / 34	26,5	17,5
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0		
Sygehus Sønderjylland	Nej	4 / 15	0 (0)	26,7	(7,8-55,1)	4 / 25	16,0	33,3
Midtjylland	Ja	41 / 259	1 (0)	15,8	(11,6-20,9)	40 / 270	14,8	14,1
Aarhus Universitetshospital	Ja	0 / 10	0 (0)	0,0	(0,0-30,8)	#/#	16,7	0,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	0 / 0		0,0

	Standard ≤ 18% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
HE Midt - Rh Viborg	Ja	16 / 107	0 (0)	15,0	(8,8-23,1)	21 / 114	18,4	12,6	
HE Vest - Holstebro	Nej	25 / 121	1 (1)	20,7	(13,8-29,0)	16 / 129	12,4	19,3	
Regionshospitalet Gødstrup	Ja	0 / 4	1 (20)	0,0	(0,0-60,2)				
Regionshospitalet Horsens	Ja	0 / 17	0 (0)	0,0	(0,0-19,5)	#/#	11,1	0,0	
Regionshospitalet Randers	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 3	0,0	0,0	
Nordjylland	Ja	9 / 71	2 (3)	12,7	(6,0-22,7)	8 / 58	13,8	22,0	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	9 / 62	2 (3)	14,5	(6,9-25,8)	8 / 56	14,3	20,7	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	0 / 0		100,0	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	#/#	0,0		
Privathospitaler	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	14,3	0,0	
Adeas Skodsborg		0 / 0				0 / 5	0,0	0,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 0			
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg		0 / 0				#/#	0,0	0,0	
Capio Skørping		0 / 0				#/#	100,0		
Privathospitalet Mølholm		0 / 0				0 / 0		0,0	

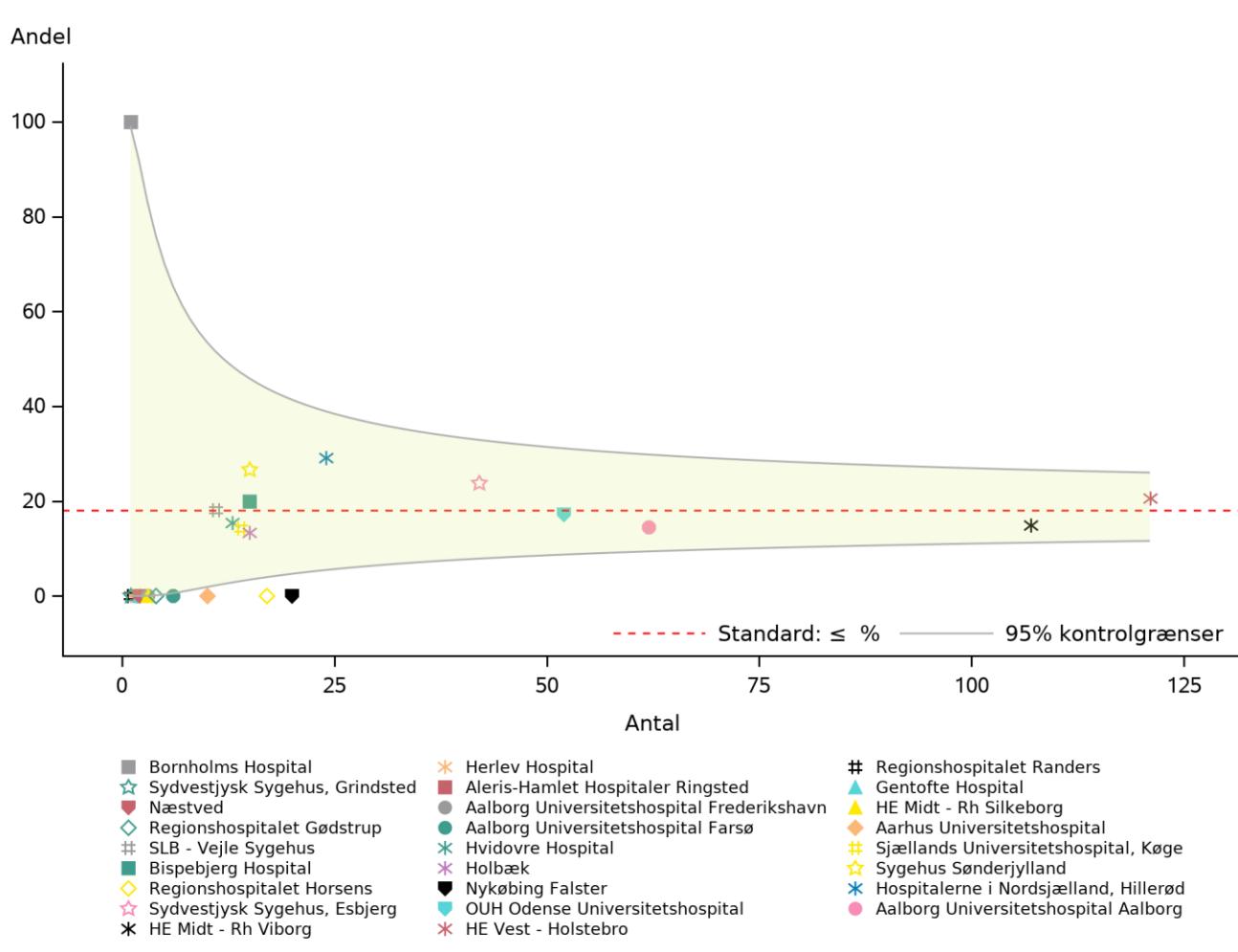
Figur 6.11

Indikator 2C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.12

Indikator 2C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.7 Indikator 2D - Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur

Andel af patienter grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation efter tidligere osteosyntese eller hemi

Standard: < 18 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tællerne er antallet af patienter i DHR, der har fået primær THA med prox. femurfraktur med tidl. OP (osteosyntese eller hemi), der er genindlagt inden for 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag (genindlæggelser defineret som en LPR kontakt med fysisk fremmøde med en varighed > 12 timer. Kontakter med <4 timer fra slut til start sammenkobles jf. [SDS teknikergruppe algoritme](#)).
- Nævneren er antallet af patienter i DHR, der har fået en primær THA med grundlidelsen prox. femurfraktur: med tidl. OP (osteosyntese eller hemi).
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Beregningssmetoden til at definere en genindlæggelse blev ændret i forbindelse med overgangen til LPR3 i 1. kvartal 2019. Tallene fra før og efter 2019 er derfor ikke direkte sammenlignelige.

Følger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemi er defineret som *senfølger efter proksimal femurfraktur (> 3 mdr.)* samt angivelse af "Ja" i feltet "Tidligere operation i samme hofte" (indført skemaændring pr. 6/1 2020)

Formålet med indikatoren er at rette lys mod strukturelle problemer i behandlingen samt at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrebet og forløbet umiddelbart efter operation.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimateet. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte, pga. forskelle i case-mix

Resultater:

Andelen af patienter med følger efter proksimal femurfraktur, der bliver genindlagt inden for 30 dage, er på landsplan 17,4 % – se tabel 6.8. Standarden er på landsplan opfyldt. Region Hovedstaden og Region Nordjylland opfylder ikke standarden. Andelen af genindlæggelser for patienter med følger efter proksimal femurfraktur er igen steget lidt efter at være faldende i nogle år (figur 6.13). 10 afdelinger opfylder ikke standarden, men ingen afdelinger falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed ikke fra standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden – se figur 6.14.

Diskussion og implikationer:

Da der ikke er nogen afdelinger, der har højt volumen på denne behandlingskategori, må de afdelinger, som ikke kan opfylde standarden overveje, om det ikke kunne være til patienternes bedste, hvis denne patientkategori blev centraliseret på afdelinger, som kan opfylde indikatoren. Den lille del af deres operationskapacitet, som herved i stedet kunne anvendes til regelrette artrosepatienter, ville formentlig ikke øge antallet af genindlæggelser.

Vurdering af indikator 2D:

Denne indikator virker umiddelbart som et godt instrument til at finde mulige ændringer i behandlingsstrategi, som på sigt vil kunne nedsætte risikoen for komplikationer i en meget fragil patientgruppe.

Tabel 6.8

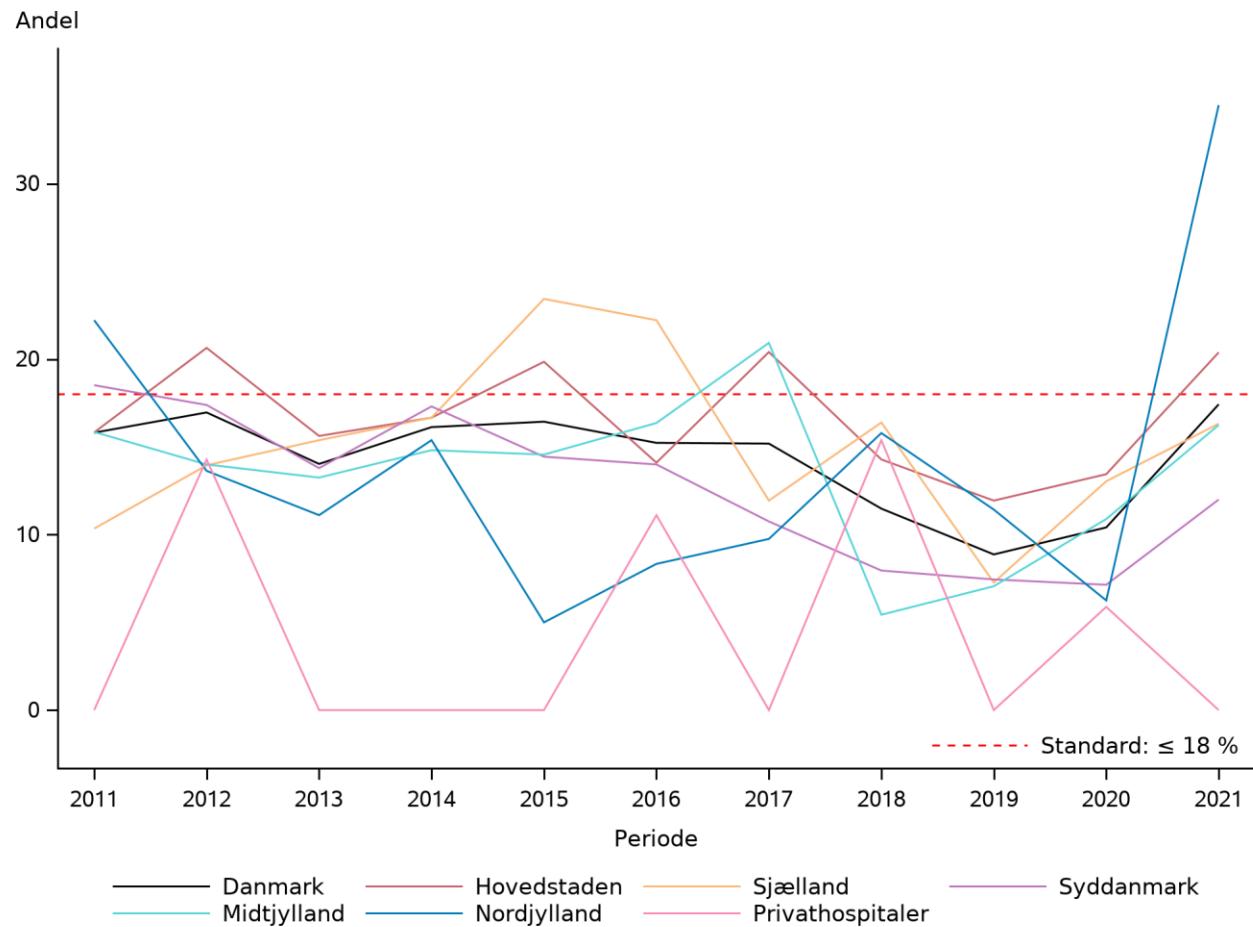
Indikator 2D: Andel primære THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation

	Standard ≤ 18% opfyldt	Uoplyst Tæller/ nævner	Antal (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021		Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	61 / 350	0 (0)	17,4	(13,6-21,8)	43 / 413	10,4	8,9
Hovedstaden	Nej	21 / 103	0 (0)	20,4	(13,1-29,5)	16 / 119	13,4	11,9
Sjælland	Ja	8 / 49	0 (0)	16,3	(7,3-29,7)	6 / 46	13,0	7,3
Syddanmark	Ja	9 / 75	0 (0)	12,0	(5,6-21,6)	7 / 98	7,1	7,4
Midtjylland	Ja	13 / 80	0 (0)	16,3	(8,9-26,2)	11 / 101	10,9	7,1
Nordjylland	Nej	10 / 29	0 (0)	34,5	(17,9-54,3)	#/#	6,3	11,4
Privathospitaler	Ja	0 / 14	0 (0)	0,0	(0,0-23,2)	#/#	5,9	0,0
Hovedstaden	Nej	21 / 103	0 (0)	20,4	(13,1-29,5)	16 / 119	13,4	11,9
Bispebjerg Hospital	Ja	#/#	0 (0)	8,7	(1,1-28,0)	9 / 32	28,1	18,2
Bornholms Hospital	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	0 / 0		
Frederiksberg Hospital								0,0
Gentofte Hospital	Ja	4 / 26	0 (0)	15,4	(4,4-34,9)	3 / 25	12,0	6,9
Herlev Hospital		0 / 0				#/#	0,0	20,0
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	8 / 30	0 (0)	26,7	(12,3-45,9)	#/#	7,4	18,2
Hvidovre Hospital	Nej	6 / 21	0 (0)	28,6	(11,3-52,2)	#/#	6,3	7,5
Rigshospitalet	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	0,0	0,0
Sjælland	Ja	8 / 49	0 (0)	16,3	(7,3-29,7)	6 / 46	13,0	7,3
Holbæk	Ja	3 / 22	0 (0)	13,6	(2,9-34,9)	3 / 20	15,0	14,3
Nykøbing Falster	Ja	#/#	0 (0)	12,5	(0,3-52,7)	0 / 4	0,0	0,0
Næstved	Nej	#/#	0 (0)	20,0	(2,5-55,6)	#/#	20,0	5,6
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	#/#	0 (0)	22,2	(2,8-60,0)	#/#	8,3	6,7
Syddanmark	Ja	9 / 75	0 (0)	12,0	(5,6-21,6)	7 / 98	7,1	7,4
OUH Odense Universitetshospital	Ja	5 / 29	0 (0)	17,2	(5,8-35,8)	3 / 33	9,1	4,5
SLB - Vejle Sygehus	Ja	3 / 17	0 (0)	17,6	(3,8-43,4)	#/#	8,7	5,0
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	0 / 10	0 (0)	0,0	(0,0-30,8)	#/#	5,6	12,5
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted		0 / 0				0 / 3	0,0	0,0
Sygehus Sønderjylland	Ja	#/#	0 (0)	5,3	(0,1-26,0)	#/#	4,8	15,4
Midtjylland	Ja	13 / 80	0 (0)	16,3	(8,9-26,2)	11 / 101	10,9	7,1
Aarhus Universitetshospital	Nej	6 / 22	0 (0)	27,3	(10,7-50,2)	0 / 11	0,0	0,0
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	#/#	0 (0)	10,0	(0,3-44,5)	#/#	5,3	9,1

	Standard ≤ 18% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2021 - 31.12.2021			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
HE Midt - Rh Viborg	Ja	#/#	0 (0)	7,7	(0,2-36,0)	#/#	7,1	0,0	
HE Vest - Holstebro	Ja	#/#	0 (0)	6,3	(0,2-30,2)	#/#	4,8	8,7	
Regionshospitalet Horsens	Nej	#/#	0 (0)	18,2	(2,3-51,8)	6 / 22	27,3	0,0	
Regionshospitalet Randers	Nej	#/#	0 (0)	25,0	(3,2-65,1)	#/#	14,3	16,7	
Nordjylland	Nej	10 / 29	0 (0)	34,5	(17,9-54,3)	#/#	6,3	11,4	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	8 / 20	0 (0)	40,0	(19,1-63,9)	#/#	5,3	17,6	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(6,8-93,2)	0 / 5	0,0	0,0	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	0 / 5	0 (0)	0,0	(0,0-52,2)	#/#	12,5	7,7	
Privathospitaler	Ja	0 / 14	0 (0)	0,0	(0,0-23,2)	#/#	5,9	0,0	
Adeas Parken	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	0,0		
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0			
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	0 / 3	0,0	0,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	0,0	0,0	
Capio Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0			
Capio Hellerup		0 / 0				#/#	0,0		
Capio Odense	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0			
Capio Skørping	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	33,3	0,0	
Capio Viborg	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	0,0	0,0	
Gildhøj Privathospital		0 / 0				0 / 3	0,0	0,0	
Privathospitalet Mølholm	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 4	0,0	0,0	

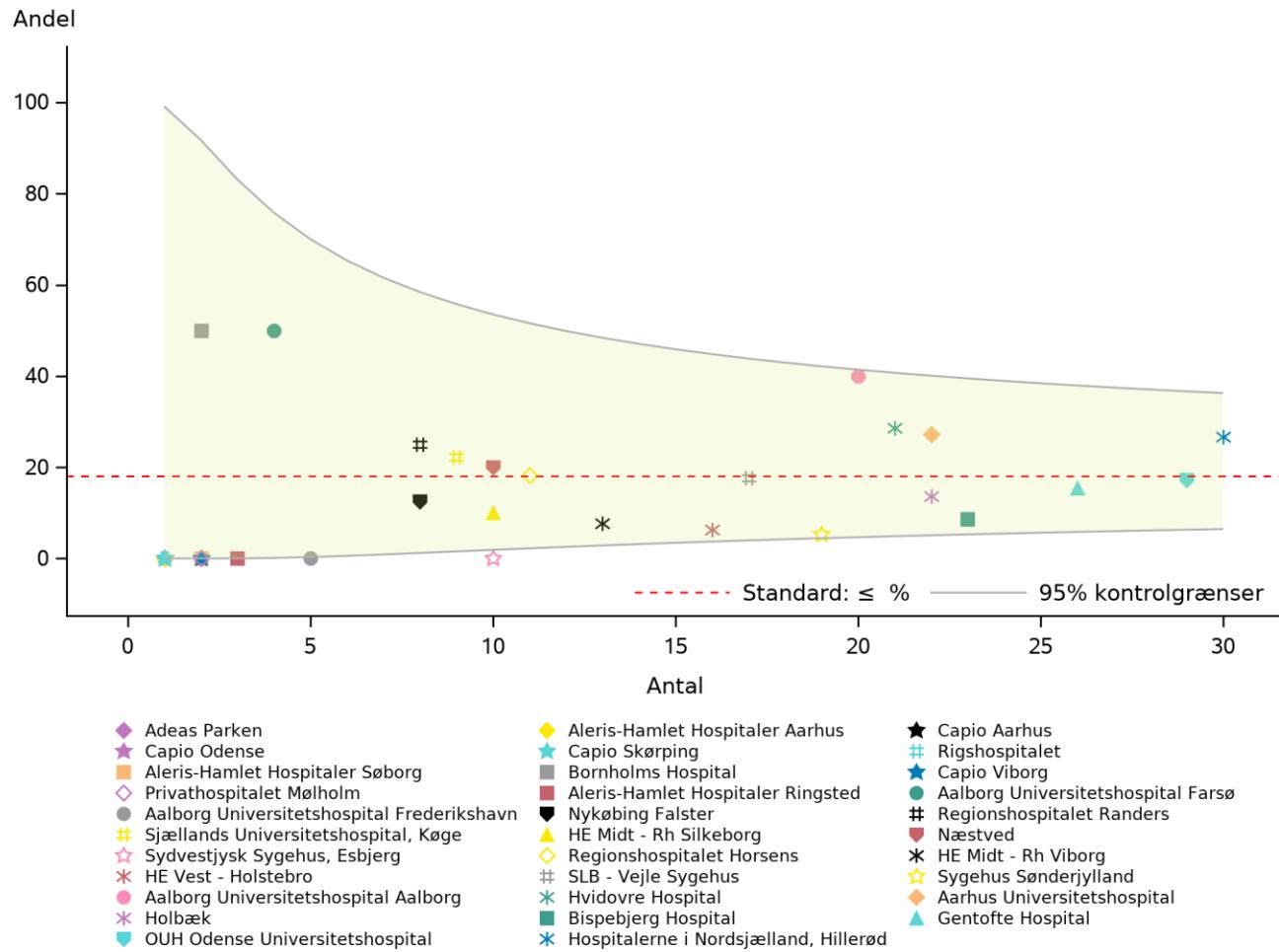
Figur 6.13

Indikator 2D: Andel primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.14

Indikator 2D: Andel primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidlige osteosyntese eller hemi), der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter operation. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

6.8 Indikator 3A – Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA

Andel af alle primær THA, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær THA

Standard: < 6 %

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA i 2019, som ifølge LPR reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær operation. Følgende operationskoder fra LPR inkluderes: *KNFH, KNFW, KNFC, KNFJ, KNFA, KNFU, KNFS, KNFG*.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA i 2019.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Formålet med denne indikator er at give information om tidlige problemer med aktuelle proteskoncepter og nye operationsteknikker. Den er derfor en af de vigtigste indikatorer i DHR årsrapporten. Der er tale om alle typer reoperation, fra lukket reposition over "house cleaning" til den totale revision.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Direkte sammenligning af afdelinger kan ikke foretages på grund af forskelle i case-mix.

Resultater

Andelen, der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA, er på landsplan 5,4 % (tabel 6.9). Standarden er opfyldt på landsplan, og andelen fortsætter med at falde, som den har gjort en årrække (figur 6.15) Region Hovedstaden (6,6 %) opfylder ikke standarden, men har dog en lavere andel end de foregående 2 år. I Region Nordjylland er andelen af reoperationer til gengæld steget til 6,5 % fra ellers at have ligget under standarden – her opfylder ingen afdelinger i år standarden. Alle afdelinger i Region Syddanmark og Region Midtjylland opfylder i år standarden. Der er 14 afdelinger, der ikke opfylder standarden, men kun Rigshospitalet (17,1 %) falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed fra standarden, også når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden (figur 6.16).

Diskussion og implikationer

Indikator 3 forventes at kunne finde problemer med nye protesetyper, operationsteknikker og andre ændringer i den lokale håndtering af patientforløb. I denne indikator indgår også lukkede repositioner samt revisioner, der udføres meget kort tid efter primæroperationen – som muligvis kan være højere i afdelinger med uddannelsesforpligtelser end i afdelinger, hvor der hovedsageligt opereres af meget erfarte kirurger.

- Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager journalgennemgang mhp at undersøge forhold, der kan forklare reoperation på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år (se side 8).

Vurdering af indikator 3A

Indikator 3A er meget vigtig i det fortsatte kvalitetsforbedrende arbejde, der foregår lokalt i alle afdelinger og regioner.

Tabel 6.9

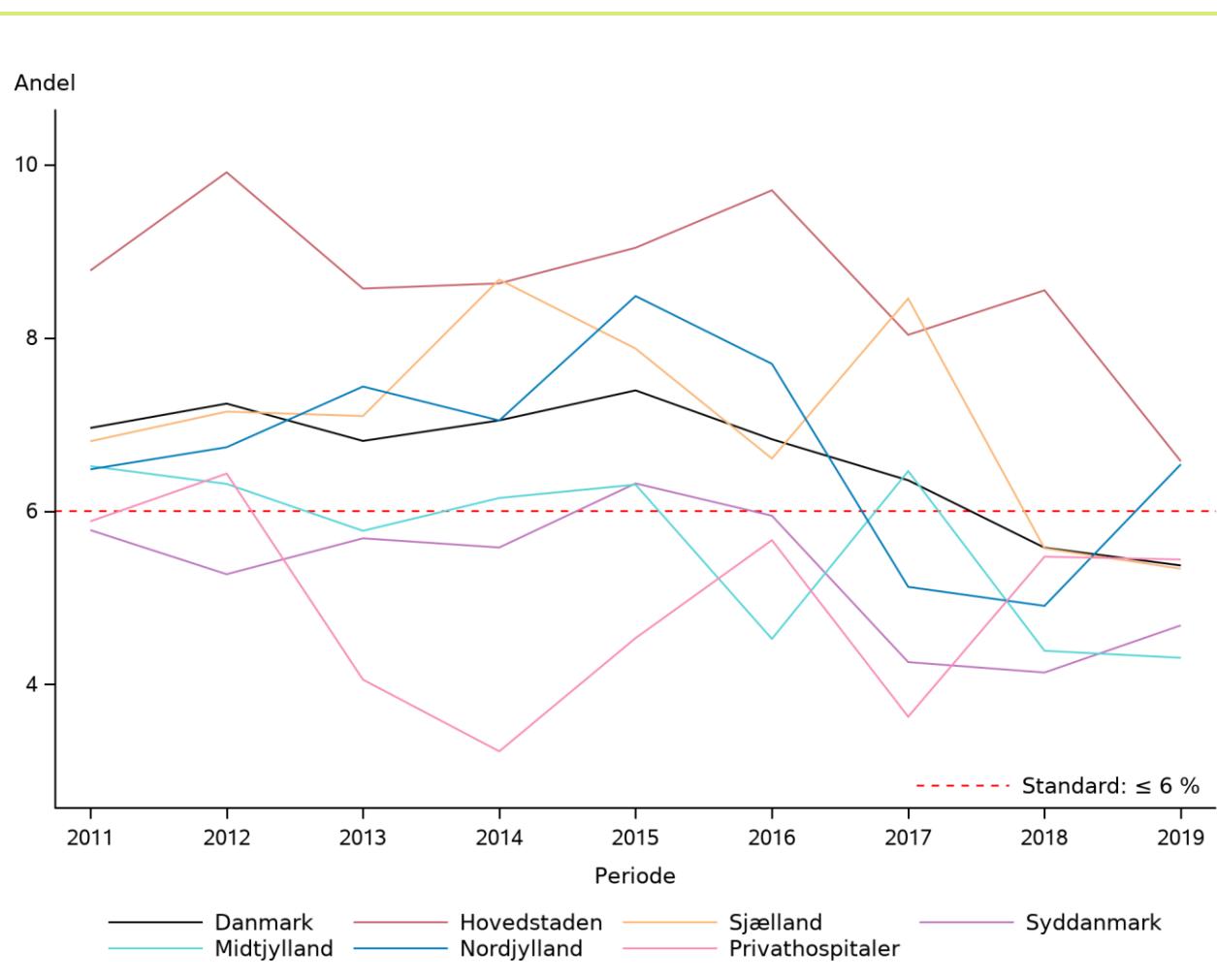
Indikator 3A: Andel af primær THA som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato

	Standard ≤ 6% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019		Tidligere år		
				Antal	Andel	95% CI	Antal	Andel
Danmark	Ja	566 / 10.534	32 (0)	5,4	(5,0-5,8)	554 / 9.932	5,6	6,4
Hovedstaden	Nej	151 / 2.296	5 (0)	6,6	(5,6-7,7)	190 / 2.222	8,6	8,0
Sjælland	Ja	74 / 1.387	0 (0)	5,3	(4,2-6,7)	83 / 1.490	5,6	8,5
Syddanmark	Ja	104 / 2.222	2 (0)	4,7	(3,8-5,6)	91 / 2.200	4,1	4,3
Midtjylland	Ja	103 / 2.392	3 (0)	4,3	(3,5-5,2)	97 / 2.211	4,4	6,5
Nordjylland	Nej	73 / 1.116	1 (0)	6,5	(5,2-8,2)	52 / 1.060	4,9	5,1
Privathospitaler	Ja	61 / 1.121	21 (2)	5,4	(4,2-6,9)	41 / 749	5,5	3,6
Hovedstaden	Nej	151 / 2.296	5 (0)	6,6	(5,6-7,7)	190 / 2.222	8,6	8,0
Bispebjerg Hospital	Nej	32 / 521	2 (0)	6,1	(4,2-8,6)	43 / 451	9,5	11,7
Bornholms Hospital	Ja	0 / 10	0 (0)	0,0	(0,0-30,8)	#/#	2,7	3,6
Frederiksberg Hospital	Nej	7 / 62	1 (2)	11,3	(4,7-21,9)	8 / 71	11,3	
Gentofte Hospital	Ja	30 / 764	0 (0)	3,9	(2,7-5,6)	42 / 793	5,3	5,1
Herlev Hospital	Ja	0 / 10	0 (0)	0,0	(0,0-30,8)	0 / 4	0,0	20,0
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	38 / 437	1 (0)	8,7	(6,2-11,7)	62 / 404	15,3	13,1
Hvidovre Hospital	Nej	32 / 422	1 (0)	7,6	(5,2-10,5)	32 / 453	7,1	8,4
Rigshospitalet	Nej	12 / 70	0 (0)	17,1	(9,2-28,0)	#/#	22,2	15,7
Sjælland	Ja	74 / 1.387	0 (0)	5,3	(4,2-6,7)	83 / 1.490	5,6	8,5
Holbæk	Nej	24 / 333	0 (0)	7,2	(4,7-10,5)	28 / 328	8,5	13,2
Nykøbing Falster	Ja	10 / 300	0 (0)	3,3	(1,6-6,0)	18 / 315	5,7	7,1
Næstved	Ja	25 / 506	0 (0)	4,9	(3,2-7,2)	26 / 612	4,2	6,9
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	15 / 248	0 (0)	6,0	(3,4-9,8)	11 / 235	4,7	7,7
Syddanmark	Ja	104 / 2.222	2 (0)	4,7	(3,8-5,6)	91 / 2.200	4,1	4,3
OUH Odense Universitetshospital	Ja	34 / 577	0 (0)	5,9	(4,1-8,1)	36 / 596	6,0	4,4
SLB - Kolding Sygehus						#/#	0,0	33,3
SLB - Vejle Sygehus	Ja	34 / 757	0 (0)	4,5	(3,1-6,2)	15 / 753	2,0	2,8
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	4 / 179	2 (1)	2,2	(0,6-5,6)	9 / 161	5,6	5,2
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	11 / 186	0 (0)	5,9	(3,0-10,3)	8 / 189	4,2	6,8
Sygehus Sønderjylland	Ja	21 / 523	0 (0)	4,0	(2,5-6,1)	23 / 500	4,6	4,8
Midtjylland	Ja	103 / 2.392	3 (0)	4,3	(3,5-5,2)	97 / 2.211	4,4	6,5
Aarhus Universitetshospital	Ja	7 / 135	2 (1)	5,2	(2,1-10,4)	10 / 162	6,2	9,2
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	35 / 873	0 (0)	4,0	(2,8-5,5)	27 / 717	3,8	6,1
HE Midt - Rh Viborg	Ja	9 / 189	0 (0)	4,8	(2,2-8,8)	17 / 244	7,0	11,3

	Standard ≤ 6% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	2017	
HE Vest - Holstebro	Ja	28 / 630	1 (0)	4,4	(3,0-6,4)	29 / 565	5,1	5,1	
Regionshospitalet Horsens	Ja	10 / 276	0 (0)	3,6	(1,8-6,6)	9 / 264	3,4	4,8	
Regionshospitalet Randers	Ja	14 / 289	0 (0)	4,8	(2,7-8,0)	5 / 259	1,9	5,5	
Nordjylland	Nej	73 / 1.116	1 (0)	6,5	(5,2-8,2)	52 / 1.060	4,9	5,1	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	8 / 105	1 (1)	7,6	(3,3-14,5)	4 / 102	3,9	10,3	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	38 / 596	0 (0)	6,4	(4,6-8,6)	34 / 578	5,9	5,7	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	27 / 415	0 (0)	6,5	(4,3-9,3)	14 / 380	3,7	2,8	
Privathospitaler	Ja	61 / 1.121	21 (2)	5,4	(4,2-6,9)	41 / 749	5,5	3,6	
Adeas Skodsborg	Nej	14 / 165	0 (0)	8,5	(4,7-13,8)	#/#	4,4	0,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	2,8	(0,1-14,5)	#/#	7,7	6,7	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	4 / 98	0 (0)	4,1	(1,1-10,1)	#/#	4,1	3,4	
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	11 / 249	2 (1)	4,4	(2,2-7,8)	8 / 209	3,8	2,6	
CPH Privathospital A/S	Nej	3 / 7	0 (0)	42,9	(9,9-81,6)	#/#	0,0		
Capio Aarhus	Ja	0 / 48	0 (0)	0,0	(0,0-7,4)	#/#	11,1		
Capio Hellerup	Nej	5 / 65	0 (0)	7,7	(2,5-17,0)	10 / 86	11,6	5,1	
Capio Skørping	Ja	#/#	0 (0)	3,8	(0,5-13,0)	#/#	1,8	2,0	
Capio Viborg	Ja	#/#	0 (0)	4,8	(0,6-16,2)	0 / 7	0,0		
Christianshavns Kirurgiske Klinik	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	#/#	0,0	0,0	
Gildhøj Privathospital	Nej	12 / 111	0 (0)	10,8	(5,7-18,1)	10 / 74	13,5	9,4	
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus								0,0	
Privathospital Varde								0,0	
Privathospitalet Danmark	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	0 / 10	0,0	0,0	
Privathospitalet Kollund	Ja	#/#	0 (0)	4,3	(0,1-21,9)	#/#	11,1		
Privathospitalet Mølholm	Ja	5 / 219	19 (8)	2,3	(0,7-5,2)	3 / 158	1,9	2,5	
Viborg Privathospital								0,0	

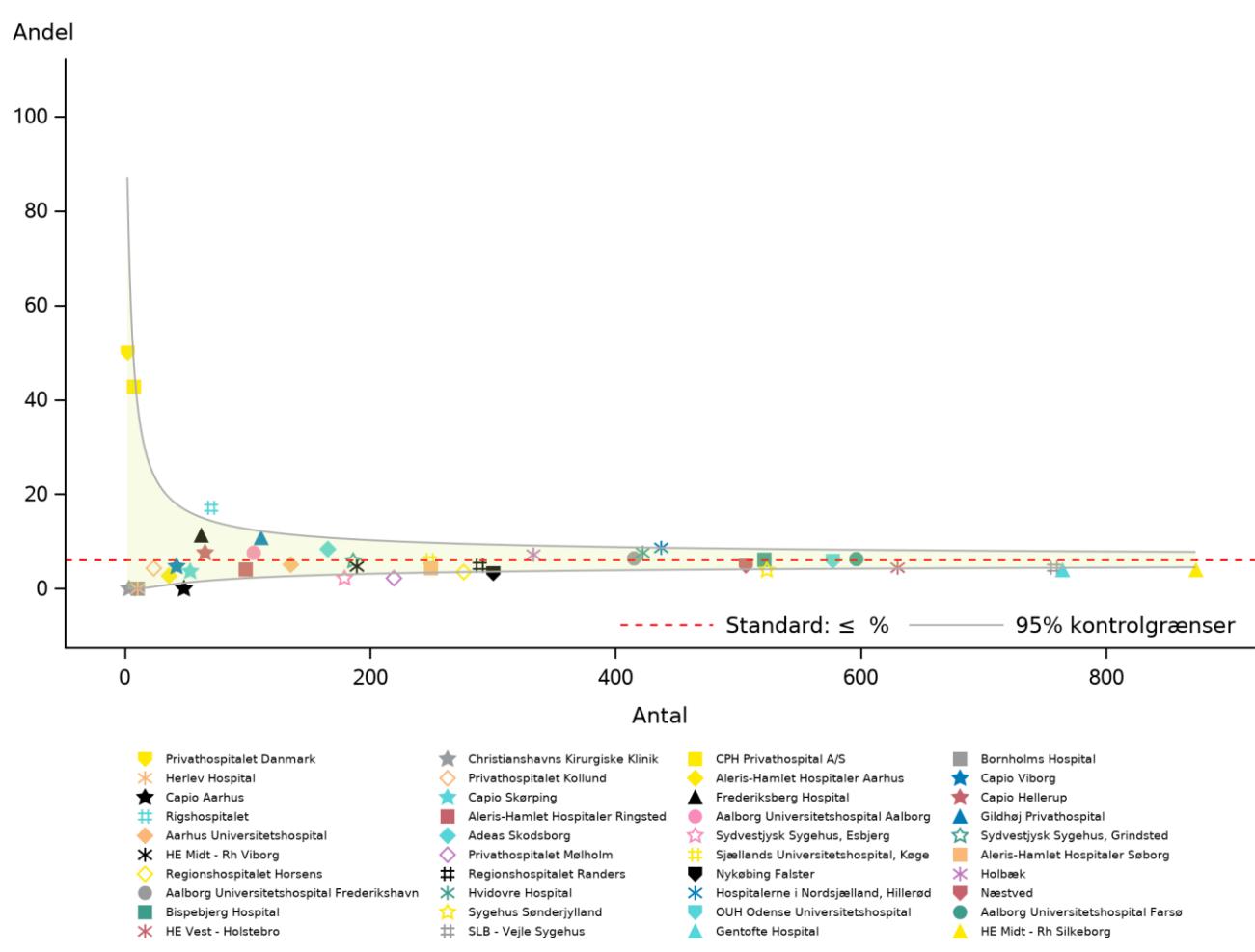
Figur 6.15

Indikator 3A: Andel af primær THA som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato.
Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.16

Indikator 3A: Andel af primær THA som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato.
Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.9 Indikator 3B – Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose

Andel af alle primær THA, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær THA operation med grundlidelse primær artrose

Standard: < 6 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA i 2019 med grundlidelse primær artrose, som ifølge LPR reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær operation. Følgende operationskoder fra LPR inkluderes: *KNFH, KNFW, KNFC, KNFJ, KNFA, KNFU, KNFS, KNFG*.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA i 2019 med grundlidelse er primær artrose.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Formålet med indikatoren er at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrebet og forløbet umiddelbart efter operation. Der er tale om alle typer reoperation, fra lukket reposition over "house cleaning" til den totale revision.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimateet. Direkte sammenligning af afdelinger kan ikke foretages på grund af forskelle i case-mix.

Resultater

Andelen af artrosepatienter, der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA, er på landsplan 5,0 % (tabel 6.10), og standarden er opfyldt på landsplan, og falder fortsat (figur 6.15). Region Nordjylland (7,8 %) opfylder i år ikke standarden. Alle afdelinger i Region Midtjylland opfylder standarden (tabel 6.10). 14 afdelinger opfylder ikke standarden, men ingen afdelinger falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed ikke fra standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden – se figur 6.18.

Diskussion og implikationer:

I denne indikator indgår også lukkede repositioner. I gruppen af patienter, der er opereret på baggrund af primær artrose, ses også problemer mange steder med at opfylde indikatoren. Der kan være mange årsager til dette – så den lokale journalgennemgang, som bør udføres, kan være med til at klarlægge eventuelle strukturelle problemer lokalt. Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager journalgennemgang på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år.

Yurdering af indikator 3B

Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager journalgennemgang på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år. Indikator 3B er meget vigtig i det fortsatte kvalitetsforbedrende arbejde, der foregår lokalt i alle afdelinger og regioner.

Tabel 6.10

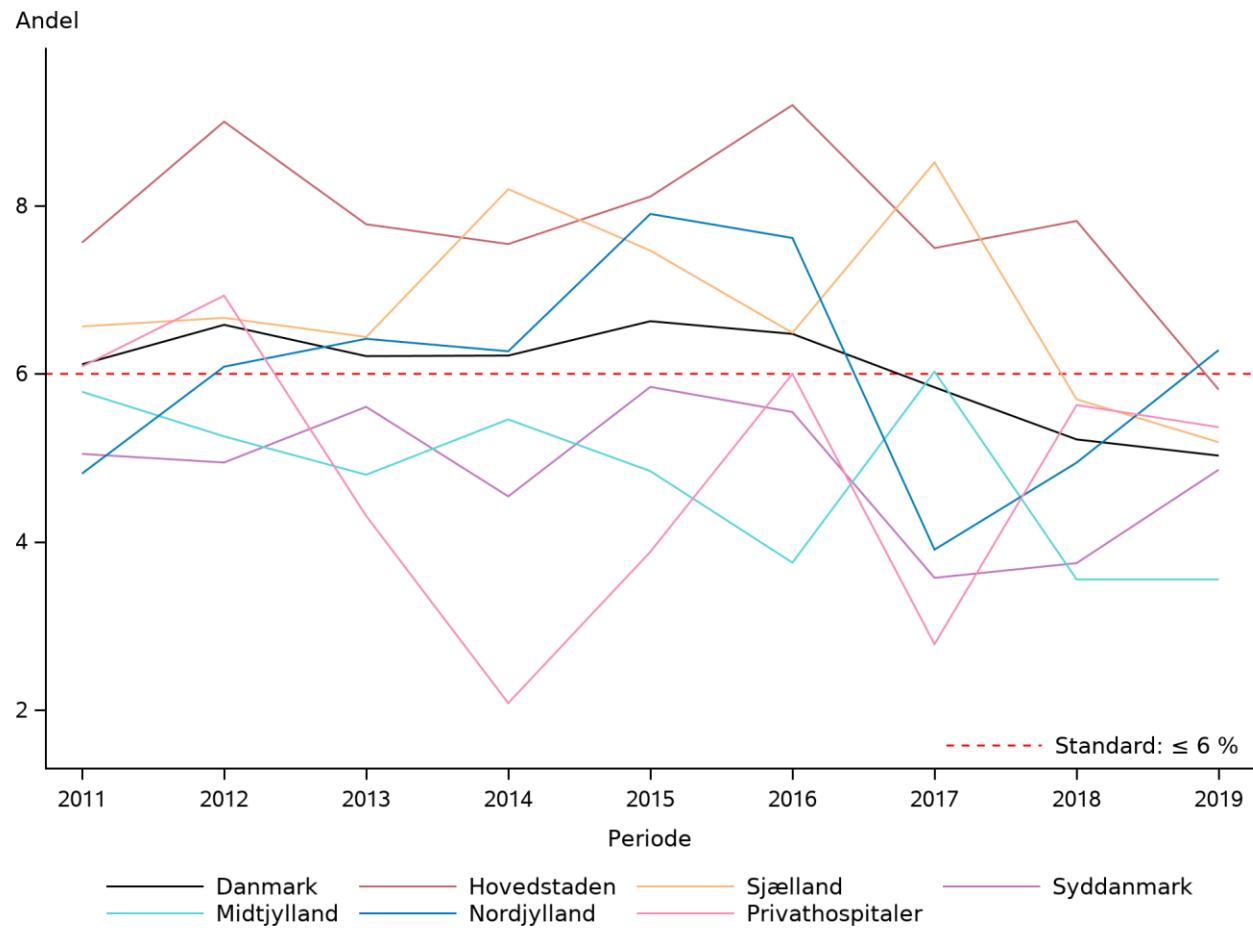
Indikator 3B: Andel af primær THA med grundlidelse artrose, som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato

	Standard ≤ 6% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019			Tidligere år		
				Antal	Andel	95% CI	Antal	Andel	2017 Andel
Danmark	Ja	449 / 8.931	23 (0)	5,0	(4,6-5,5)		439 / 8.410	5,2	5,8
Hovedstaden	Ja	112 / 1.927	1 (0)	5,8	(4,8-7,0)		152 / 1.944	7,8	7,5
Sjælland	Ja	64 / 1.234	0 (0)	5,2	(4,0-6,6)		76 / 1.334	5,7	8,5
Syddanmark	Ja	92 / 1.893	1 (0)	4,9	(3,9-5,9)		71 / 1.894	3,7	3,6
Midtjylland	Ja	70 / 1.969	2 (0)	3,6	(2,8-4,5)		62 / 1.744	3,6	6,0
Nordjylland	Nej	59 / 939	0 (0)	6,3	(4,8-8,0)		44 / 890	4,9	3,9
Privathospitaler	Ja	52 / 969	19 (2)	5,4	(4,0-7,0)		34 / 604	5,6	2,8
Hovedstaden	Ja	112 / 1.927	1 (0)	5,8	(4,8-7,0)		152 / 1.944	7,8	7,5
Bispebjerg Hospital	Ja	26 / 457	0 (0)	5,7	(3,7-8,2)		36 / 399	9,0	11,8
Bornholms Hospital	Ja	0 / 10	0 (0)	0,0	(0,0-30,8)		0 / 35	0,0	3,8
Frederiksberg Hospital	Nej	4 / 52	0 (0)	7,7	(2,1-18,5)		7 / 62	11,3	
Gentofte Hospital	Ja	23 / 667	0 (0)	3,4	(2,2-5,1)		36 / 720	5,0	5,2
Herlev Hospital	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)		0 / 0		
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	30 / 373	1 (0)	8,0	(5,5-11,3)		48 / 340	14,1	11,3
Hvidovre Hospital	Nej	27 / 357	0 (0)	7,6	(5,0-10,8)		25 / 388	6,4	7,4
Rigshospitalet	Nej	#/#	0 (0)	20,0	(2,5-55,6)		0 / 0		15,0
Sjælland	Ja	64 / 1.234	0 (0)	5,2	(4,0-6,6)		76 / 1.334	5,7	8,5
Holbæk	Nej	20 / 297	0 (0)	6,7	(4,2-10,2)		27 / 281	9,6	15,2
Nykøbing Falster	Ja	9 / 275	0 (0)	3,3	(1,5-6,1)		15 / 287	5,2	5,6
Næstved	Ja	22 / 457	0 (0)	4,8	(3,0-7,2)		24 / 576	4,2	7,0
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	13 / 205	0 (0)	6,3	(3,4-10,6)		10 / 190	5,3	8,4
Syddanmark	Ja	92 / 1.893	1 (0)	4,9	(3,9-5,9)		71 / 1.894	3,7	3,6
OUH Odense Universitetshospital	Nej	27 / 420	0 (0)	6,4	(4,3-9,2)		23 / 454	5,1	3,4
SLB - Vejle Sygehus	Ja	32 / 692	0 (0)	4,6	(3,2-6,5)		13 / 689	1,9	2,8
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	3 / 116	1 (1)	2,6	(0,5-7,4)		5 / 114	4,4	3,4
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	11 / 174	0 (0)	6,3	(3,2-11,0)		8 / 181	4,4	6,5
Sygehus Sønderjylland	Ja	19 / 491	0 (0)	3,9	(2,3-6,0)		22 / 456	4,8	3,7
Midtjylland	Ja	70 / 1.969	2 (0)	3,6	(2,8-4,5)		62 / 1.744	3,6	6,0
Aarhus Universitetshospital	Ja	#/#	1 (1)	1,5	(0,0-8,0)		3 / 101	3,0	9,6
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	33 / 818	0 (0)	4,0	(2,8-5,6)		24 / 664	3,6	6,2
HE Midt - Rh Viborg	Ja	#/#	0 (0)	1,0	(0,0-5,2)		7 / 140	5,0	10,4

	Standard ≤ 6% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	2017	
HE Vest - Holstebro	Ja	16 / 497	1 (0)	3,2	(1,9-5,2)	19 / 416	4,6	4,6	
Regionshospitalet Horsens	Ja	8 / 233	0 (0)	3,4	(1,5-6,7)	5 / 206	2,4	4,4	
Regionshospitalet Randers	Ja	11 / 250	0 (0)	4,4	(2,2-7,7)	4 / 217	1,8	4,8	
Nordjylland	Nej	59 / 939	0 (0)	6,3	(4,8-8,0)	44 / 890	4,9	3,9	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	#/#	0 (0)	6,7	(0,8-22,1)	#/#	4,5	0,0	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	35 / 543	0 (0)	6,4	(4,5-8,9)	32 / 533	6,0	5,2	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	22 / 366	0 (0)	6,0	(3,8-9,0)	11 / 335	3,3	2,1	
Privathospitaler	Ja	52 / 969	19 (2)	5,4	(4,0-7,0)	34 / 604	5,6	2,8	
Adeas Skodsborg	Nej	13 / 156	0 (0)	8,3	(4,5-13,8)	#/#	4,7	0,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	2,9	(0,1-14,9)	#/#	8,0	6,7	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	4 / 87	0 (0)	4,6	(1,3-11,4)	#/#	2,4	3,6	
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	10 / 233	2 (1)	4,3	(2,1-7,8)	8 / 196	4,1	2,8	
CPH Privathospital A/S	Nej	#/#	0 (0)	20,0	(0,5-71,6)	#/#	0,0		
Capio Aarhus	Ja	0 / 44	0 (0)	0,0	(0,0-8,0)	#/#	11,8		
Capio Hellerup	Nej	5 / 61	0 (0)	8,2	(2,7-18,1)	9 / 75	12,0	4,0	
Capio Skørping	Ja	#/#	0 (0)	4,0	(0,5-13,7)	#/#	2,0	2,1	
Capio Viborg	Ja	#/#	0 (0)	5,6	(0,7-18,7)	0 / 6	0,0		
Christianshavns Kirurgiske Klinik	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	#/#	0,0	0,0	
Gildhøj Privathospital	Nej	8 / 92	0 (0)	8,7	(3,8-16,4)	7 / 54	13,0	4,3	
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus								0,0	
Privathospital Varde								0,0	
Privathospitalet Danmark	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	0 / 10	0,0	0,0	
Privathospitalet Kollund	Ja	#/#	0 (0)	5,0	(0,1-24,9)	#/#	11,1		
Privathospitalet Mølholm	Ja	4 / 145	17 (10)	2,8	(0,8-6,9)	#/#	1,4	1,5	
Viborg Privathospital								0,0	

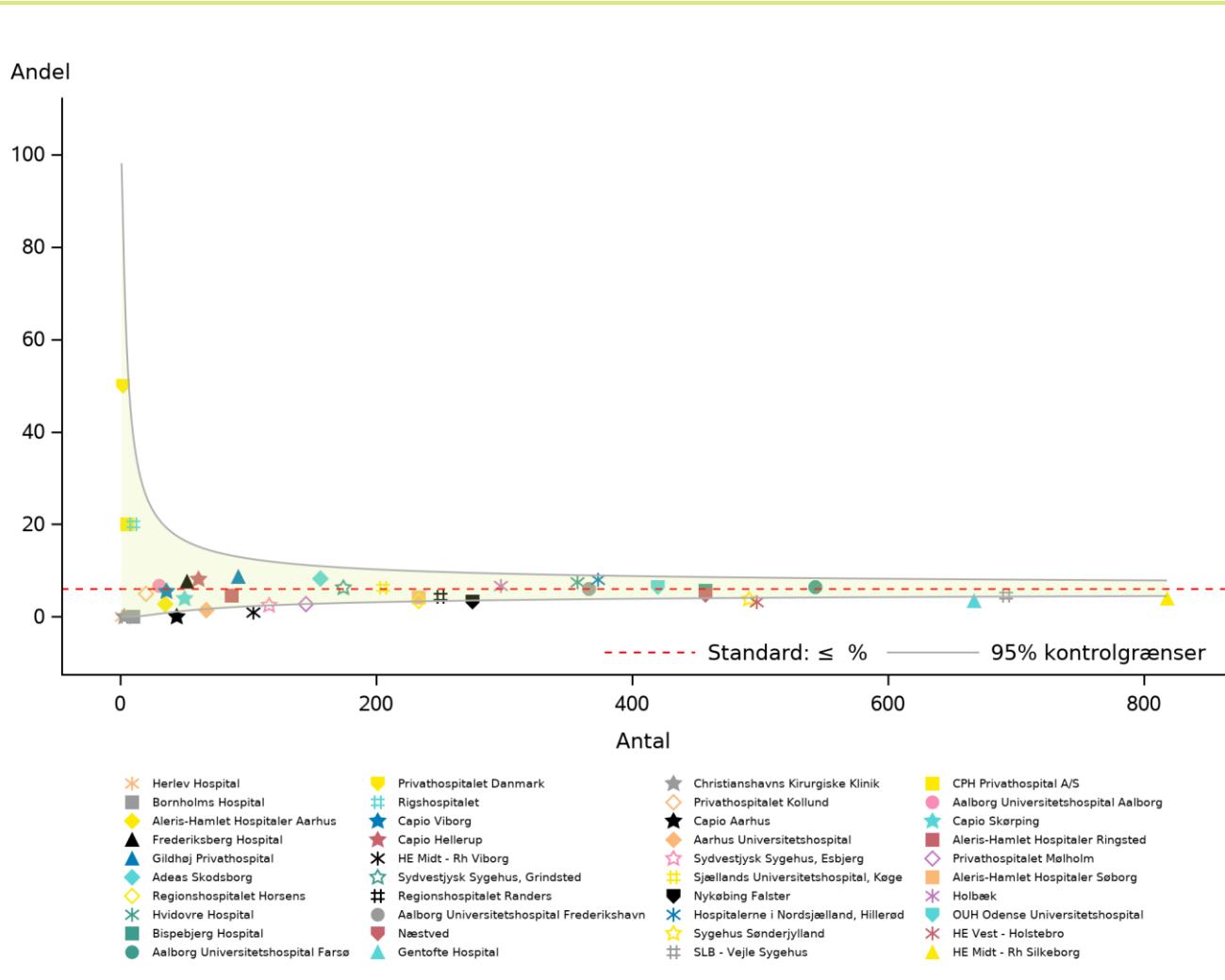
Figur 6.17

Indikator 3B: Andel af primær THA med grundlidelse artrose, som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.18

Indikator 3B: Andel af primær THA med grundlidelse artrose, som reopereres i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.10 Indikator 3C - Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur

Andel af primær THA operationer med grundlidelse proksimal femur fraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter THA uden tidligere osteosyntese eller hemialloplastik

Standard: <11 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA i 2019 med grundlidelse proksimal femur fraktur uden tidligere osteosyntese eller hemi, som ifølge LPR reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær operation. Følgende operationskoder fra LPR inkluderes: KNFH, KNFW, KNFC, KNFJ, KNFA, KNFU, KNFS, KNFG.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA i 2019 med grundlidelse proksimal femur fraktur uden tidligere osteosyntese eller hemi.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 2 år follow-up ikke er mulig, og patienter, hvor grundlidelse ikke er angivet. Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.

Proksimal femur fraktur uden tidligere osteosyntese eller hemi er bagudrettet defineret som frisk proksimal femurfraktur (< 3 mdr.) samt angivelse af "Nej" i feltet "tidligere operation i samme hofte" (indført skemaændring pr. 6/1 2020)

Formålet med indikatoren er, at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrebet og forløbet umiddelbart efter operation. Der er tale om alle typer reoperation, fra lukket reposition over "house cleaning" til den totale revision.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimaten. Direkte sammenligning af afdelinger kan ikke foretages på grund af forskelle i case-mix.

Resultater

Andelen af patienter med proksimal femurfraktur uden tidligere osteosyntese eller hemialloplastik, der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA, er på landsplan 8,7 % (tabel 6.11) Standarden er opfyldt på landsplan. Region Hovedstaden (15,0 %) opfylder ikke standarden. 6 afdelinger opfylder ikke standarden, men da der er tale om en relativ lille population på hver afdeling og generelt få events, er den statistiske usikkerhed stor. Således ses på figur 6.20, at ingen afdelinger falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed ikke fra standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden. Figur 6.19 viser, at især Region Hovedstaden har ligget over standarden og har en højere andel af denne patientgruppe, der reopereres. Derudover ses stor variation – måske mest som udtryk for, at antallet af patienter i denne indikator er relativt lavt.

Diskussion og implikationer

De afdelinger, hvor der er store udsving i frekvensen af reoperationer, bør vurdere deres praksis i forbindelse med deres næste journalgennemgang.

Yurdering af indikator 3C

Indikatoren er særlig vigtig for de enkelte afdelinger til at vælge og monitorere behandlingsstrategien for denne utsatte patientgruppe.

Tabel 6.11

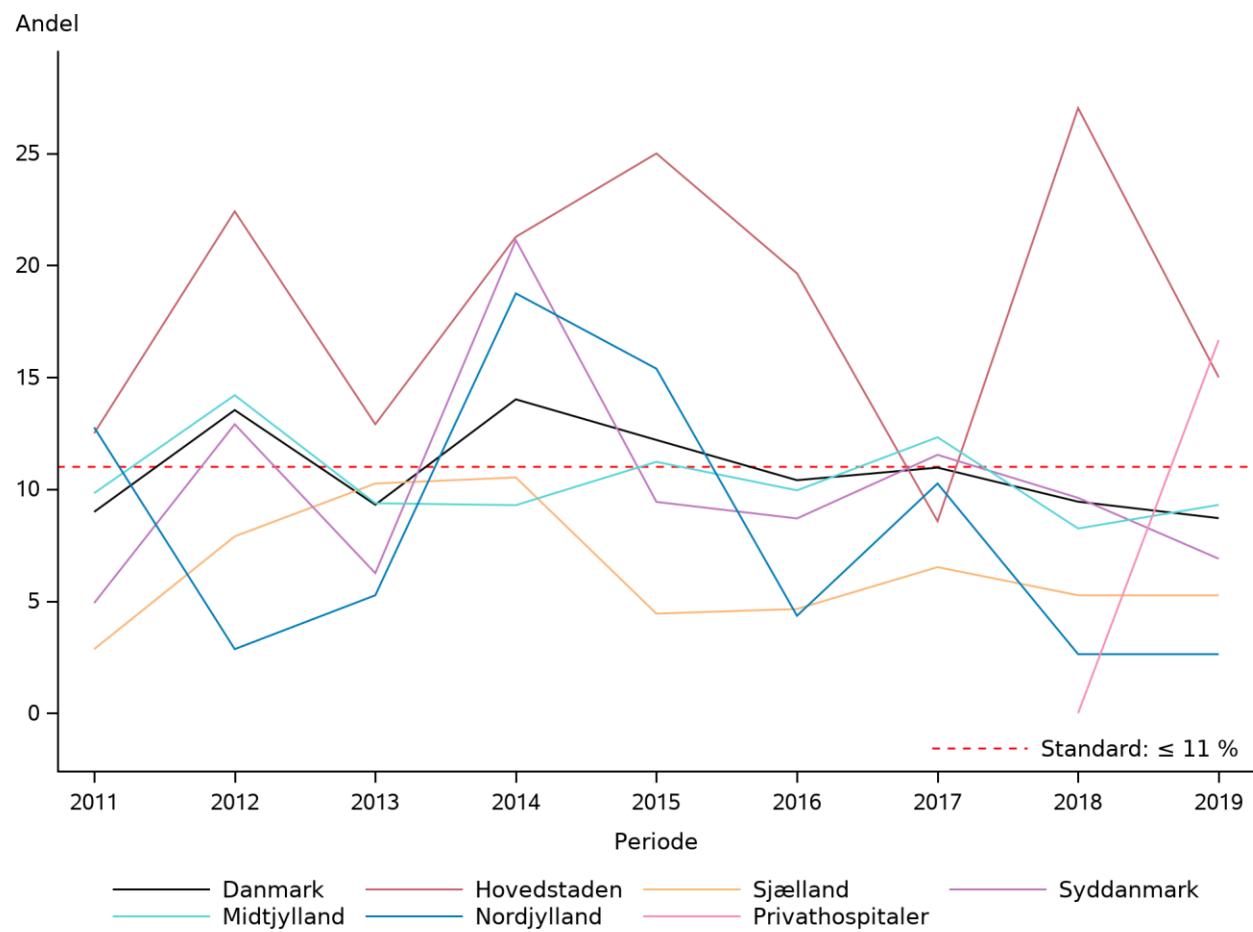
Indikator 3C: Andel af primære THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidlige osteosyntese eller hemialloplastik), som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato

	Standard ≤ 11% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	29 / 333	5 (1)	8,7	(5,9-12,3)	34 / 360	9,4	11,0	
Hovedstaden	Nej	6 / 40	3 (7)	15,0	(5,7-29,8)	10 / 37	27,0	8,6	
Sjælland	Ja	#/#	0 (0)	5,3	(0,1-26,0)	#/#	5,3	6,5	
Syddanmark	Ja	4 / 58	1 (2)	6,9	(1,9-16,7)	5 / 52	9,6	11,5	
Midtjylland	Ja	16 / 172	0 (0)	9,3	(5,4-14,7)	16 / 194	8,2	12,3	
Nordjylland	Ja	#/#	1 (3)	2,6	(0,1-13,8)	#/#	2,6	10,3	
Privathospitaler	Nej	#/#	0 (0)	16,7	(0,4-64,1)	#/#	0,0		
Hovedstaden	Nej	6 / 40	3 (7)	15,0	(5,7-29,8)	10 / 37	27,0	8,6	
Bispebjerg Hospital	Nej	3 / 19	2 (10)	15,8	(3,4-39,6)	#/#	15,4	5,9	
Frederiksberg Hospital	Ja	#/#	1 (33)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 3	0,0		
Gentofte Hospital	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	0 / 0		0,0	
Herlev Hospital	Ja	0 / 4	0 (0)	0,0	(0,0-60,2)	#/#	0,0	33,3	
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	#/#	0 (0)	22,2	(2,8-60,0)	8 / 18	44,4	0,0	
Hvidovre Hospital	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	0,0	16,7	
Rigshospitalet	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 0			
Sjælland	Ja	#/#	0 (0)	5,3	(0,1-26,0)	#/#	5,3	6,5	
Holbæk	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 10	0,0	4,8	
Nykøbing Falster	Nej	#/#	0 (0)	33,3	(0,8-90,6)	#/#	10,0	9,1	
Næstved		0 / 0				0 / 0		0,0	
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	0 / 14	0 (0)	0,0	(0,0-23,2)	#/#	5,6	7,7	
Syddanmark	Ja	4 / 58	1 (2)	6,9	(1,9-16,7)	5 / 52	9,6	11,5	
OUH Odense Universitetshospital	Nej	4 / 17	0 (0)	23,5	(6,8-49,9)	3 / 16	18,8	6,3	
SLB - Kolding Sygehus						#/#	0,0	33,3	
SLB - Vejle Sygehus	Ja	0 / 4	0 (0)	0,0	(0,0-60,2)	0 / 6	0,0	0,0	
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	0 / 35	1 (3)	0,0	(0,0-10,0)	#/#	10,0	5,9	
Sygehus Sønderjylland	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 9	0,0	25,0	
Midtjylland	Ja	16 / 172	0 (0)	9,3	(5,4-14,7)	16 / 194	8,2	12,3	
Aarhus Universitetshospital	Ja	0 / 5	0 (0)	0,0	(0,0-52,2)	#/#	25,0	66,7	
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	0,0	0,0	
HE Midt - Rh Viborg	Ja	7 / 72	0 (0)	9,7	(4,0-19,0)	5 / 79	6,3	15,8	
HE Vest - Holstebro	Ja	8 / 78	0 (0)	10,3	(4,5-19,2)	8 / 92	8,7	9,3	

	Standard ≤ 11% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019			Tidligere år		
				Andel	95% CI	2018		2017	
						Antal	Andel	Andel	
Regionshospitalet Horsens	Ja	#/#	0 (0)	7,7	(0,2-36,0)	#/#	18,2	9,5	
Regionshospitalet Randers	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	0 / 6	0,0	0,0	
Nordjylland	Ja	#/#	1 (3)	2,6	(0,1-13,8)	#/#	2,6	10,3	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	#/#	1 (3)	2,6	(0,1-13,8)	#/#	2,7	10,5	
Aalborg Universitetshospital Farsø		0 / 0				#/#	0,0	0,0	
Privathospitaler	Nej	#/#	0 (0)	16,7	(0,4-64,1)	#/#	0,0		
Adeas Skodsborg	Nej	#/#	0 (0)	16,7	(0,4-64,1)	0 / 0			
Capio Hellerup		0 / 0				#/#	0,0		

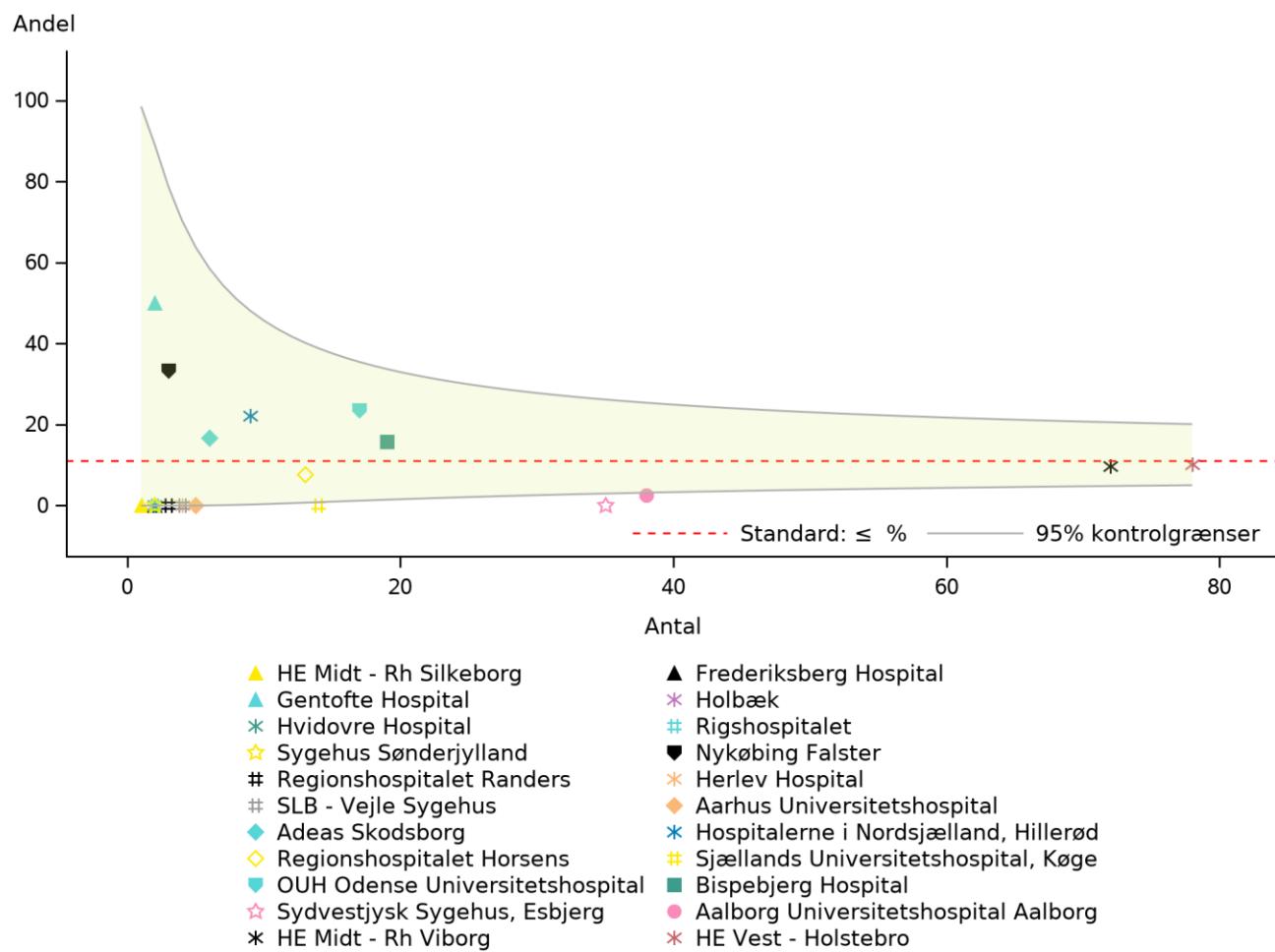
Figur 6.19

Indikator 3C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik), som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.20

Indikator 3C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur (ingen tidligere osteosyntese eller hemialloplastik), som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.11 Indikator 3D - Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur

Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter THA efter tidligere osteosyntese eller hemi

Standard: <11 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA i 2019 med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemi, som ifølge LPR reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær operation. Følgende operationskoder fra LPR inkluderes: KNFH, KNFW, KNFC, KNFJ, KNFA, KNFU, KNFS, KNFG.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA i 2019 med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemi.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 2 år follow-up ikke er mulig, og patienter, hvor grundlidelse ikke er angivet. Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.

Følger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemi er defineret som *senfølger efter proksimal femurfraktur (> 3 mdr.)* samt angivelse af "Ja" i feltet "Tidligere operation i samme hofte" (indført skemaændring pr. 6/1 2020)

Formålet med indikatoren er, at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til selve indgrebet og forløbet umiddelbart efter operation. Der er tale om alle typer reoperation, fra lukket reposition over "house cleaning" til den totale revision.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimate. Direkte sammenligning af afdelinger kan ikke foretages på grund af forskelle i case-mix.

Resultater

Andelen af patienter med senfølger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemialloplastik, der bliver reopereret indenfor to år efter dato for primær THA, er på landsplan 6,4 % (tabel 6.12). Standarden er opfyldt på landsplan, og andelen fortsætter med at falde (figur 6.21). Alle regioner opfylder standarden. 4 afdelinger opfylder ikke standarden, men da der er tale om en relativ lille population på hver afdeling og generelt få events, er den statistiske usikkerhed stor. Således ses på figur 6.22, at alle afdelinger ligger inden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval og afviger derfor ikke markant fra standarden, når der tages højde for den forventede usikkerhed omkring standarden.

Diskussion og implikationer

De afdelinger, hvor der er store udsving i frekvensen af reoperationer, bør vurdere deres praksis i forbindelse med deres næste journalgennemgang.

Vurdering af indikator 3D

Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager journalgennemgang på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år. Indikator 3D giver sammen med indikator 4C mange værdifulde oplysninger til de enkelte afdelinger om behandlingsresultater, og indirekte opfordringer til overvejelser af strategier. Skal disse patienter centraliseres til afdelinger med mulighed for multidisciplinært samarbejde med geriatere?

Tabel 6.12

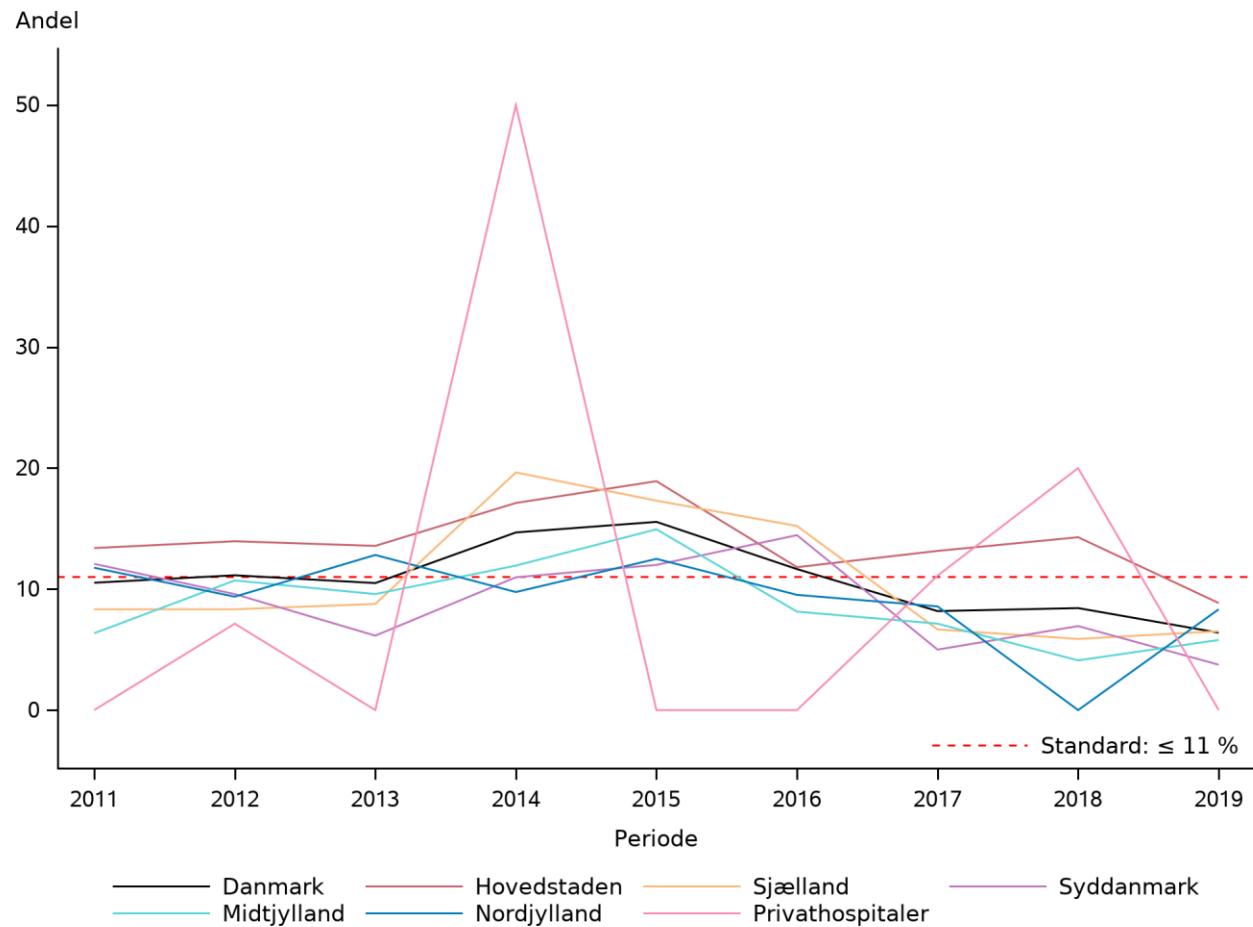
Indikator 3D: Andel af primære THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi), som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato

	Standard ≤ 11% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
				01.01.2019 - 31.12.2019 Antal Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	22 / 344	2 (1)	6,4	(4,1-9,5)	29 / 344	8,4	8,2	
Hovedstaden	Ja	10 / 113	1 (1)	8,8	(4,3-15,7)	16 / 112	14,3	13,2	
Sjælland	Ja	3 / 46	0 (0)	6,5	(1,4-17,9)	3 / 51	5,9	6,7	
Syddanmark	Ja	3 / 80	0 (0)	3,8	(0,8-10,6)	5 / 72	6,9	5,0	
Midtjylland	Ja	4 / 69	0 (0)	5,8	(1,6-14,2)	3 / 73	4,1	7,1	
Nordjylland	Ja	#/#	0 (0)	8,3	(1,0-27,0)	0 / 26	0,0	8,6	
Privathospitaler	Ja	0 / 12	1 (8)	0,0	(0,0-26,5)	#/#	20,0	11,1	
Hovedstaden	Ja	10 / 113	1 (1)	8,8	(4,3-15,7)	16 / 112	14,3	13,2	
Bispebjerg Hospital	Nej	#/#	0 (0)	11,8	(1,5-36,4)	4 / 29	13,8	14,3	
Frederiksberg Hospital	Nej	#/#	0 (0)	33,3	(0,8-90,6)	#/#	20,0		
Gentofte Hospital	Ja	#/#	0 (0)	3,6	(0,1-18,3)	3 / 25	12,0	3,7	
Herlev Hospital	Ja	0 / 4	0 (0)	0,0	(0,0-60,2)	#/#	0,0		
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	3 / 27	0 (0)	11,1	(2,4-29,2)	3 / 17	17,6	23,1	
Hvidovre Hospital	Ja	3 / 32	1 (3)	9,4	(2,0-25,0)	5 / 34	14,7	20,0	
Rigshospitalet	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-84,2)	0 / 0			
Sjælland	Ja	3 / 46	0 (0)	6,5	(1,4-17,9)	3 / 51	5,9	6,7	
Holbæk	Ja	#/#	0 (0)	9,1	(0,2-41,3)	0 / 13	0,0	4,2	
Nykøbing Falster	Ja	0 / 7	0 (0)	0,0	(0,0-41,0)	#/#	25,0	16,7	
Næstved	Ja	#/#	0 (0)	6,7	(0,2-31,9)	#/#	6,7	12,5	
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	#/#	0 (0)	7,7	(0,2-36,0)	0 / 15	0,0	0,0	
Syddanmark	Ja	3 / 80	0 (0)	3,8	(0,8-10,6)	5 / 72	6,9	5,0	
OUH Odense Universitetshospital	Ja	#/#	0 (0)	5,3	(0,6-17,7)	4 / 35	11,4	5,3	
SLB - Vejle Sygehus	Ja	#/#	0 (0)	5,9	(0,1-28,7)	0 / 14	0,0	4,5	
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	0 / 16	0 (0)	0,0	(0,0-20,6)	#/#	10,0	0,0	
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	0,0	0,0	
Sygehus Sønderjylland	Ja	0 / 8	0 (0)	0,0	(0,0-36,9)	0 / 11	0,0	8,3	
Midtjylland	Ja	4 / 69	0 (0)	5,8	(1,6-14,2)	3 / 73	4,1	7,1	
Aarhus Universitetshospital	Ja	0 / 9	0 (0)	0,0	(0,0-33,6)	0 / 4	0,0	0,0	
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	#/#	0 (0)	10,0	(1,2-31,7)	0 / 9	0,0	10,0	
HE Midt - Rh Viborg	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	#/#	10,0	12,5	
HE Vest - Holstebro	Nej	#/#	0 (0)	11,1	(1,4-34,7)	#/#	4,2	0,0	
Regionshospitalet Horsens	Ja	0 / 8	0 (0)	0,0	(0,0-36,9)	0 / 14	0,0	0,0	

	Standard ≤ 11% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2019 - 31.12.2019			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Regionshospitalet Randers	Ja	0 / 11	0 (0)	0,0	(0,0-28,5)	#/#	8,3	22,2	
Nordjylland	Ja	#/#	0 (0)	8,3	(1,0-27,0)	0 / 26	0,0	8,6	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	0 / 12	0 (0)	0,0	(0,0-26,5)	0 / 12	0,0	7,7	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	0 / 3	0 (0)	0,0	(0,0-70,8)	0 / 7	0,0	11,1	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	#/#	0 (0)	22,2	(2,8-60,0)	0 / 7	0,0	0,0	
Privathospitaler	Ja	0 / 12	1 (8)	0,0	(0,0-26,5)	#/#	20,0	11,1	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	25,0		
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	0 / 6	0 (0)	0,0	(0,0-45,9)	#/#	0,0	0,0	
Capio Hellerup		0 / 0				#/#	0,0	0,0	
Capio Skørping	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0		0,0	
Capio Viborg	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	0 / 0			
Gildhøj Privathospital	Ja	#/#	0 (0)	0,0	(0,0-97,5)	#/#	100,0	33,3	
Privathospitalet Mølholm	Ja	#/#	1 (33)	0,0	(0,0-84,2)	#/#	0,0		
Viborg Privathospital							0,0		

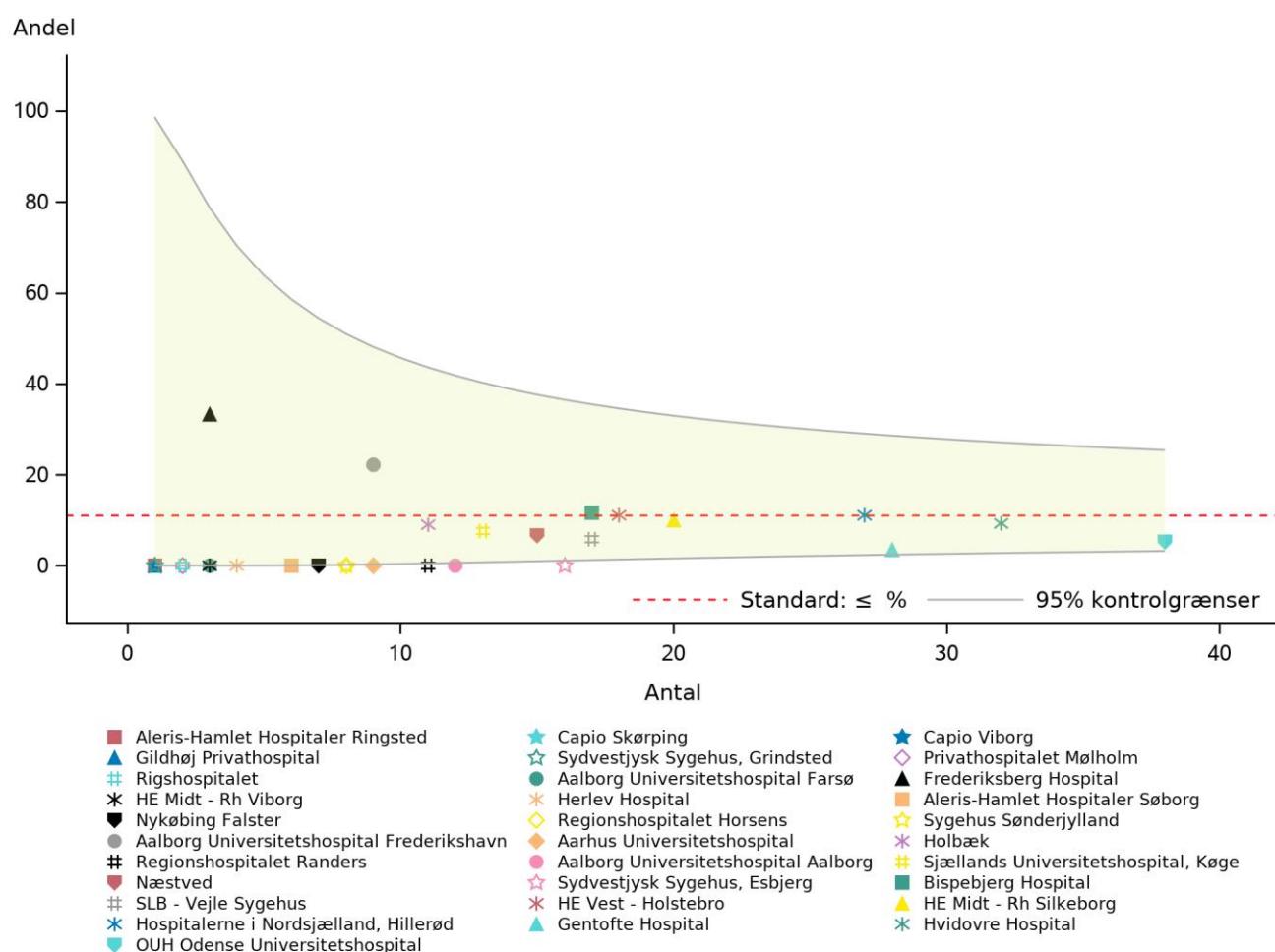
Figur 6.21

Indikator 3D: Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidlige osteosyntese eller hemi), som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.22

Indikator 3D: Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur (med tidligere osteosyntese eller hemi), som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. Funnelpplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder ovenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.12 Indikator 4A – 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter

Andel af alle primær THA operationer, som ikke er revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato

Standard: > 95 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter med primær THA udført i 2016, som ifølge DHR *ikke* er blevet revideret pr. 31.12.2021 uanset årsagen til revision.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA udført i 2016.
- Uoplyst: Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 5 år follow-up ikke er mulig. Kun første revision indenfor 5 år tæller med i indikatorberegningen.

Formålet med indikatoren er at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til implantatoverlevelse samt at identificere årsager til tidlige revisioner igennem audit.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Direkte sammenligning af afdelinger kan ikke foretages på grund af forskelle i case-mix.

Resultater

Andelen af THA operationer, der ikke er revideret inden for fem år, er på landsplan 95,2 % – se tabel 6.13. Standarden er opfyldt på landsplan. Region Hovedstaden (93,3 %) opfylder ikke standarden. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 6.13). 16 afdelinger opfylder ikke standarden, hvorfra Bispebjerg Hospital (85,5 %), Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (90,4 %) og Hvidovre Hospital (91,6 %), ligger under den nedre grænse for konfidensintervallet for standarden (figur 6.24).

I figur 6.23 ses generelt en del variation både mellem regioner og over tid. Dog ligger Region Hovedstaden og Region Sjælland generelt under standarden og har flere, der bliver revideret.

Diskussion og implikationer:

Denne indikator rapporterer om overlevelsесfrekvens, altså den andel af et kalenderårs hofteoperationer, som 5 år efter IKKE er blevet revideret. I år er det så andelen af alle primær THA operationer udført i 2016, som pr. 31.12.2021 IKKE er blevet revideret, der rapporteres (uanset årsagen til revision). Landsresultatet er 95,2 %. Lige den anelse bedre end de foregående år, som gør at standarden er opfyldt. Der er store udsving mellem afdelinger og indenfor de samme afdelinger fra år til år.

Vurdering af indikator 4A:

Indikator 4A er meget værdifuld, når afdelingerne løbende vurderer deres valg af komponenter, proteskoncepter og behandlingsalgoritme mhp. at øge proteseoverlevelsen.

Tabel 6.13

Indikator 4A: Andel af primære THA operationer, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato

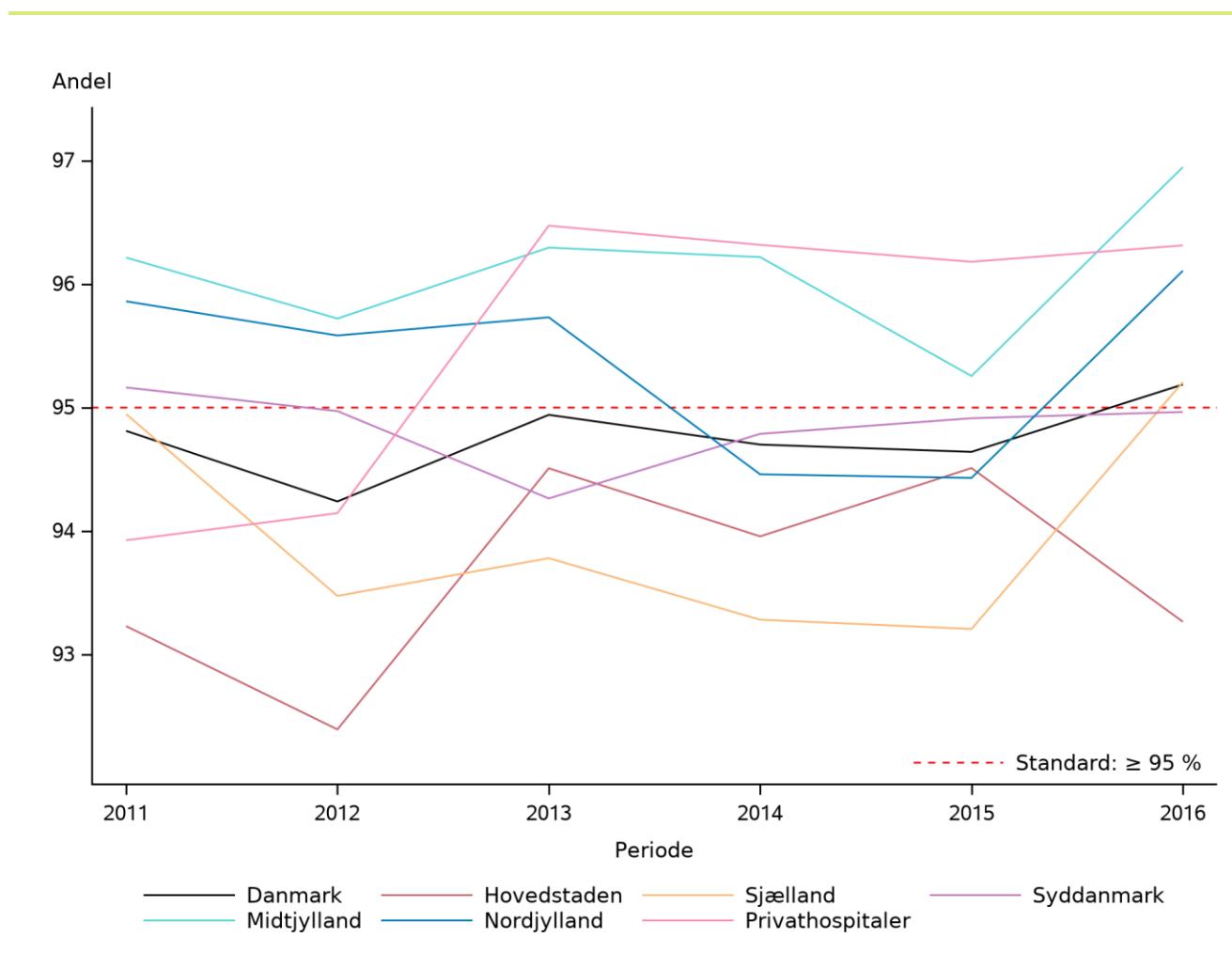
	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016		Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	8.564 / 8.997	7 (0)	95,2	(94,7-95,6)	8.159 / 8.621	94,6	94,7
Hovedstaden	Nej	2.257 / 2.420	0 (0)	93,3	(92,2-94,2)	2.169 / 2.295	94,5	94,0
Sjælland	Ja	1.291 / 1.356	0 (0)	95,2	(93,9-96,3)	1.221 / 1.310	93,2	93,3
Syddanmark	Ja	1.754 / 1.847	2 (0)	95,0	(93,9-95,9)	1.810 / 1.907	94,9	94,8
Midtjylland	Ja	2.129 / 2.196	2 (0)	96,9	(96,1-97,6)	1.827 / 1.918	95,3	96,2
Nordjylland	Ja	741 / 771	0 (0)	96,1	(94,5-97,4)	729 / 772	94,4	94,5
Privathospitaler	Ja	392 / 407	3 (1)	96,3	(94,0-97,9)	403 / 419	96,2	96,3
Hovedstaden	Nej	2.257 / 2.420	0 (0)	93,3	(92,2-94,2)	2.169 / 2.295	94,5	94,0
Bispebjerg Hospital	Nej	242 / 283	0 (0)	85,5	(80,9-89,4)	178 / 207	86,0	86,5
Bornholms Hospital	Ja	72 / 75	0 (0)	96,0	(88,8-99,2)	64 / 69	92,8	98,5
Frederiksberg Hospital	Ja	250 / 262	0 (0)	95,4	(92,1-97,6)	411 / 427	96,3	95,4
Gentofte Hospital	Ja	915 / 946	0 (0)	96,7	(95,4-97,8)	750 / 774	96,9	95,5
Herlev Hospital		0 / 0				68 / 71	95,8	91,8
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	301 / 333	0 (0)	90,4	(86,7-93,3)	265 / 277	95,7	91,6
Hvidovre Hospital	Nej	470 / 513	0 (0)	91,6	(88,9-93,9)	374 / 406	92,1	94,3
Rigshospitalet	Nej	7 / 8	0 (0)	87,5	(47,3-99,7)	59 / 64	92,2	95,7
Sjælland	Ja	1.291 / 1.356	0 (0)	95,2	(93,9-96,3)	1.221 / 1.310	93,2	93,3
Holbæk	Nej	275 / 299	0 (0)	92,0	(88,3-94,8)	290 / 315	92,1	90,2
Nykøbing Falster	Ja	220 / 227	0 (0)	96,9	(93,7-98,8)	228 / 243	93,8	96,8
Næstved	Ja	509 / 530	0 (0)	96,0	(94,0-97,5)	404 / 438	92,2	91,7
Sjællands Universitetshospital, Køge	Ja	287 / 300	0 (0)	95,7	(92,7-97,7)	299 / 314	95,2	95,3
Syddanmark	Ja	1.754 / 1.847	2 (0)	95,0	(93,9-95,9)	1.810 / 1.907	94,9	94,8
OUH Odense Universitetshospital	Nej	459 / 492	0 (0)	93,3	(90,7-95,3)	535 / 568	94,2	95,0
SLB - Kolding Sygehus		0 / 0				61 / 66	92,4	92,1
SLB - Vejle Sygehus	Ja	659 / 679	0 (0)	97,1	(95,5-98,2)	568 / 585	97,1	96,6
Sydvæstjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	116 / 129	0 (0)	89,9	(83,4-94,5)	138 / 155	89,0	92,6
Sydvæstjysk Sygehus, Grindsted	Nej	135 / 144	0 (0)	93,8	(88,5-97,1)	134 / 143	93,7	93,9
Sygehus Sønderjylland	Ja	385 / 403	2 (0)	95,5	(93,0-97,3)	374 / 390	95,9	94,2

	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Midtjylland	Ja	2.129 / 2.196	2 (0)	96,9	(96,1-97,6)	1.827 / 1.918	95,3	96,2	
Aarhus Universitetshospital	Nej	208 / 223	2 (1)	93,3	(89,1-96,2)	201 / 217	92,6	93,4	
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	873 / 889	0 (0)	98,2	(97,1-99,0)	657 / 680	96,6	96,1	
HE Midt - Rh Viborg	Nej	220 / 233	0 (0)	94,4	(90,6-97,0)	182 / 195	93,3	94,5	
HE Vest - Holstebro	Ja	404 / 410	0 (0)	98,5	(96,8-99,5)	416 / 435	95,6	97,6	
Regionshospitalet Horsens	Nej	205 / 219	0 (0)	93,6	(89,5-96,5)	164 / 180	91,1	97,8	
Regionshospitalet Randers	Ja	219 / 222	0 (0)	98,6	(96,1-99,7)	207 / 211	98,1	96,7	
Nordjylland	Ja	741 / 771	0 (0)	96,1	(94,5-97,4)	729 / 772	94,4	94,5	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	52 / 57	0 (0)	91,2	(80,7-97,1)	39 / 42	92,9	88,0	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	381 / 391	0 (0)	97,4	(95,3-98,8)	329 / 347	94,8	94,3	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	308 / 323	0 (0)	95,4	(92,5-97,4)	269 / 280	96,1	95,8	
Aalborg Universitetshospital Thisted						92 / 103	89,3	94,4	
Privathospitaler	Ja	392 / 407	3 (1)	96,3	(94,0-97,9)	403 / 419	96,2	96,3	
Adeas Skodsborg	Ja	7 / 7	0 (0)	100,0	(59,0- 100,0)	#/#	66,7	100,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	11 / 13	84,6	90,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	12 / 12	1 (8)	100,0	(73,5- 100,0)	7 / 7	100,0	93,8	
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København						6 / 6	100,0		
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	4 / 5	0 (0)	80,0	(28,4-99,5)	29 / 32	90,6	100,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Nej	68 / 73	0 (0)	93,2	(84,7-97,7)	41 / 43	95,3	100,0	
Capio Hellerup	Ja	10 / 10	0 (0)	100,0	(69,2- 100,0)	16 / 17	94,1	92,0	
Capio Skørping	Ja	76 / 79	0 (0)	96,2	(89,3-99,2)	82 / 83	98,8	96,8	
Gildhøj Privathospital	Nej	56 / 59	0 (0)	94,9	(85,9-98,9)	19 / 20	95,0	100,0	
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)			80,0	
Privathospital Varde	Ja	7 / 7	0 (0)	100,0	(59,0- 100,0)	14 / 14	100,0	100,0	
Privathospitalet Danmark	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(15,8- 100,0)	10 / 10	100,0	75,0	

	Standard ≥ 95% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Privathospitalet Kollund	Ja	4 / 4	0 (0)	100,0	(39,8- 100,0)	#/#	0,0	100,0	
Privathospitalet Mølholm	Ja	137 / 139	2 (1)	98,6	(94,9-99,8)	159 / 162	98,1	97,2	
Viborg Privathospital	Ja	7 / 7	0 (0)	100,0	(59,0- 100,0)	7 / 8	87,5	66,7	

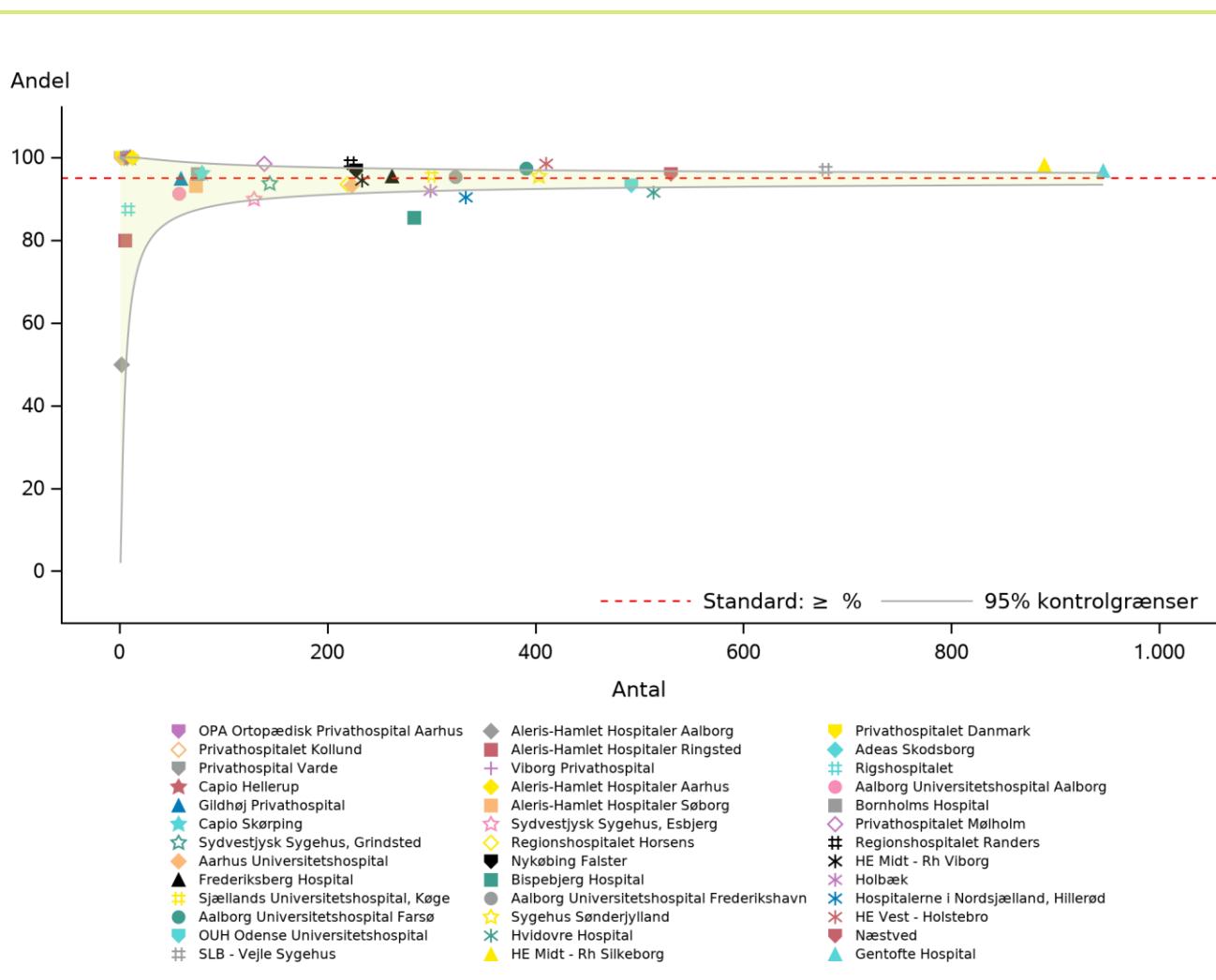
Figur 6.23

Indikator 4A: Andel af primær THA operationer, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato.
Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.24

Indikator 4A: Andel af primær THA operationer, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato.
Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder nedenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.13 Indikator 4B – 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose opdelt på års-kohorter

Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som ikke er revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato

Standard: > 96 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter med primær THA udført i 2016 med grundlidelse primær artrose, som ifølge DHR ikke er blevet revideret pr. 31.12.21.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA udført i 2016 med grundlidelse primær artrose.
- Uoplyst: Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 5 år follow-up ikke er mulig. Patienter hvor grundlidelsen ikke er angivet. Kun første revision indenfor 5 år tæller med i indikatorberegningen.

Formålet med indikatoren er at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til implantatoverlevelse samt at identificere årsager til tidlige revisioner igennem audit.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimateet. Direkte sammenligning af afdelinger kan ikke foretages på grund af forskelle i case-mix.

Resultater:

Andelen af artrosepatienter, der ikke er revideret inden for fem år, er på landsplan 95,6 % – se tabel 6.14. Standarden er ikke opfyldt på landsplan. Region Midtjylland (97,4 %) og Region Nordjylland (96,8 %) opfylder standarden. I alt 17 afdelinger opfylder ikke standarden (tabel 6.14), mens Bispebjerg Hospital (85,5 %), Holbæk (91,9 %) Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (91,3 %) og Hvidovre (92,0 %) ligger under den nedre grænse af konfidensintervallet for standarden (figur 6.26). Disse afdelinger opfylder derfor ikke standarden, selvom om man tager højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden. Figur 6.25 viser en del variation både mellem regioner og over tid.

Diskussion og implikationer:

Andel af alle primær THA operationer udført på patienter med primær artrose i kalenderåret 2016, som pr. 31.12.2021 IKKE er blevet revideret (uanset årsagen til revision). Nogle afdelinger er meget stabile over tid, mens andre har store fluktuationer. Hvor der er tale om fald i 5 års overlevelsen, må det mane til selvransagelse, men her må man også udvise forsigtighed omkring fortolkning af resultaterne, idet der kan være store forskelle på case-mix og afdelingssammensætninger.

Vurdering af indikator 4B:

Indikator 4B er meget værdifuld, når afdelingerne løbende vurderer deres valg af komponenter, proteskoncepter og behandlingsalgoritme mhp. at øge proteseoverlevelsen.

Tabel 6.14

Indikator 4B: Andel af primære THA operationer med grundlidelse artrose, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato

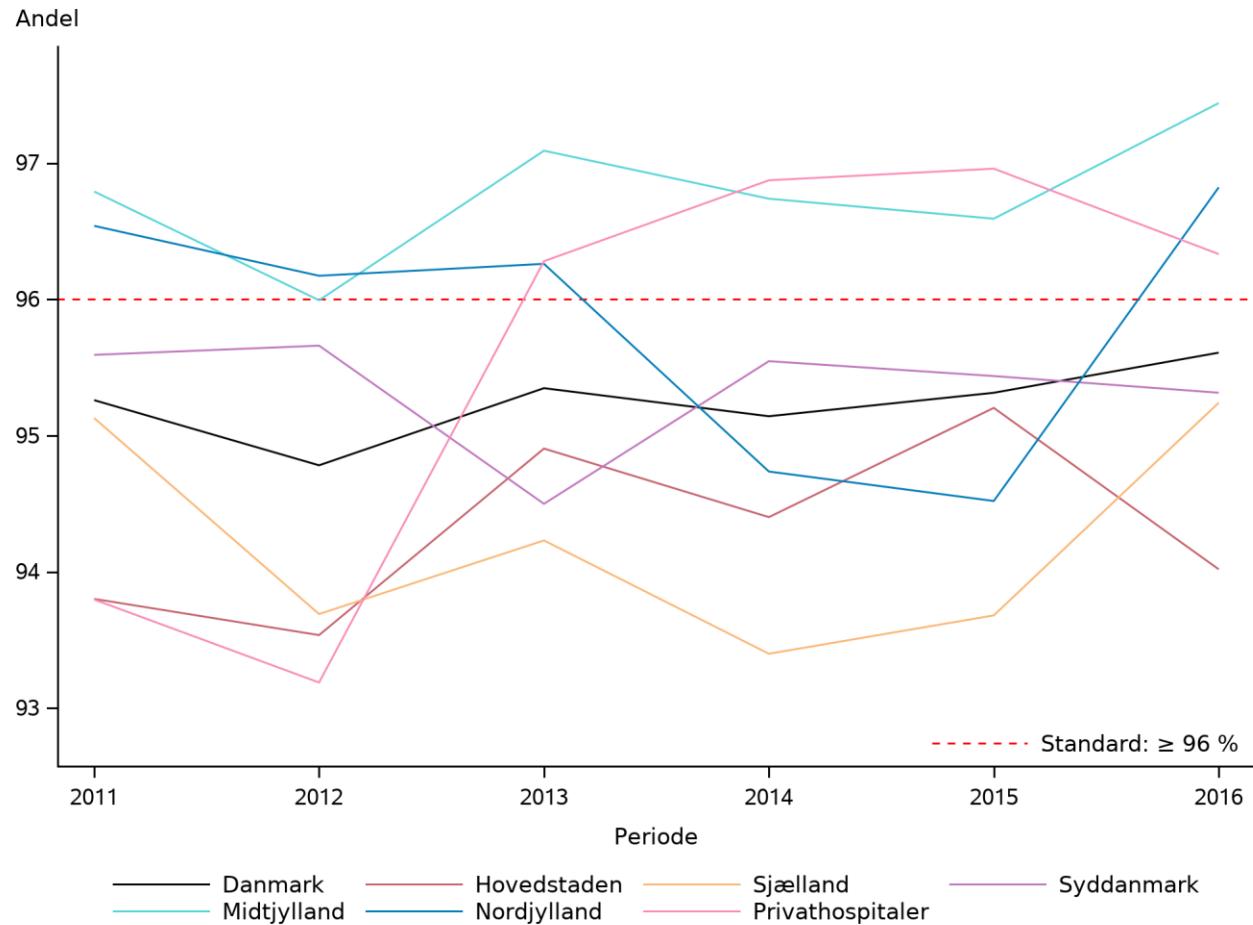
	Standard ≥ 96% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016		Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Nej	7.295 / 7.630	4 (0)	95,6	(95,1-96,1)	6.897 / 7.236	95,3	95,1
Hovedstaden	Nej	1.965 / 2.090	0 (0)	94,0	(92,9-95,0)	1.866 / 1.960	95,2	94,4
Sjælland	Nej	1.161 / 1.219	0 (0)	95,2	(93,9-96,4)	1.097 / 1.171	93,7	93,4
Syddanmark	Nej	1.526 / 1.601	1 (0)	95,3	(94,2-96,3)	1.548 / 1.622	95,4	95,5
Midtjylland	Ja	1.714 / 1.759	0 (0)	97,4	(96,6-98,1)	1.446 / 1.497	96,6	96,7
Nordjylland	Ja	640 / 661	1 (0)	96,8	(95,2-98,0)	621 / 657	94,5	94,7
Privathospitaler	Ja	289 / 300	2 (1)	96,3	(93,5-98,2)	319 / 329	97,0	96,9
Hovedstaden	Nej	1.965 / 2.090	0 (0)	94,0	(92,9-95,0)	1.866 / 1.960	95,2	94,4
Bispebjerg Hospital	Nej	181 / 208	0 (0)	87,0	(81,7-91,3)	124 / 145	85,5	89,2
Bornholms Hospital	Ja	66 / 68	0 (0)	97,1	(89,8-99,6)	62 / 66	93,9	98,4
Frederiksberg Hospital	Nej	230 / 240	0 (0)	95,8	(92,5-98,0)	386 / 401	96,3	95,1
Gentofte Hospital	Ja	824 / 850	0 (0)	96,9	(95,6-98,0)	669 / 687	97,4	96,1
Herlev Hospital		0 / 0				60 / 62	96,8	93,2
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	252 / 276	0 (0)	91,3	(87,3-94,3)	224 / 233	96,1	91,7
Hvidovre Hospital	Nej	412 / 448	0 (0)	92,0	(89,0-94,3)	317 / 342	92,7	93,9
Rigshospitalet		0 / 0				24 / 24	100,0	96,4
Sjælland	Nej	1.161 / 1.219	0 (0)	95,2	(93,9-96,4)	1.097 / 1.171	93,7	93,4
Holbæk	Nej	239 / 260	0 (0)	91,9	(87,9-94,9)	250 / 267	93,6	91,0
Nykøbing Falster	Ja	196 / 202	0 (0)	97,0	(93,6-98,9)	210 / 224	93,8	96,5
Næstved	Ja	497 / 517	0 (0)	96,1	(94,1-97,6)	383 / 414	92,5	91,9
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	229 / 240	0 (0)	95,4	(91,9-97,7)	254 / 266	95,5	95,1
Syddanmark	Nej	1.526 / 1.601	1 (0)	95,3	(94,2-96,3)	1.548 / 1.622	95,4	95,5
OUH Odense Universitetshospital	Nej	358 / 383	0 (0)	93,5	(90,5-95,7)	408 / 430	94,9	95,2
SLB - Kolding Sygehus		0 / 0				53 / 58	91,4	92,8
SLB - Vejle Sygehus	Ja	602 / 617	0 (0)	97,6	(96,0-98,6)	510 / 526	97,0	96,6
Sydvæstjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	92 / 102	0 (0)	90,2	(82,7-95,2)	109 / 118	92,4	96,4
Sydvæstjysk Sygehus, Grindsted	Nej	130 / 139	0 (0)	93,5	(88,1-97,0)	132 / 140	94,3	95,2

	Standard ≥ 96% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Sygehus Sønderjylland	Nej	344 / 360	1 (0)	95,6	(92,9-97,4)	336 / 350	96,0	95,2	
Midtjylland	Ja	1.714 / 1.759	0 (0)	97,4	(96,6-98,1)	1.446 / 1.497	96,6	96,7	
Aarhus Universitetshospital	Nej	126 / 134	0 (0)	94,0	(88,6-97,4)	121 / 126	96,0	95,9	
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	794 / 809	0 (0)	98,1	(97,0-99,0)	594 / 614	96,7	96,2	
HE Midt - Rh Viborg	Ja	152 / 157	0 (0)	96,8	(92,7-99,0)	110 / 116	94,8	95,2	
HE Vest - Holstebro	Ja	305 / 308	0 (0)	99,0	(97,2-99,8)	317 / 325	97,5	98,1	
Regionshospitalet Horsens	Nej	167 / 178	0 (0)	93,8	(89,2-96,9)	139 / 148	93,9	97,2	
Regionshospitalet Randers	Ja	170 / 173	0 (0)	98,3	(95,0-99,6)	165 / 168	98,2	97,2	
Nordjylland	Ja	640 / 661	1 (0)	96,8	(95,2-98,0)	621 / 657	94,5	94,7	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	13 / 13	0 (0)	100,0	(75,3- 100,0)	13 / 13	100,0	94,1	
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	357 / 366	1 (0)	97,5	(95,4-98,9)	287 / 304	94,4	94,2	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	270 / 282	0 (0)	95,7	(92,7-97,8)	238 / 248	96,0	96,0	
Aalborg Universitetshospital Thisted						83 / 92	90,2	93,8	
Privathospitaler	Ja	289 / 300	2 (1)	96,3	(93,5-98,2)	319 / 329	97,0	96,9	
Adeas Skodsborg	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1- 100,0)	#/#	66,7	100,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Nej	#/#	0 (0)	50,0	(1,3-98,7)	11 / 12	91,7	90,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	11 / 11	1 (8)	100,0	(71,5- 100,0)	7 / 7	100,0	93,8	
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København						5 / 5	100,0		
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	4 / 5	0 (0)	80,0	(28,4-99,5)	27 / 28	96,4	100,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Nej	68 / 72	0 (0)	94,4	(86,4-98,5)	40 / 42	95,2	100,0	
Capio Hellerup	Ja	9 / 9	0 (0)	100,0	(66,4- 100,0)	10 / 11	90,9	94,4	
Capio Skørping	Ja	66 / 68	0 (0)	97,1	(89,8-99,6)	75 / 76	98,7	96,4	
Gildhøj Privathospital	Nej	39 / 41	0 (0)	95,1	(83,5-99,4)	13 / 13	100,0	100,0	
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)			100,0	
Privathospital Varde	Ja	5 / 5	0 (0)	100,0	(47,8- 100,0)	14 / 14	100,0	100,0	

	Standard ≥ 96% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Privathospitalet Danmark	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	8 / 8	100,0	66,7	
Privathospitalet Kollund	Ja	4 / 4	0 (0)	100,0	(39,8- 100,0)	0 / 0			100,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	68 / 69	1 (1)	98,6	(92,2- 100,0)	101 / 103	98,1	96,8	
Viborg Privathospital	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1- 100,0)	6 / 7	85,7	100,0	

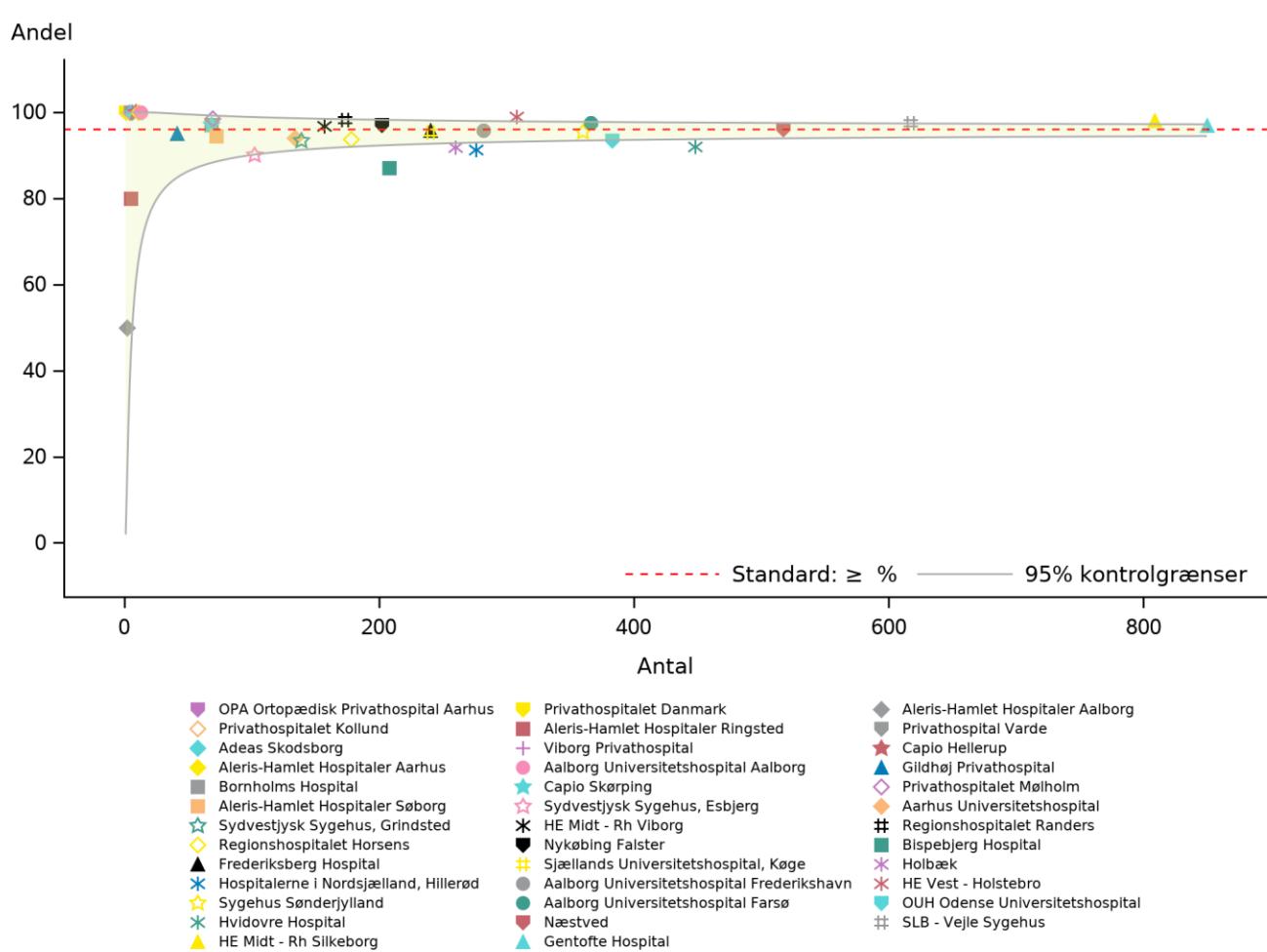
Figur 6.25

Indikator 4B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.26

Indikator 4B: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose, som ikke er revideret, uanset årsag, indenfor 5 år efter operationsdato. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder nedenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.14 Indikator 4C – 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års-kohorter

Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som er revideret pga. aseptisk løsning indenfor 5 år efter operationsdato

Standard: > 99% fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

Datagrundlag og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter med primær THA udført i 2016 med grundlidelse primær artrose, fratrukket patienter som ifølge DHR fik første revision pga. aseptisk løsning.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR, der har fået primær THA udført i 2016 med grundlidelse primær artrose.
- Uoplyst: Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 5 år follow-up ikke er muligt. Patienter, hvor grundlidelsen ikke er angivet. Kun første revision indenfor 5 år tæller med i indikatorberegningen.

Formålet med indikatoren er at identificere mulige kvalitetsmæssige problemer i forhold til implantatoverlevelse samt at identificere årsager til tidlige revisioner.

Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Resultaterne skal tolkes med forsigtighed, idet der kan være store forskelle på case-mix og afdelingssammensætninger.

Resultater:

Andelen af artrosepatienter, der ikke er revideret inden for fem år pga. aseptisk løsning er på landsplan 99,5 % – se tabel 6.15. Standarden er opfyldt på landsplan. Alle regioner opfylder standarden. I Region Syddanmark, Region Nordjylland og på privathospitalerne opfylder alle afdelinger standarden. I alt 5 afdelinger opfylder ikke standarden (tabel 6.15), men ingen afdelinger falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed ikke fra standarden, når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden (figur 6.28). Figur 6.27 viser en del variation både mellem regioner og over tid.

Diskussion og implikationer:

Andel af alle primær THA operationer udført i 2016 på patienter med primær artrose, som pr. 31.12.2021 IKKE er blevet revideret (hvor indikationen for revision var aseptisk løsning).

De fleste afdelinger ligger rigtig flot og stabilt over tid – de, der ikke opfylder standarden, må ved journalgennemgang kontrollere, om der er noget i deres klinik, der kan optimeres. De få privathospitaler, der falder helt ved siden af, må overveje om THA operation fortsat skal tilbydes?

Vurdering af indikator 4C:

Indikator 4C er vigtig for alle afdelinger, når de skal vurdere deres valg af komponenter og proteskoncepter mhp at øge proteseoverlevelsen.

Tabel 6.15

Indikator 4C: Andel af primære THA operationer med grundlidelse artrose, som ikke er revideret pga. aseptisk løsning, indenfor 5 år efter operationsdato

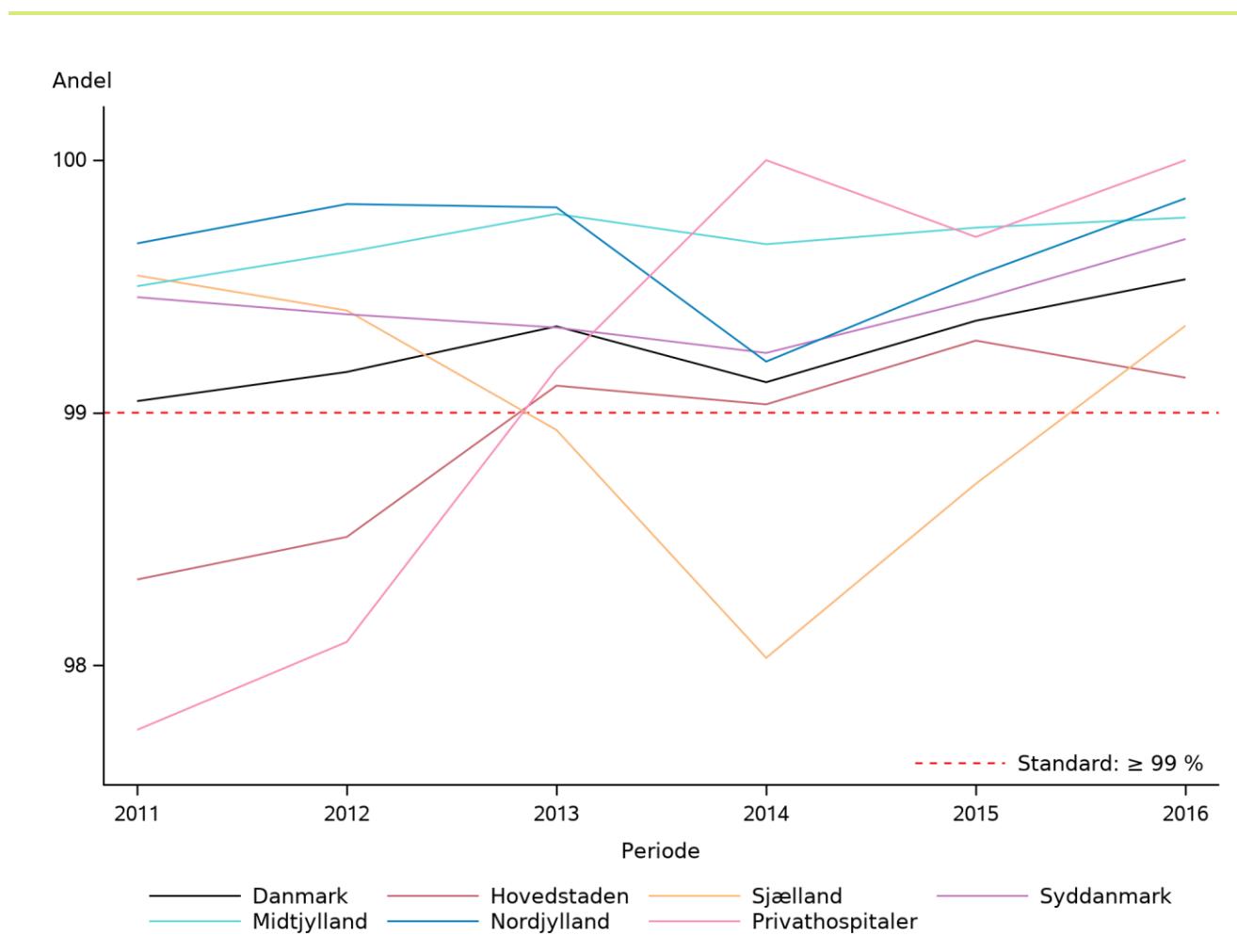
	Standard ≥ 99% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år			Tidligere år		
				01.01.2016 - 31.12.2016	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel
Danmark	Ja	7.598 / 7.634	4 (0)	99,5	(99,3-99,7)		7.190 / 7.236	99,4	99,1
Hovedstaden	Ja	2.072 / 2.090	0 (0)	99,1	(98,6-99,5)		1.946 / 1.960	99,3	99,0
Sjælland	Ja	1.213 / 1.221	0 (0)	99,3	(98,7-99,7)		1.156 / 1.171	98,7	98,0
Syddanmark	Ja	1.596 / 1.601	1 (0)	99,7	(99,3-99,9)		1.613 / 1.622	99,4	99,2
Midtjylland	Ja	1.756 / 1.760	0 (0)	99,8	(99,4-99,9)		1.493 / 1.497	99,7	99,7
Nordjylland	Ja	660 / 661	1 (0)	99,8	(99,2- 100,0)		654 / 657	99,5	99,2
Privathospitaler	Ja	301 / 301	2 (1)	100,0	(98,8- 100,0)		328 / 329	99,7	100,0
Hovedstaden	Ja	2.072 / 2.090	0 (0)	99,1	(98,6-99,5)		1.946 / 1.960	99,3	99,0
Bispebjerg Hospital	Nej	201 / 208	0 (0)	96,6	(93,2-98,6)		140 / 145	96,6	96,9
Bornholms Hospital	Nej	67 / 68	0 (0)	98,5	(92,1- 100,0)		63 / 66	95,5	100,0
Frederiksberg Hospital	Ja	239 / 240	0 (0)	99,6	(97,7- 100,0)		399 / 401	99,5	99,2
Gentofte Hospital	Ja	849 / 850	0 (0)	99,9	(99,3- 100,0)		686 / 687	99,9	100,0
Herlev Hospital		0 / 0					62 / 62	100,0	98,0
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	272 / 276	0 (0)	98,6	(96,3-99,6)		233 / 233	100,0	96,3
Hvidovre Hospital	Ja	444 / 448	0 (0)	99,1	(97,7-99,8)		339 / 342	99,1	99,7
Rigshospitalet		0 / 0					24 / 24	100,0	100,0
Sjælland	Ja	1.213 / 1.221	0 (0)	99,3	(98,7-99,7)		1.156 / 1.171	98,7	98,0
Holbæk	Ja	260 / 260	0 (0)	100,0	(98,6- 100,0)		264 / 267	98,9	97,5
Nykøbing Falster	Ja	201 / 202	0 (0)	99,5	(97,3- 100,0)		219 / 224	97,8	98,5
Næstved	Ja	515 / 517	0 (0)	99,6	(98,6- 100,0)		409 / 414	98,8	98,4
Sjællands Universitetshospital, Køge	Nej	237 / 242	0 (0)	97,9	(95,2-99,3)		264 / 266	99,2	97,6
Syddanmark	Ja	1.596 / 1.601	1 (0)	99,7	(99,3-99,9)		1.613 / 1.622	99,4	99,2
OUH Odense Universitetshospital	Ja	381 / 383	0 (0)	99,5	(98,1-99,9)		425 / 430	98,8	99,3
SLB - Kolding Sygehus		0 / 0					57 / 58	98,3	97,6
SLB - Vejle Sygehus	Ja	617 / 617	0 (0)	100,0	(99,4- 100,0)		524 / 526	99,6	98,6

	Standard ≥ 99% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016			Tidligere år		
				Andel	95% CI		Antal	Andel	2014 Andel
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	102 / 102	0 (0)	100,0	(96,4- 100,0)		118 / 118	100,0	100,0
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	138 / 139	0 (0)	99,3	(96,1- 100,0)		140 / 140	100,0	100,0
Sygehus Sønderjylland	Ja	358 / 360	1 (0)	99,4	(98,0-99,9)		349 / 350	99,7	99,7
Midtjylland	Ja	1.756 / 1.760	0 (0)	99,8	(99,4-99,9)		1.493 / 1.497	99,7	99,7
Aarhus Universitetshospital	Ja	134 / 134	0 (0)	100,0	(97,3- 100,0)		126 / 126	100,0	99,2
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	809 / 809	0 (0)	100,0	(99,5- 100,0)		610 / 614	99,3	99,7
HE Midt - Rh Viborg	Ja	157 / 157	0 (0)	100,0	(97,7- 100,0)		116 / 116	100,0	100,0
HE Vest - Holstebro	Ja	308 / 308	0 (0)	100,0	(98,8- 100,0)		325 / 325	100,0	100,0
Regionshospitalet Horsens	Nej	174 / 178	0 (0)	97,8	(94,3-99,4)		148 / 148	100,0	99,3
Regionshospitalet Randers	Ja	174 / 174	0 (0)	100,0	(97,9- 100,0)		168 / 168	100,0	99,5
Nordjylland	Ja	660 / 661	1 (0)	99,8	(99,2- 100,0)		654 / 657	99,5	99,2
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	13 / 13	0 (0)	100,0	(75,3- 100,0)		13 / 13	100,0	100,0
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	365 / 366	1 (0)	99,7	(98,5- 100,0)		303 / 304	99,7	98,9
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	282 / 282	0 (0)	100,0	(98,7- 100,0)		248 / 248	100,0	99,6
Aalborg Universitetshospital Thisted							90 / 92	97,8	99,1
Privathospitaler	Ja	301 / 301	2 (1)	100,0	(98,8- 100,0)		328 / 329	99,7	100,0
Adeas Skodsborg	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1- 100,0)		3 / 3	100,0	100,0
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(15,8- 100,0)		12 / 12	100,0	100,0
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	11 / 11	1 (8)	100,0	(71,5- 100,0)		7 / 7	100,0	100,0
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København							5 / 5	100,0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	5 / 5	0 (0)	100,0	(47,8- 100,0)		28 / 28	100,0	100,0
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	72 / 72	0 (0)	100,0	(95,0- 100,0)		41 / 42	97,6	100,0
Capio Hellerup	Ja	9 / 9	0 (0)	100,0	(66,4- 100,0)		11 / 11	100,0	100,0
Capio Skørping	Ja	68 / 68	0 (0)	100,0	(94,7- 100,0)		76 / 76	100,0	100,0

	Standard ≥ 99% opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst (%)	Aktuelle år 01.01.2016 - 31.12.2016			Tidligere år		
				Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Gildhøj Privathospital	Ja	41 / 41	0 (0)	100,0	(91,4- 100,0)	13 / 13	100,0	100,0	100,0
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)				100,0
Privathospital Varde	Ja	5 / 5	0 (0)	100,0	(47,8- 100,0)	14 / 14	100,0	100,0	100,0
Privathospitalet Danmark	Ja	#/#	0 (0)	100,0	(2,5-100,0)	8 / 8	100,0	100,0	100,0
Privathospitalet Kollund	Ja	4 / 4	0 (0)	100,0	(39,8- 100,0)	0 / 0			100,0
Privathospitalet Mølholm	Ja	70 / 70	1 (1)	100,0	(94,9- 100,0)	103 / 103	100,0	100,0	100,0
Viborg Privathospital	Ja	6 / 6	0 (0)	100,0	(54,1- 100,0)	7 / 7	100,0	100,0	100,0

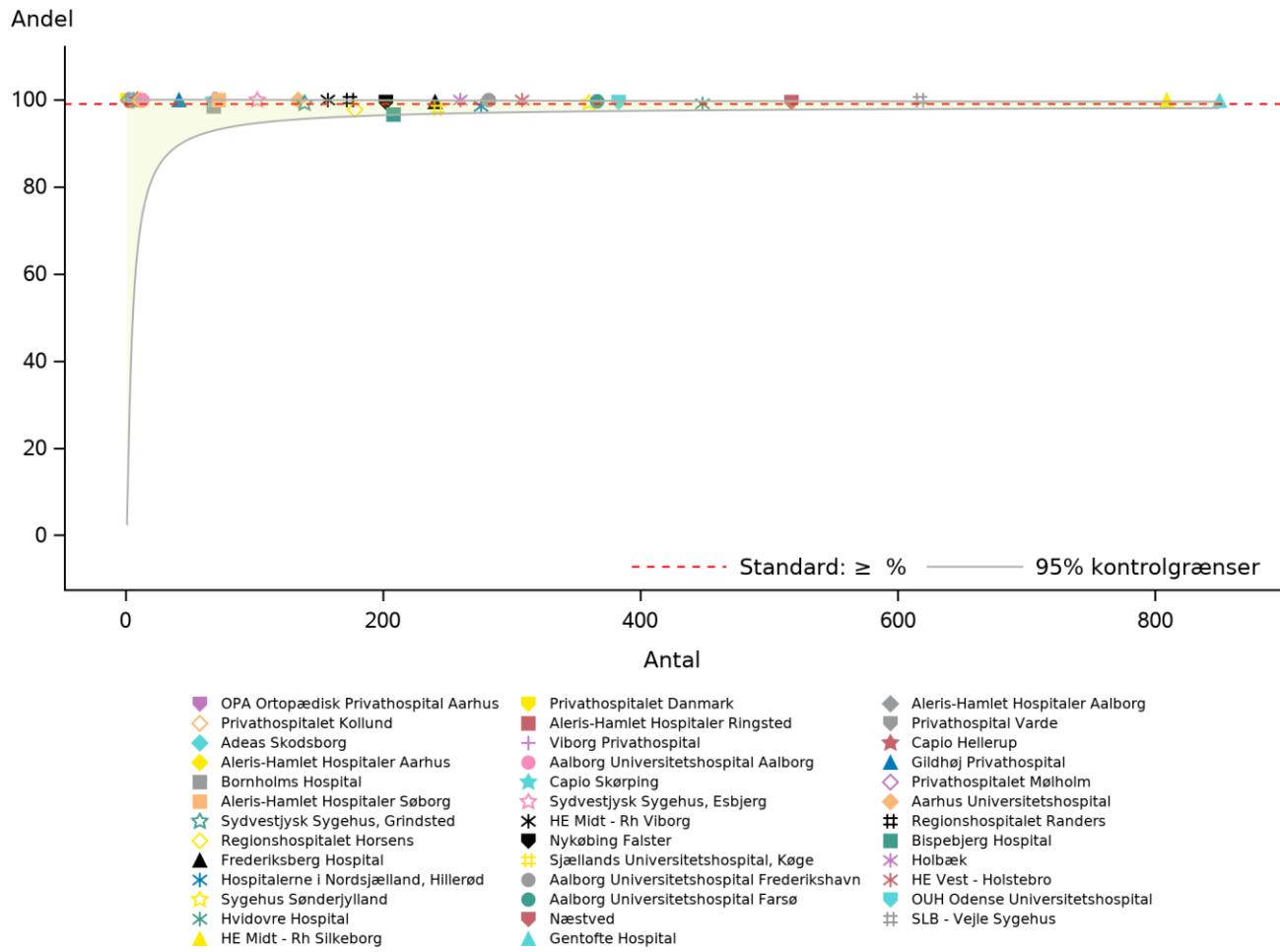
Figur 6.27

Indikator 4C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose, som ikke er revideret pga. aseptisk løsning, indenfor 5 år efter operationsdato. Trendgraf på regionsniveau.



Figur 6.28

Indikator 4C: Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose, som ikke er revideret pga. aseptisk løsning, indenfor 5 år efter operationsdato. Funnelplot på afdelingsniveau.



De afdelinger, der falder nedenfor "tragten", opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

6.15 Testindikator: 6 - Protesenære infektioner efter primær THA, grundlidelse primær artrose, reoperation inden for 1 år

Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose som inden for 1 år revideres pga. infektion

DHR har sammen med HAIBA arbejdet på at udvikle en indikator vedrørende dyb infektion efter primær total hofteallograft. Der arbejdes på at gøre HAIBA til en fast datakilde til DHR, da de nødvendige tilladelser fra Sundhedsdatastyrelsen for nyligt er kommet i hus. Desværre foreligger data ikke endnu, og der kan der ikke afrapporteres på indikatoren i år.

7 Supplerende analyser

7.1. Primær THA

Primær artrose udgør 81 % af patienterne (tabel 7.1).

Incidens samt alders- og kønsfordeling

I 2021 var incidensen 178 per 100.000 indbyggere og uændret kønsfordeling (figur 7.1). Dette er for andet år i træk et fald fra 190 i 2019 og 185 i 2020, som kan forklares dels ud fra Corona relaterede reduktioner i både 2020 og 2021 dels sygeplejerske strejken i 2021. Gennemsnitsalderen er konstant for kvinder 70 år og for mænd 68 (figur 7.4).

Der tegner sig et stabilt billede af BMI og ASA-score igennem de 5 år, denne registrering er foretaget (figur 7.5 og 7.6). 35 % har normal BMI (18,5-24), 37 % har BMI mellem 25 og 29, 17 % har BMI mellem 30-35, mens 5 % har BMI > 35. For ASA score er fordelingen, at 18 % har ASA score I, 60 % har ASA score II, 21 % har ASA score III, mens < 1 % har ASA score IV & V.

Operativ adgang

Den bagre adgang er dominerende med 97 % af operationerne, mens den laterale adgang udgør 2,0 %. Forreste adgang anvendes yderst sjældent (tabel 7.3).

Protesekoncepter

Ucementeret THA udgør 67 %, cementeret 10 % og hybrid 23 %. Der er over de sidste 3 år en øget frekvens på 2 % af cementerede THA, 1 % færre ucementerede og 1 % færre hybrid i 2021. (tabel 7.4)

Artrosepatienter:

I aldersgruppen 50-70 år findes anvendelse af cementeret stem hos 9% og hos 47% i aldersgruppen + 70 år, en stigning på 1,5 % af cementerede THA siden 2020 (figur 7.1.1. og tabel 7.1.2, og 3).

Fraktur patienter:

Andelen af cementerede stem udgør i gruppen +70 år 82% % (tabel 7.1.8).

Dual Mobility cupper

Anvendelse af Dual Mobility Cupper til primær THA stabiliserer sig de seneste år og udgør 17-18 % (tabel 7.1.5 og figur 7.1.4)). Der er meget stor variation mellem afdelingerne (tabel 7.1.6.).

Til frakturpatienter anvendes Dual Mobility cupper i 50 % (figur 7.1.8 og tabel 7.1.10). Her er der mindre variationer mellem afdelingerne (tabel 7.1.11)

Komponenter

Der anvendes et stort antal forskellige produkter, dog er det således, at der for både cup og stem ved cementeret såvel som ucementeret koncept er 4-5 produkter, der står for hovedparten af de anvendte produkter. Der er kommet nyere produkter på det danske marked, og disse bør følges med øget observation (tabel 7.1.12- 10.1.15).

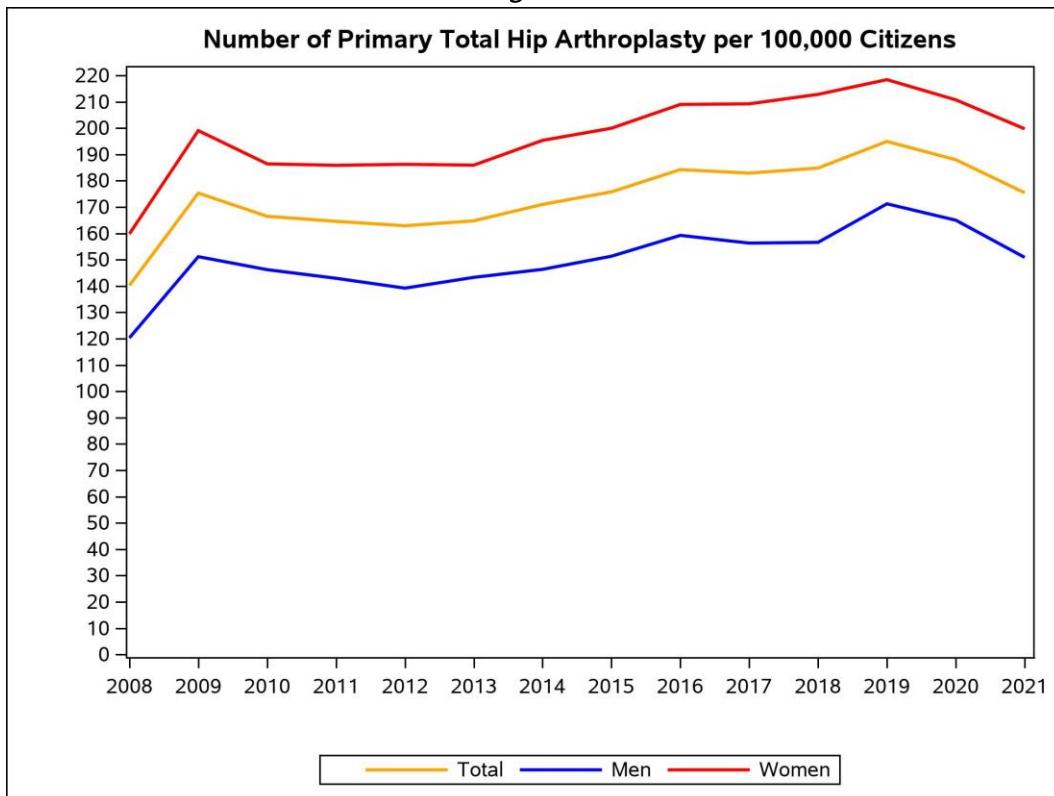
Tabel 7.1
Primary Total Hip Arthroplasty by Diagnosis (1995-2021)

<i>Diagnose</i>	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Primary Osteoarthritis</i>	154486	79.48	8936	81.69	8344	81.35	171766	79.68
<i>Sequelae from femoral neck fracture</i>	13061	6.72	458	4.19	401	3.91	13920	6.46
<i>Femoral neck fracture (acute)</i>	9347	4.81	572	5.23	637	6.21	10556	4.90
<i>Non Traumatic Femoral Head Osteonecrosis</i>	4640	2.39	227	2.08	205	2.00	5072	2.35
<i>Developmental Dysplasia</i>	3778	1.94	393	3.59	328	3.20	4499	2.09
<i>Rheumatoid Arthritis</i>	2438	1.25	55	0.50	48	0.47	2541	1.18
<i>Other</i>	1423	0.73	61	0.56	54	0.53	1538	0.71
<i>Post-Perthes disease</i>	1080	0.56	57	0.52	50	0.49	1187	0.55
<i>Congenital Hip Dislocation</i>	983	0.51	20	0.18	9	0.09	1012	0.47
<i>Acetabular fracture</i>	884	0.45	47	0.43	45	0.44	976	0.45
<i>Other type of Arthritis</i>	584	0.30	7	0.06	15	0.15	606	0.28
<i>Epiphysiolyis</i>	538	0.28	14	0.13	14	0.14	566	0.26
<i>Metastasis</i>	573	0.29	75	0.69	94	0.92	742	0.34
<i>Traumatic Hip Dislocation</i>	297	0.15	6	0.05	7	0.07	310	0.14
<i>Ankylosing Spondylitis</i>	232	0.12	6	0.05	#	0.01	239	0.11
<i>Primary tumour</i>	34	0.02	5	0.05	5	0.05	44	0.02
Total	194378	100.00	10939	100.00	10257	100.00	215574	100.00

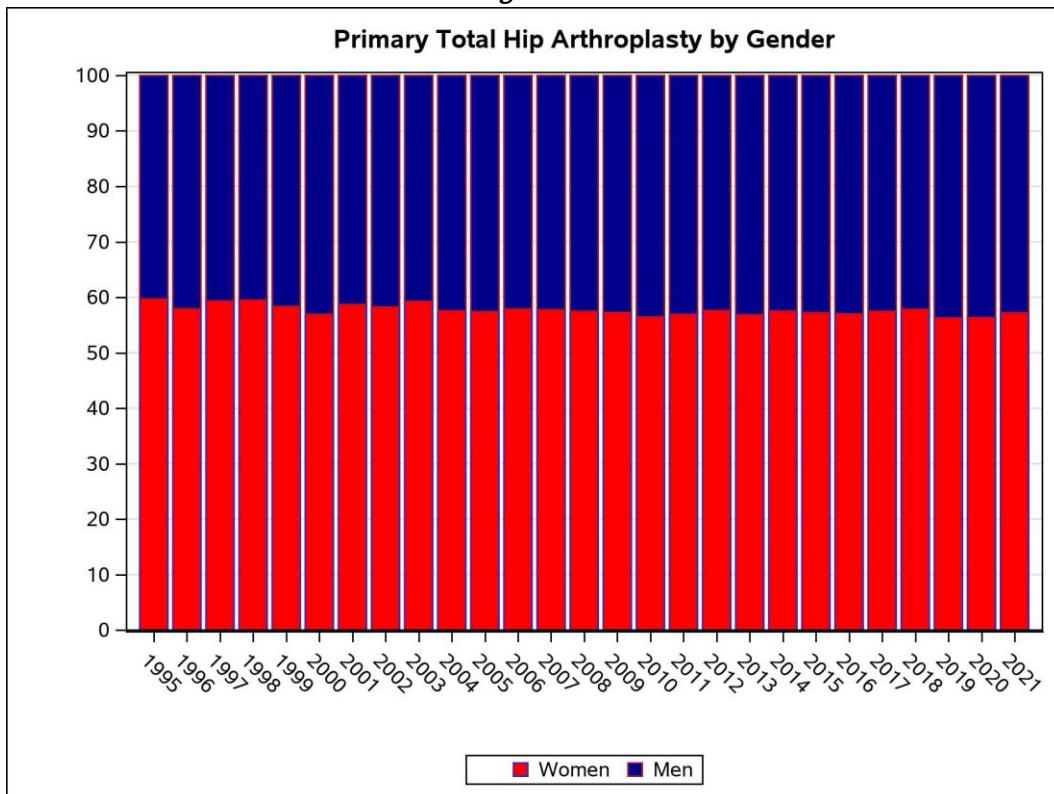
Tabel 7.2
Distribution of Age of Patients having Primary Total Hip Arthroplasty

Age	Women		Men		Total	
	N	%	N	%	N	%
0-9 years	0	0	#	0.00	#	0.00
10-19 years	111	0.09	126	0.14	237	0.11
20-29 years	382	0.31	426	0.46	808	0.37
30-39 years	1050	0.85	1286	1.40	2336	1.08
40-49 years	4111	3.31	5267	5.74	9378	4.34
50-59 years	14415	11.60	15350	16.73	29765	13.78
60-69 years	34894	28.09	29230	31.85	64124	29.69
70-79 years	45970	37.01	29246	31.87	75216	34.82
80-89 years	21207	17.07	10180	11.09	31387	14.53
90+ years	2077	1.67	654	0.71	2731	1.26
Total	124217	100.00	91766	100.00	215983	100.00

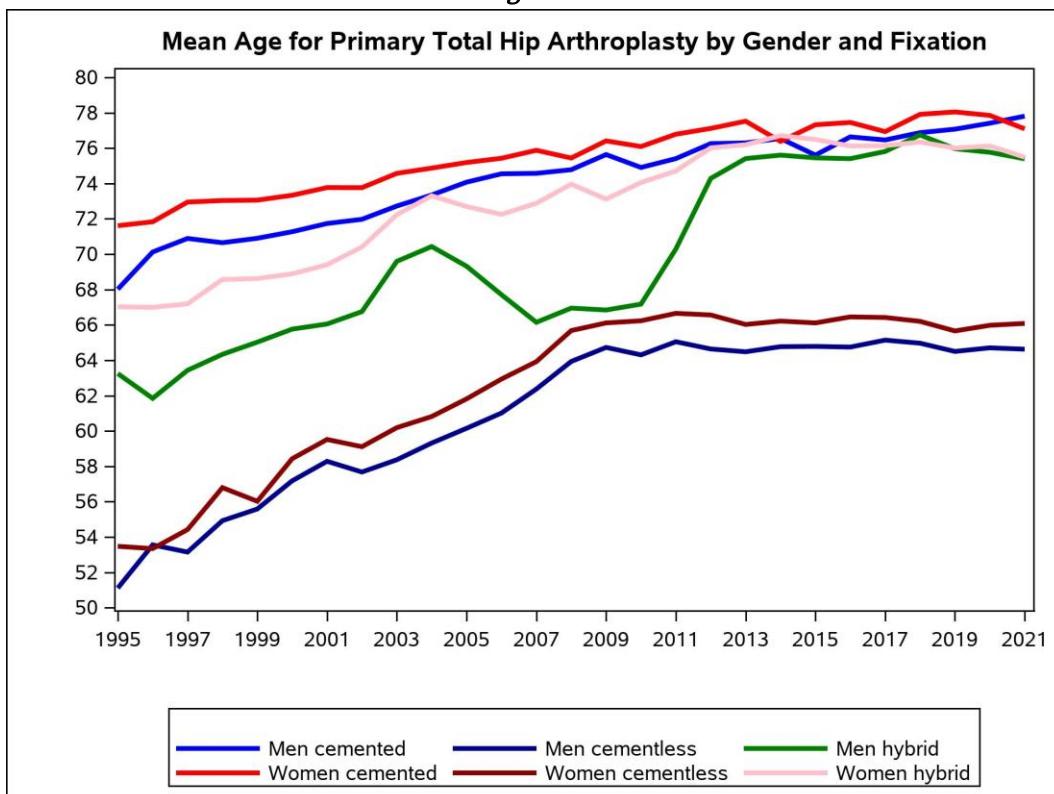
Figur 7.1



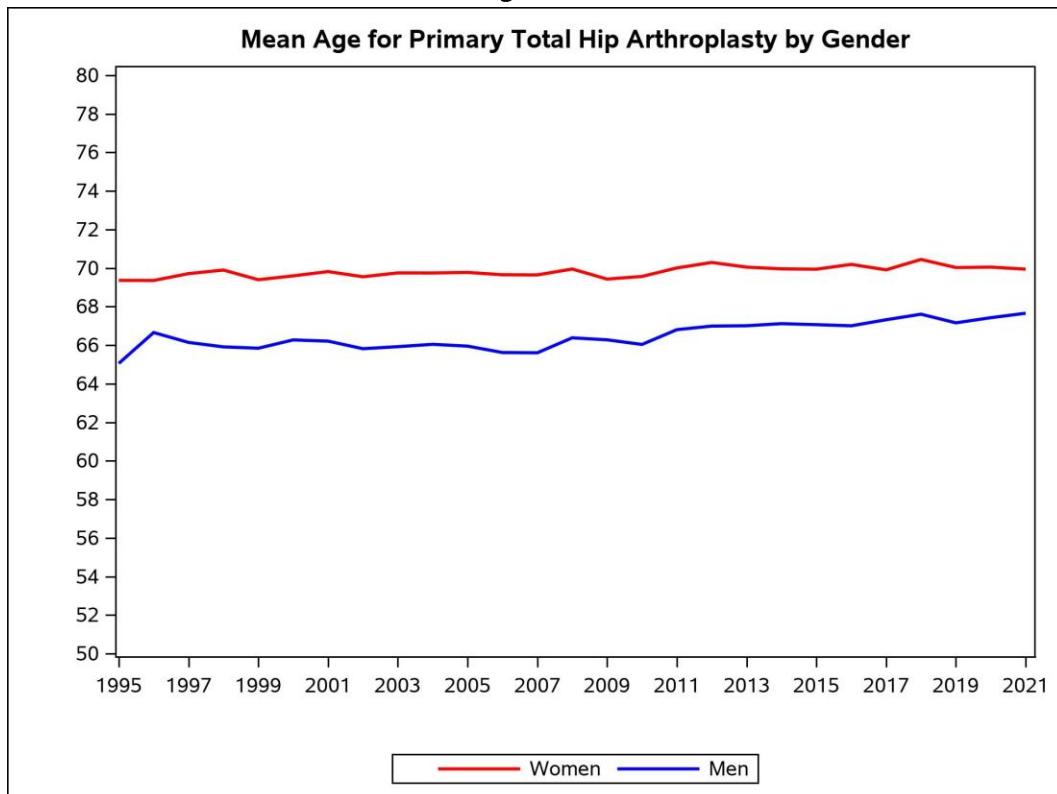
Figur 7.2



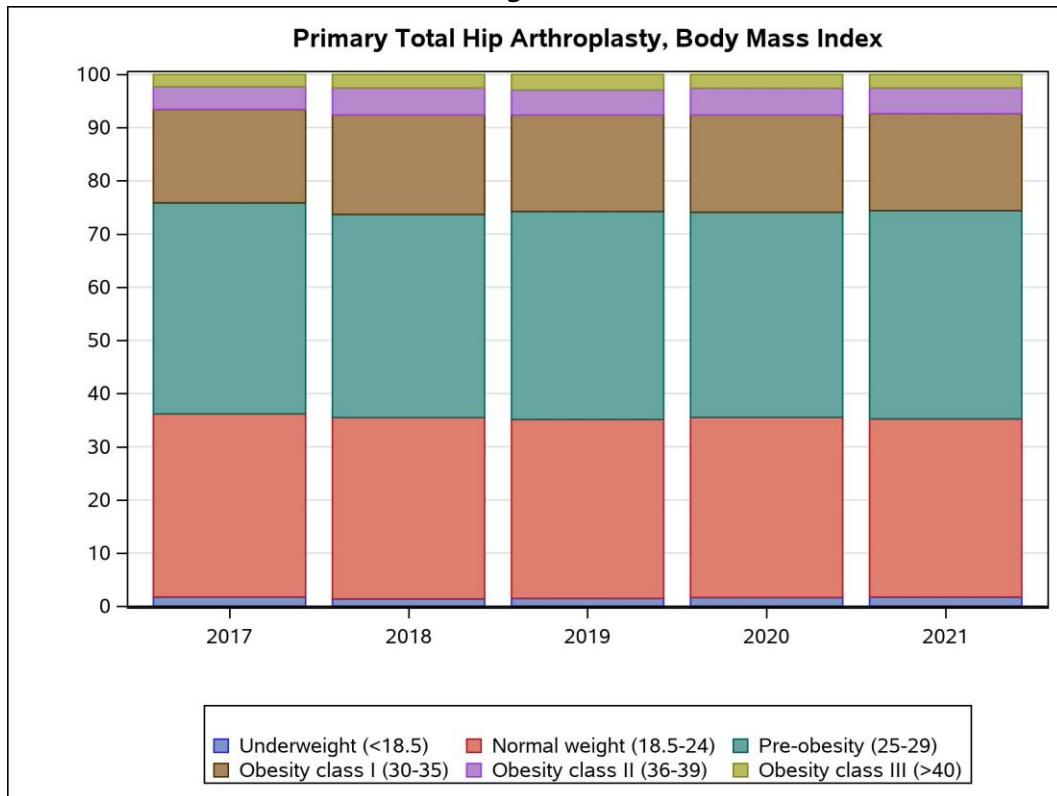
Figur 7.3



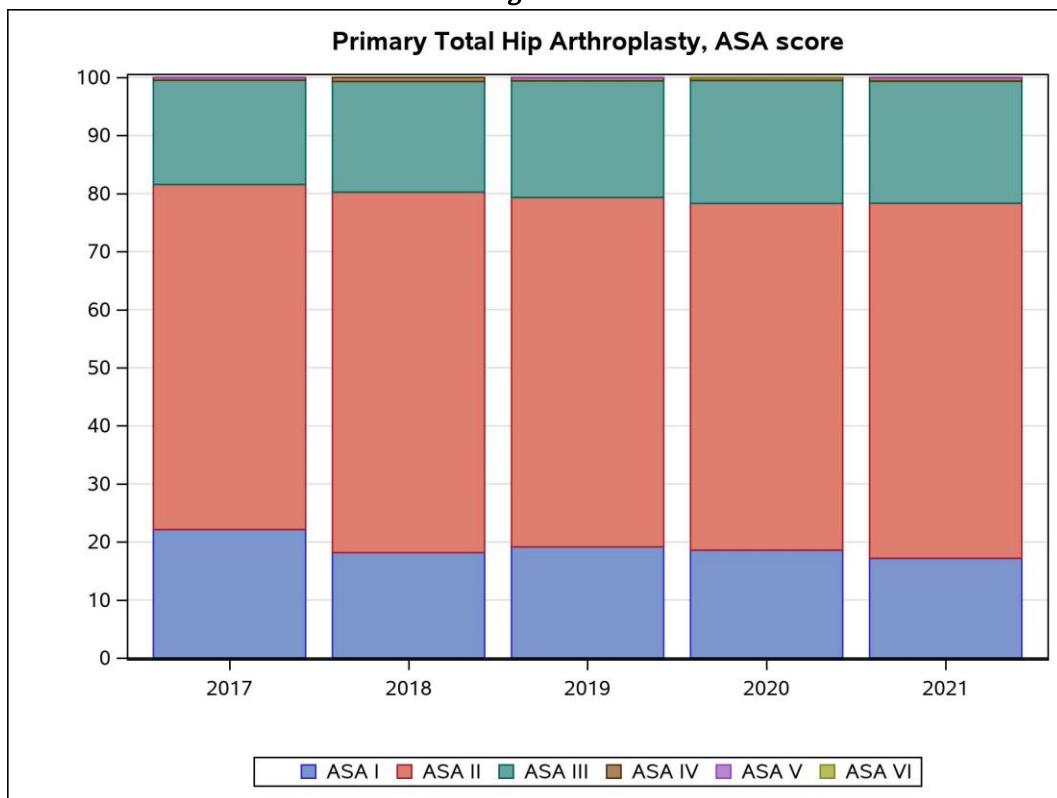
Figur 7.4



Figur 7.5



Figur 7.6



Tabel 7.3
Primary Total Hip Arthroplasty by Surgical Approach

<i>Surgical Approach</i>	1995-2018		2019		2020		2021		Total	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Posterolateral</i>	169440	92.37	10827	95.54	10607	96.87	9956	97.02	200830	92.98
<i>Lateral</i>	10285	5.61	411	3.63	274	2.50	206	2.01	11176	5.17
<i>Minimally invasive</i>	2727	1.49	0	0	0	0	0	0	2727	1.26
<i>Anterior</i>	465	0.25	16	0.14	5	0.05	38	0.37	524	0.24
<i>Missing</i>	310	0.17	79	0.70	64	0.58	62	0.60	515	0.24
<i>Other</i>	214	0.12	0	0	0	0	0	0	214	0.10
Total	183441	100.00	11333	100.00	10950	100.00	10262	100.00	215986	100.00

Tabel 7.4
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation

Fixation	1995-2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cementless	94492	51.94	7620	67.94	7440	68.38	6815	66.93	116367	54.33
Cemented	47236	25.97	832	7.42	885	8.13	1043	10.24	49996	23.34
Hybrid A + B	40191	22.09	2764	24.64	2555	23.48	2324	22.82	47834	22.33
Total	181919	100.00	11216	100.00	10880	100.00	10182	100.00	214197	100.00

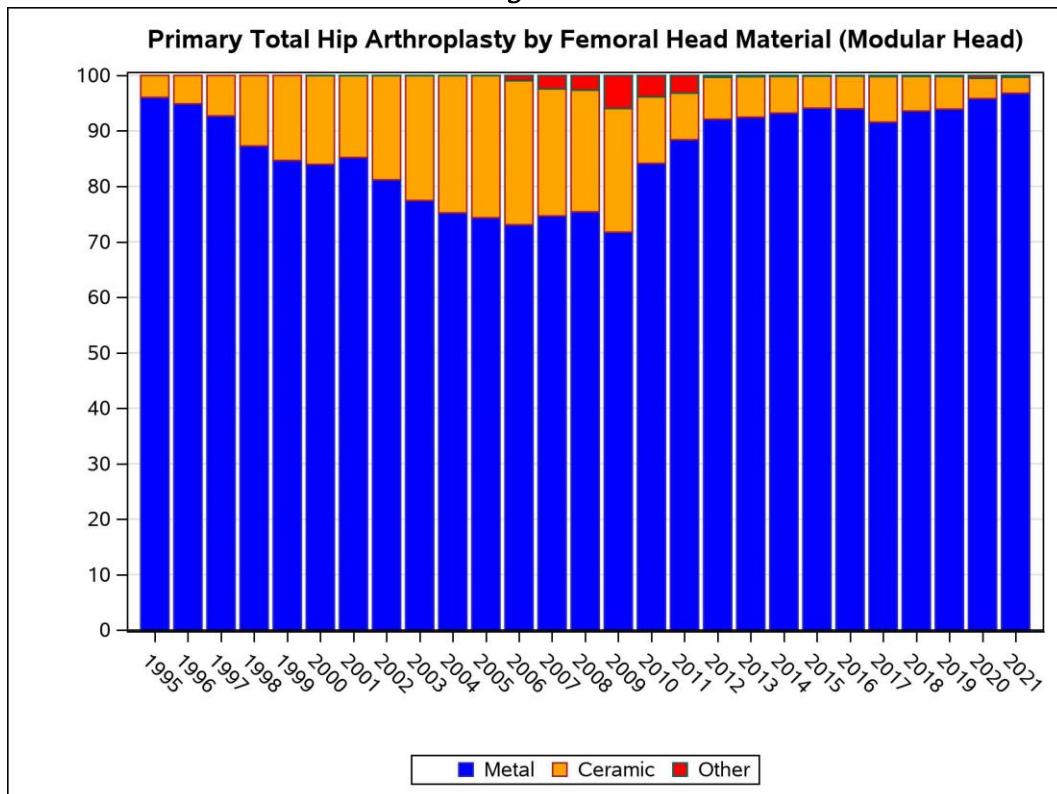
Tabel 7.5
Primary Total Hip Arthroplasty, Intraoperative Acetabular Complications

Complication	1995-2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ja	1743	0.95	44	0.39	53	0.49	52	0.51	1892	0.88
Nej	181280	99.05	11197	99.61	10819	99.51	10118	99.49	213414	99.12
Total	183023	100.00	11241	100.00	10872	100.00	10170	100.00	215306	100.00

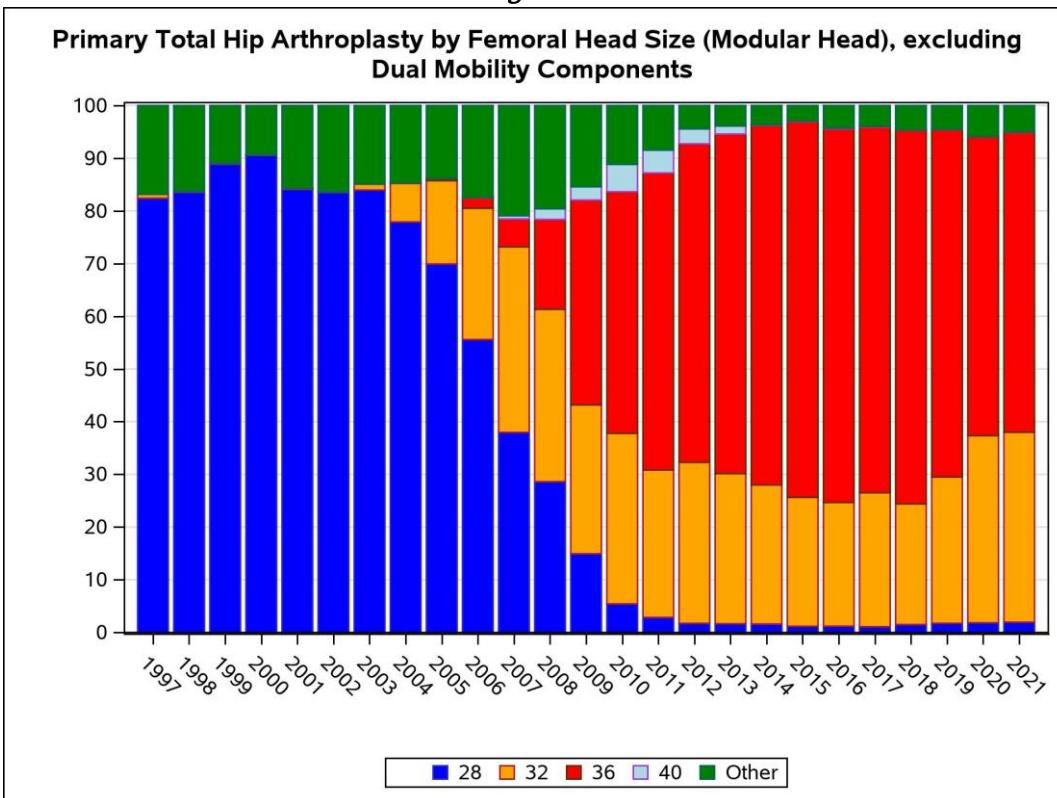
Tabel 7.6
Primary Total Hip Arthroplasty by Duration of Thromboprophylaxis

Days	1995-2018		2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Missing	101109	55.12	2400	21.18	3921	35.81	4087	39.83	111517	51.63
0-5	44696	24.37	7881	69.54	6201	56.63	5450	53.11	64228	29.74
6-10	23138	12.61	642	5.66	504	4.60	505	4.92	24789	11.48
11-20	1285	0.70	39	0.34	28	0.26	31	0.30	1383	0.64
>20	13213	7.20	371	3.27	296	2.70	189	1.84	14069	6.51
Total	183441	100.00	11333	100.00	10950	100.00	10262	100.00	215986	100.00

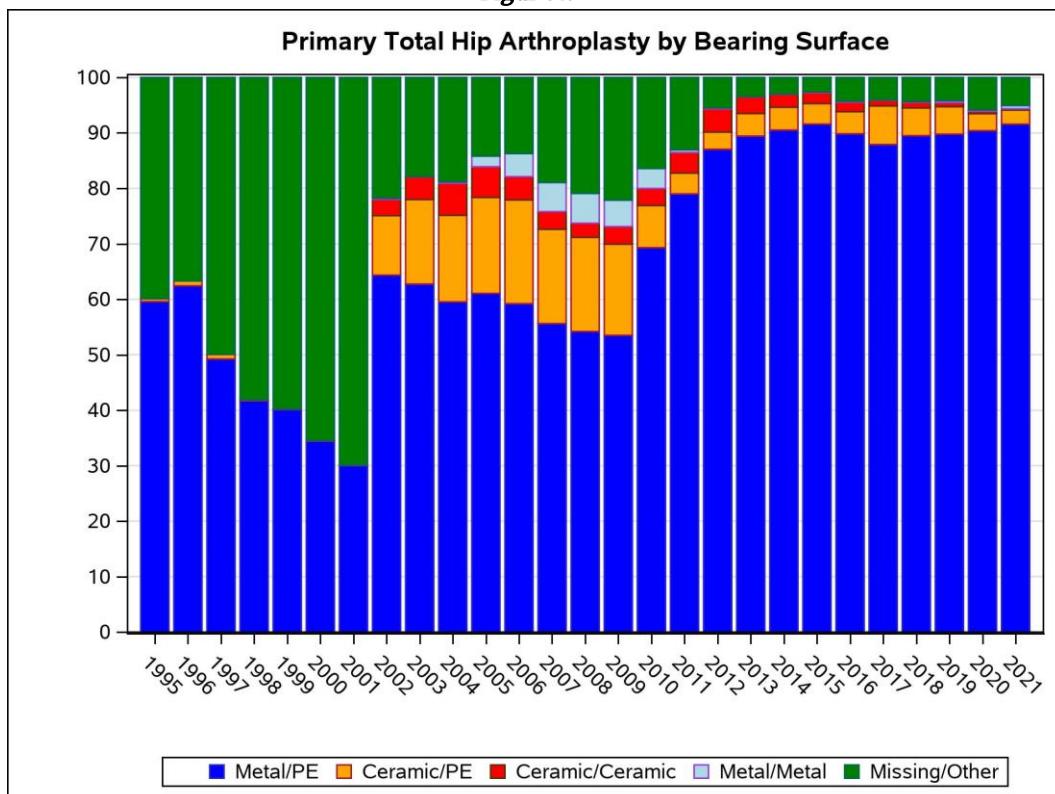
Figur 7.7



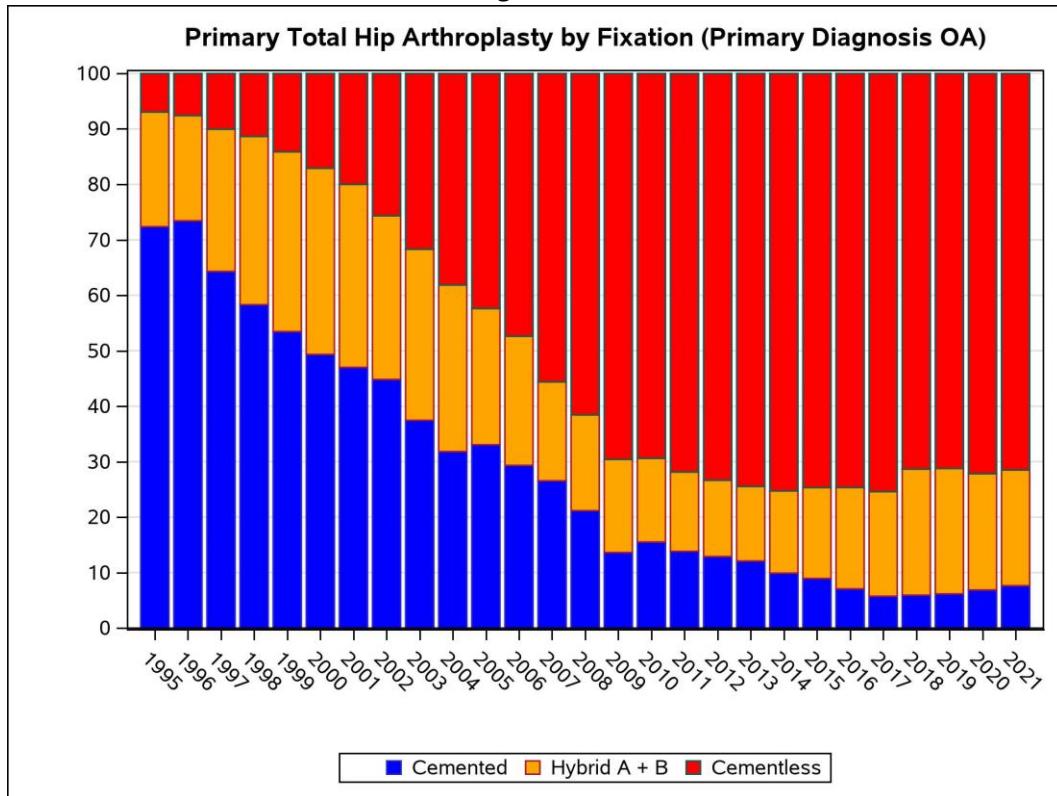
Figur 7.8



Figur 7.9



Figur 7.1.1



Tabel 7.1.1

Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age < 50 years, Primary Diagnosis OA)

Fixation	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Cementless</i>	4517	83.37	339	99.12	297	97.70	5153	84.98
<i>Cemented</i>	196	3.62	0	0	#	0.33	197	3.25
<i>Hybrid A + B</i>	705	13.01	3	0.88	6	1.97	714	11.77
Total	5418	100.00	342	100.00	304	100.00	6064	100.00

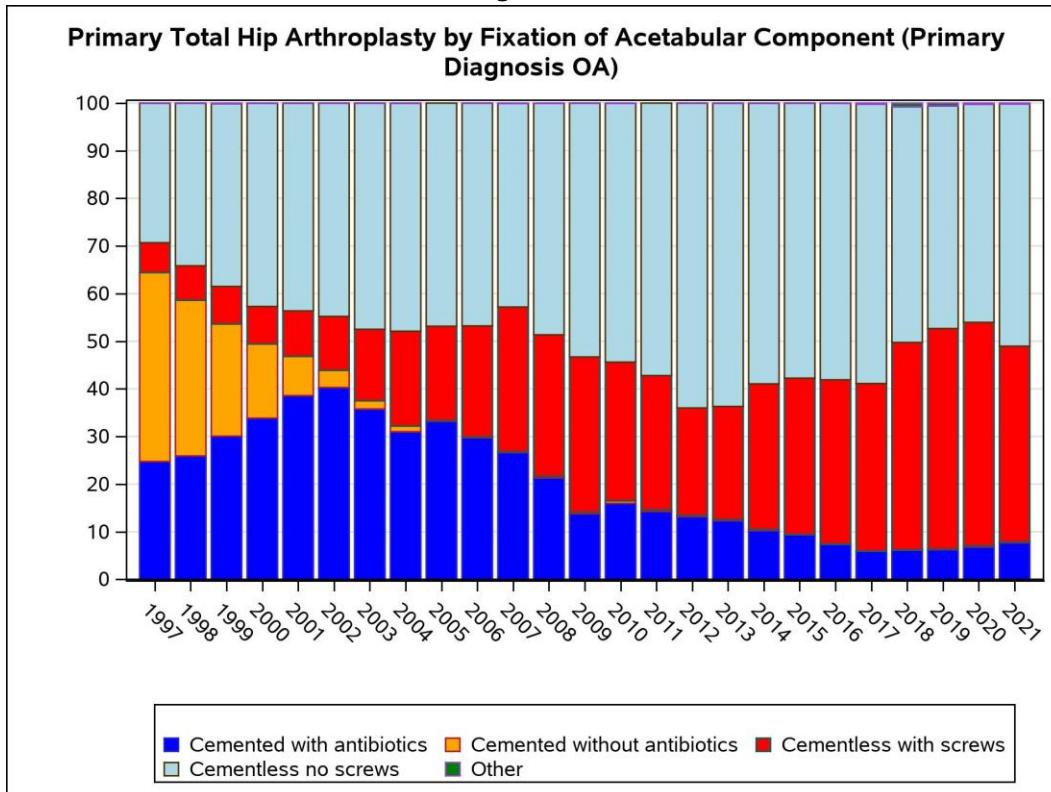
Tabel 7.1.2
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age 50-70 years, Primary Diagnosis OA)

<i>Fixation</i>	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Cementless</i>	54211	71.23	3584	91.06	3377	90.73	61172	73.03
<i>Cemented</i>	10461	13.74	41	1.04	47	1.26	10549	12.59
<i>Hybrid A + B</i>	11438	15.03	311	7.90	298	8.01	12047	14.38
Total	76110	100.00	3936	100.00	3722	100.00	83768	100.00

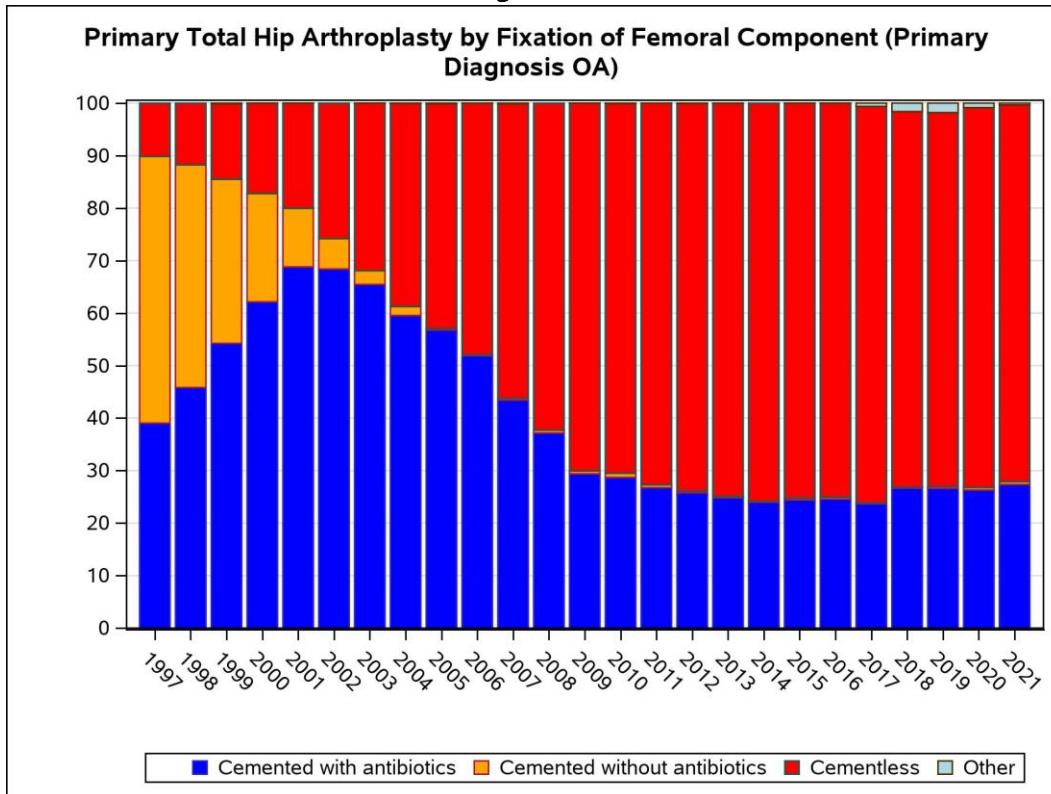
Tabel 7.1.3
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age > 70 years, Primary Diagnosis OA)

<i>Fixation</i>	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Cementless</i>	26078	36.12	2507	54.11	2273	52.97	30858	38.03
<i>Cemented</i>	26006	36.02	573	12.37	589	13.73	27168	33.49
<i>Hybrid A + B</i>	20123	27.87	1553	33.52	1429	33.30	23105	28.48
Total	72207	100.00	4633	100.00	4291	100.00	81131	100.00

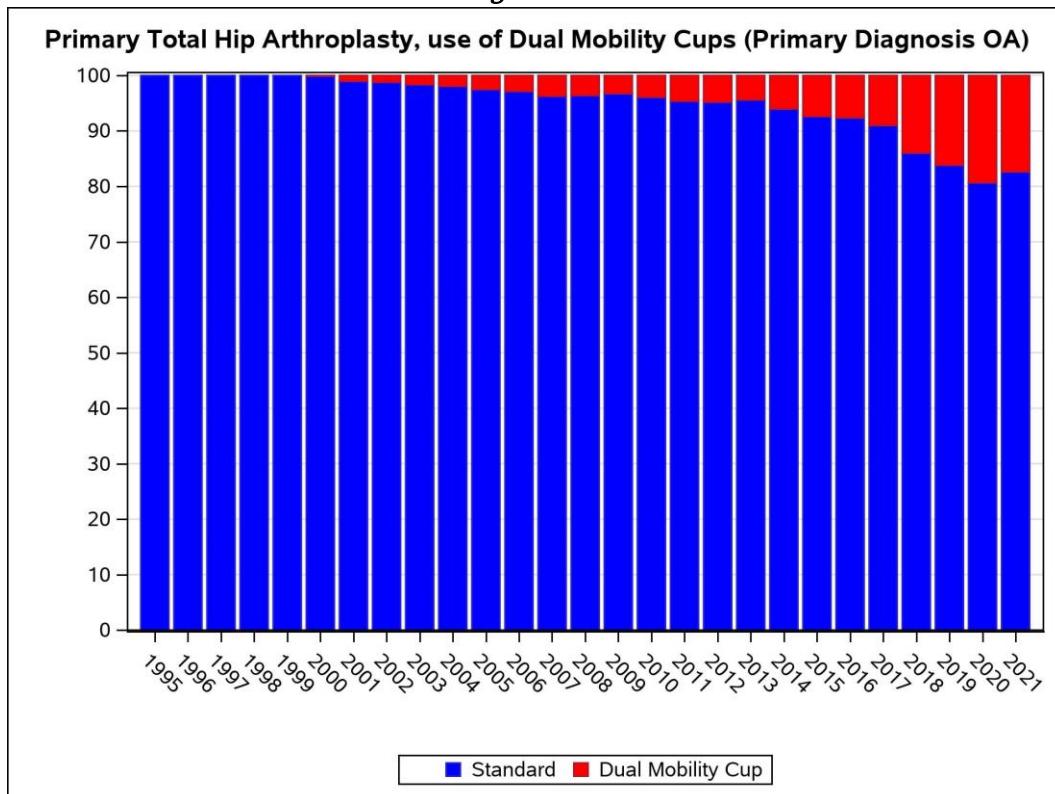
Figur 7.1.2



Figur 7.1.3



Figur 7.1.4



Tabel 7.1.5
Primary Total Hip Arthroplasty, use of Dual Mobility Cups (Primary Diagnosis OA)

dmc_	Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Total	
	N	%	N	%	N	%
1995	0	0	2802	100.00	2802	100.00
1996	0	0	3532	100.00	3532	100.00
1997	0	0	3629	100.00	3629	100.00
1998	0	0	3849	100.00	3849	100.00
1999	0	0	4062	100.00	4062	100.00
2000	5	0.12	4224	99.88	4229	100.00
2001	46	1.06	4311	98.94	4357	100.00
2002	65	1.25	5137	98.75	5202	100.00
2003	81	1.67	4758	98.33	4839	100.00
2004	107	1.97	5329	98.03	5436	100.00
2005	150	2.55	5723	97.45	5873	100.00
2006	181	2.88	6098	97.12	6279	100.00
2007	236	3.75	6055	96.25	6291	100.00
2008	222	3.63	5889	96.37	6111	100.00
2009	257	3.30	7529	96.70	7786	100.00
2010	291	3.95	7085	96.05	7376	100.00
2011	340	4.67	6948	95.33	7288	100.00
2012	348	4.84	6847	95.16	7195	100.00
2013	320	4.42	6923	95.58	7243	100.00
2014	465	6.05	7225	93.95	7690	100.00
2015	597	7.42	7448	92.58	8045	100.00
2016	656	7.65	7916	92.35	8572	100.00
2017	780	9.04	7844	90.96	8624	100.00
2018	1235	14.01	7581	85.99	8816	100.00
2019	1516	16.20	7844	83.80	9360	100.00
2020	1731	19.37	7205	80.63	8936	100.00
2021	1452	17.40	6892	82.60	8344	100.00
Total	11081	6.45	160685	93.55	171766	100.00

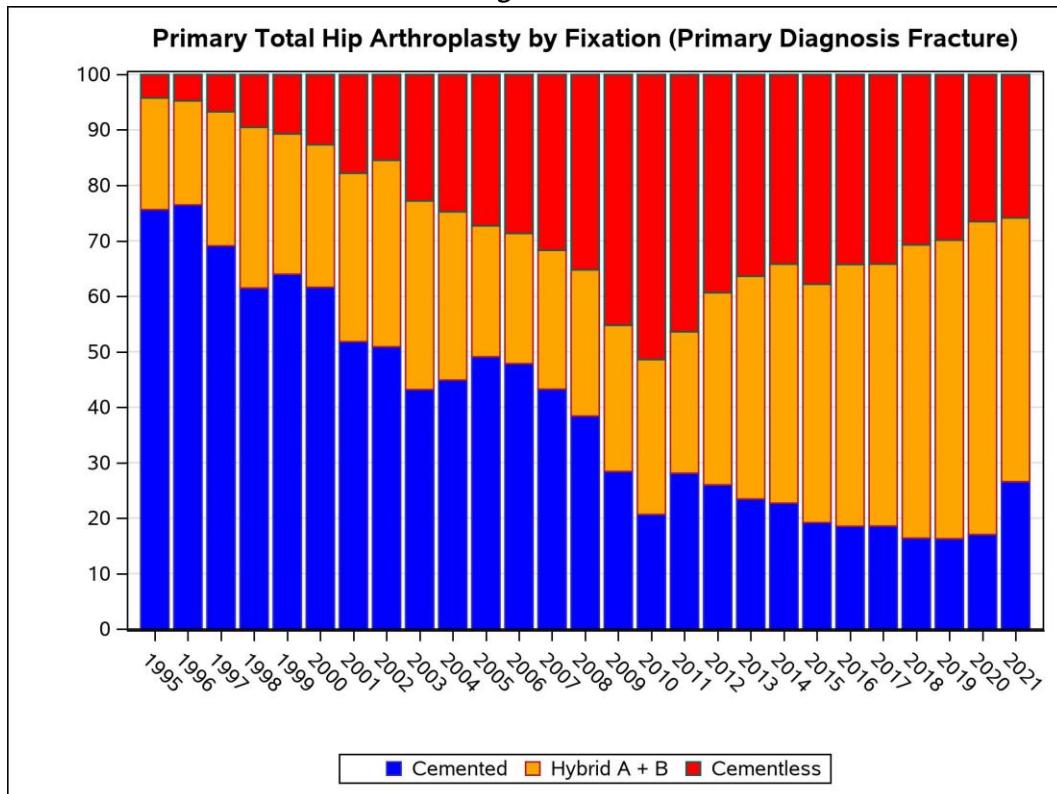
Tabel 7.1.6

Primary Total Hip Arthroplasty, use of Dual Mobility Cups by Department (Primary Diagnosis OA)

	1995-2019				2020				2021			
	Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bispebjerg Hospital	3818	99	43	1	351	98	8	2	228	97	8	3
Bornholms Hospital	1183	100	#	0	70	100	0	0	103	100	0	0
Gentofte Hospital	7979	100	11	0	639	100	#	0	504	99	7	1
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	3771	100	5	0	258	100	0	0	233	100	0	0
Hvidovre Hospital	5336	100	25	0	315	97	11	3	196	91	20	9
Rigshospitalet	888	100	#	0	4	100	0	0	8	89	#	11
Regionshospitalet Gødstrup	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#	100
Holbæk	3189	98	61	2	181	98	3	2	95	95	5	5
Nykøbing Falster	3535	99	32	1	247	100	#	0	112	100	0	0
Næstved	5564	100	8	0	516	99	6	1	448	99	5	1
Sjællands Universitetshospital, Køge	5512	99	79	1	112	97	4	3	99	93	7	7
OUH Odense Universitetshospital	7530	97	198	3	342	83	69	17	308	83	65	17
SLB - Vejle Sygehus	7280	94	468	6	638	93	47	7	559	88	73	12
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	2236	90	235	10	74	51	71	49	36	39	56	61
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	2726	91	281	9	85	76	27	24	86	59	59	41
Sygehus Sønderjylland	6541	82	1459	18	10	2	530	98	12	3	388	97
Aarhus Universitetshospital	2680	96	102	4	83	88	11	12	40	85	7	15
HE Midt - Rh Silkeborg	11728	98	201	2	800	82	178	18	490	79	129	21
HE Midt - Rh Viborg	1703	53	1484	47	45	38	72	62	70	39	108	61
HE Vest - Holstebro	4973	82	1057	18	152	46	178	54	97	57	72	43
Regionshospitalet Horsens	3226	99	46	1	194	97	7	3	97	96	4	4
Regionshospitalet Randers	3658	94	251	6	184	73	67	27	161	79	43	21
Aalborg Universitetshospital Aalborg	342	86	57	14	54	57	41	43	25	66	13	34
Aalborg Universitetshospital Farsø	6787	92	566	8	214	58	154	42	148	73	55	27
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	4344	96	168	4	244	62	150	38	160	57	120	43
Adeas Skodsborg	517	100	#	0	331	100	0	0	347	100	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	154	100	0	0	49	100	0	0	310	100	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	587	100	#	0	79	100	0	0	227	100	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	3370	100	0	0	302	100	0	0	481	100	0	0
CPH Privathospital A/S	7	100	0	0	18	100	0	0	47	100	0	0
Capio Aarhus	33	50	33	50	14	50	14	50	29	59	20	41

	1995-2019				2020				2021				
	Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Capio Hellerup	1141	100	#	0	161	100	0	0	23	79	6	21	
Capio Skørping	951	95	52	5	98	66	50	34	253	70	108	30	
Capio Viborg	27	63	16	37	9	56	7	44	16	46	19	54	
Gildhøj Privathospital	385	100	0	0	125	100	0	0	227	100	0	0	
Privathospitalet Danmark	526	100	0	0	0	0	0	0	66	100	0	0	
Privathospitalet Kollund	109	89	14	11	13	35	24	65	47	55	39	45	
Privathospitalet Mølholm	1667	100	3	0	136	100	0	0	141	100	0	0	
Adeas Parken	0	0	0	0	44	100	0	0	292	100	0	0	
Capio Odense	0	0	0	0	#	100	0	0	39	74	14	26	
Total	11600	3	94	6962	6	7192	81	1731	19	6860	83	1452	17

Figur 7.1.5



Tabel 7.1.7

Primary Total Hip Arthroplasties by Fixation (Age < 50 years, Primary Diagnosis Fracture)

Fixation	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Cementless	525	72.82	22	62.86	23	79.31	570	72.61
Cemented	71	9.85	0	0	0	0	71	9.04
Hybrid A + B	125	17.34	13	37.14	6	20.69	144	18.34
Total	721	100.00	35	100.00	29	100.00	785	100.00

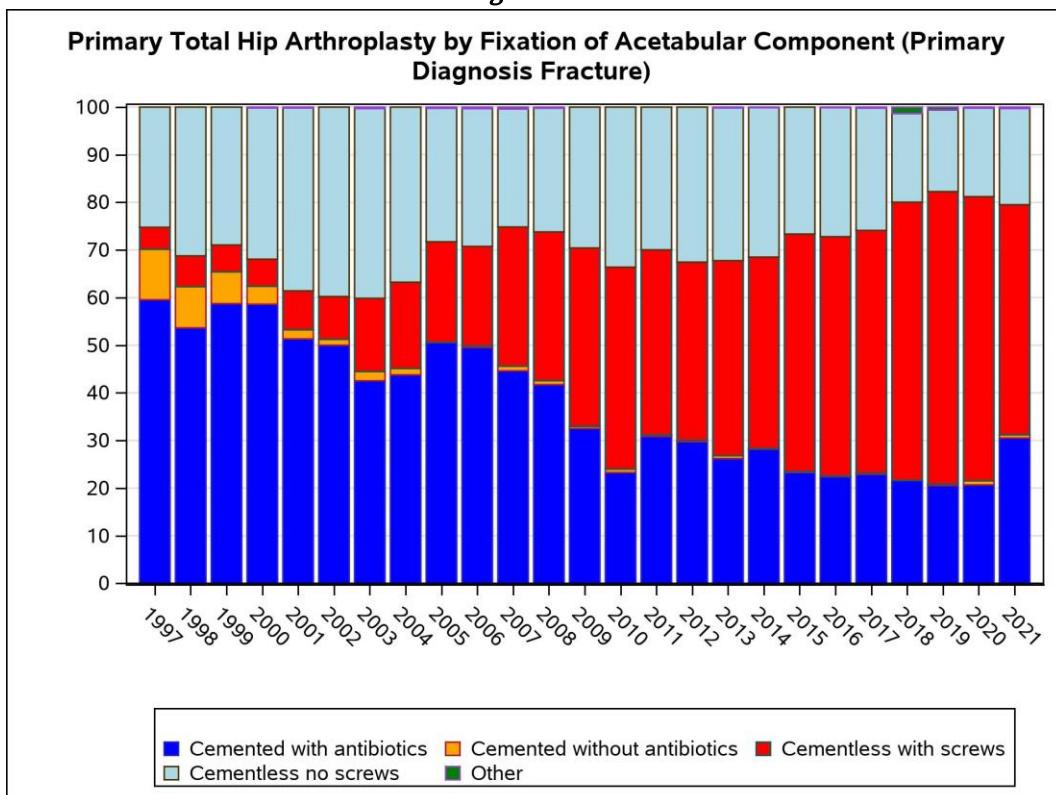
Tabel 7.1.8
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age 50-70 years, Primary Diagnosis Fracture)

Fixation	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Cementless	3432	45.99	134	40.61	125	36.55	3691	45.38
Cemented	1925	25.80	42	12.73	60	17.54	2027	24.92
Hybrid A + B	2105	28.21	154	46.67	157	45.91	2416	29.70
Total	7462	100.00	330	100.00	342	100.00	8134	100.00

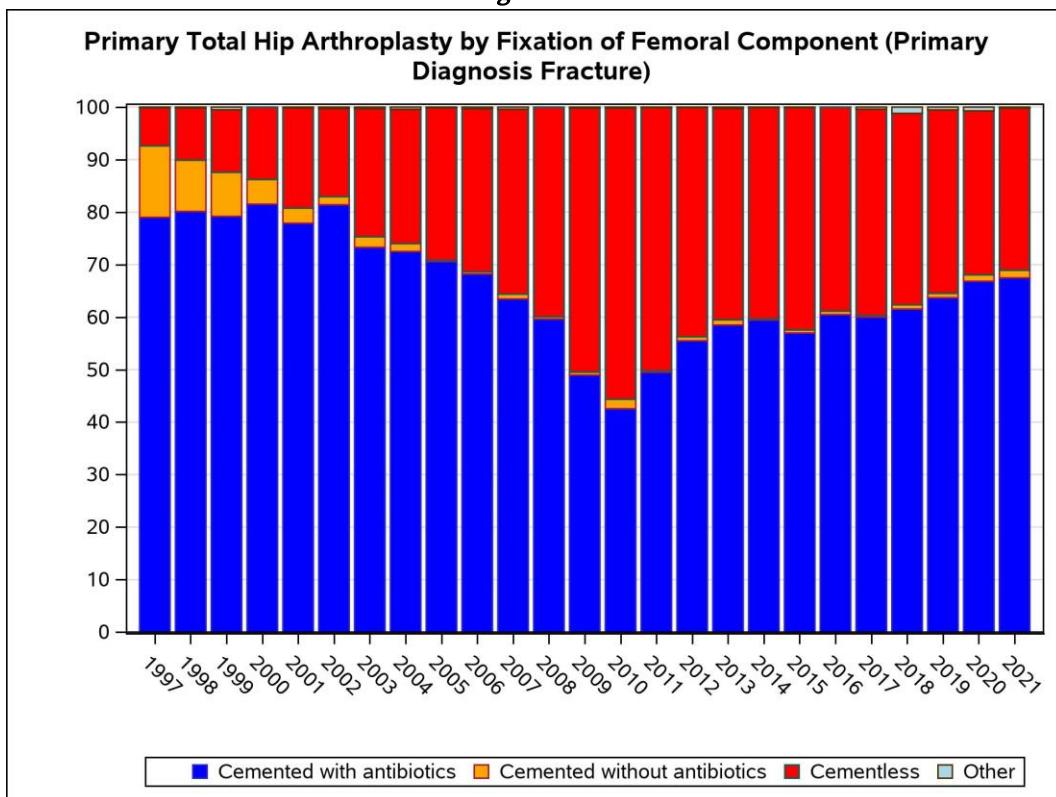
Tabel 7.1.9
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age > 70 years, Primary Diagnosis Fracture)

Fixation	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Cementless	2469	18.27	107	17.09	109	17.52	2685	18.19
Cemented	5998	44.38	127	20.29	204	32.80	6329	42.87
Hybrid A + B	5047	37.35	392	62.62	309	49.68	5748	38.94
Total	13514	100.00	626	100.00	622	100.00	14762	100.00

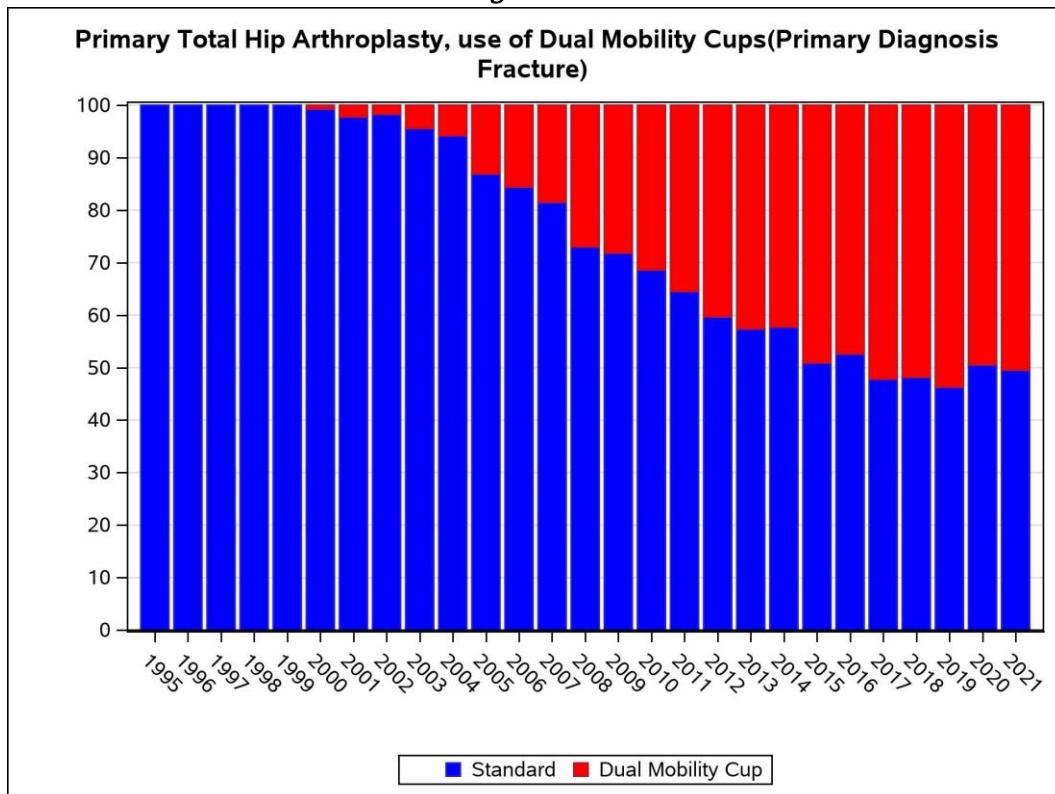
Figur 7.1.6



Figur 7.1.7



Figur 7.1.8



Tabel 7.1.10
Primary Total Hip Arthroplasty, use of Dual Mobility Cups (Primary Diagnosis Fracture)

	<i>Dual Mobility Cup</i>		<i>Non Dual Mobility Cup</i>		<i>Total</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
1995	0	0	525	100.00	525	100.00
1996	0	0	616	100.00	616	100.00
1997	0	0	717	100.00	717	100.00
1998	0	0	599	100.00	599	100.00
1999	0	0	604	100.00	604	100.00
2000	5	0.75	665	99.25	670	100.00
2001	25	2.29	1067	97.71	1092	100.00
2002	23	1.77	1273	98.23	1296	100.00
2003	58	4.46	1241	95.54	1299	100.00
2004	85	5.85	1368	94.15	1453	100.00
2005	178	13.15	1176	86.85	1354	100.00
2006	226	15.63	1220	84.37	1446	100.00
2007	272	18.53	1196	81.47	1468	100.00
2008	353	27.03	953	72.97	1306	100.00
2009	369	28.21	939	71.79	1308	100.00
2010	433	31.42	945	68.58	1378	100.00
2011	510	35.52	926	64.48	1436	100.00
2012	556	40.35	822	59.65	1378	100.00
2013	596	42.66	801	57.34	1397	100.00
2014	551	42.32	751	57.68	1302	100.00
2015	623	49.13	645	50.87	1268	100.00
2016	655	47.43	726	52.57	1381	100.00
2017	666	52.24	609	47.76	1275	100.00
2018	709	51.87	658	48.13	1367	100.00
2019	688	53.75	592	46.25	1280	100.00
2020	706	49.51	720	50.49	1426	100.00
2021	693	50.51	679	49.49	1372	100.00
Total	8980	28.05	23033	71.95	32013	100.00

Tabel 7.1.11

Primary Total Hip Arthroplasty, use of Dual Mobility Cups by Department (Primary Diagnosis Fracture)

	1995-2019				2020				2021				
	Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bispebjerg Hospital	1029	85	184	15	61	70	26	30	33	73	12	27	
Bornholms Hospital	379	98	6	2	13	100	0	0	9	100	0	0	
Gentofte Hospital	804	97	24	3	24	92	#	8	27	93	#	7	
Herlev Hospital	1194	96	45	4	21	88	3	13	21	100	0	0	
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	1107	98	17	2	93	99	#	1	63	98	#	2	
Hvidovre Hospital	1014	85	186	16	26	41	38	59	14	27	38	73	
Rigshospitalet	725	100	3	0	15	88	#	12	8	100	0	0	
Regionshospitalet Gødstrup	0	0	0	0	0	0	0	0	#	20	4	80	
Holbæk	541	64	304	36	0	0	32	100	10	21	38	79	
Nykøbing Falster	428	92	38	8	23	92	#	8	23	74	8	26	
Næstved	458	98	10	2	13	72	5	28	10	83	#	17	
Sjællands Universitetshospital, Køge	667	57	510	43	23	64	13	36	20	53	18	47	
OUH Odense Universitetshospital	1254	74	435	26	8	11	68	89	22	22	80	78	
SLB - Kolding Sygehus	387	56	298	44	#	100	0	0	#	100	0	0	
SLB - Vejle Sygehus	532	67	263	33	9	32	19	68	7	24	22	76	
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	451	48	486	52	17	30	40	70	14	25	43	75	
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	152	81	35	19	#	33	#	67	5	100	0	0	
Sygehus Sønderjylland	725	79	198	21	11	18	49	82	8	17	39	83	
Aarhus Universitetshospital	467	84	87	16	9	45	11	55	7	21	27	79	
HE Midt - Rh Silkeborg	588	93	41	7	13	68	6	32	7	44	9	56	
HE Midt - Rh Viborg	213	12	150	3	88	11	7	139	93	8	5	140	95
HE Vest - Holstebro	528	23	181	1	77	36	22	127	78	34	22	120	78
Regionshospitalet Horsens	638	81	151	19	46	77	14	23	19	59	13	41	
Regionshospitalet Randers	246	75	80	25	7	39	11	61	5	56	4	44	
Aalborg Universitetshospital Aalborg	460	58	335	42	8	9	79	91	33	36	59	64	
Aalborg Universitetshospital Farsø	547	88	78	12	#	20	4	80	8	73	3	27	
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	340	89	41	11	0	0	10	100	4	50	4	50	
Adeas Skodsborg	35	100	0	0	11	100	0	0	11	100	0	0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	16	100	0	0	3	100	0	0	58	100	0	0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	63	100	0	0	3	100	0	0	5	100	0	0	
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	461	100	0	0	39	100	0	0	9	100	0	0	
CPH Privathospital A/S	20	100	0	0	29	100	0	0	3	100	0	0	

	1995-2019				2020				2021			
	Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup		Non Dual Mobility Cup		Dual Mobility Cup	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Capio Aarhus	#	100	0	0	#	100	0	0	5	83	#	17
Capio Hellerup	142	100	0	0	25	100	0	0	57	98	#	2
Capio Odense	#	100	0	0	0	0	0	0	5	83	#	17
Capio Skørping	230	98	4	2	3	60	#	40	#	67	#	33
Capio Viborg	#	50	#	50	#	50	#	50	0	0	#	100
Gildhøj Privathospital	36	100	0	0	16	100	0	0	3	100	0	0
Privathospitalet Mølholm	118	97	4	3	5	100	0	0	#	50	#	50
Adeas Parken	0	0	0	0	4	100	0	0	35	100	0	0
Aleris-Hamlet, Ringsted	0	0	0	0	59	100	0	0	11	100	0	0
Total	1700		717				706		51	626	47	693
	0	70	8	30	690	49						53

Komponenter

Tabel 7.1.12
Primary Total Hip Arthroplasty by Cemented Acetabular Components

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Avantage	2.418	481	551	3.450
Zca	5.346	200	170	5.716
Novae Stick (Serf)	34	21	132	187
Lubinus	12.522	104	85	12.711
Other	1.028	48	72	1.148
Exeter Rimfit X3	1.783	80	64	1.927
Exceed Cemented Non Flanged E1	35	0	13	48
Novae Sunfit (Serf)	7	9	6	22
Pinnacle	43	#	6	51
Link Mark III	85	3	3	91
Trident AD hemisfærisk	5	#	3	10
Trident Tritanium primary	#	0	3	4
Trident all poly	9	0	3	12
Exceed ABT	112	0	#	114
Trident AD PSL	12	0	#	14
Antiluksationsring link	0	8	#	9
Exceed Cemented Muller E1	104	0	#	105
Exeter all plast	5.007	0	#	5.008
Trilogy	228	0	#	229
Not used within last two years	17.665	0	0	17.665
G7	0	#	0	#
Muller	3.153	#	0	3.154
TMT Revision	#	#	0	4
Total	49.599	962	1.119	51.680

Tabel 7.1.13
Primary Total Hip Arthroplasty by Cementless Acetabular Components

<i>Component</i>	<i>1995-2019 N</i>	<i>2020 N</i>	<i>2021 N</i>	<i>Total N</i>
Pinnacle	25.181	3.846	3.745	32.772
Trident AD hemisfærisk	11.226	1.616	1.574	14.416
Novae Sunfit (Serf)	889	1.053	808	2.750
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	796	411	788	1.995
Avantage	6.048	702	497	7.247
Other	7.232	638	390	8.260
TMT Modular Cup	2.812	271	269	3.352
Trident AD PSL	3.829	336	254	4.419
G7	189	184	202	575
R3	122	184	139	445
Trilogy	35.136	298	138	35.572
Pinnacle Gription	300	64	96	460
Exceed ABT	16.228	187	82	16.497
TMT Revision	880	49	24	953
Trident Titanium primary	342	26	22	390
Trident Titanium Revision	27	14	13	54
Novae E TH (Serf)	7	19	8	34
Restoration ADM	145	10	8	163
Restoration Anatomical (Stryker)	11	#	7	19
Novae Stick (Serf)	3	4	4	11
Triology IT	212	7	4	223
Durom	81	0	#	83
PE-cup	17	0	#	19
BHR	127	0	#	128
Lubinus	54	#	#	56
Polar Cup	0	0	#	#
Regenerex Revision Acetabular	14	0	#	15
Scaphip	10	#	#	12
Trident all poly	87	#	#	90
Universal ringloc	5.931	0	#	5.932
Not used within last two years	26.171	0	0	26.171
Bat-cup	0	#	0	#
Contemporary	42	3	0	45
Implex TMT Monoblock	60	#	0	61
Total	144209	9.929	9.083	163221

Tabel 7.1.14
Primary Total Hip Arthroplasty by Cemented Femoral Components

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Exeter	31.572	2.417	2.356	36.345
Lubinus SP II	13.452	236	252	13.940
CPT	9.820	207	169	10.196
Other	1.894	84	163	2.141
C-stem AMT	105	88	112	305
Bimetric	2.533	105	87	2.725
Corail	204	40	62	306
Avenir cemented stem	0	15	24	39
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	1.956	28	4	1.988
Polarstem	0	#	3	4
Echo Bi-Metric	9	#	#	12
Echo Bi-Metric Reduceret Proximal Profil	11	0	#	13
H-MAX standard	#	#	#	5
Kun udskiftning af caput (ved revision)	3	#	#	6
Restoration modular	0	#	#	3
Rx90 m/krave	189	0	#	191
H-MAX lateralized	0	0	#	#
Link Mark III	83	#	#	86
Müller	14	0	#	15
Not used within last two years	19.465	0	0	19.465
Bi-metric CDH	14	#	0	15
Bicontact	67	#	0	68
Bimetric u/krave titanium	4.198	5	0	4.203
C-stem	1.487	3	0	1.490
Charnley Extra Heavy	180	#	0	181
GMRS Proximal Femoral Component (Stryker)	0	#	0	#
Stanmore	1.716	33	0	1.749
Summit	11	#	0	12
Total	88.985	3.273	3.247	95.505

Tabel 7.1.15
Primary Total Hip Arthroplasty by Cementless Femoral Components

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Corail	30.076	2.905	3.161	36.142
CLS Spotorno	10.608	1.052	1.203	12.863
Avenir cementless stem		9	728	969
Summit		1.279	484	300
H-MAX standard		#	223	236
Polarstem		5	174	162
H-MAX lateralized		0	127	157
Other	3.867	960	135	4.962
Echo Bi-metric Hip Stem Full Proximal Profile	1.837	105	131	2.073
Echo Bi-Metric	1.116	202	111	1.429
Restoration modular	454	71	81	606
Echo Bi-Metric Reduceret Proximal Profil	1.236	85	53	1.374
Wagner Cone	568	60	49	677
Arcos Revision	180	37	40	257
Exeter	130	17	23	170
Bimetric	4.949	32	12	4.993
Avenir cemented stem	0	12	11	23
Bimetric u/krave titanium	25.957	172	11	26.140
Accolade II	1.614	6	10	1.630
CPT	44	9	10	63
Link MP	114	10	6	130
Restoration HA	55	7	4	66
Lubinus SP II	30	#	3	35
Corail Revision Stem	36	5	#	43
Kun udskiftning af caput (ved revision)	0	0	#	#
Accolade	1.259	3	#	1.263
BHR	#	0	#	3
C-stem AMT	#	4	#	6
Fitmore (Zimmer-Biomet)	0	0	#	#
Ikke udskiftet (tidligere hemialloplastik)	0	0	#	#
MP reconstruction prosthesis	33	0	#	34
Müller	65	#	#	68
Primoris	212	7	#	220
Rx90 m/krave	26	0	#	27

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i> <i>N</i>	<i>2020</i> <i>N</i>	<i>2021</i> <i>N</i>	<i>Total</i> <i>N</i>
Taperloc	92	0	#	93
Not used within last two years	16.069	0	0	16.069
BFX	240	#	0	241
Bi-metric CDH	207	#	0	208
Bi-metric m/krave chrom/cobolt	134	#	0	135
Bicontact revision	7	#	0	9
Bimetric m/krave titanium	1.115	#	0	1.116
Profile HAP	36	#	0	37
Spectron	10	#	0	11
<i>Total</i>	<i>103674</i>	<i>7.509</i>	<i>6.892</i>	<i>118075</i>

7.1.1 Artikulationer

Indberetning af artikulation var i perioden 1995-2001 præget af usikkerhed, idet andelen af missing/andet, hvor der manglede oplysninger om artikulation, var særdeles stor. Siden 2002, har andelen af missing/andet været lille, og oplysninger om artikulation derfor væsentligt mere præcise.

De sidste 10 år har fordelingen af artikulationstyper været nogenlunde uændret, idet Metal/PE med op til omkring 90 % fortsat er den klart mest anvendte, fulgt af Keramik/PE, og med en faldende og nu ganske lille andel af Keramik/Keramik (figur 7.9).

I de seneste 4 årsrapporter har der været fokus på typen af polyethylen.

For standard primær THA med eksklusion af resurfacing og med endepunkt 1. gangs revision af enhver art (dvs. cup og/eller stem revisioner), findes der med 21 års opfølgning en signifikant bedre overlevelse af Keramik/Keramik og Keramik/PE sammenlignet med Metal/PE. Der er til gengæld en signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE (figur 7.1.9). Der er i denne analyse ikke korrigert for typen af PE.

For standard primær THA med eksklusion af konventionel PE og Dual Mobility copper (figur 7.1.10) og med revision af enhver art som endepunkt og 21 års opfølgning findes der ikke nogen signifikant forskel på overlevelsen af Metal/ Highly crosslinked PE Vit E, Keramik/ Highly crosslinked PE, Keramik / Highly crosslinked PE Vit E, og Keramik/Keramik sammenlignet med Metal/Highly-crosslinked PE. Der findes til gengæld signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/ Highly crosslinked PE. Det bliver interessant at følge udviklingen de kommende år.

For standard primær THA med eksklusion af Dual Mobility copper, stratificeret efter PE type, med endepunkt revision af enhver art og 21 års opfølgning (figur 7.1.11), findes nu signifikant ringere overlevelse af Metal/konventionel PE sammenlignet med Metal/Highly crosslinked PE. Der er ringere (dog ikke signifikant) overlevelse af Metal/highly crosslinked PE vit E sammenlignet med Metal/highly crosslinked PE. Endelig findes signifikant bedre overlevelse af Keramik/ Highly crosslinked PE, Keramik/ Highly crosslinked PE vit. E, og Keramik/PE sammenlignet med Metal/ Highly crosslinked PE.

For denne analyse skal man være opmærksom på, at det er revision af enhver årsag, som er endepunktet. Det betyder, at revisioner som næppe er forsaget af typen af polyethylen eller caput materiale, f.eks. luksation eller infektion, udgør en ikke helt ringe del af revisionerne. En lavere revisionsrate som følge af aseptisk osteolyse og skift af liner, cup og /eller stem som følge af plastik slid, kan derfor tænkes at forsvinde i mængden af øvrige revisioner.

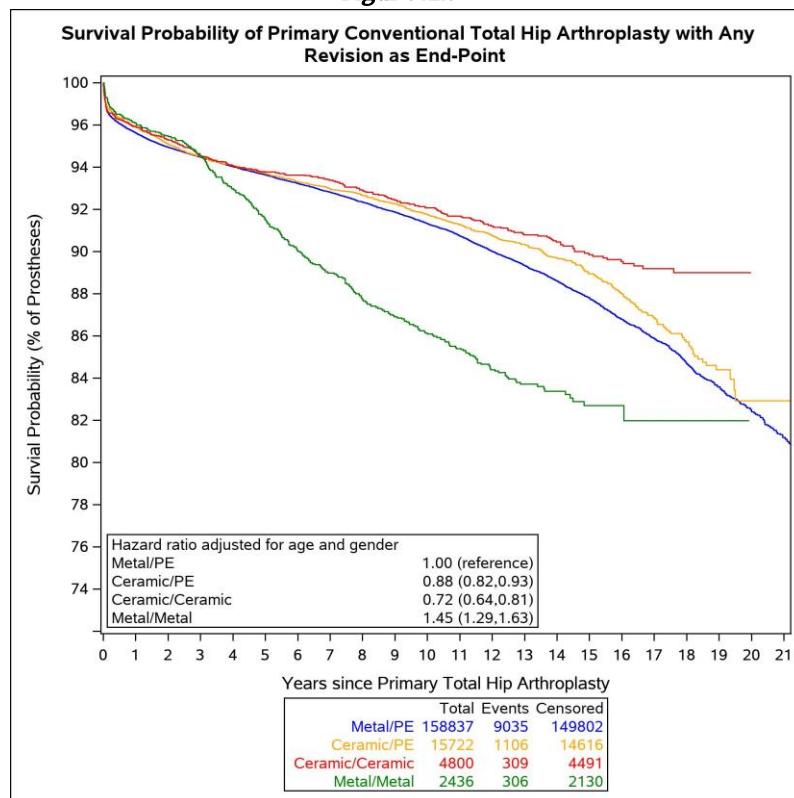
I både figur 7.1.10 og figur 7.1.11 ses et markant fald i overlevelsen inden for det første år af Metal/highly Crosslinked PE med vit E, sammenlignet med de øvrige artikulationer. Der er således flere tidlige revisioner med denne type artikulation. Tidlig revision skyldes typisk kirurgiske komplikationer som infektion, periprostetisk fraktur eller luksation, som ikke har noget med PE-typen at gøre. Der er kun ganske få producenter, der har markedsført Highly crosslinked PE Vit E i DK, og de tidlige revisioner for denne type artikulation, skyldes derfor snarere forhold, som tilskrives specifikke cup og eller stem designs, end typen af PE.

En analyse af standard primær THA, med eksklusion af ASR acetabulum med endepunkt revision af enhver art og 21 års opfølgning (figur 7.1.12), viser signifikant ringere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE, Keramik/PE og Keramik/Keramik.

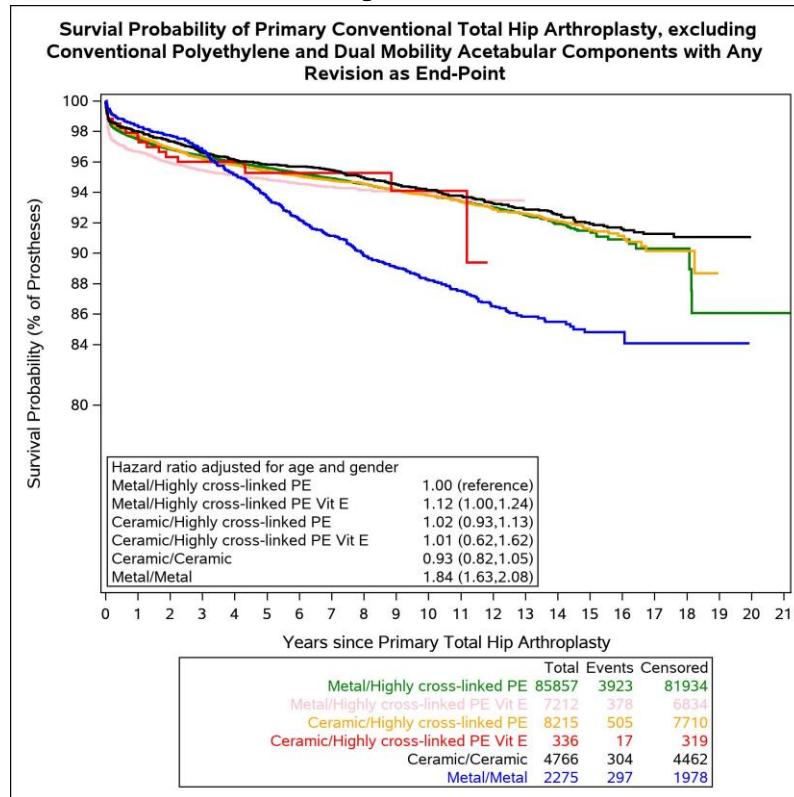
For resurfacing proteser ses med 16 års opfølgning, at ASR har signifikant dårligere overlevelse sammenlignet med Recap. Der er ikke signifikant forskel på overlevelsen af Durom eller BHR sammenlignet med Recap (figur 7.1.13).

Der er anvendt meget få resurfacing proteser i Danmark siden 2012.

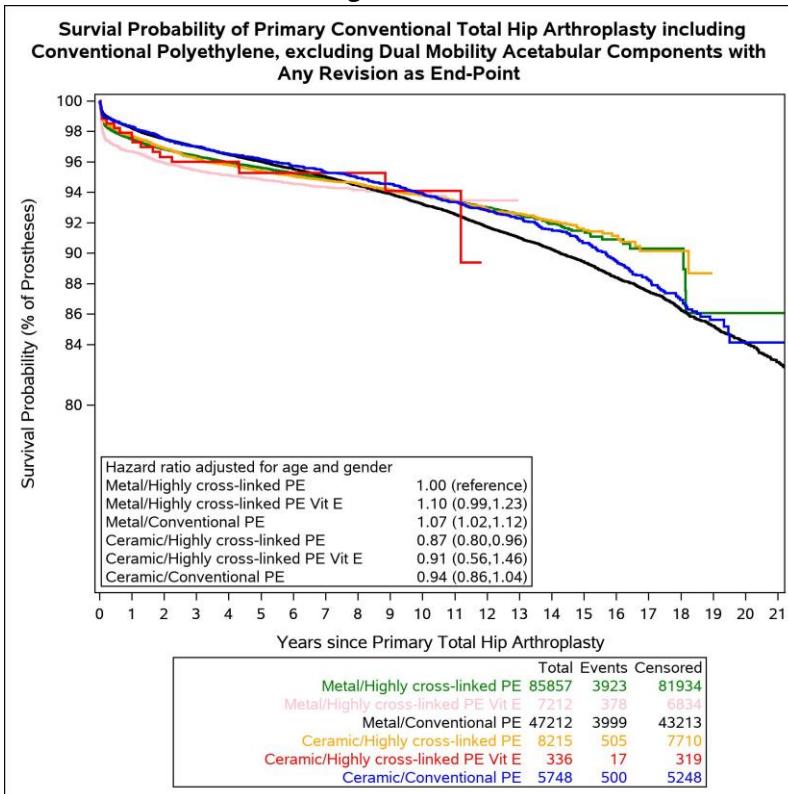
Figur 7.1.9



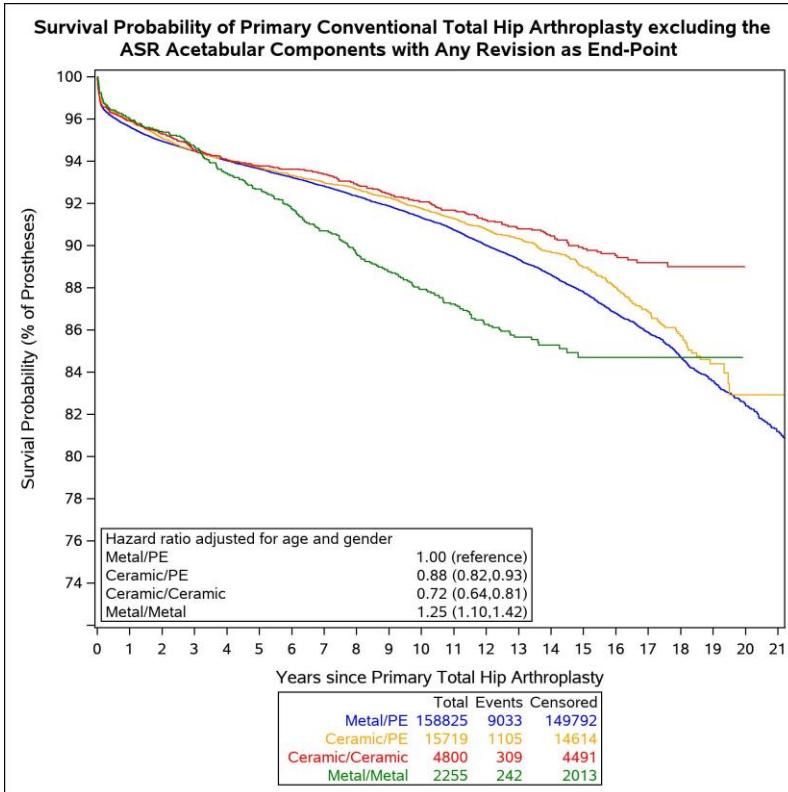
Figur 7.1.10



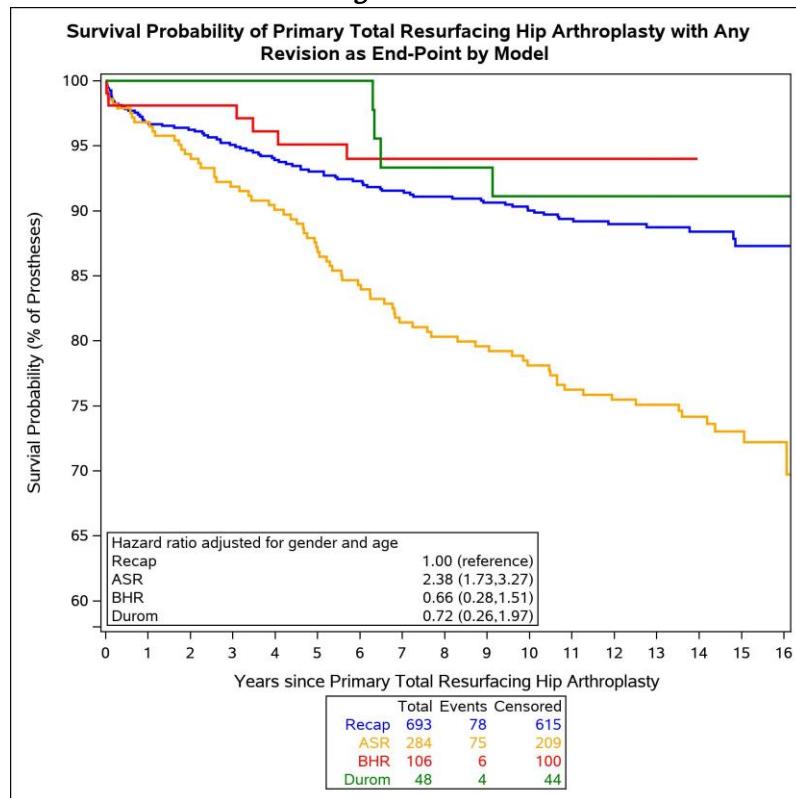
Figur 7.1.11



Figur 7.1.12



Figur 7.1.13



7.1.2 Primær THA: Risiko for revision i hele perioden. Effekt af alder og køn

Overlevelseskurverne er karakteriseret ved selektion på baggrund af diagnose: *alle diagnoser eller primær artrose alene*, kombineret med valg af revisionsårsag som endepunkt: *alle revisionsårsager eller aseptisk løsning alene*. Der præsenteres således kurver på basis af alle diagnoser med alle revisionsårsager som endepunkt, alle diagnoser med aseptisk løsning som endepunkt og diagnosen primær artrose med aseptisk løsning som endepunkt

Den samlede proteseoverlevelse for alle diagnoser og revisionsårsager er efter 25 år 76 % (figur 7.1.14).

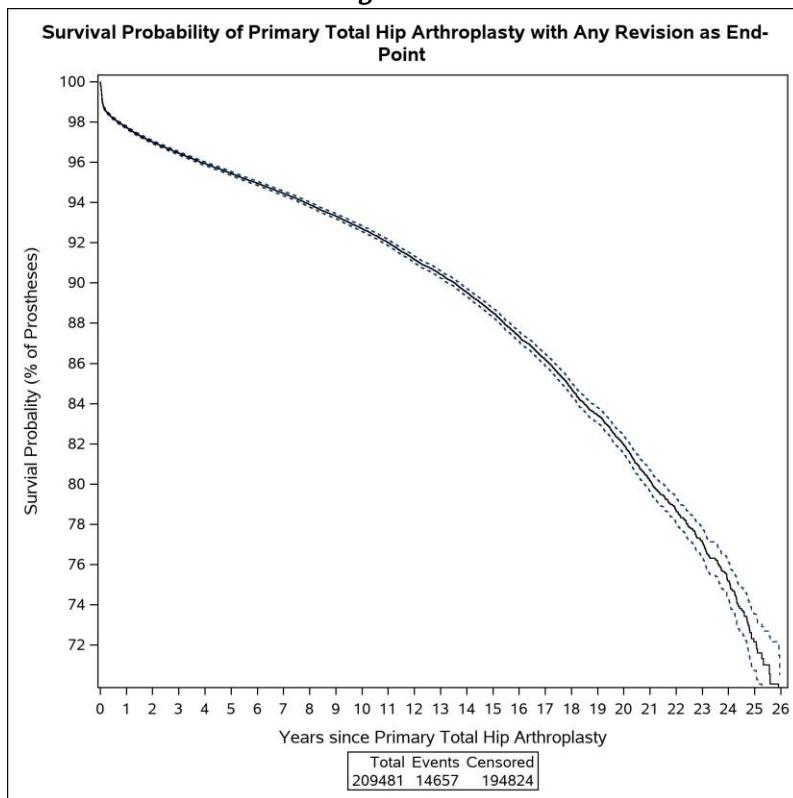
Alder som risikofaktor

Patienter yngre end 60 år har øget risiko for revision, når alle diagnoser medtages, og endepunkt er alle revisionsårsager. Forskellen bliver mere udtalt med tiden efter primær operation (figur 7.1.19). Det samme gælder, når diagnosen indskrænkes til primær artrose (figur 7.1.20). Hvis endepunktet begrænses til aseptisk løsning, fortsat for diagnosen primær artrose, er der en øget risiko for patienter under 60 år sammenlignet med de ældre patientgrupper, hvor risiko falder med stigende alder (figur 7.1.21).

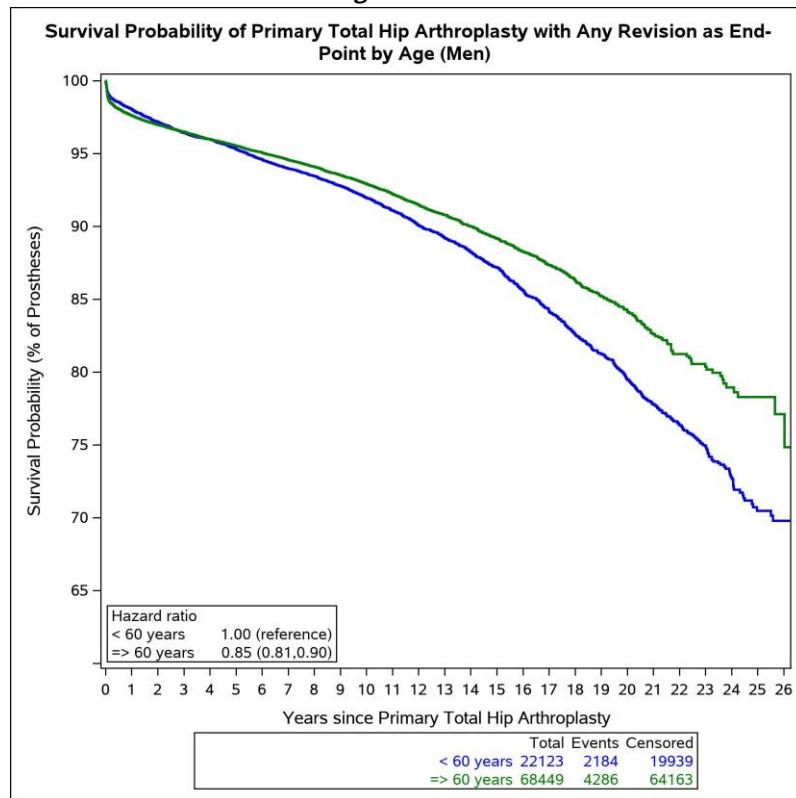
Køn som risikofaktor

For patienter yngre end 60 år gælder, at der ikke er forskel på overlevelsen hos mænd og kvinder, mens der for patienter ældre end 60 år ses en dårligere overlevelse for mænd (figur 7.1.17 & 7.1.18).

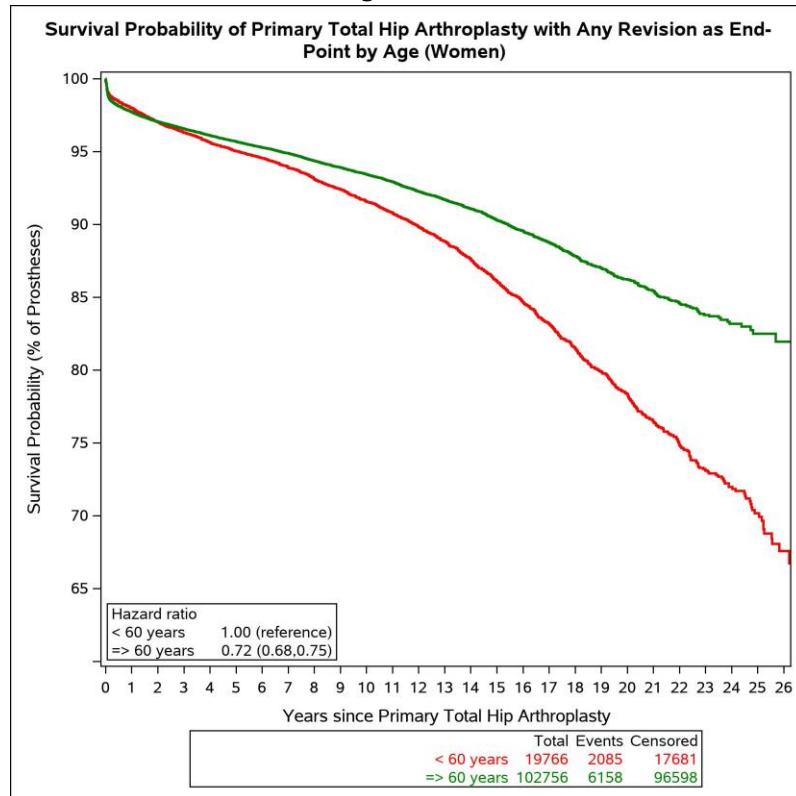
Figur 7.1.14



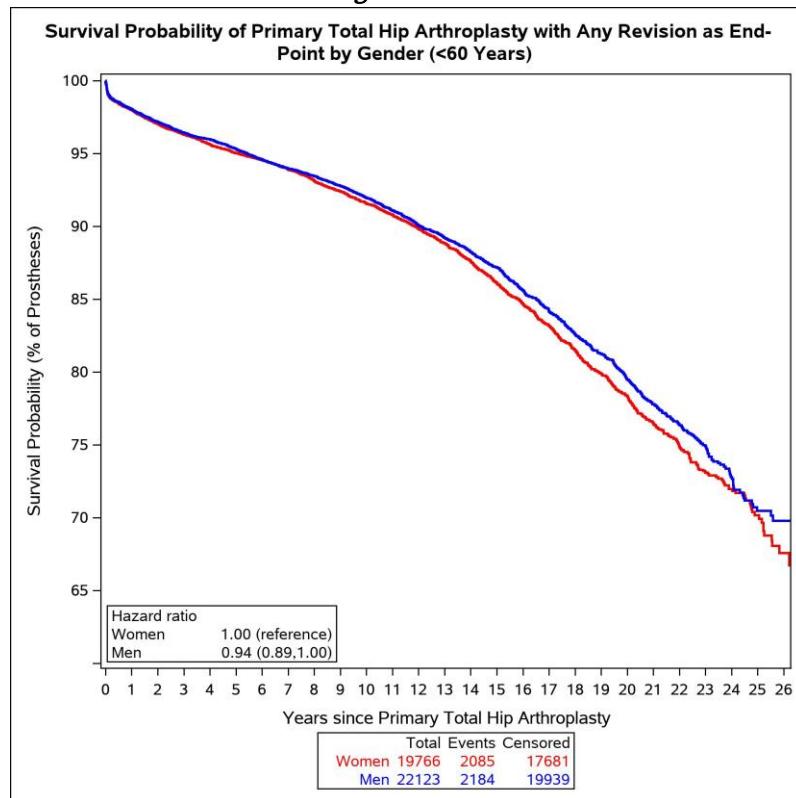
Figur 7.1.15



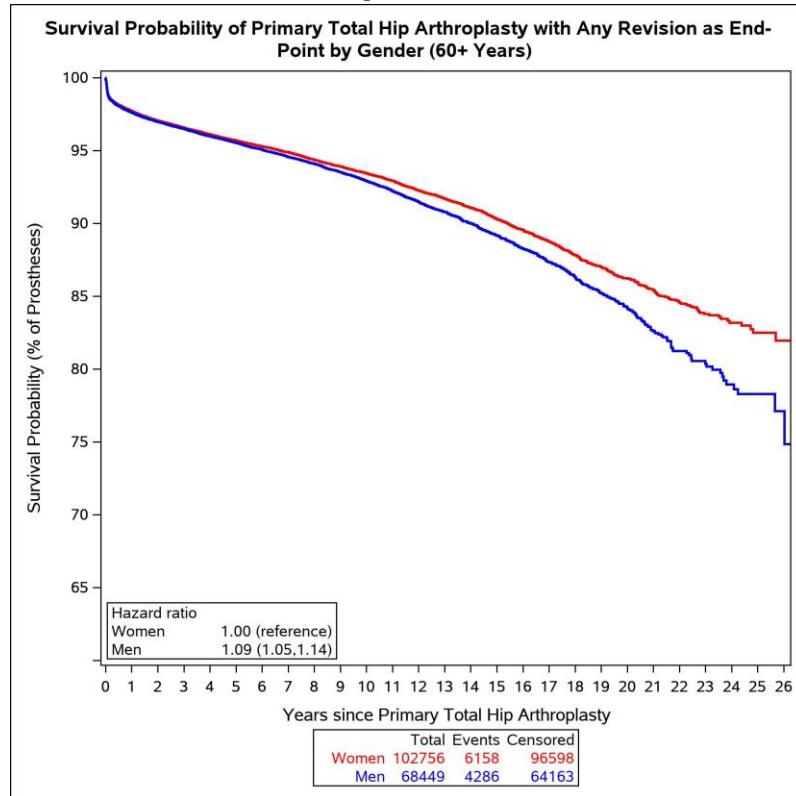
Figur 7.1.16



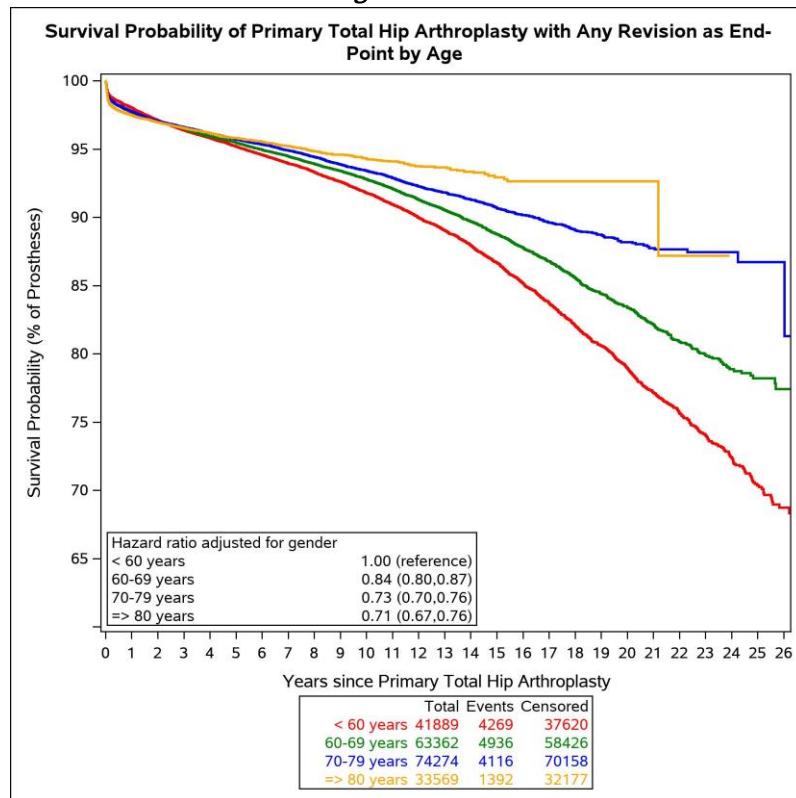
Figur 7.1.17



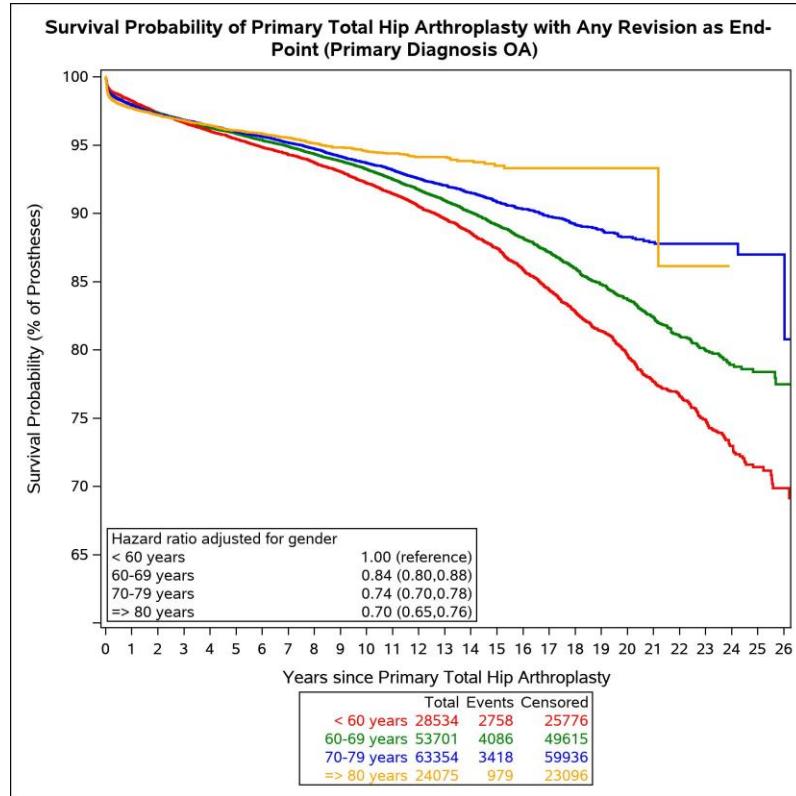
Figur 7.1.18



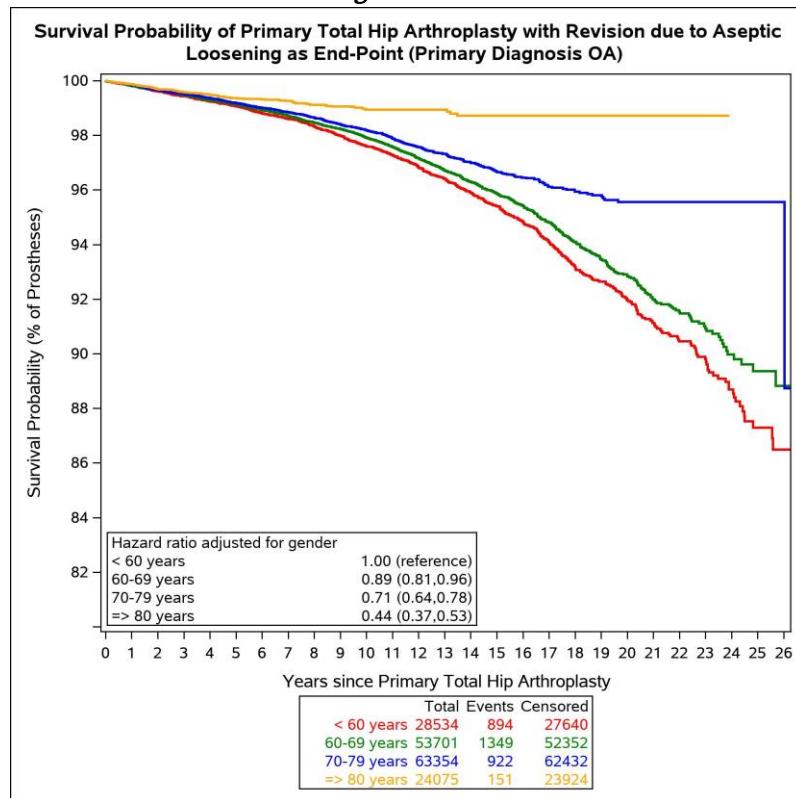
Figur 7.1.19



Figur 7.1.20



Figur 7.1.21



7.1.3 Primær THA: Overlevelseskurver Effekt af operationstype

I disse analyser indgår kun hybrid A dvs. ucementeret cup og cementeret stem, da der kun er registreret få hybrid B.

Overlevelseskurverne er karakteriserede ved selektion på baggrund af diagnose: *alle diagnoser* eller *primær artrose* alene, kombineret med et valg af revisionsårsag som endepunkt: *alle revisionsårsager* eller *aseptisk løsning* alene.

Der præsenteres således kurver på basis af *alle diagnoser* med *alle revisionsårsager* som endepunkt, *alle diagnoser* med *aseptisk løsning* som endepunkt og diagnosen *primær artrose* med *aseptisk løsning* som endepunkt. Analyserne foretages separat for fem aldersgrupper: < 50 år, 50-59 år, 60-69 år og 70-79 år og > 80 år.

Patienter yngre end 50

Når *alle diagnoser* medtages, og endepunkt er *alle revisionsårsager*, findes proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementeret alloplastik og hybrid (figur 7.1.22). For diagnose primær artrose, med aseptisk løsning som endepunkt, er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik ligeledes bedre end hybrid og cementeret alloplastik, (figur 7.1.24).

Patienter i aldersgruppen 50-69 årige

Der er samme fund for overlevelse i disse aldersgrupper som for patienter <50 år. Dvs. proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik er bedre end for cementeret alloplastik og hybrid både for alle diagnose og alle revisionsårsager, og når man kun kigger på primær OA og aseptisk løsning som endepunkt.

Patienter I aldersgruppen 70-79 årige

Når *alle diagnoser* medtages, og endepunkt er *alle revisionsårsager*, er proteseoverlevelsen bedre for cementeret alloplastik end for både hybrid og ucementeret alloplastik (figur 7.1.31). For diagnose primær artrose, med aseptisk løsning som endepunkt er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for både cementeret og hybrid alloplastik (figur 7.1.33).

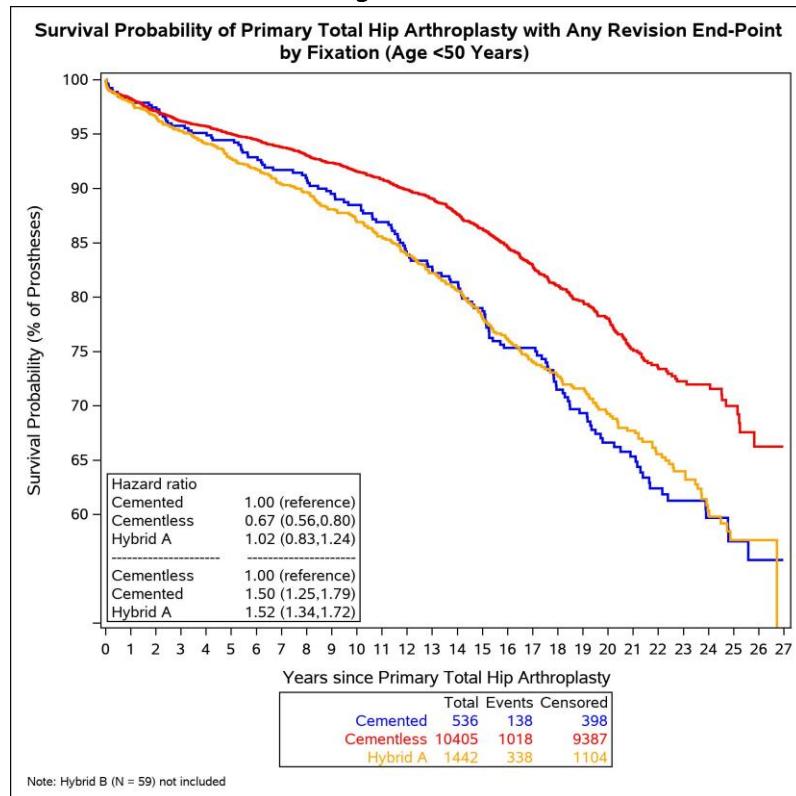
Patienter ældre end 80 år

Når *alle diagnoser* medtages, og endepunkt er *alle revisionsårsager*, er proteseoverlevelsen bedre for cementeret alloplastik end for både hybrid og ucementeret alloplastik (figur 7.1.34). Når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *aseptisk løsning*, er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik den samme som for hybrid men bedre end for cementeret alloplastik (figur 10.4.15).

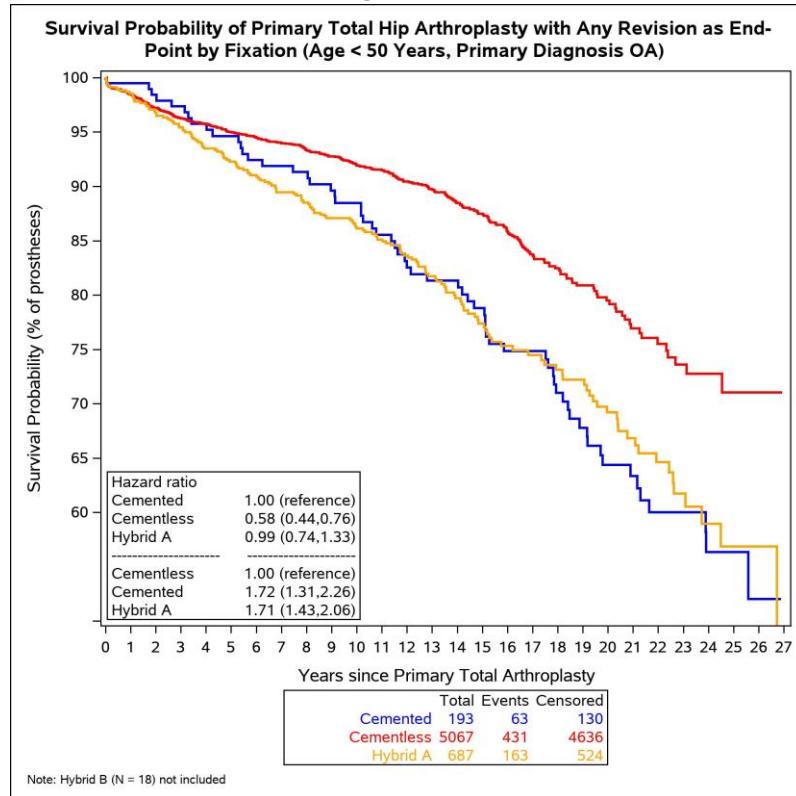
Følgende kan opsummeres:

- For patienter under 70 år er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementeret alloplastik uanset revisionsårsag
- I aldersgruppen >70 år er proteseoverlevelsen bedre for cementeret alloplastik end for ucementeret alloplastik, når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager*. En af forklaringerne på dette kunne være øget risiko for periprostetiske frakter ved brug af ucementeret alloplastik hos patienter >70 år.
- For alle aldersgrupper er proteseoverlevelsen bedre for ucementeret alloplastik end for cementeret alloplastik, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *aseptisk løsning*

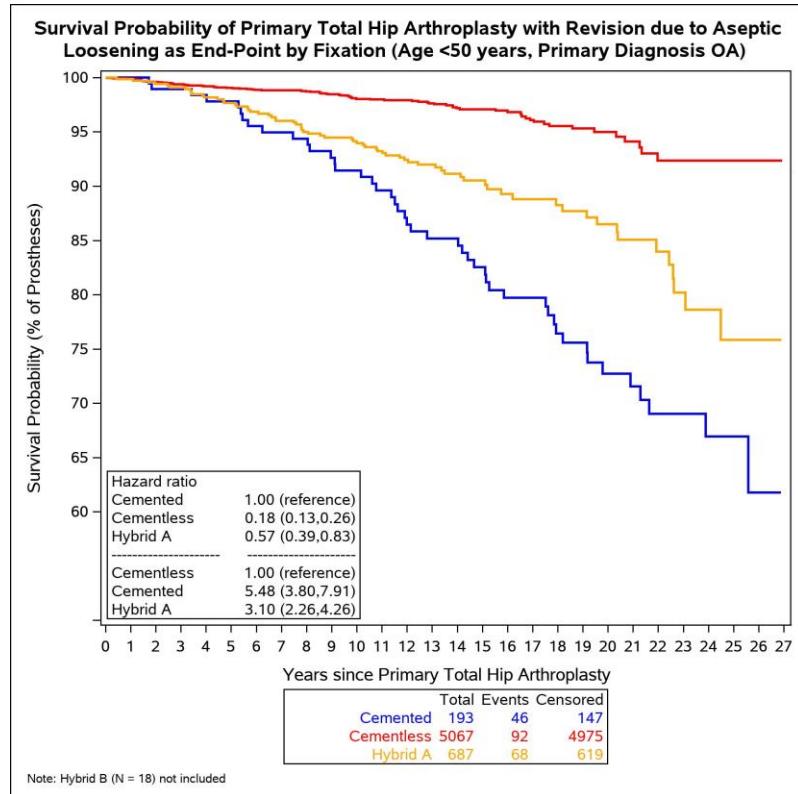
Figur 7.1.22



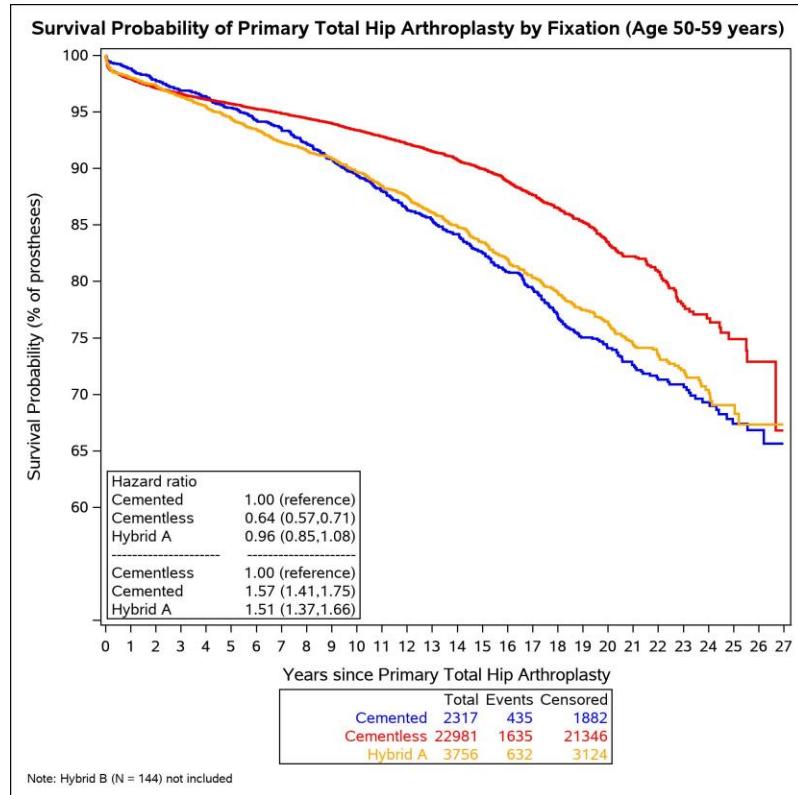
Figur 7.1.23



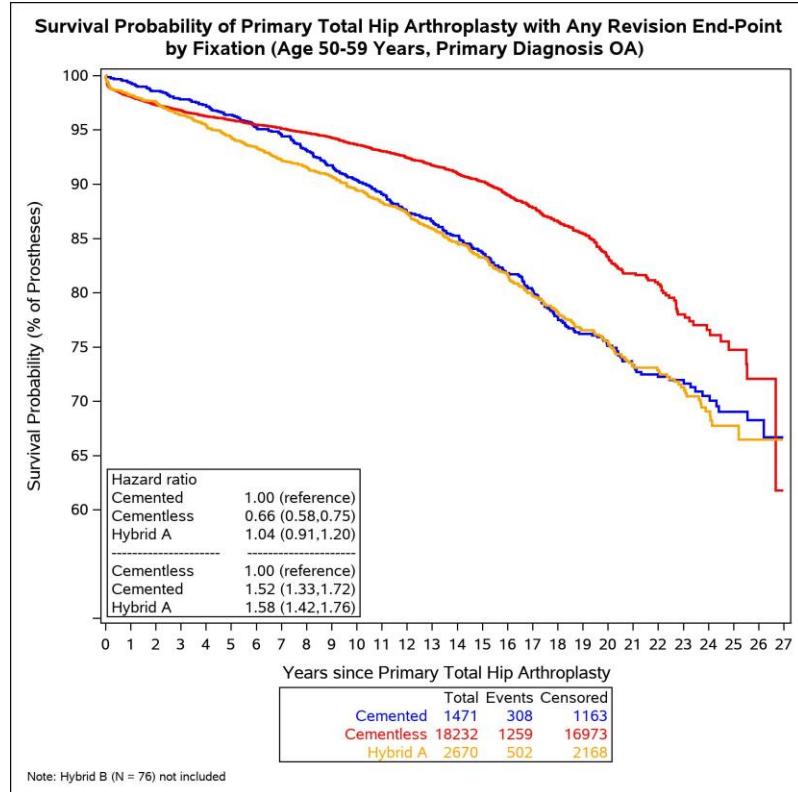
Figur 7.1.24



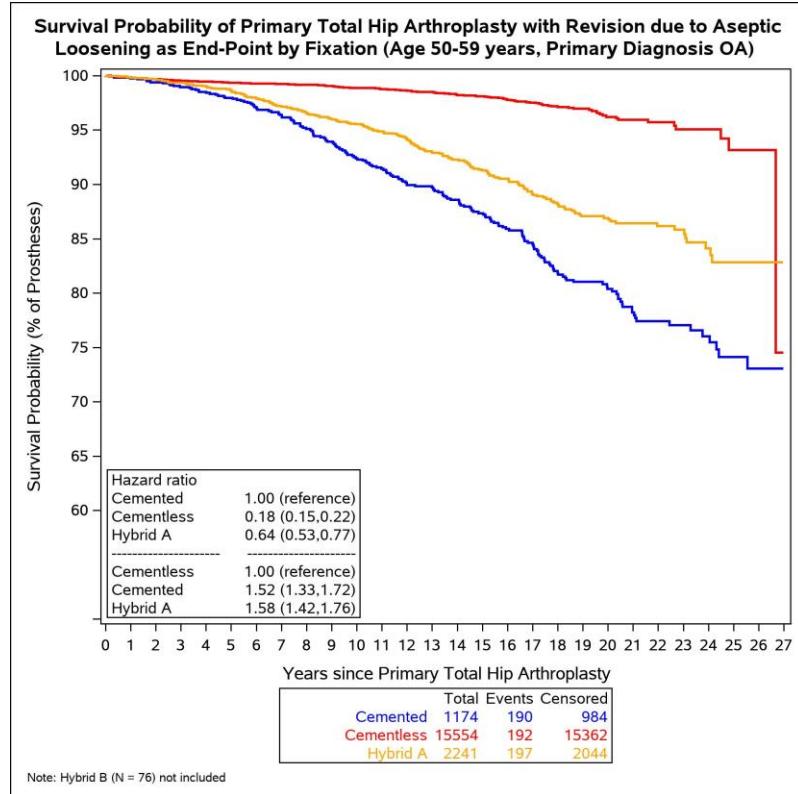
Figur 7.1.25



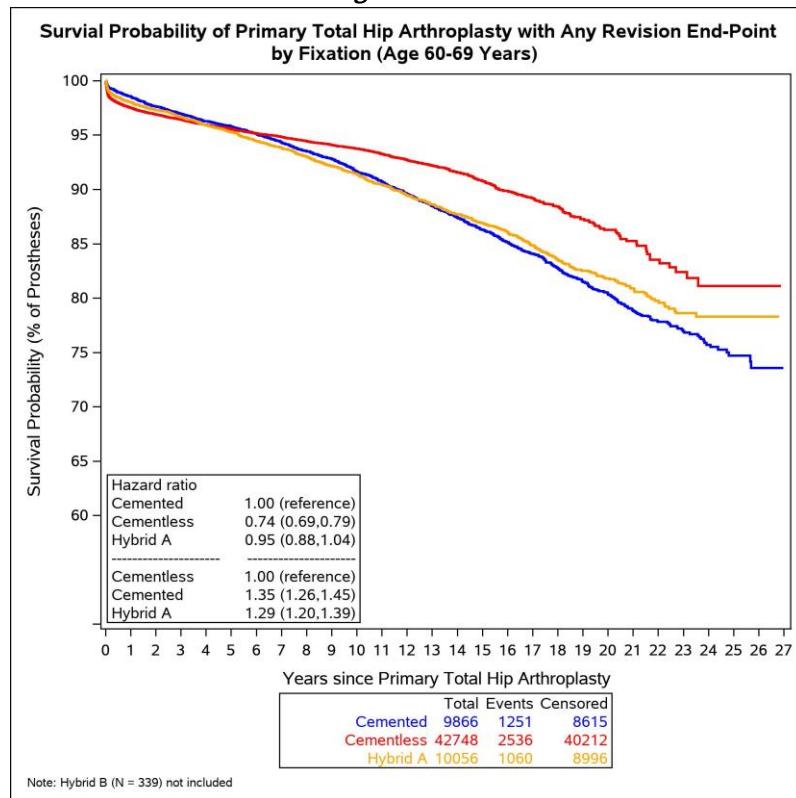
Figur 7.1.26



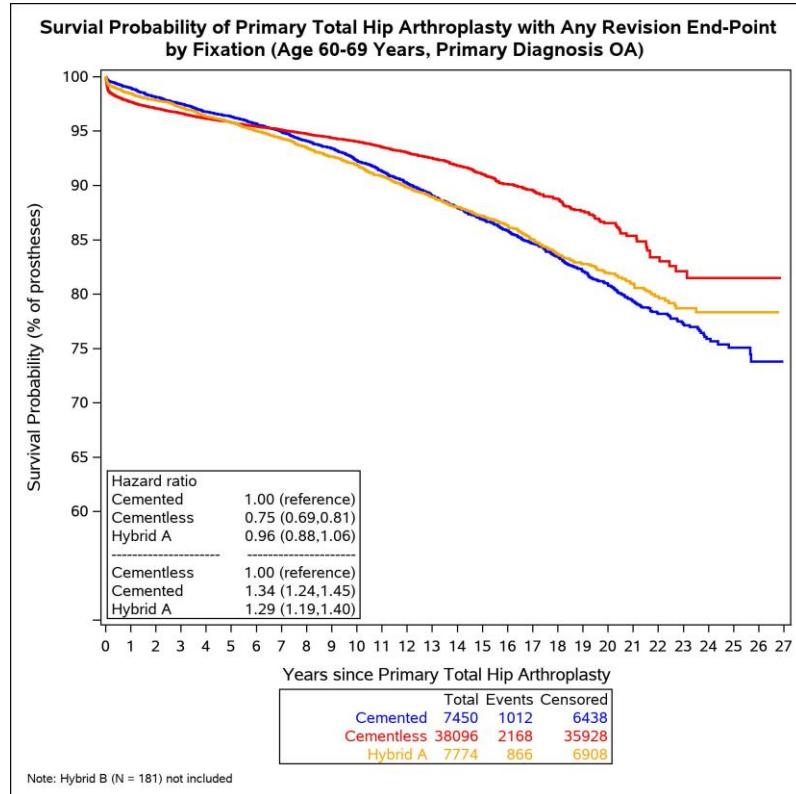
Figur 7.1.27



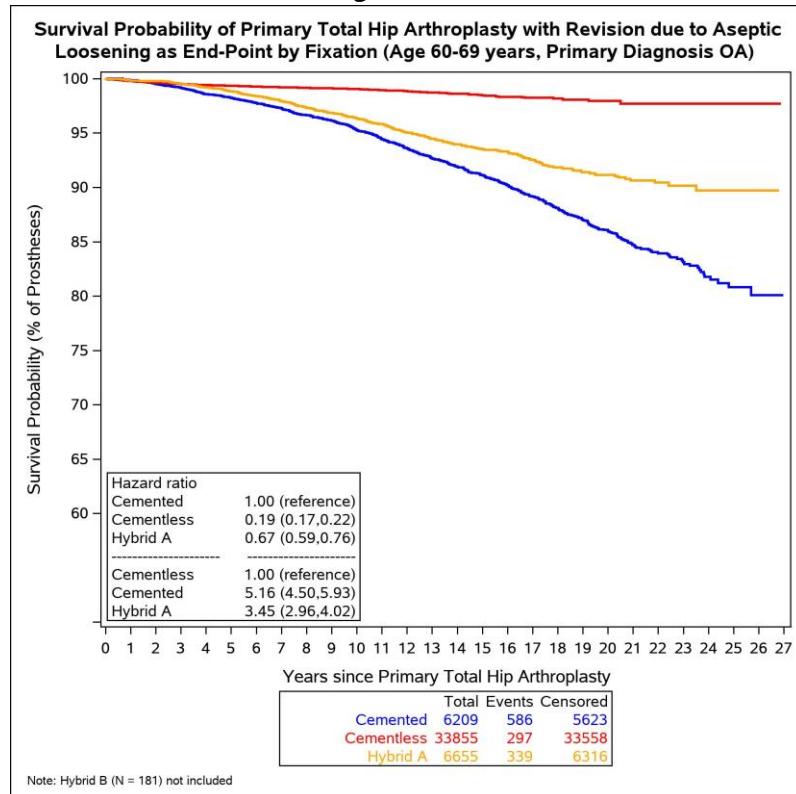
Figur 7.1.28



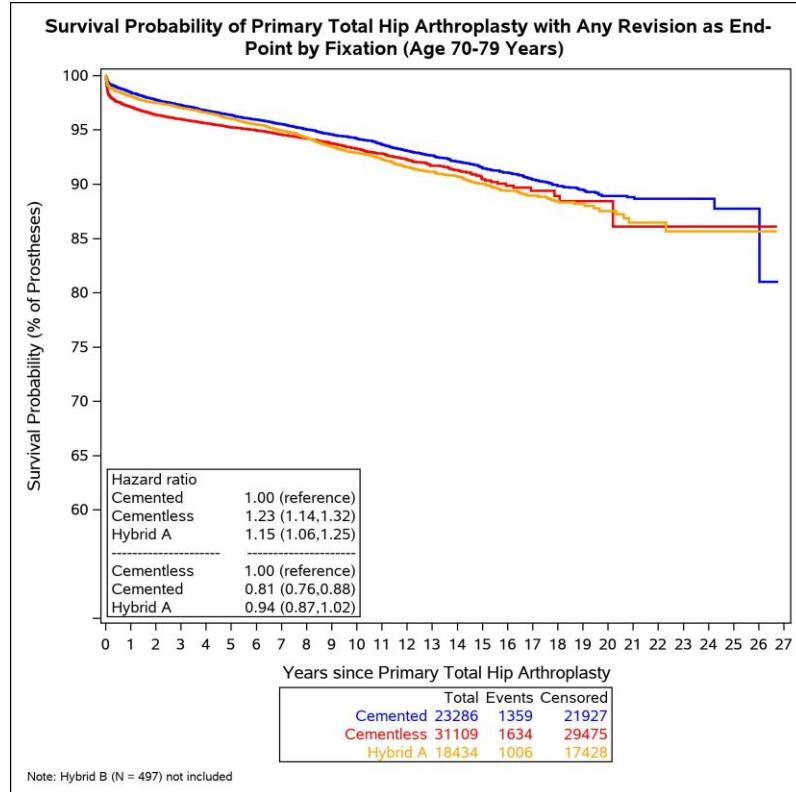
Figur 7.1.29



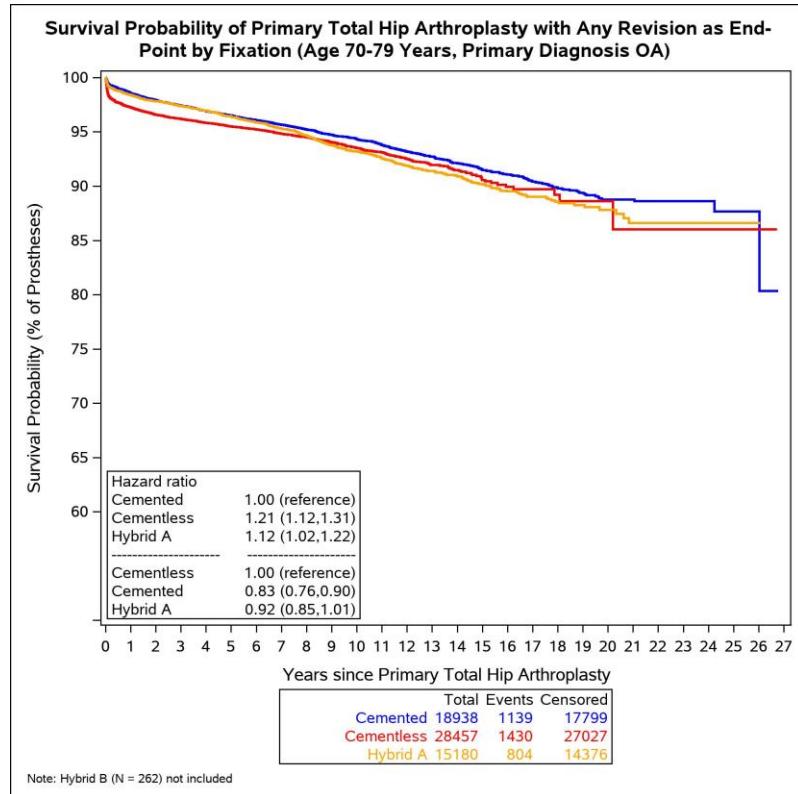
Figur 7.1.30



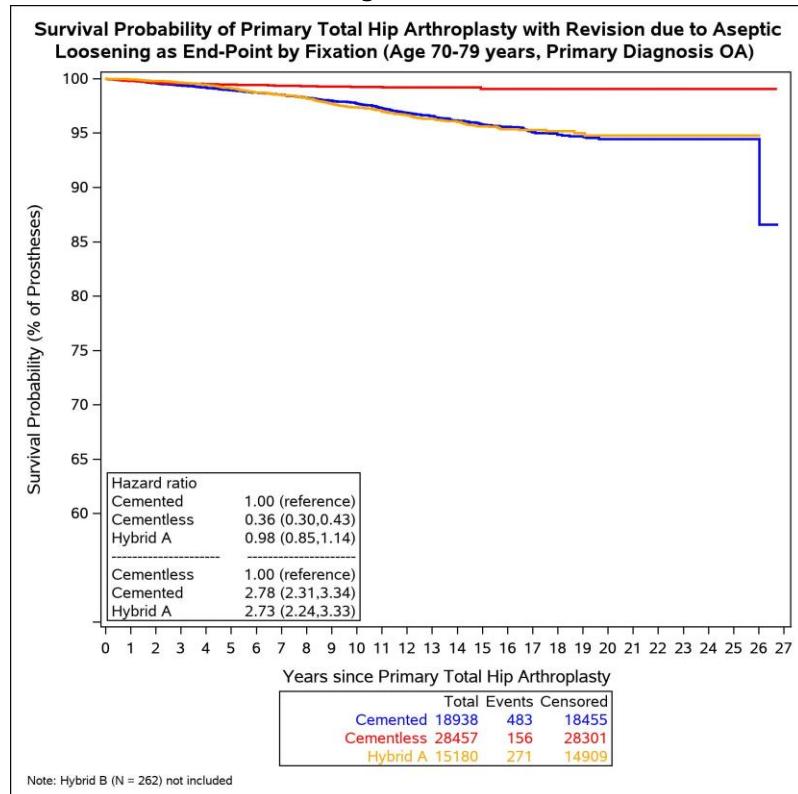
Figur 7.1.31



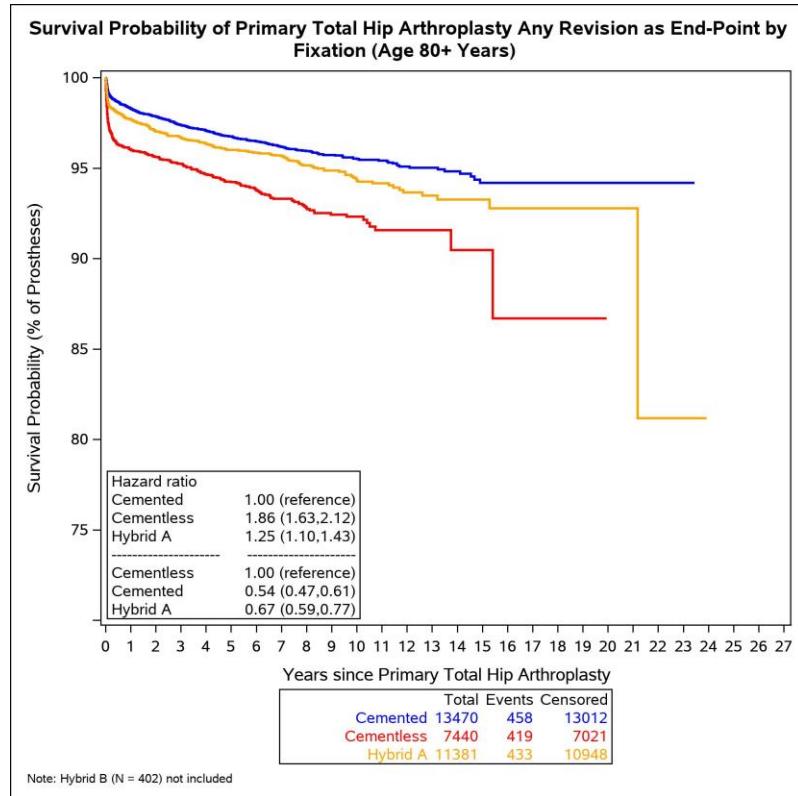
Figur 7.1.32



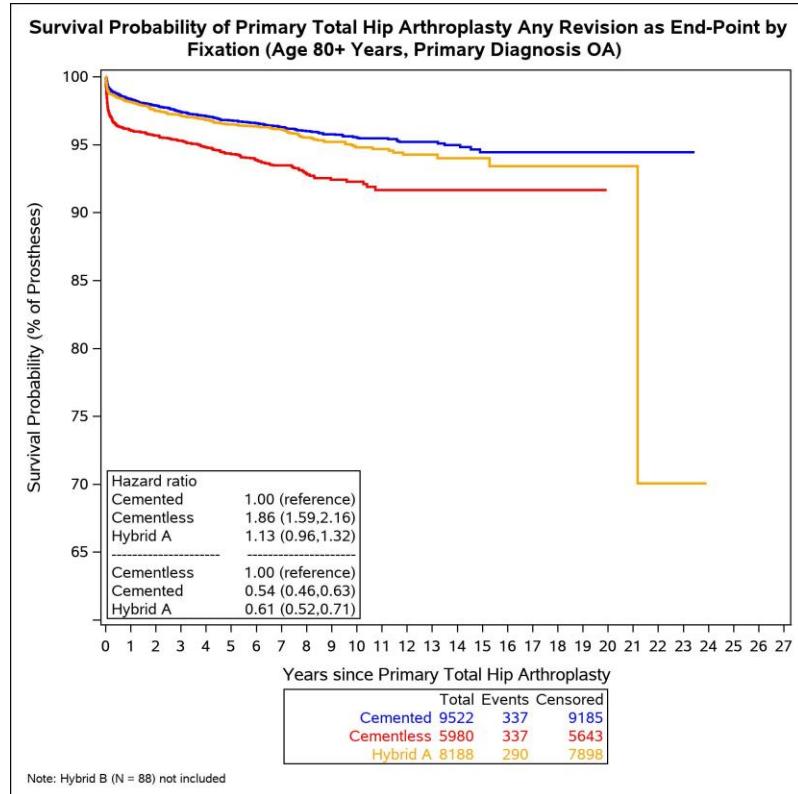
Figur 7.1.33



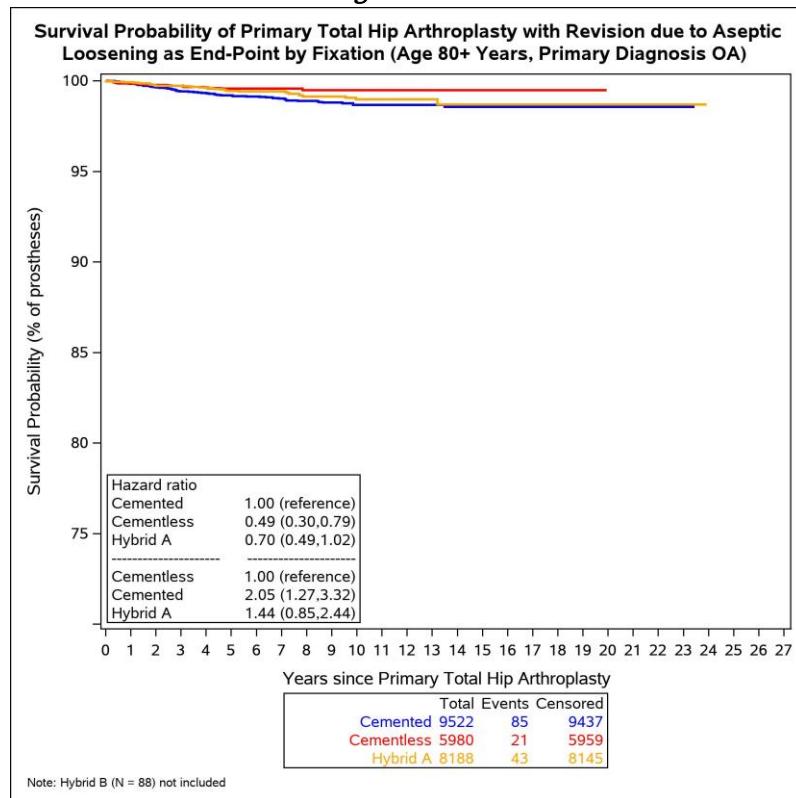
Figur 7.1.34



Figur 7.1.35



Figur 7.1.36



7.1.4 Primær THA: Risiko for revision indenfor 2 år efter primær THA

I modsætning til indikator 5 er de to nedenfor stående tabeller opgørelser på landsniveau opdelt på køn og alder med udfald på revision indenfor den specifikke fixationstype i perioden fra 2005-2019.

Revisionsraten er et udtryk for hyppigheden af revisioner i relation til risikotid. Vi følger kohorten af patienter med primær operation frem til deres første revision, død/migration eller slutning af opgørelsesperioden. Revisionsraten pr 100 observationsår er udtryk for den hastighed, hvormed nye sygdomstilfælde opstår. Jo højere incidensraten er, jo hyppigere vil revision forekomme i den angivne gruppe.

Analyserne er her stratificeret på køn, alder og operationstype med tilhørende HR. Det er vigtigt at tage højde for populationsstørrelsen og dermed sikkerheden på estimatet i fortolkningen af data. Derudover skal man være opmærksom på, at resultaterne er påvirket af, at der ved valg af behandlingstype sker en selektion på baggrund af bl.a. alder, og at denne selektion ikke er tilfældig. Tabellen kan derfor hovedsageligt bruges til at vurdere, hvorvidt det faktisk går patienterne i de forskellige strata, som vi forventer, og ikke til at prædiktere risiko på individniveau.

De beregnede Hazard ratios med dertilhørende konfidensintervaller, kan afgøre, om der er statistik signifikant forskel på grupperne som (se 8.2. Statistiske analyser og kommentarer hertil). Analyserne tager ikke højde for diagnose.

I tabellen for både stem og cup (7.1.16) viser Hazard Ratio øget risiko for revision af ucenteret stem for alle patienter >71 år og også opdelt separat for kvinder og mænd > 71 år.

Tabel 7.1.16
Revision of Acetabular and/or Femoral Component (All Causes) within 2 Years after Primary Procedure
2005-2019

<i>Gender</i>	<i>Age</i>	<i>Fixation</i>	<i>No of revisions</i>	<i>No of Primary Procedures</i>	<i>Observation time (years)</i>	<i>Revisionrate per 100 observation years (95%-CI)</i>	<i>Hazard Ratio (95%-CI)</i>
Women	<50 Years	Cementless	190	2895	6.045,9	3.14 (2.53- 3.76)	1.00 (reference)
		Cemented	3	66	112,0	2.68 (0.00- 6.49)	0.89 (0.28- 2.77)
		Hybrid A & B	20	206	428,9	4.66 (1.91- 7.41)	1.51 (0.95- 2.39)
	51-60 Years	Cementless	441	8495	17.443,4	2.53 (2.20- 2.85)	1.00 (reference)
		Cemented	17	393	684,5	2.48 (0.98- 3.99)	0.98 (0.60- 1.59)
		Hybrid A & B	39	791	1.582,2	2.46 (1.41- 3.52)	0.97 (0.70- 1.35)
	61-70 Years	Cementless	907	17284	35.368,1	2.56 (2.33- 2.79)	1.00 (reference)
		Cemented	113	2046	4.009,5	2.82 (2.12- 3.52)	1.10 (0.90- 1.34)
		Hybrid A & B	169	3312	6.680,9	2.53 (2.01- 3.05)	0.99 (0.84- 1.16)
Men	>71 Years	Cementless	731	14475	28.974,4	2.52 (2.27- 2.77)	1.00 (reference)
		Cemented	305	10857	21.015,5	1.45 (1.23- 1.67)	0.58 (0.50- 0.66)
		Hybrid A & B	438	12668	24.586,4	1.78 (1.56- 2.01)	0.71 (0.63- 0.80)
	<50 Years	Cementless	192	3629	7.512,1	2.56 (2.06- 3.06)	1.00 (reference)
		Cemented	3	48	95,4	3.14 (0.00- 7.93)	1.26 (0.40- 3.94)
		Hybrid A & B	18	381	778,0	2.31 (0.84- 3.79)	0.91 (0.56- 1.47)

<i>Gender</i>	<i>Age</i>	<i>Fixation</i>	<i>No of revisions</i>	<i>No of Primary Procedures</i>	<i>Observation time (years)</i>	<i>Revisionrate per 100 observation years (95%-CI)</i>	<i>Hazard Ratio (95%-CI)</i>
51-60 Years	Cementless	420	9030		18.434,4	2.28 (1.98- 2.58)	1.00 (reference)
	Cemented	9	251		453,1	1.99 (0.29- 3.68)	0.88 (0.46- 1.71)
	Hybrid A & B	40	908		1.808,2	2.21 (1.28- 3.15)	0.97 (0.70- 1.34)
61-70 Years	Cementless	674	16000		32.387,2	2.08 (1.86- 2.30)	1.00 (reference)
	Cemented	47	1071		2.038,5	2.31 (1.43- 3.19)	1.10 (0.82- 1.48)
	Hybrid A & B	66	1668		3.268,3	2.02 (1.36- 2.68)	0.97 (0.75- 1.25)
>71 Years	Cementless	527	11861		23.501,5	2.24 (1.98- 2.50)	1.00 (reference)
	Cemented	139	4894		9.195,9	1.51 (1.17- 1.85)	0.67 (0.56- 0.81)
	Hybrid A & B	200	5328		10.103,4	1.98 (1.61- 2.35)	0.88 (0.75- 1.04)
Total	<50 Years	Cementless	382	6524	13.558,1	2.82 (2.43- 3.21)	1.00 (reference)
		Cemented	6	114	207,4	2.89 (0.00- 5.89)	1.06 (0.47- 2.37)
		Hybrid A & B	38	587	1.206,9	3.15 (1.78- 4.52)	1.13 (0.81- 1.57)
51-60 Years	Cementless	861	17525		35.877,8	2.40 (2.18- 2.62)	1.00 (reference)
	Cemented	26	644		1.137,6	2.29 (1.15- 3.42)	0.96 (0.65- 1.41)
	Hybrid A & B	79	1699		3.390,4	2.33 (1.63- 3.03)	0.97 (0.77- 1.22)
61-70 Years	Cementless	1581	33284		67.755,4	2.33 (2.17- 2.49)	1.00 (reference)
	Cemented	160	3117		6.048,0	2.65 (2.10- 3.19)	1.13 (0.96- 1.33)
	Hybrid A & B	235	4980		9.949,2	2.36 (1.95- 2.77)	1.01 (0.88- 1.16)
>71 Years	Cementless	1258	26336		52.475,9	2.40 (2.22- 2.58)	1.00 (reference)
	Cemented	444	15751		30.211,4	1.47 (1.28- 1.65)	0.61 (0.55- 0.68)
	Hybrid A & B	638	17996		34.689,8	1.84 (1.65- 2.03)	0.77 (0.70- 0.84)

Tabel 7.1.17
Revision of Acetabular Component (All Causes) within 2 Years after Primary Procedure
2005-2019

<i>Gender</i>	<i>Age</i>	<i>Fixation</i>	<i>No of revisions</i>	<i>No of Primary Procedures</i>	<i>Observationtime (years)</i>	<i>Revisionrate per 100 Observation Years (95%-CI)</i>
Women	<50 Years	Cementless	165	2895	6.019,2	2.74 (2.16- 3.32)
		Cemented	3	66	112,0	2.68 (0.00- 6.49)
		Hybrid A & B	7	206	408,4	1.71 (0.00- 3.46)
	51-60 Years	Cementless	314	8495	17.316,3	1.81 (1.53- 2.09)
		Cemented	13	393	681,0	1.91 (0.58- 3.24)
		Hybrid A & B	19	791	1.556,7	1.22 (0.46- 1.98)
	61-70 Years	Cementless	621	17284	35.124,9	1.77 (1.57- 1.96)
		Cemented	95	2046	3.980,7	2.39 (1.74- 3.03)
		Hybrid A & B	117	3312	6.600,5	1.77 (1.33- 2.21)
	>71 Years	Cementless	399	14475	28.715,1	1.39 (1.20- 1.58)
		Cemented	238	10857	20.913,4	1.14 (0.94- 1.34)
		Hybrid A & B	305	12668	24.378,4	1.25 (1.06- 1.44)
Men	<50 Years	Cementless	141	3629	7.435,3	1.90 (1.46- 2.33)
		Cemented	#	48	93,4	2.14 (0.00- 6.15)
		Hybrid A & B	5	381	761,7	0.66 (0.00- 1.46)
	51-60 Years	Cementless	283	9030	18.281,2	1.55 (1.30- 1.80)
		Cemented	9	251	453,1	1.99 (0.29- 3.68)
		Hybrid A & B	19	908	1.783,8	1.07 (0.40- 1.73)
	61-70 Years	Cementless	400	16000	32.115,9	1.25 (1.08- 1.42)
		Cemented	33	1071	2.014,8	1.64 (0.89- 2.39)
		Hybrid A & B	29	1668	3.212,2	0.90 (0.45- 1.35)
	>71 Years	Cementless	302	11861	23.279,4	1.30 (1.10- 1.50)
		Cemented	86	4894	9.122,5	0.94 (0.67- 1.21)
		Hybrid A & B	117	5328	9.970,3	1.17 (0.89- 1.46)
Total	<50 Years	Cementless	306	6524	13.454,5	2.27 (1.92- 2.63)
		Cemented	5	114	205,4	2.43 (0.00- 5.20)
		Hybrid A & B	12	587	1.170,1	1.03 (0.22- 1.83)
	51-60 Years	Cementless	597	17525	35.597,5	1.68 (1.49- 1.86)
		Cemented	22	644	1.134,1	1.94 (0.89- 2.99)
		Hybrid A & B	38	1699	3.340,5	1.14 (0.64- 1.64)
	61-70 Years	Cementless	1021	33284	67.240,7	1.52 (1.39- 1.65)
		Cemented	128	3117	5.995,6	2.13 (1.64- 2.63)

<i>Gender</i>	<i>Age</i>	<i>Fixation</i>	<i>No of revisions</i>	<i>No of Primary Procedures</i>	<i>Observation time (years)</i>	<i>Revisionrate per 100 Observation Years (95%-CI)</i>
>71 Years	Cementless	Hybrid A & B	146	4980	9.812,7	1.49 (1.16- 1.82)
		Cemented	701	26336	51.994,5	1.35 (1.21- 1.49)
	Cemented	Hybrid A & B	324	15751	30.035,9	1.08 (0.92- 1.24)
		Hybrid A & B	422	17996	34.348,8	1.23 (1.07- 1.39)

Tabel 7.1.18
Revision of Femoral Component (All Causes) within 2 Years after Primary Procedure
2005-2019

Gender	Age	Fixation	No of revisions	No of Primary Procedures	Observationtime (years)	Revisionrate per 100 Observation Years (95%-CI)
						(95%-CI)
Women	<50 Years	Cementless	12	2895	5.772,1	0.21 (0.04- 0.37)
		Cemented	0	66	107,9	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid A & B	8	206	410,9	1.95 (0.10- 3.80)
	51-60 Years	Cementless	84	8495	16.977,5	0.49 (0.35- 0.64)
		Cemented	#	393	662,7	0.30 (0.00- 0.84)
		Hybrid A & B	12	791	1.544,0	0.78 (0.17- 1.38)
		Cementless	84	8495	16.977,5	0.49 (0.35- 0.64)
		Cemented	#	393	662,7	0.30 (0.00- 0.84)
		Hybrid A & B	12	791	1.544,0	0.78 (0.17- 1.38)
Men	61-70 Years	Cementless	192	17284	34.471,3	0.56 (0.45- 0.67)
		Cemented	15	2046	3.882,3	0.39 (0.12- 0.65)
		Hybrid A & B	16	3312	6.500,4	0.25 (0.08- 0.41)
	>71 Years	Cementless	210	14475	28.381,3	0.74 (0.60- 0.88)
		Cemented	54	10857	20.710,9	0.26 (0.17- 0.36)
		Hybrid A & B	43	12668	24.202,9	0.18 (0.10- 0.25)
	<50 Years	Cementless	26	3629	7.257,4	0.36 (0.16- 0.55)
		Cemented	0	48	91,4	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid A & B	12	381	766,0	1.57 (0.34- 2.79)
Total	51-60 Years	Cementless	83	9030	17.982,8	0.46 (0.32- 0.60)
		Cemented	0	251	441,2	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid A & B	17	908	1.787,5	0.95 (0.33- 1.58)
	61-70 Years	Cementless	147	16000	31.823,3	0.46 (0.36- 0.57)
		Cemented	11	1071	1.985,6	0.55 (0.11- 1.00)
		Hybrid A & B	16	1668	3.200,6	0.50 (0.16- 0.84)
	>71 Years	Cementless	123	11861	23.116,7	0.53 (0.40- 0.66)
		Cemented	46	4894	9.090,1	0.51 (0.31- 0.70)
		Hybrid A & B	25	5328	9.931,4	0.25 (0.12- 0.39)
	<50 Years	Cementless	38	6524	13.029,5	0.29 (0.16- 0.42)
		Cemented	0	114	199,3	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid A & B	20	587	1.176,9	1.70 (0.67- 2.73)

<i>Gender</i>	<i>Age</i>	<i>Fixation</i>	<i>No of revisions</i>	<i>No of Primary Procedures</i>	<i>Observationtime (years)</i>	<i>Revisionrate per 100 Observation Years (95%-CI)</i>
51-60 Years	Cementless	167	17525	34.960,4	0.48 (0.38- 0.58)	
	Cemented	#	644	1.103,9	0.18 (0.00- 0.51)	
	Hybrid A & B	29	1699	3.331,5	0.87 (0.43- 1.31)	
61-70 Years	Cementless	339	33284	66.294,5	0.51 (0.44- 0.59)	
	Cemented	26	3117	5.867,9	0.44 (0.21- 0.68)	
	Hybrid A & B	32	4980	9.700,9	0.33 (0.17- 0.49)	
>71 Years	Cementless	333	26336	51.498,0	0.65 (0.55- 0.74)	
	Cemented	100	15751	29.801,0	0.34 (0.25- 0.43)	
	Hybrid A & B	68	17996	34.134,3	0.20 (0.13- 0.26)	

7.1.5 Primær THA: Overlevelseskurver. Effekt af operationsperiode

Formålet med analyserne er at vurdere, om der er sket ændringer i proteseoverlevelsen over tid. Analyserne omfatter følgende grupper: alle alloplastikker, cementerede, ucementerede og hybrid alloplastikker. Alle kurver er baseret på diagnose artrose og fraktur, både separat og samlet.

Alloplastikker med metal-metal artikulationer er ekskluderet fra analyserne.

Analyserne omfatter fire tidsintervaller: 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009, 2010-2014 og 2015-2021.

Når overlevelsen for de forskellige perioder sammenlignes, skal man være opmærksom på forskellene i observationstider.

I aktuelle analyser er lavet en opdeling på diagnosen fraktur og artrose.

For gruppen alle alloplastikker gælder, at der ses en forbedring i overlevelsen i perioderne 2000-2004, 2005-2009 og 2010-2020 sammenlignet med 1995-1999 (figur 7.1.37).

For diagnosen artrose ved cementerede alloplastikker, ses en forbedring i overlevelsen i perioden 2000-2004 og 2005-2009, sammenlignet med 1995-1999. Overlevelsen i 2015-2021 er dårligere sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 (7.1.38).
For diagnosen fraktur ved cementerede alloplastikker er der ingen forskel i overlevelse imellem perioderne (10.6.3).

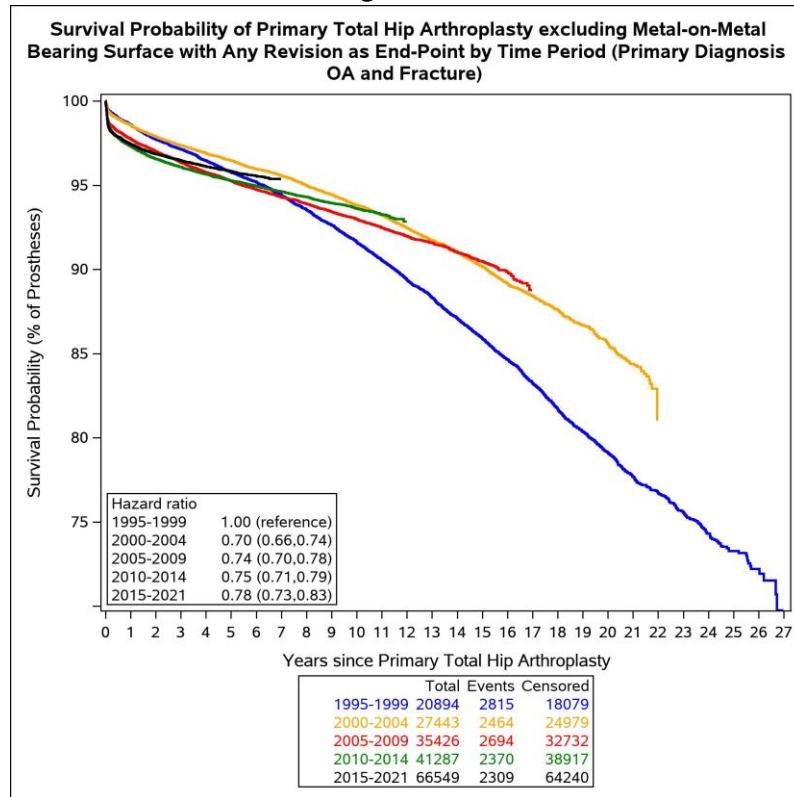
For diagnosen artrose ved hybrid alloplastikker ses en forbedring i alle perioder sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 (figur 7.1.40).

For diagnosen fraktur ved hybrid alloplastikker ses en forbedring i periode 2000-2004, samt 2010-2021 sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 (figur 7.1.41).

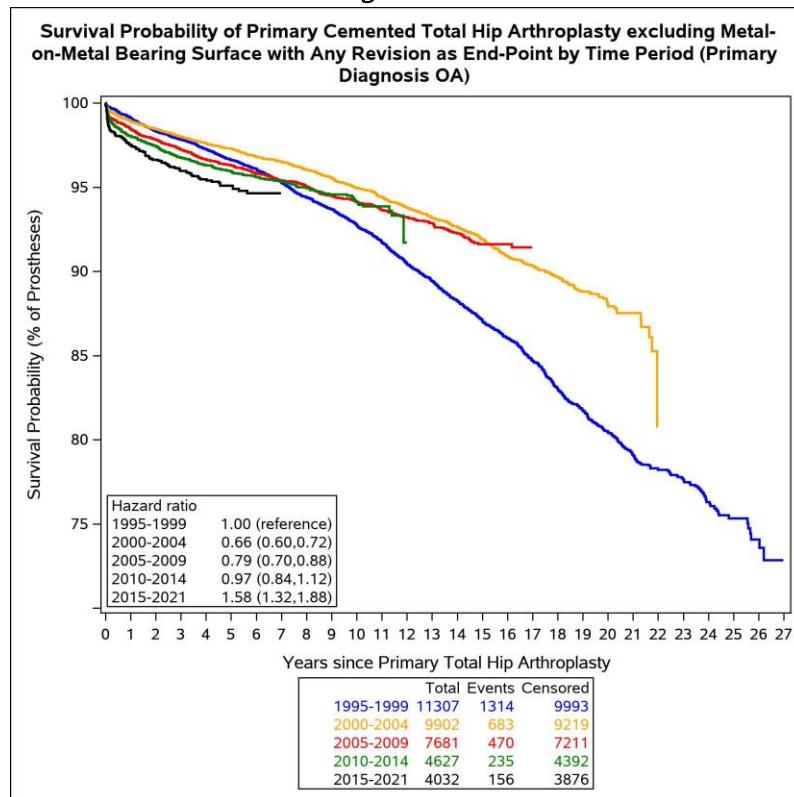
For ucementerede alloplastikker er der en forbedring alle perioder sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 for diagnosen artrose (7.1.41).

Ved tolkning skal man være opmærksom på, at patientunderlag og indikationer har ændret sig over tid.

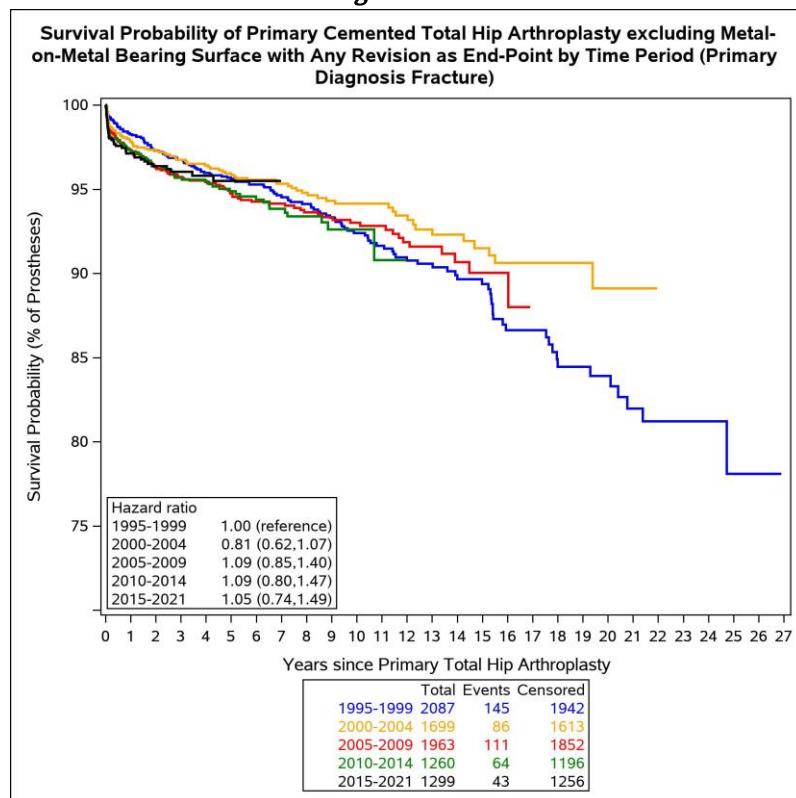
Figur 7.1.37



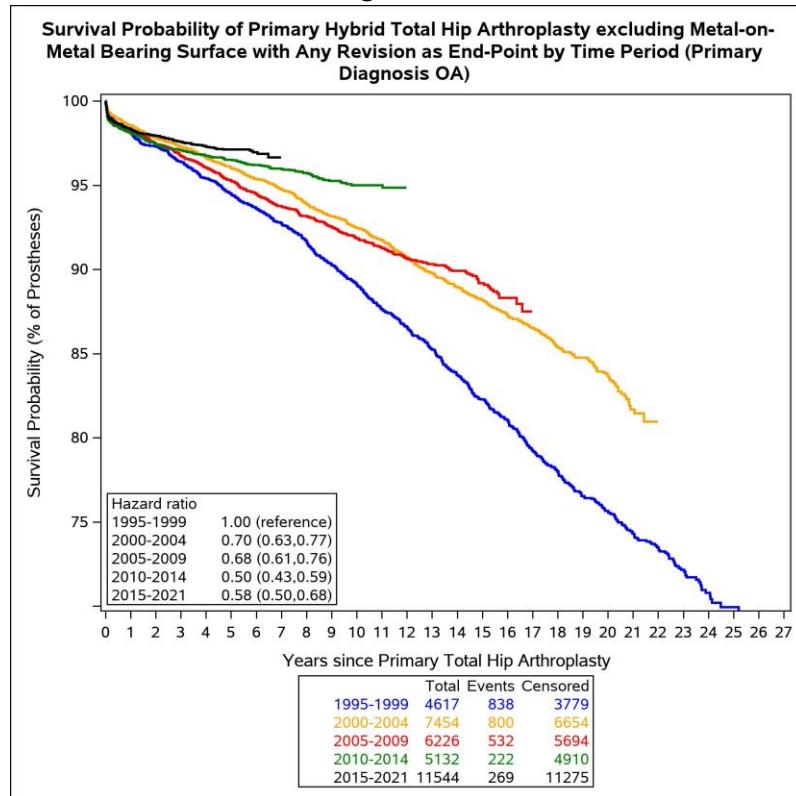
Figur 7.1.38



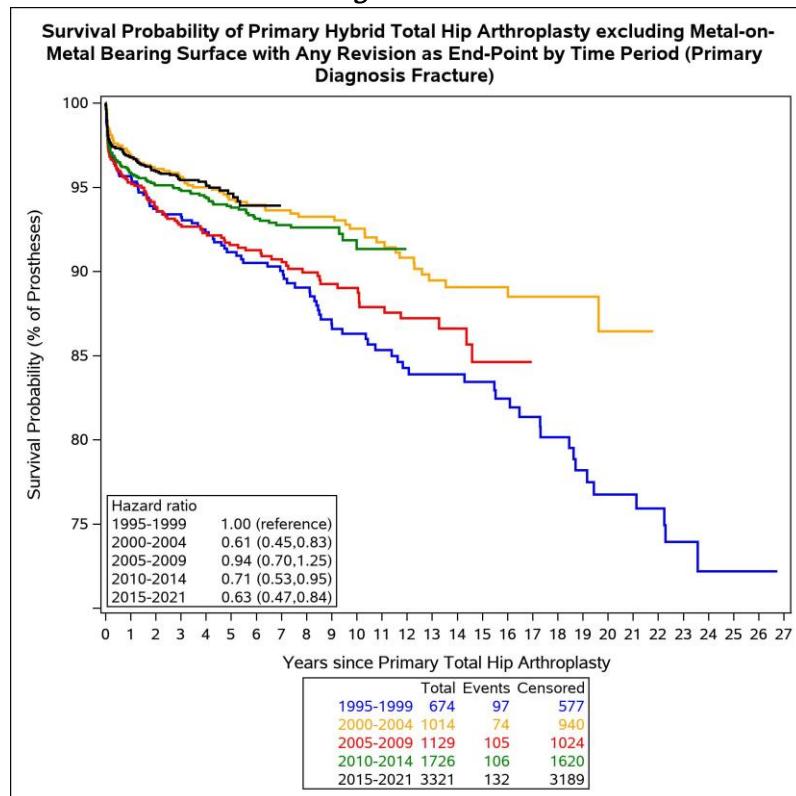
Figur 7.1.39



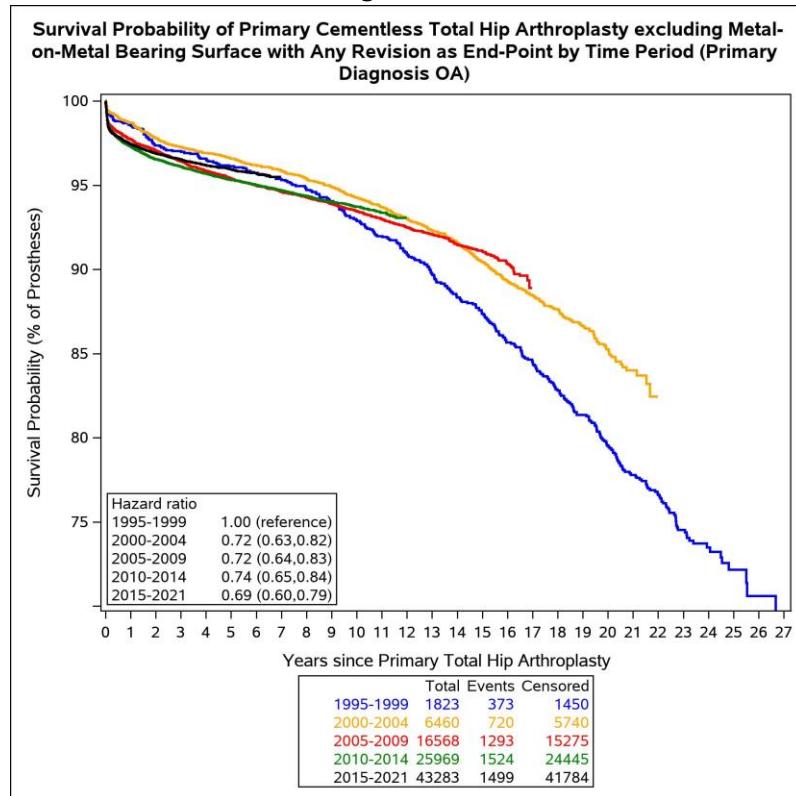
Figur 7.1.40



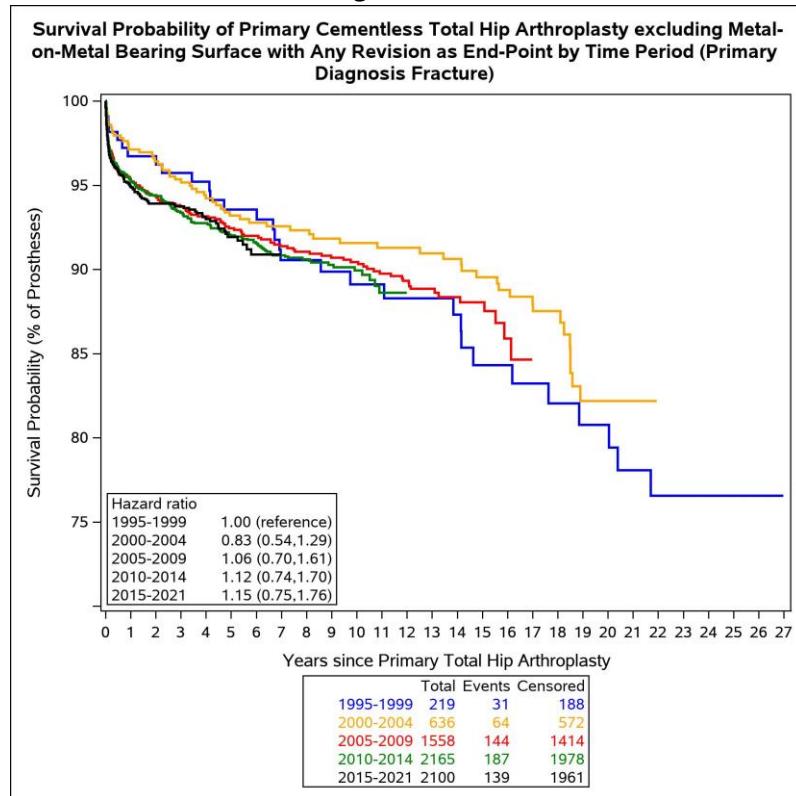
Figur 7.1.41



Figur 7.1.42



Figur 7.1.43

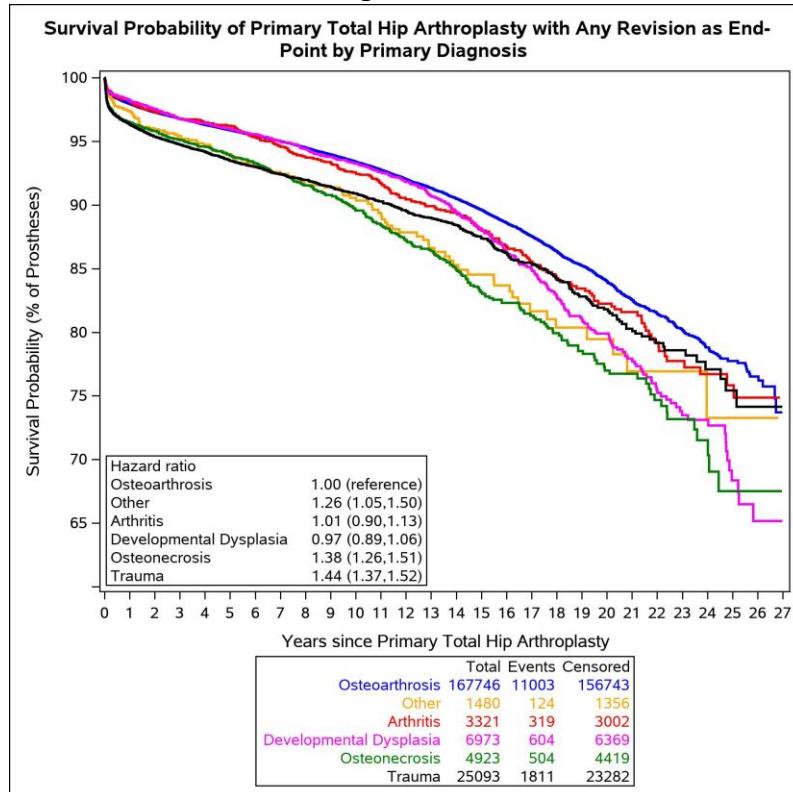


7.1.6 Primær THA: Overlevelseskurver. Effekt af diagnose

Alle analyser er baseret på alle revisionsårsager.

Alloplastikker udført på baggrund af traume og caputnekrose har dårligere overlevelse i forhold til primær artrose. Patientgrundlaget kan være noget af forklaringen. Dette er uændret sammenlignet med tidligere år.

Figur 7.1.44



7.2. Komponentoverlevelse

I første del af dette afsnit listes de mest brugte komponenter indenfor de seneste fem år – opdelt i cementerede og ucementerede acetabulumkomponenter og cementerede og ucementerede femurkomponenter. Indenfor de fire grupper sammenlignes komponentoverlevelsen for de fem hyppigst anvendte komponenter for diagnosen primær artrose og fraktur separat.

Som noget nyt i årets rapport er der i sidste del af dette afsnit sat fokus på nye komponenter og overlevelsen af disse. Desuden er langtidsoverlevelsen (op til 15 år) for hhv. cementerede og ucementerede acetabulum- og femurkomponenter samt hyppigste kombinationer af disse vist.

Man skal ved tolkning af resultaterne være opmærksom på forskellig observationstid og dermed også antallet af alloplastikker, der indgår i analyserne samt, at der ikke er taget forbehold for case-mix.

Acetabulumkomponenter - mest brugte indenfor de sidste 5 år:

For diagnosen primær artrose er Avantage den hyppigst brugte cementerede acetabulkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 7.2.1), og Avantage er også den hyppigst brugte cementerede acetabulkomponent for diagnosen fraktur inden for de sidste 5 år (tabel 7.2.2). For diagnosen primær artrose er Pinnacle den hyppigst brugte ucementerede acetabulkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 7.2.3), og for diagnosen fraktur er Avantage den hyppigst brugte ucementerede acetabulkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 7.2.4).

Cementerede acetabulkomponenter:

Lubinus har bedre overlevelse end Avantage, Contemporary og Exeter Rimfit X3, men samme overlevelse som ZCA ved operation for primær artrose (figur 7.2.1).

Lubinus har bedre overlevelse end Avantage og Contemporary men samme overlevelse som Exeter Rimfit X3 og ZCA ved operation for fraktur (figur 7.2.2).

Ucementerede acetabulkomponenter:

Exeed ABT har bedre overlevelse end Pinnacle og TMT Modular Cup, men samme overlevelse som Avantage og Trident AD hemisfærisk ved operation for primær artrose (figur 7.2.3).

Ved operation for fraktur har Exceed ABT dårligere overlevelse end Novae Sunfit (Serf), men Exceed ABT har samme overlevelse som Avantage, Pinnacle og Trident AD hemisfærisk (figur 7.2.4).

Femurkomponenter - mest brugte indenfor de sidste 5 år:

For begge diagnoser primær artrose og fraktur gælder, at Exeter er den hyppigst brugte cementerede femurkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 7.2.5 og 7.2.6), mens Corail er den hyppigst brugte ucementerede femurkomponent (tabel 7.2.7 og 7.2.8).

Cementerede femurkomponenter:

CPT og Stanmore har bedre overlevelse end Exeter, og Exeter har bedre overlevelse end Bi-metric, mens der ikke er forskel på overlevelsen mellem Exeter og Lubinus SP II ved operation for primær artrose (figur 7.2.5).

Ved operation for fraktur er der ikke forskel i overlevelsen mellem Exeter og CPT, Lubinus SP II samt Stanmore, mens Biomet Integral har dårligere overlevelse end Exeter (figur 7.2.6).

Ucementerede femurkomponenter:

Ved operation for primær artrose har Corail dårligere overlevelse end CLS Spotorno, men bedre overlevelse end Bi-metric. Corail har samme overlevelse som Accolade II og Bi-metric uden krave (titanium) ved operation for primær artrose (figur 7.2.7).

Corail har samme overlevelse som Bi-metric uden krave (titanium) og CLS Spotorno men bedre overlevelse end Arcos Revision og Restoration Modular ved operation for fraktur (figur 7.2.8).

Nye komponenter:

Tabel 7.2.9 viser nye femurkomponenter, der er taget i brug i 2020-2021. Den hyppigst anvendte nye femurkomponent til primær total hoftealloplastik er ucementeret H-MAX lateraliseret (N=285), og 5 % af disse hofter er revideret. Det noteres, at revisionsraten er større end vanligt, det kan skyldes learning curve. Afdelinger der bruger denne protese, bør være opmærksomme herpå. Derefter følger Avenir cemented stem (N=62), hvoraf ingen er revideret, samt Fitmore (N=1), som ikke er revideret.

Tabel 7.2.10 viser nye acetabulumkomponenter, der er taget i brug i 2020-2021. Der er isat i én hofte, som ikke er revideret.

I perioden 2016-2021 er der taget 8 nye acetabulumkomponenter i brug (tabel 7.2.11). Den hyppigst anvendte nye acetabulumkomponent i den periode er Novae Sunfit (Serf) (N=1762) med en 3-års overlevelse på 99,6% efterfulgt af TMT Continuum (N=1761) med en 4-års overlevelse på 98,1%.

I perioden 2016-2021 er der også taget 8 nye femurkomponenter i brug (tabel 7.2.12). Den hyppigst anvendte nye femurkomponent i den periode er H-MAX standard (N=439) med en 1-års overlevelse på 97,0 % efterfulgt af Polarstem (N=312) med 2-års overlevelse på 99,2 %.

Langtidsoverlevelse på komponenter anvendt siden 2006:

De 3 hyppigst anvendte cementerede acetabulumkomponenter er Lubinus (N=3775), Contemporary (N=2947) og Exeter Rimfit X3 (N=1614) med samme 15-års overlevelse på mellem 98,6-98,9 % (tabel 7.2.13).

De 3 hyppigst anvendte ucementerede acetabulumkomponenter er Pinnacle (N=24423) med 15-års overlevelse på 94,3 %, Trilogy (N=14290) med 15-års overlevelse på 94,7 % og Exceed ABT (N=13326) med 10-års overlevelse på 97,8 % (tabel 7.2.14).

De 3 hyppigst anvendte cementerede femurkomponenter er Exeter (N=16445), Lubinus SPII (N=4291) og CPT (N=3946) med samme 15-års overlevelse på 96,0-96,5 % (tabel 7.2.15).

De 3 hyppigst anvendte ucementerede femurkomponenter er Corail (N=24991) med 15-års overlevelse på 95,6 %, Bimetric u/krave titanium (N=13687) med 15-års overlevelse på 95,9 % og CLS Spotorno (N=10096) med 15-års overlevelse på 97,1 % (tabel 7.2.16).

Den hyppigst anvendte kombination af cementeret acetabulumkomponent og cementeret femurkomponent er Lubinus/Lubinus SPII (N=3644) med 15-års overlevelse på 92,5 % (tabel 7.2.17), mens den hyppigst anvendte kombination af ucementeret acetabulumkomponent og ucementeret femurkomponent er Pinnacle/Corail (N=22352) med 15-års overlevelse på 90,5 % (tabel 7.2.18).

Tabel 7.2.1
Cemented Acetabular Components used within last 5 years (Primary Diagnosis OA)

No	Cemented Acetabular Component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Avantage	1203	39.16%	1711	4.23%
2	Contemporary	515	16.76%	3776	9.33%
3	Zca	478	15.56%	4864	12.02%
4	Exeter Rimfit X3	398	12.96%	1678	4.15%
5	Lubinus	368	11.98%	10173	25.14%
6	Novaes Stick (Serf)	57	1.86%	57	0.14%
7	Exceed Cemented Non Flanged E1	24	0.78%	45	0.11%
8	Pinnacle	11	0.36%	43	0.11%
9	Exceed ABT	9	0.29%	105	0.26%
10	Trident all poly	9	0.29%	20	0.05%

Tabel 7.2.2
Cemented Acetabular Components used within last 5 years (Primary Diagnosis Fracture)

No	Cemented Acetabular Component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Avantage	833	69.53%	1737	18.37%
2	Novaes Stick (Serf)	136	11.35%	136	1.44%
3	Lubinus	128	10.68%	2183	23.08%
4	Exeter Rimfit X3	74	6.18%	211	2.23%
5	Novaes Sunfit (Serf)	14	1.17%	14	0.15%
6	Zca	5	0.42%	680	7.19%
7	Link Mark III	5	0.42%	16	0.17%
8	Exceed Cemented Non Flanged E1	#	0.08%	4	0.04%
9	Exeter all plast	#	0.08%	666	7.04%
10	Exceed ABT	#	0.08%	11	0.12%

Tabel 7.2.3
Cementless Acetabular Components used within last 5 years (Primary Diagnosis OA)

No	Cementless Acetabular Component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Pinnacle	14231	36.55%	30346	22.39%
2	Trident AD hemisfærisk	8829	22.68%	13061	9.64%
3	Avantage	2902	7.45%	4300	3.17%
4	Exceed ABT	2865	7.36%	14892	10.99%
5	TMT Modular Cup	2768	7.11%	4113	3.03%
6	Novaes Sunfit (Serf)	1848	4.75%	1848	1.36%
7	TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	1818	4.67%	1818	1.34%
8	Trilogy	1555	3.99%	30170	22.26%
9	Trident AD PSL	1386	3.56%	3807	2.81%
10	TMT Revision	735	1.89%	1170	0.86%

Tabel 7.2.4
Cementless Acetabular Components used within last 5 years (Primary Diagnosis Fracture)

No	Cementless Acetabular Component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Avantage	1365	37.34%	2928	19.57%
2	Novaes Sunfit (Serf)	865	23.66%	865	5.78%
3	Trident AD hemisfærisk	442	12.09%	647	4.32%
4	Pinnacle	342	9.35%	1151	7.69%
5	TMT Modular Cup	161	4.40%	297	1.98%
6	TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	113	3.09%	113	0.76%
7	Pinnacle Gription	101	2.76%	108	0.72%
8	G7	95	2.60%	95	0.63%
9	Exceed ABT	92	2.52%	591	3.95%
10	Trilogy	80	2.19%	3290	21.98%

Tabel 7.2.5
Cemented Femoral Components used within last 5 years (Primary Diagnosis OA)

No	Cemented femoral component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Exeter	7818	65.13%	28179	37.45%
2	CPT	1648	13.73%	8966	11.92%
3	Stanmore	728	6.06%	1575	2.09%
4	Lubinus SP II	563	4.69%	11172	14.85%
5	Bimetric	472	3.93%	2297	3.05%
6	Bi-metric u/krave chrom/cobolt	259	2.16%	1653	2.20%
7	C-stem AMT	237	1.97%	237	0.31%
8	Corail	133	1.11%	239	0.32%
9	C-stem	105	0.87%	1284	1.71%
10	Avenir cemented stem	41	0.34%	41	0.05%

Tabel 7.2.6
Cemented Femoral Components used within last 5 years (Primary Diagnosis Fracture)

No	Cemented femoral components	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Exeter	2650	82.45%	7937	49.46%
2	Lubinus SP II	188	5.85%	2225	13.87%
3	CPT	178	5.54%	1224	7.63%
4	C-stem AMT	60	1.87%	60	0.37%
5	Stanmore	48	1.49%	140	0.87%
6	C-stem	27	0.84%	133	0.83%
7	Bimetric	24	0.75%	390	2.43%
8	Corail	21	0.65%	57	0.36%
9	Bi-metric u/krave chrom/cobolt	16	0.50%	251	1.56%
10	Echo Bi-Metric	#	0.06%	3	0.02%

Tabel 7.2.7
Cementless Femoral Components used within last 5 years (Primary Diagnosis OA)

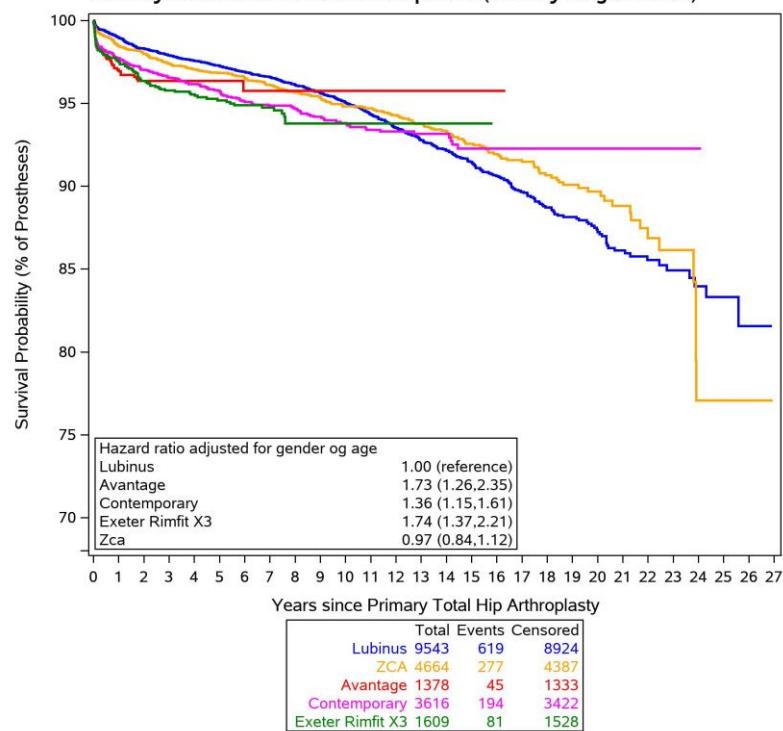
No	Cementless Femoral Component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Corail	13812	49.64%	31952	31.72%
2	CLS Spotorno	5129	18.43%	10919	10.84%
3	Avenir cemenless stem	1568	5.64%	1569	1.56%
4	Bimetric u/krave titanium	1567	5.63%	22344	22.18%
5	Accolade II	1397	5.02%	1566	1.55%
6	Summit	1243	4.47%	1843	1.83%
7	Echo Bi-metric Hip Stem Full Proximal Profile	898	3.23%	1832	1.82%
8	Bimetric	860	3.09%	4340	4.31%
9	Restoration modular	771	2.77%	1361	1.35%
10	Echo Bi-Metric	578	2.08%	1237	1.23%

Tabel 7.2.8
Cementless Femoral Components used within last 5 years (Primary Diagnosis Fracture)

No	Cementless Femoral Component	Use last 5 years (N)	Use last 5 years (%)	Usage 1995-2021 (N)	Usage 1995-2021 (%)
1	Corail	604	38.94%	2015	24.71%
2	Restoration modular	369	23.79%	659	8.08%
3	Arcos Revision	202	13.02%	292	3.58%
4	CLS Spotorno	109	7.03%	287	3.52%
5	Bimetric u/krave titanium	71	4.58%	1400	17.17%
6	BFX	50	3.22%	181	2.22%
7	Bimetric	48	3.09%	338	4.15%
8	Link MP	44	2.84%	157	1.93%
9	Avenir cemenless stem	27	1.74%	27	0.33%
10	Accolade	27	1.74%	43	0.53%

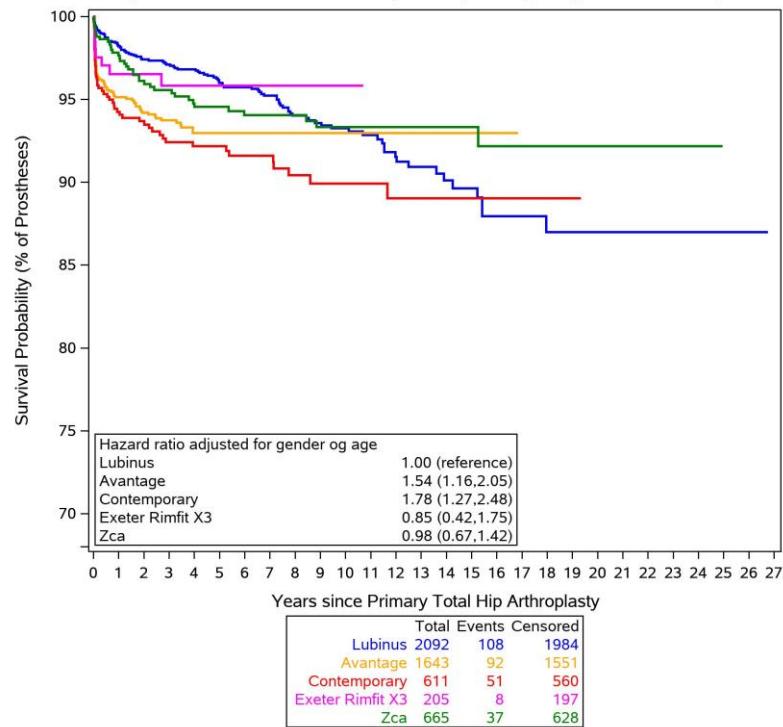
Figur 7.2.1

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cemented Acetabular Component (Primary Diagnosis OA)



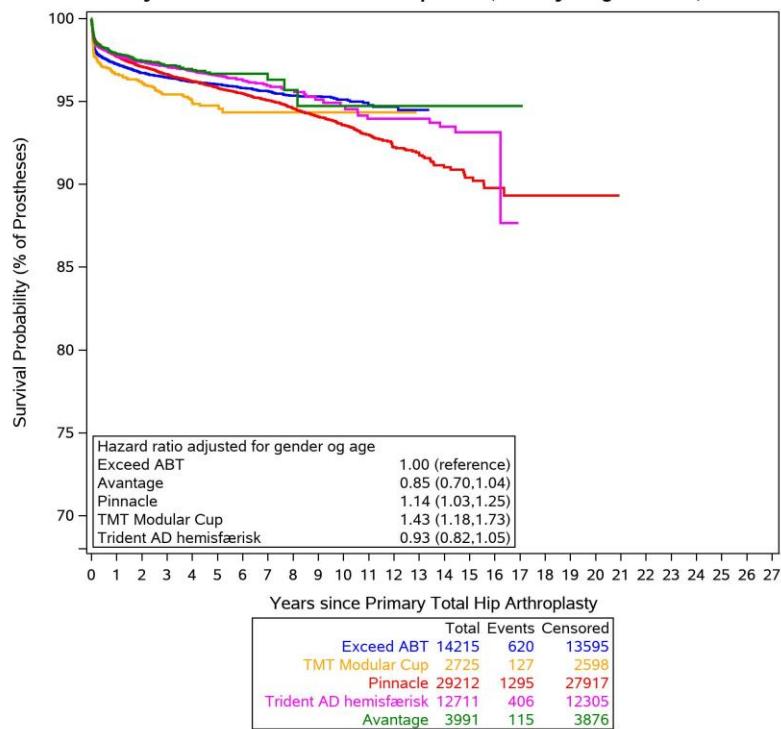
Figur 7.2.2

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cemented Acetabular Component (Primary Diagnosis Fracture)



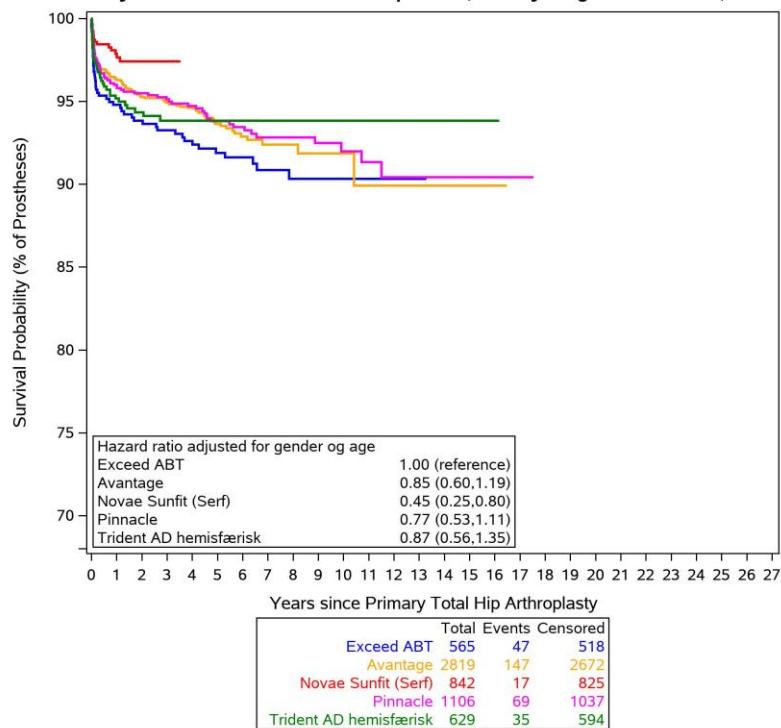
Figur 7.2.3

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cementless Acetabular Component (Primary Diagnosis OA)



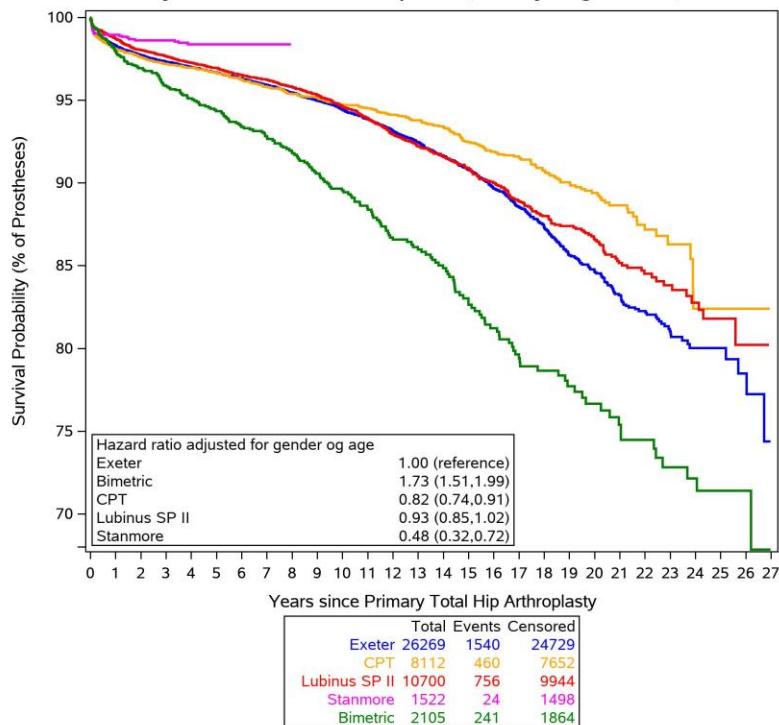
Figur 7.2.4

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cementless Acetabular Component (Primary Diagnosis Fracture)



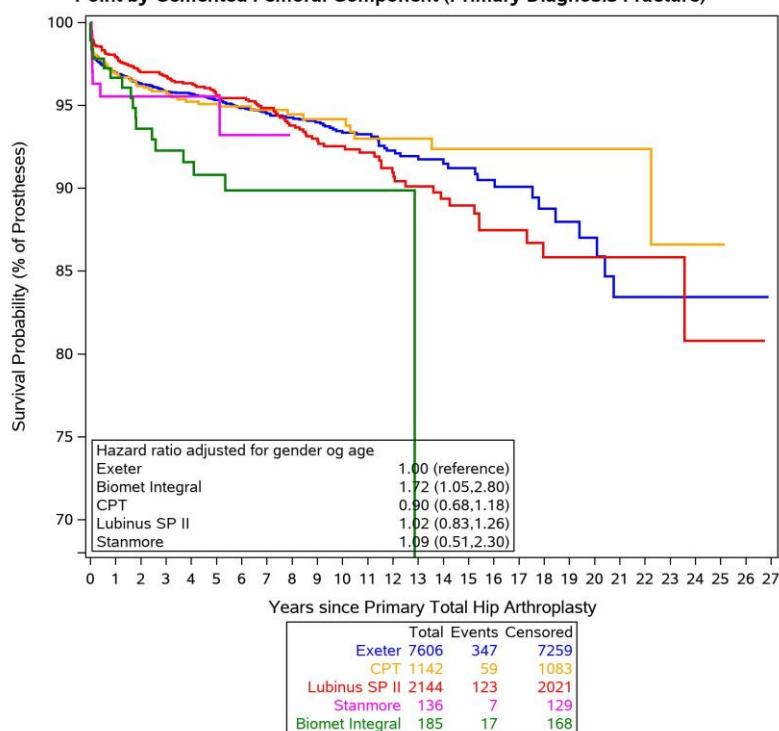
Figur 7.2.5

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cemented Femoral Component (Primary Diagnosis OA)



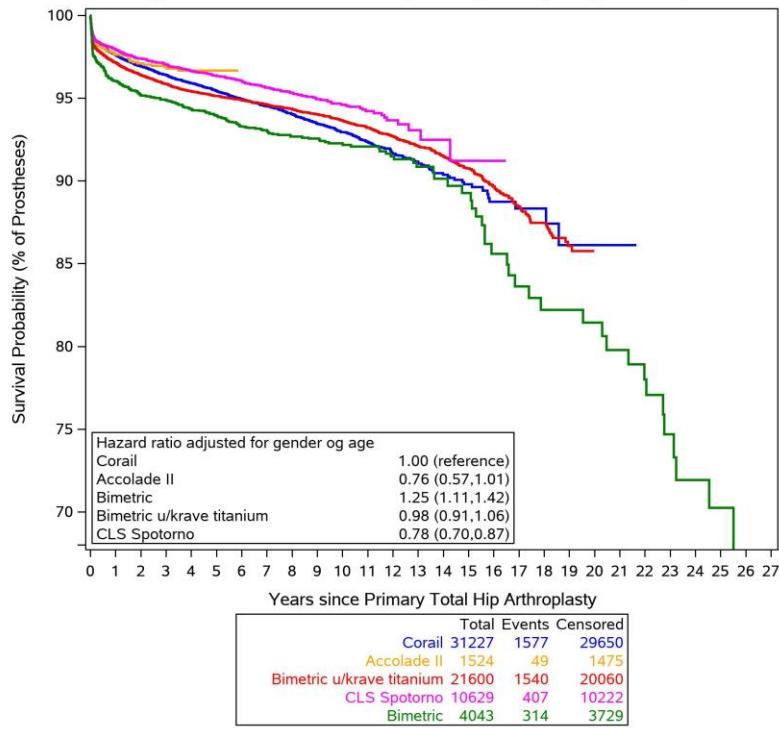
Figur 7.2.6

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cemented Femoral Component (Primary Diagnosis Fracture)

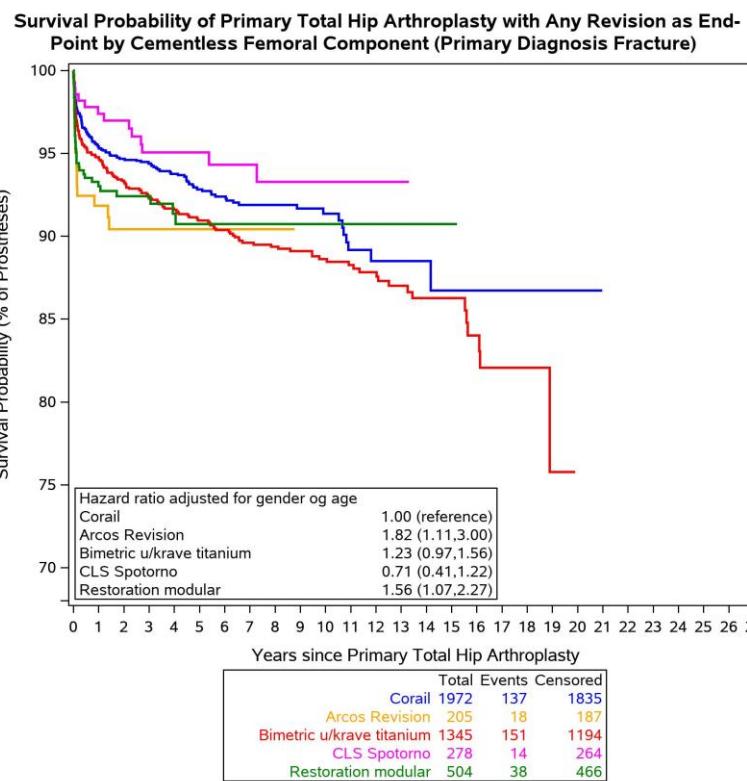


Figur 7.2.7

Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cementless Femoral Component (Primary Diagnosis OA)



Figur 7.2.8



Tabel 7.2.9
New Femoral Components 2020-2021, Usage and Revisions

Femoral Components	Primary THA			Revisions		
	N	Revisions	%	N	Revisions	%
Avenir cemented stem	62	0	0%	3	0	0%
Fitmore (Zimmer-Biomet)	#	0	0%	-	-	-
H-MAX lateralized	285	13	5%	-	-	-

Tabel 7.2.10
New Acetabular Components, 2020-2021, Usage and Revisions

Acetabular Components	Primary THA			Revision		
	N	Revisions	%	N	Revisions	%
Polar Cup	#	0	0%	0	0	0

Tabel 7.2.11
New Acetabular Components: Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Revision of Acetabular Component as End-Point 2016-2021 (Primary Diagnosis OA)

Acetabular Components	N Total	N Revisions	1 Yr (%) [95% CI]	2 Yrs [95% CI]	3 Yrs [95% CI]	4 Yrs [95% CI]
Novae Sunfit (Serf)	1762	7	99.6% [99.3 ; 99.9]	99.6% [99.3 ; 99.9]	99.6% [99.3 ; 99.9]	-
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	1761	24	98.8% [98.3 ; 99.4]	98.3% [97.6 ; 99]	98.1% [97.2 ; 98.9]	98.1% [97.2 ; 98.9]
Novae Stick (Serf)	44	#	97.7% [93.2 ; 100]	97.7% [93.2 ; 100]	-	-
Novae E TH (Serf)	22	0	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	-	-
Restoration Anatomical (Stryker)	15	0	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]
Stanmore	3	0	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]
Aesculap rekonstruktionsring	#	0	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	-
Polar Cup	#	0	-	-	-	-

Tabel 7.2.12
**New Femoral Components: Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Revision of Femoral Component as End-Point
2016-2021 (Primary Diagnosis OA)**

Femoral Components	N Total	N Revisions	1 Yr (%) (95% CI)	2 Yrs (95% CI)	3 Yrs (95% CI)	4 Yrs (95% CI)
H-MAX standard	439	12	97.0% [95.3 ; 98.7]	-	-	-
Polarstem	312	2	99.2% [98 ; 100]	99.2% [98 ; 100]	-	-
H-MAX lateralized	267	10	96.1% [93.7 ; 98.5]	-	-	-
C-stem AMT	231	9	96.3% [93.7 ; 98.8]	95.5% [92.7 ; 98.4]	95.5% [92.7 ; 98.4]	95.5% [92.7 ; 98.4]
Avenir cemented stem	61	0	100.0% [100 ; 100]	-	-	-
MS-30 (Zimmer-Biomet)	24	0	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]
Fitmore (Zimmer-Biomet)	#	0	-	-	-	-
Revitan Revision Hip System	#	0	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	100.0% [100 ; 100]	-

Tabel 7.2.13
Cemented Acetabular Components: Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Revision of Acetabular Component as End-Point 2006-2021 (Primary Diagnosis OA)

Cemented Acetabular Components	N Total	N Revisions	5 Yrs (%) (95% CI)	10 Yrs (95% CI)	15 Yrs (95% CI)
Lubinus	3775	36	99.2% [98.9 ; 99.5]	99.0% [98.7 ; 99.4]	98.7% [98.3 ; 99.2]
Contemporary	2947	31	99.1% [98.7 ; 99.4]	98.8% [98.4 ; 99.3]	98.6% [98 ; 99.1]
Exeter Rimfit X3	1614	17	98.8% [98.3 ; 99.4]	98.8% [98.3 ; 99.4]	98.8% [98.3 ; 99.4]
Zca	1488	18	98.7% [98.1 ; 99.3]	98.6% [97.9 ; 99.3]	98.0% [96.8 ; 99.3]
Avantage	1386	26	97.9% [97.1 ; 98.7]	97.3% [95.8 ; 98.8]	-
Anden komponent	611	5	99.3% [98.6 ; 100]	99.1% [98.3 ; 99.9]	99.1% [98.3 ; 99.9]
All poly Arcom XL	582	8	98.6% [97.6 ; 99.6]	98.6% [97.6 ; 99.6]	-
Charnley ogee	465	7	99.1% [98.3 ; 100]	98.3% [97 ; 99.6]	98.3% [97 ; 99.6]
Exeter duration	412	3	100.0% [100 ; 100]	99.0% [97.9 ; 100]	99.0% [97.9 ; 100]
Reflection all-poly	318	4	99.0% [97.8 ; 100]	98.6% [97.2 ; 100]	98.6% [97.2 ; 100]
Exeter all plast	313	#	99.4% [98.5 ; 100]	99.4% [98.5 ; 100]	99.4% [98.5 ; 100]
Saturne	239	14	94.2% [91.1 ; 97.3]	94.2% [91.1 ; 97.3]	-
Shp	155	3	99.4% [98.1 ; 100]	99.4% [98.1 ; 100]	94.8% [88.5 ; 101]
Ultima augmented	111	3	98.2% [95.7 ; 100]	97.1% [93.8 ; 100]	97.1% [93.8 ; 100]

Tabel 7.2.14

Cementless Acetabular Components with Highly Crosslinked Polyethylene: Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Revision of Acetabular Component as End-Point 2006-2021 (Primary Diagnosis OA)

Cementless Acetabular Components	N Total	N Revisions	5 Yrs (%) (95% CI)	10 Yrs (95% CI)	15 Yrs (95% CI)
Pinnacle	24423	505	97.87% [97.7 ; 98.1]	96.57% [96.2 ; 96.9]	94.32% [92.6 ; 96]
Trilogy	14290	500	97.41% [97.1 ; 97.7]	96.09% [95.7 ; 96.4]	94.70% [94 ; 95.4]
Exceed ABT	13326	260	98.26% [98 ; 98.5]	97.80% [97.5 ; 98.1]	-
Trident AD hemisfærisk	12246	176	98.36% [98.1 ; 98.6]	97.08% [96.1 ; 98.1]	96.72% [95.5 ; 97.9]
Anden komponent	4530	62	98.74% [98.4 ; 99.1]	98.24% [97.8 ; 98.7]	98.24% [97.8 ; 98.7]
Trident AD PSL	3427	47	98.86% [98.5 ; 99.3]	98.13% [97.5 ; 98.7]	97.58% [96.7 ; 98.4]
TMT Modular Cup	2672	66	97.19% [96.5 ; 97.9]	96.63% [95.5 ; 97.7]	-
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	1704	23	-	-	-
Avantage	1577	31	97.99% [97.2 ; 98.7]	96.60% [94.4 ; 98.8]	96.60% [94.4 ; 98.8]
Mallory-head	1364	37	98.58% [97.9 ; 99.2]	97.50% [96.6 ; 98.4]	96.84% [95.8 ; 97.9]
TMT Revision	751	9	98.75% [97.9 ; 99.6]	-	-
Reflection	622	5	99.52% [99 ; 100.1]	99.52% [99 ; 100.1]	99.14% [98.4 ; 99.9]
Ranawat-burstein	514	14	97.99% [96.7 ; 99.2]	97.22% [95.7 ; 98.7]	96.74% [95 ; 98.5]
Saturne	346	10	97.92% [96.4 ; 99.4]	96.63% [94.5 ; 98.7]	96.63% [94.5 ; 98.7]
R3	319	4	98.62% [97.3 ; 100]	98.62% [97.3 ; 100]	-
Trident Titanium primary	315	3	99.04% [98 ; 100.1]	99.04% [98 ; 100.1]	-
Pinnacle Gription	285	4	98.40% [96.8 ; 100]	-	-
Novae Sunfit (Serf)	242	#	-	-	-
G7	223	5	97.28% [94.8 ; 99.8]	-	-
Regenerex RingLoc+® Modular Acetabular System	194	#	98.92% [97.4 ; 100.4]	98.92% [97.4 ; 100.4]	-
Triology IT	135	5	96.24% [93 ; 99.5]	-	-

Tabel 7.2.15

Cemented Femoral Components: Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Revision of Femoral Component as End-point 2006-2021 (Primary Diagnosis OA)

Cemented Femoral Components	N Total	N Revisions	5 Yrs (%) (95% CI)	10 Yrs (95% CI)	15 Yrs (95% CI)
Exeter	16445	305	98.10% [97.9 ; 98.3]	97.63% [97.3 ; 97.9]	96.47% [95.7 ; 97.2]
Lubinus SP II	4291	115	97.91% [97.5 ; 98.4]	97.19% [96.6 ; 97.7]	95.91% [94.9 ; 96.9]
CPT	3946	90	97.80% [97.3 ; 98.3]	97.20% [96.6 ; 97.8]	96.43% [94.8 ; 98.1]
Stanmore	1532	17	98.87% [98.3 ; 99.4]	-	-
Bimetric u/krave titanium	1510	39	97.96% [97.2 ; 98.7]	97.17% [96.3 ; 98.1]	96.99% [96 ; 98]
Anden komponent	1355	17	98.79% [98.2 ; 99.4]	98.55% [97.8 ; 99.3]	98.26% [97.4 ; 99.2]
Biomet Integral	1074	37	96.71% [95.6 ; 97.8]	96.15% [94.8 ; 97.4]	96.15% [94.8 ; 97.4]
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	896	17	98.48% [97.7 ; 99.3]	97.76% [96.4 ; 99.1]	92.81% [86 ; 99.7]
Bimetric m/krave titanium	799	12	98.70% [97.9 ; 99.5]	98.52% [97.6 ; 99.4]	98.22% [97.2 ; 99.3]
Bimetric	776	21	96.82% [95.4 ; 98.2]	96.17% [94.3 ; 98.1]	96.17% [94.3 ; 98.1]
Spectron	584	33	96.56% [95 ; 98.1]	93.84% [91.6 ; 96]	91.97% [88.9 ; 95.1]
C-stem	553	11	98.88% [98 ; 99.8]	97.70% [96.2 ; 99.1]	96.99% [95 ; 99]
Recap	514	7	99.22% [98.5 ; 100]	98.82% [97.9 ; 99.8]	98.54% [97.5 ; 99.6]
C-stem AMT	225	8	-	-	-
Corail	217	#	100.0% [100 ; 100]	98.48% [95.5 ; 101.4]	98.48% [95.5 ; 101.4]
ASR	194	12	97.41% [95.2 ; 99.7]	94.75% [91.6 ; 97.9]	93.67% [90.2 ; 97.1]

Tabel 7.2.16

Cementless Femoral Components: Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Revision of Femoral Component as End-Point 2006-2021 (Primary Diagnosis OA)

Cementless Femoral Components	N Total	N Revisions	5 Yrs (%) (95% CI)	10 Yrs (95% CI)	15 Yrs (95% CI)
Corail	24991	591	97.6% [97.4 ; 97.8]	96.7% [96.4 ; 97]	95.6% [94.6 ; 96.5]
Bimetric u/krave titanium	13687	403	97.6% [97.3 ; 97.8]	96.8% [96.5 ; 97.1]	95.9% [95.3 ; 96.6]
CLS Spotorno	10096	201	97.9% [97.6 ; 98.2]	97.3% [96.9 ; 97.7]	97.1% [96.6 ; 97.6]
Bimetric	3273	113	96.8% [96.2 ; 97.4]	96.1% [95.4 ; 96.9]	91.5% [82.8 ; 100]
Anden komponent	3231	48	98.6% [98.1 ; 99]	98.0% [97.3 ; 98.7]	96.5% [94.3 ; 98.8]
Echo Bi-metric Hip Stem Full Proximal Profile	1597	20	98.7% [98 ; 99.3]	-	-
Summit	1568	30	97.7% [96.9 ; 98.6]	97.7% [96.9 ; 98.6]	-
Accolade II	1516	18	98.8% [98.2 ; 99.3]	-	-
Avenir cemenless stem	1308	6	-	-	-
Accolade	1164	28	97.4% [96.5 ; 98.4]	-	-
Echo Bi-Metric	1000	29	97.0% [95.9 ; 98.1]	96.6% [95.3 ; 97.9]	-
Echo Bi-Metric Reduceret Proximal Profil	989	25	97.4% [96.4 ; 98.4]	97.1% [95.8 ; 98.3]	-
Synergy	636	8	99.5% [99 ; 100]	99.0% [98.2 ; 99.8]	98.6% [97.7 ; 99.6]
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	604	17	97.6% [96.4 ; 98.9]	97.0% [95.6 ; 98.4]	97.0% [95.6 ; 98.4]
Symax	601	10	99.0% [98.2 ; 99.8]	98.4% [97.4 ; 99.4]	98.2% [97 ; 99.3]
ABGII	427	12	97.8% [96.4 ; 99.2]	97.3% [95.8 ; 98.9]	-
H-MAX standard	409	11	-	-	-
Polarstem	292	#	-	-	-
H-MAX lateralized	253	9	-	-	-
Profemur L	229	4	98.6% [97.1 ; 100]	98.2% [96.4 ; 99.9]	-
Wagner Cone	197	5	99.4% [98.3 ; 100]	94.5% [89.6 ; 99.3]	-
Bimetric m/krave titanium	181	4	97.6% [95.3 ; 99.9]	97.6% [95.3 ; 99.9]	97.6% [95.3 ; 99.9]
Exeter	105	#	98.1% [95.4 ; 100]	98.1% [95.4 ; 100]	98.1% [95.4 ; 100]

Tabel 7.2.17

Cemented Combinations: Survival Probability of Prosthesis Combinations with Any Revision as End-Point 2006-2021 (Primary Diagnosis OA)

Cemented Femoral Component	Cemented Acetabular Component	N Total	N Revisions	5 Yrs (%) (95% CI)	10 Yrs (95% CI)	15 Yrs (95% CI)
Lubinus SP II	Lubinus	3644	170	97.1% [96.5 ; 97.6]	95.1% [94.4 ; 95.9]	92.5% [91 ; 94]
Exeter	Contemporary	1729	93	96.1% [95.2 ; 97]	94.5% [93.3 ; 95.7]	91.5% [89.1 ; 93.9]
Exeter	Exeter Rimfit X3	1334	62	95.3% [94.1 ; 96.5]	94.3% [92.8 ; 95.8]	94.3% [92.8 ; 95.8]
CPT	Contemporary	1175	67	94.4% [93 ; 95.8]	-	-
Exeter	Zca	883	38	95.7% [94.1 ; 97.2]	94.1% [92.1 ; 96.2]	92.4% [89.3 ; 95.5]

Tabel 7.2.18

Cementless Combinations: Survival Probability of Prosthesis Combinations with Any Revision as End-Point 2006-2021 (Primary Diagnosis OA)

Cementless Femoral Component	Cementless Acetabular Component	N Total	N Revisions	5 Yrs (%) (95% CI)	10 Yrs (95% CI)	15 Yrs (95% CI)
Corail	Pinnacle	22352	1033	95.9% [95.7 ; 96.2]	93.5% [93.1 ; 94]	90.5% [89.3 ; 91.7]
Bimetric u/krave titanium	Exceed ABT	6103	315	95.4% [94.8 ; 95.9]	94.5% [93.9 ; 95.1]	-
Bimetric u/krave titanium	Trilogy	5928	409	95.0% [94.4 ; 95.5]	93.4% [92.7 ; 94.1]	90.8% [89.8 ; 91.8]
CLS Spotorno	Trident AD hemisfærisk	5118	122	97.5% [97.1 ; 98]	-	-
CLS Spotorno	Trilogy	3782	223	95.3% [94.6 ; 96]	93.5% [92.7 ; 94.4]	89.6% [85.9 ; 93.3]

7.3. Revisionsalloplastikker

1. og 2. gangs revision:

Ved 1. gangs revision har aseptisk løsning tidligere været den hyppigste revisionsårsag. 47 % af revideringerne i perioden 1995-2019 skyldtes aseptisk løsning mod 21 % i 2020 (tabel 7.3.1). Den relative hyppighed af revision grundet aseptisk løsning er nu i 2021 faldet til 17 %. Der er i registeret inkluderet 24.109 1. gangs revideringer samt 7.147 2.- eller flergangsrevideringer. Ca. halvdelen af revisionspatienterne har enten fået indsat deres første alloplastik før registerets oprettelse i 1995, eller også er den primære operation ikke registreret. Tabellerne viser den relative revisionsbyrde og udviklingen i denne, ikke komplikationshyppigheden. Det er derfor vanskeligt at tolke ændringer i revisionsårsag ud fra denne tabel.

Det samlede antal 1.gangs revideringer i 2021 er ikke, trods Coronakrise og sygeplejerskestrejke, faldet (844 i 2020, 854 i 2021). En mulig forklaring kan være, at komplethedsgraden af revideringer er steget fra 89,6 % i 2020 til 92,3 % i 2021. Der er i 2021 udført 144 1. gangs revideringer grundet aseptisk løsning (180 i 2020). Antallet af revideringer grundet luksation er til gengæld steget fra 163 operationer i 2020 til 205 i 2021. Den relative hyppighed af revision grundet luksation er dermed nu den hyppigste revisionsårsag (24 % af revideringerne i 2021 skyldtes luksation). Om dette skyldes, at der rent faktisk er et stigende antal luksationer, eller der kan være tale om en "pukkel" grundet tilbageholdenhed med operationer i 2021, som har kunnet udsættes. En anden mulig forklaring kunne være den øgede brug af Dual Mobility cup eller constrained liner, som mulig behandling ved recidiverende luksation hvis den primære cup har været ucementeret.

Hyppigheden af revision grundet infektion er nogenlunde uændret (17 % steget til 19 %), og det samme gælder, hvis årsagen har været fraktur (21 % steget til 22 %).

Tabellerne kan ikke afsløre, om revisionsoperationerne er udført kort eller lang tid efter den primære operation. Man må formode, at de fleste revisionsoperationer for infektion er foretaget relativt kort tid efter den primære operation, men det er ikke muligt ud fra disse tabeller at afgøre, om revideringer for luksation og fraktur er foretaget kort eller lang tid efter den primære operation.

Igangværende og fremtidig forskning i disse revisionsårsager er vigtig således, at afdelingerne får mulighed for at fokusere på tidlige komplikationer.

Styregruppen havde håbet, at samarbejdet med Seruminstittuttets HAIBA-database kunne bidrage med en analyse af de tidlige infektioner. Som omtalt andetsteds lykkedes det ikke at få gang i dette samarbejde, bl.a. fordi SSI har været forstædtlig engageret med andet arbejde grundet Coronakrisen.

Andelen af revideringer med udskiftning af kun én af komponenterne ved aseptisk løsning er uændret. Ca. halvdelen (45 %) revideres grundet aseptisk løsning af cuppen alene, mens den anden halvdel af de aseptiske revideringer udgøres af udskiftning af begge komponenter hhv. udskiftning af femurkomponenten. Udskiftning af begge komponenter blev foretaget hos 26 %, femurkomponent udskiftning alene hos 28 %. Det samme mønster ses ved 2. eller flergangsrevideringer.

Ved 2. gangs revision er dyb infektion fortsat den hyppigste revisionsårsag. Den relative revisionsbyrde er 40 % af flergangsrevideringerne svarende til, at 131 patienter i 2021 fik foretaget mere end én revision grundet recidiv af infektionen. I alt 317 patienter fik foretaget 2. – eller flergangsrevision.

2. gangs revision grundet luksation udgør 27 % (25 % sidste år). Mønsteret er således det samme som ved 1. gangs revision, og forklaringen nok den samme, dvs. bedre behandlingsmuligheder. Generelt flytter den relative byrde af de forskellige revisionsårsager sig lidt op og ned fra år til år, hvilket formentlig er udtryk for tilfældigheder (tabel 7.3.1 & 7.3.3).

Omfang af revidering:

I tabel 7.3.5 og 7.3.6 vises den relative hyppighed af de hyppigste revisionsårsager hos henholdsvis patienter med cementeret eller ucementeret cup og femurkomponent. Der kan ikke drages væsentlige konklusioner af disse tabeller, idet tallene er kumulerede, og inkluderer patienter, som kan være primært opererede før hofterejisteret blev oprettet.

100 patienter fik i 2021 fjernet deres implantat formentlig grundet infektion. Hos 51 patienter blev der indsat ny protese efter tidligere protesefjernelse (tabel 7.3.7). Man kan dog ikke konkludere, at differencen (49 patienter) ikke fik indsat ny protese, idet den første af operationerne kan være udført før 2021, og den sekundære operation i en 2- stadie procedure måske endnu ikke er udført.

Klassifikation af knogletab ved revidering:

Klassifikation af knogletab ved revidering blev indført i 2004. På både acetabulum- og femursiden er defekterne klassificeret efter samme system igennem årene. De fleste defekter klassificeres som type I og II, hvilket kan tolkes derhen, at patienterne revideres i tide, før der er et stort knogletab (tabel 7.3.9 & 7.3.10). Der er imidlertid i 2021 udført 12+70=82 operationer, hvor knogletabet er

klassificeret som type 5 eller 6 på acetabularsiden, hvor de tekniske problemer er størst (tabel 7.3.9). Det tilsvarende antal året før var $10+38=48$ operationer med maksimalt knogletab på cupsiden. Denne forskel kan ikke umiddelbart forklares, men kan være Coronakrise relateret.

På femursiden havde 32 operationer i 2020 det maksimale knogletab (type 4 og 5) (tabel 7.3.10). Andelen af revision af sådanne patienter er steget til 44 patienter i 2021, hvilket måske kan skyldes, at der også er en stigende hyppighed af sene periprostetiske frakturer med proteseløsning og stort knogletab, idet disse patienter er inkluderet i disse typer. Der er imidlertid en betydelig vanskelighed i registreringen af knogletab hos disse patienter, og grupperne omfatter også patienter med såvel tidlig som sen periprostetisk fraktur. (type VI og V i tabel 7.3.10.). Det er vigtigt i indberetningerne at registrere knogletab også ved de tidlige periprostetisk frakturer, hvor tabet typisk klassificeres som type VI.

Knogletransplantation anvendtes i 2021 kun hos 21 % af acetabularrevisionerne mod 52 % i perioden 1995 til 2018. Årsagen er ikke helt klar, men kunne skyldes stigende anvendelse af trabekulært metal, augments og lignende produkter. I 13 tilfælde er anvendt cage, hos 8 er anvendt augments (tabel 7.3.18). Knogletransplantation anvendes nu hos kun 3 % af femurrevisionerne mod tidligere ca. 25 % (tabel 7.3.19). Forklaringen er formentlig, at der ofte anvendes modulære ucementerede revisionsproteser mod tidligere optransplantering og cementering. Registeret kan ikke registrere, om der er anvendt kunstig knogle.

Komponenttyper ved revision:

Cup og stem

Ca. 90 % af cuprevisionerne udføres nu med ucementeret acetabulkomponent (figur 7.3.1 samt tabel 7.3.11 og 7.3.12). I ca. halvdelen af acetabularrevisionerne anvendtes copper af nyere trabeculære metaller.

Samme tendens ses på femursiden, hvor de ucementerede revisioner udgør 81 % i 2021 (figur 7.3.2 samt tabel 7.3.13 og 7.3.14). I 83 % af tilfældene er der anvendt modulære protesetyper.

Udviklingen viser desuden, at man nu i 35 % af revisionerne anvender protesehoveder, som er 36mm; 45 % er mindre dvs. 28 eller 32 mm, men hovedstørrelse er jo givet på forhånd ved en isoleret femurrevision (medmindre man kan skifte liner). 95 % er metalhoveder (figur 7.3.3 og 7.3.4).

Tabel 7.3.1
Reason for First Revision

Reason for Revision	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
<i>Aseptic Loosening (all)</i>	10603	47.31	180	21.33	144	16.86	10927	45.32
<i>Dislocation</i>	3849	17.17	163	19.31	205	24.00	4217	17.49
<i>Infection</i>	2588	11.55	141	16.71	160	18.74	2889	11.98
<i>Femoral Fracture</i>	1996	8.91	181	21.45	191	22.37	2368	9.82
<i>Component Failure</i>	1048	4.68	25	2.96	29	3.40	1102	4.57
<i>Other</i>	801	3.57	40	4.74	46	5.39	887	3.68
<i>Pain</i>	630	2.81	33	3.91	23	2.69	686	2.85
<i>PE Wear without Loosening</i>	539	2.41	72	8.53	43	5.04	654	2.71
<i>Osteolysis without Loosening</i>	357	1.59	9	1.07	13	1.52	379	1.57
<i>Total</i>	22411	100.00	844	100.00	854	100.00	24109	100.00

Tabel 7.3.2
First Revision due to Aseptic Loosening

Reason for revision	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Aseptic Loosening of Acetabular Component	4076	38.44	89	49.44	65	45.14	4230	38.71
Aseptic Loosening of Femoral and Acetabular Component	4145	39.09	46	25.56	38	26.39	4229	38.70
Aseptic Loosening of Femoral Component	2382	22.47	45	25.00	41	28.47	2468	22.59
Total	10603	100.00	180	100.00	144	100.00	10927	100.00

Tabel 7.3.3
Reason for Second or Later Revision

Reason for revision	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Infection	2491	38.16	122	40.26	131	41.32	2744	38.39
Aseptic Loosening (all)	1627	24.93	49	16.17	37	11.67	1713	23.97
Dislocation	1363	20.88	78	25.74	86	27.13	1527	21.37
Femoral Fracture	283	4.34	15	4.95	23	7.26	321	4.49
Other	285	4.37	11	3.63	11	3.47	307	4.30
Component Failure	186	2.85	6	1.98	14	4.42	206	2.88
Pain	163	2.50	13	4.29	9	2.84	185	2.59
PE Wear without Loosening	92	1.41	4	1.32	5	1.58	101	1.41
Osteolysis without Loosening	37	0.57	5	1.65	#	0.32	43	0.60
Total	6527	100.00	303	100.00	317	100.00	7147	100.00

Tabel 7.3.4
Reason for Second or Later Revision due to Aseptic Loosening

Reason for revision	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Aseptic Loosening of Acetabular Component	777	47.76	29	59.18	18	48.65	824	48.10
Aseptic Loosening of Femoral Component	507	31.16	12	24.49	11	29.73	530	30.94
Aseptic Loosening of Femoral and Acetabular Component	343	21.08	8	16.33	8	21.62	359	20.96
Total	1627	100.00	49	100.00	37	100.00	1713	100.00

Tabel 7.3.5
Reason for First Revision by Acetabular Fixation

Reason for revision	Cemented		Cementless	
	N	(%)	N	(%)
Aseptic Loosening (all)	2010	46.88	2583	21.09
Dislocation	912	21.27	3168	25.86
Infection	748	17.44	2204	17.99
Femoral Fracture	326	7.60	1675	13.67
Other	112	2.61	765	6.24
Pain	61	1.42	577	4.71
Component Failure	89	2.08	541	4.42
PE Wear without Loosening	20	0.47	537	4.38
Osteolysis without Loosening	10	0.23	200	1.63
Total	4288	100.00	12250	100.00

Tabel 7.3.6
Reason for First Revision by Femoral Fixation

Reason for revision	Cemented		Cementless	
	N	(%)	N	(%)
Aseptic Loosening (all)	3264	40.62	1297	15.53
Dislocation	1886	23.47	2129	25.49
Infection	1341	16.69	1570	18.80
Femoral Fracture	592	7.37	1405	16.82
Other	303	3.77	571	6.84
Pain	173	2.15	463	5.54
Component Failure	236	2.94	390	4.67
PE Wear without Loosening	176	2.19	380	4.55
Osteolysis without Loosening	65	0.81	146	1.75
Total	8036	100.00	8351	100.00

Tabel 7.3.7
Type of Revision

Type of revision	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Minor Components Replaced	18926	65.69	847	73.97	850	71.85	20623	66.23
Total Hip Replacement	6662	23.12	163	14.24	182	15.38	7007	22.50
Removal of Prostheses	2119	7.36	82	7.16	100	8.45	2301	7.39
Reinsertion of Prostheses Girdlestone Resection								
Arthroplasty	1102	3.83	53	4.63	51	4.31	1206	3.87
<i>Total</i>	28809	100.00	1145	100.00	1183	100.00	31137	100.00

Tabel 7.3.8
Number of Previous Revisions

No of previous revisions	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
0	16434	74.50	711	73.53	768	73.35	17913	74.41
1	3882	17.60	180	18.61	182	17.38	4244	17.63
2	1122	5.09	44	4.55	59	5.64	1225	5.09
3	355	1.61	19	1.96	17	1.62	391	1.62
4	142	0.64	7	0.72	13	1.24	162	0.67
5	64	0.29	3	0.31	3	0.29	70	0.29
>5	61	0.28	3	0.31	5	0.48	69	0.29
<i>Total</i>	22060	100.00	967	100.00	1047	100.00	24074	100.00

Tabel 7.3.9
Classification of Bone-Loss (Revision of Acetabular Component)

Type	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
<i>Not classified</i>	283	2.77	#	0.23	#	0.48	286	2.58
<i>Type I</i>	3942	38.52	137	31.79	129	30.71	4208	37.96
<i>Type II</i>	3596	35.14	141	32.71	118	28.10	3855	34.78
<i>Type III</i>	1722	16.83	82	19.03	64	15.24	1868	16.85
<i>Type IV</i>	457	4.47	19	4.41	25	5.95	501	4.52
<i>Type V</i>	145	1.42	10	2.32	12	2.86	167	1.51
<i>Type VI</i>	88	0.86	41	9.51	70	16.67	199	1.80
<i>Total</i>	10233	100.00	431	100.00	420	100.00	11084	100.00

Tabel 7.3.10
Classification of Bone-Loss (Revision of Femoral Component)

Type	1995-2019		2020		2021		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
<i>N/A</i>	136	1.69	57	13.97	94	21.32	287	3.22
<i>Not classified</i>	243	3.01	0	0	0	0	243	2.73
<i>Type I</i>	3458	42.90	133	32.60	118	26.76	3709	41.63
<i>Type II</i>	2454	30.44	114	27.94	92	20.86	2660	29.85
<i>Type III</i>	905	11.23	34	8.33	42	9.52	981	11.01
<i>Type IV</i>	194	2.41	6	1.47	9	2.04	209	2.35
<i>Type V</i>	199	2.47	26	6.37	35	7.94	260	2.92
<i>Type VI</i>	472	5.86	38	9.31	51	11.56	561	6.30
<i>Total</i>	8061	100.00	408	100.00	441	100.00	8910	100.00

Tabel 7.3.11
Cemented Acetabular Components used in Revisions

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Avantage	346	29	29	404
Novae Stick	6	3	8	17
Lubinus	744	3	7	754
Exeter Rimfit X3	55	6	4	65
Anden komponent	173	#	4	179
Trident all poly	22	#	3	26
Exceed Cemented Non Flanged E1	6	0	#	7
TMT Revision	#	#	#	4
Ikke udskiftet (ved revision)	#	#	#	4
Zca	195	#	#	198
Not used within the last two years	1.837	0	0	1.837
Antiluksationsring link	#	#	0	3
Contemporary	142	#	0	143
Link Mark III	#	#	0	#
Total	3.533	51	59	3.643

Tabel 7.3.12
Cementless Acetabular Components Used in Revisions

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
TMT Modular Cup	1.347	166	121	1.634
G7	33	37	46	116
TMT Revision	355	39	43	437
Pinnacle Gription	210	42	41	293
Novae Sunfit (Serf)	45	22	26	93
Pinnacle	800	16	23	839
Anden komponent	1.096	24	22	1.142
Trident Titanium Revision	68	24	19	111
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	26	6	15	47
Avantage	289	26	10	325
Trident AD hemisfærisk	180	13	10	203
Trident Tritanium primary	9	#	6	17
Trilogy	2.365	3	6	2.374
Trident AD PSL	116	3	3	122
Magnum/recap	#	0	#	3
Exceed ABT	452	4	0	456
Not used within the last two years	5.157	0	0	5.157
Lubinus	#	0	0	#
Contemporary	11	0	0	11
R3	0	#	0	#
Zca	#	0	0	#
Total	12.564	429	392	13.385

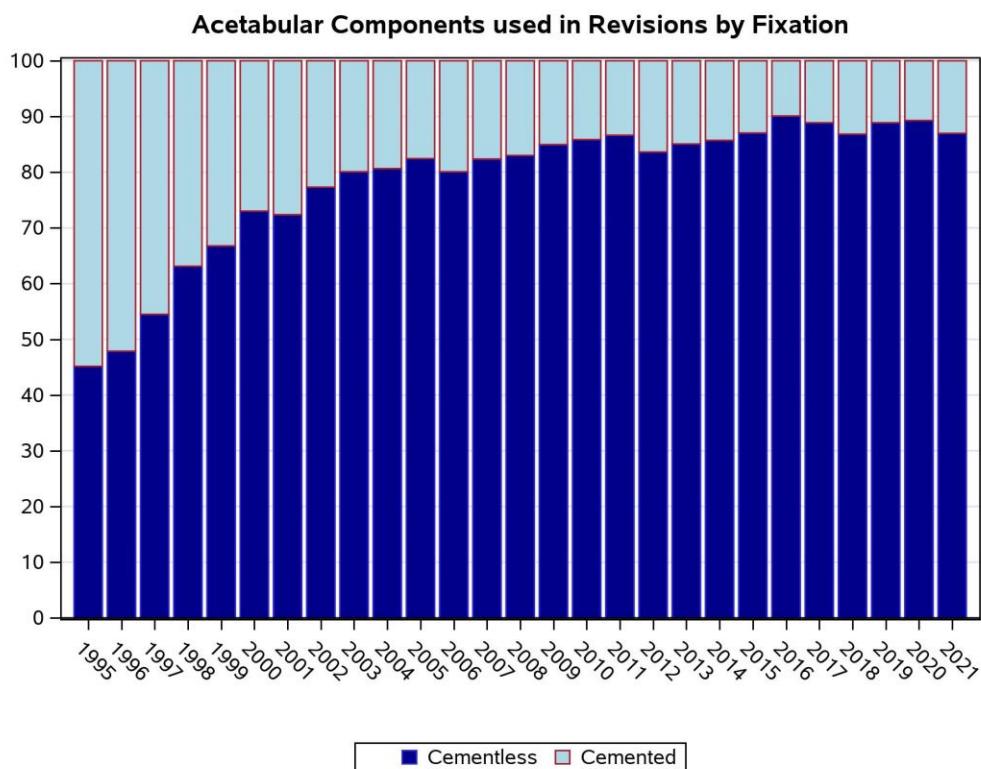
Tabel 7.3.13
Cemented Femoral Components used in Revisions

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>	
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	
Exeter	1.991	62	64	2.117	
Other	121	4	7	132	
CPT	454	7	6	467	
Lubinus SP II	527	5	4	536	
C-stem AMT	6	4	3	13	
Bi-metric (titanium)	193	#	3	198	
Link MP	0	0	3	3	
139	0	#	#	3	
Corail	9	0	#	10	
Echo Bi-metricr	0	#	0	#	
Not used within the last two years	1.229	0	0	1.229	
Total	4.530	87	92	4.709	

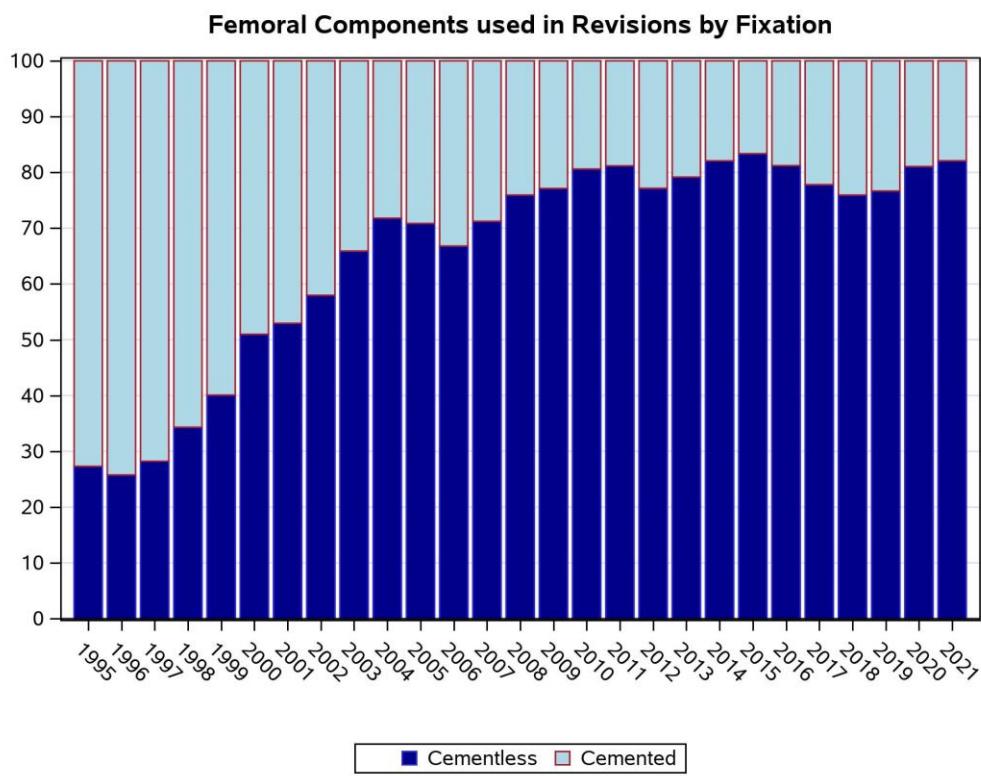
Tabel 7.3.14
Cementless Femoral Components used in Revisions

<i>Component</i>	<i>1995-2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i>
Restoration modular	1.196	186	205	1.587
Arcos Revision	756	94	113	963
Corail	320	21	22	363
Avenir Cementless Stem	0	3	13	16
Link MP	366	4	11	381
Restoration HA	269	14	10	293
Other	629	16	7	652
Bi-metric (titanium)	786	7	5	798
Cone	43	5	4	52
CLS Spotorno	101	9	3	113
Corail Revision Stem	89	6	3	98
Echo Bi-metricr	43	#	#	47
MRP Titan	#	6	#	10
Summit	8	4	#	13
Exeter	6	0	#	7
Primoris	0	0	#	#
AML	20	#	#	22
ZMR porous-coated	231	0	#	232
ABGII	#	#	0	3
Polarstem	0	#	0	#
H-Max Standard	0	#	0	#
Not used within the last two years	3.006	0	0	3.006
Lubinus SP II	#	0	0	#
CPT	#	0	0	#
ZMR taper	667	#	0	668
Total	8.543	382	405	9.330

Figur 7.3.1



Figur 7.3.2



Tabel 7.3.15

The 5 Most Used Combination of Components in Cemented Hip Revision Arthroplasty (1995-2021)

<i>Acetabular Component</i>	<i>Femoral Component</i>	<i>N</i>
Exeter all plast	Exeter	348
Lubinus	Lubinus SP II	295
Exeter duration	Exeter	94
Muller	Bi-metric (titanium)	67
Zca	CPT	63

Tabel 7.3.16

The 5 Most Used Combination of Components in Cementless Hip Revision Arthroplasty (1995-2021)

<i>Acetabular Component</i>	<i>Femoral Component</i>	<i>N</i>
TMT Modular Cup	Arcos Revision	212
Trilogy	S-ROM	166
TMT Modular Cup	Restoration modular	157
Ranawat-burstein	ZMR taper	141
Pinnacle	Corail	130

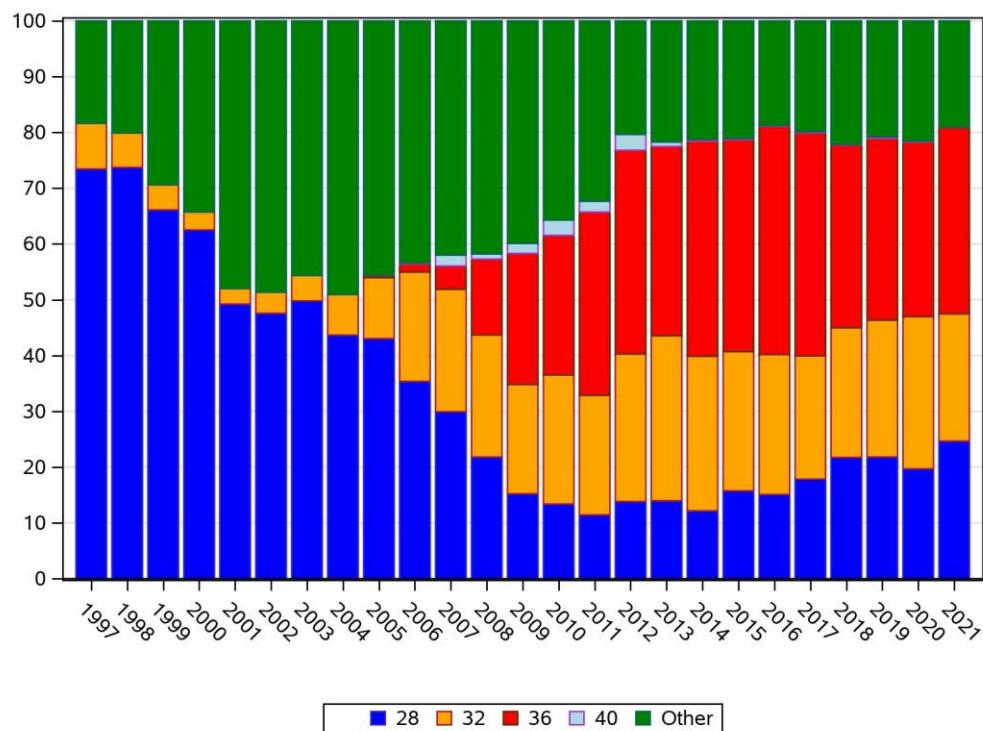
Tabel 7.3.17

The 5 Most Used Combination of Components in Hybrid Hip Revision Arthroplasty (1995-2021)

<i>Acetabular Component</i>	<i>Femoral Component</i>	<i>N</i>
Mallory-head	Exeter	182
Trilogy	Exeter	112
Trilogy	CPT	97
Ranawat-burstein	Exeter	74
Avantage	Restoration modular	61

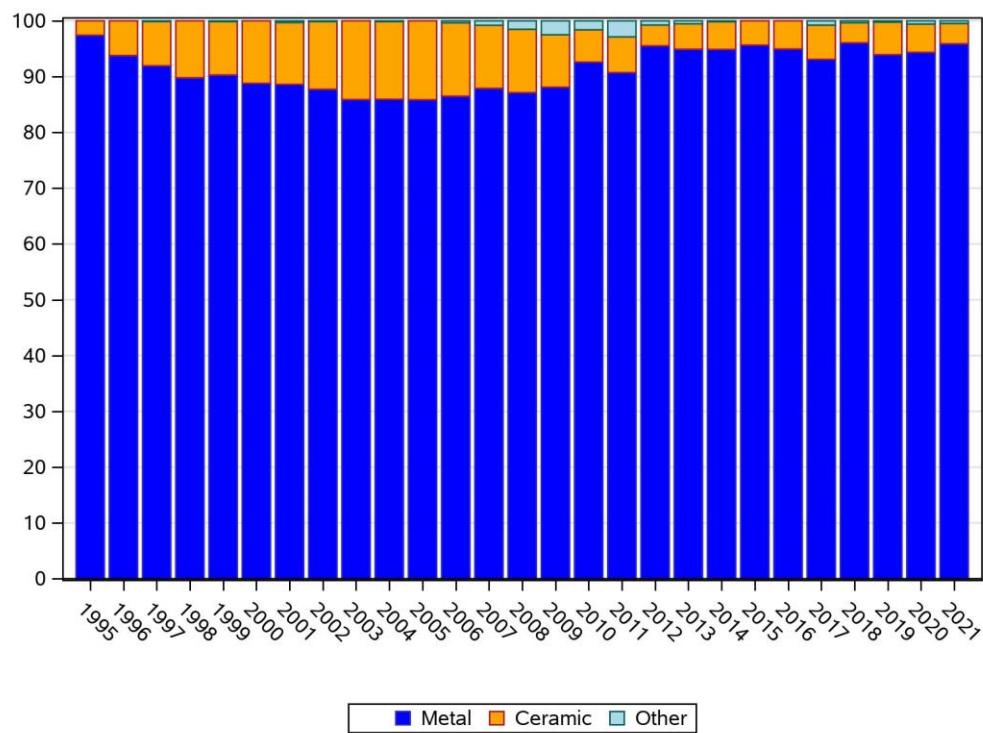
Figur 7.3.3

Femoral Head Size in Hip Revisions (Modular Head)



Figur 7.3.4

Femoral Head Material in Hip Revisions (Modular Head)



Tabel 7.3.18
Acetabular Bone Grafting in Hip Revisions

Bone Grafting	1995-2019		2020		2021		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
No	7917	48.9	346	71.2	345	73.4	8608	50.2
Yes	8212	50.7	131	27.0	104	22.1	8447	49.2
Cage	40	0.2	6	1.2	13	2.8	59	0.3
Augments	34	0.2	3	0.6	8	1.7	45	0.3
Total	16203	100.0	486	100.0	470	100.0	17159	100.0

Tabel 7.3.19
Femoral Bone Grafting in Hip Revisions

Bone Grafting	1995-2019		2020		2021		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
No	10050	75.5	471	99.2	502	97.7	11023	77.1
Yes	3255	24.5	4	0.8	12	2.3	3271	22.9
Total	13305	100.0	475	100.0	514	100.0	14294	100.0

7.4.1 Revisionsalloplastikker. Overlevelseskurver

Alle revisioner:

Overlevelseskurverne viser, at 2. gangs revision med endepunkt 3. revision som forventet har dårligere overlevelse end 1. gangs revision med endepunkt 2. revision, men forskellen er dog ikke stor (sammenlign figur 7.3.5 & 7.3.6).

Revisionsårsag:

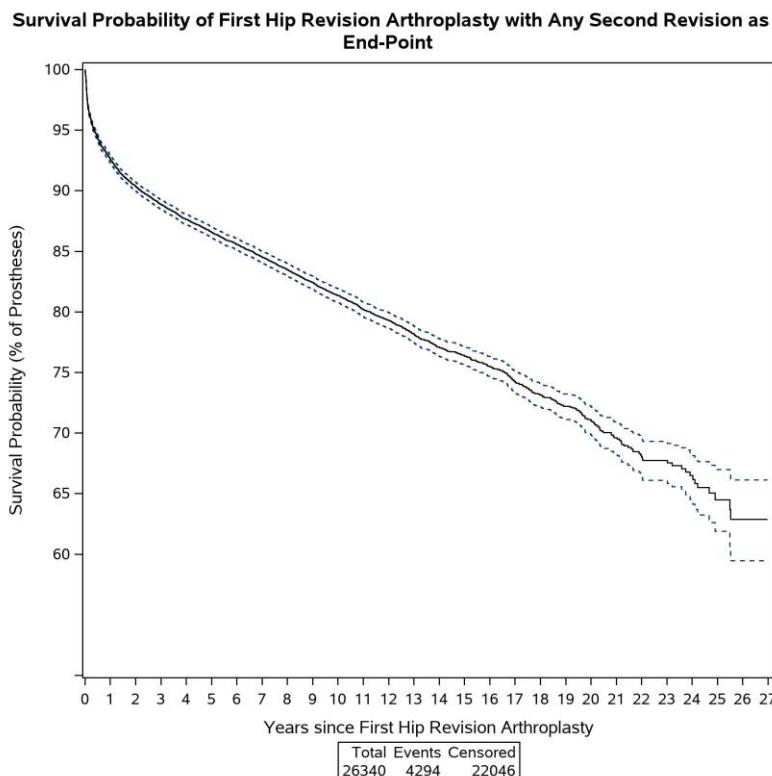
Prognosen efter 1. gangs revision grundet dyb infektion og luksation er signifikant dårligere end efter 1. gangs revision grundet aseptisk løsning. Proteseoverlevelsen efter 5 år, når revisionsårsagen har været dyb infektion, er kun ca. 75 % (figur 7.3.7). Resultaterne efter revision grundet luksation er heller ikke opmuntrende, idet 10 års overlevelsen kun er 75 % og med et fortsat fald efter endnu længere observationstid.

Revision og knogletab:

Der er en klar tendens til sammenhæng imellem knogletab ved revision og proteseoverlevelse på acetabularsiden, specielt hvis knogletabet er type V og VI, som er defineret ved bæk kend dissociation. For denne gruppe er 5 års overlevelsen under 70 % (figur 7.3.8).

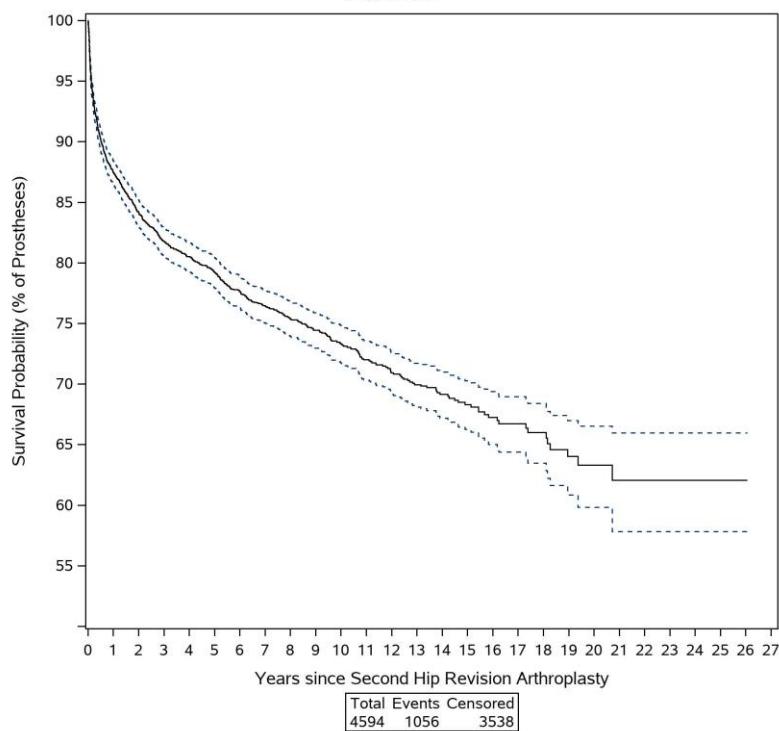
På femursiden synes knogletabet at have mindre betydning, hvilket måske kan forklares ved den stigende anvendelse af modulære proteser, som kan by-passe store knogledefekter og alligevel sikre stabilitet af implantatet (figur 7.3.9). Det skal bemærkes, at opfølgningen fortsat er kort, og at tallene i nogle af grupperne er meget små.

Figur 7.3.5



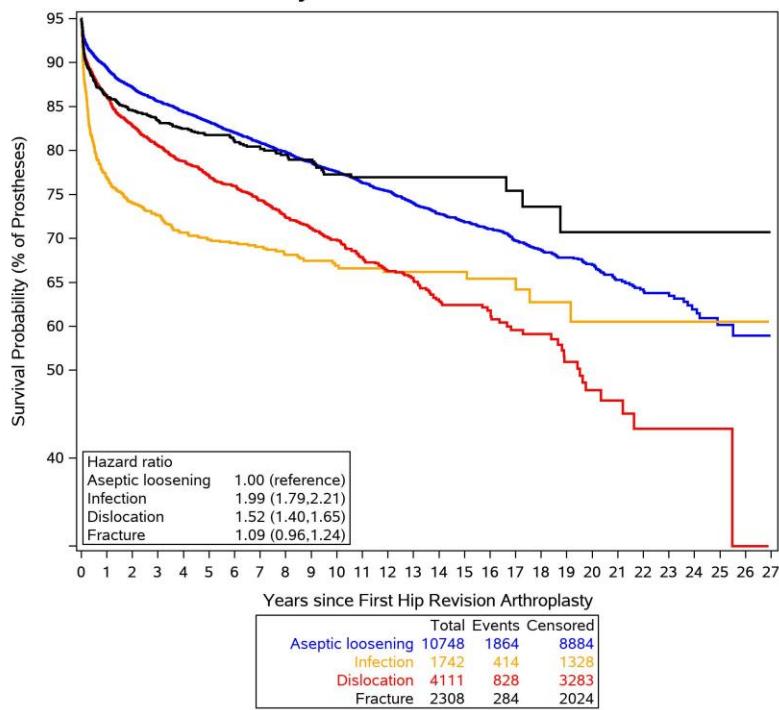
Figur 7.3.6

Survival Probability of Second Hip Revision Arthroplasty with Any Third Revision as End-Point



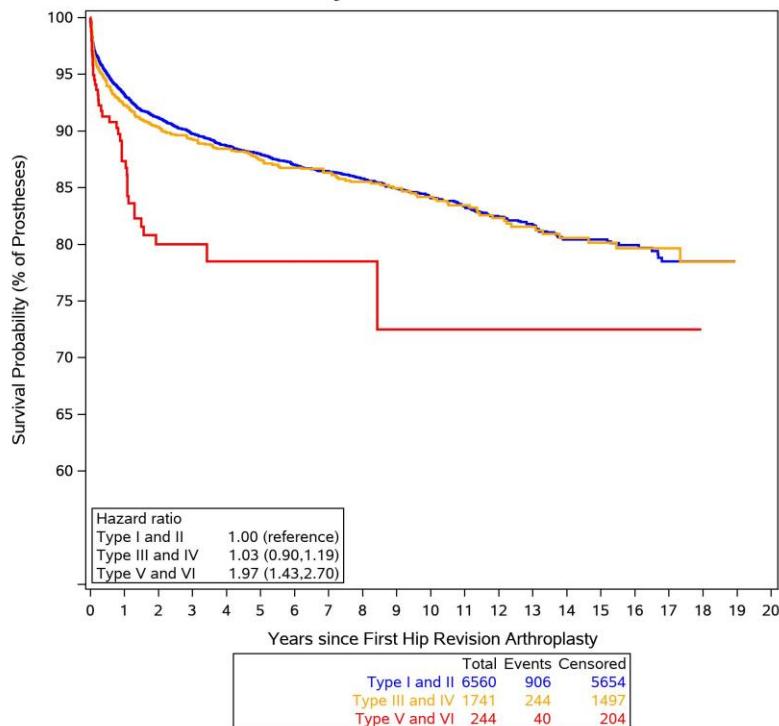
Figur 7.3.7

Survival Probability of First Hip Revision Arthroplasty with Second Revision as End-Point by Reason for First Revision



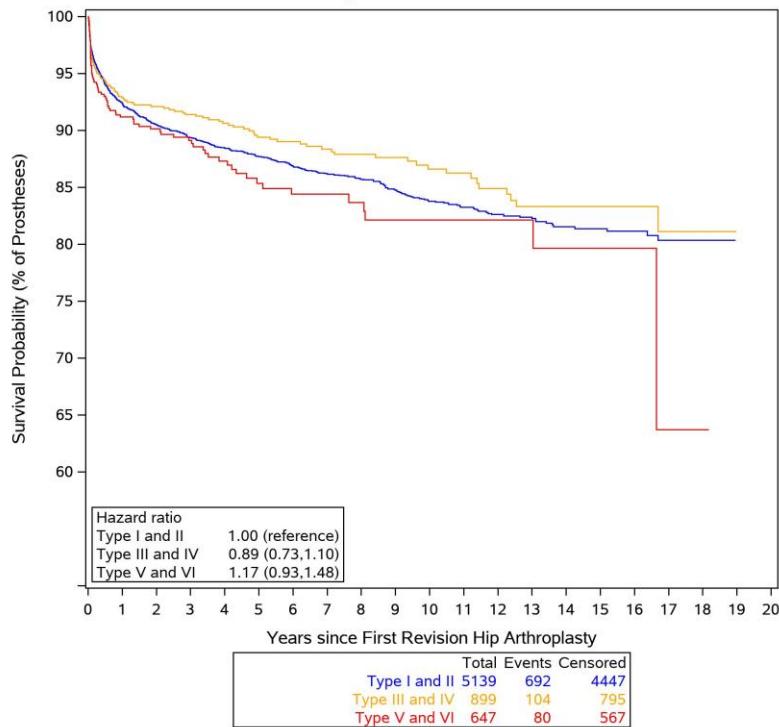
Figur 7.3.8

Survival Probability of First Hip Revision Arthroplasty with Any Second Revision as End-Point by Acetabular Bone-Loss



Figur 7.3.9

Survival Probability of First Hip Revision Arthroplasty with Any Second Revision as End-Point by Femoral Bone-Loss



8. Datagrundlag

KMS data udtræk februar 2022 (operationer udført i perioden 1. januar 1995-31. december 2021).

LPR data fra februar 2022

CPR data per februar 2022

Patienter blev ekskluderet fra indikatorberegninger, når de bliver tildelt et eksklusions-id, undtaget beregning af komplethed.

8.1. Indberetninger af primære THA og revisionsalloplastikker

I 2020 var der et fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære THA og revisioner, dette gentog sig i 2021, hvor der blev indberettet 10.230 primære THA og 1.194 revisioner, et samlet fald på 4,5 % og 10,4 % i forhold til 2019 (tabel 8.1).

Indberetninger af primær THA udført på private hospitaler er steget fra 10 % i 2019 til 26 % i 2021 (fig.8.1 og tabel 8.2) I LPR udgør denne 30 % (tabel 6.1). Indberetningerne fra de private sygehuse er ikke tilfredsstillende og opfylder ikke standarden på 95 % (indikator 1A).

Revisioner udføres på 23 offentlige hospitaler og 3 private klinikker, heraf én klinik har mere end 2 revisioner. På private klinikker er udført 1,2 % af det samlede antal (14 revisioner) (tabel 8.1 og figur 8.2).

Der arbejdes fortsat med indhentning af data fra Det Nationale Implantat Register (NIR) til DHR (tabel 8.3.)

Målet er, at man kan undgå manuelle indberetninger af implantatoplysninger. Det er utilfredsstillende, at registret stadig ikke er brugbart.

Tabel 8.1
Indberetninger af primære- og revisionshoftealloplastikker 1995-2021

		1995-2018		2019		2020		2021	
		Primær	Revision	Primær	Revision	Primær	Revision	Primær	Revision
		N	N	N	N	N	N	N	N
Danmark		181251	27758	11333	1317	10943	1155	10230	1194
Region Hovedstaden	I alt	48514	9301	2511	414	2065	330	1719	377
	Rigshospitalet	2376	1542	126	55	93	49	114	40
	Amager Hospital	1351	185	0	0	0	0	0	0
	Hvidovre Hospital	6510	1297	467	97	411	65	288	85
	Bispebjerg Hospital	4773	1222	563	102	436	81	309	96
	Frederiksberg Hospital	8245	752	63	#	0	0	0	0
	Gentofte Hospital	8724	1439	792	95	723	101	584	86
	Glostrup Hospital	2596	518	0	0	0	0	0	0
	Herlev Hospital	3218	661	13	#	9	0	3	0
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	4703	1207	477	61	321	33	306	69
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm	4624	439	0	0	0	0	0	0
	Bornholms Hospital	1393	39	10	0	72	#	109	#
	I alt	23875	3663	1464	172	1237	190	931	194
Sjællands Universitetshospital, Køge		6948	1200	267	48	158	40	155	41

		1995-2018		2019		2020		2021	
		Primær N	Revision N	Primær N	Revision N	Primær N	Revision N	Primær N	Revision N
Region Sjælland	Holbæk	4001	1219	350	65	223	58	151	87
	Næstved	5729	656	527	53	566	83	477	47
	Slagelse	415	84	0	0	0	0	0	0
	Ringsted	2874	7	0	0	0	0	0	0
	Nykøbing Falster	3908	497	320	6	290	9	148	19
	I alt	41615	6784	2370	316	2292	271	2046	274
	OUH Odense Universitetshospital	10127	1996	636	155	606	133	587	142
Region Syddanmark	Sygehus Sønderjylland	8641	1117	556	59	607	44	460	52
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	3479	1631	200	48	213	29	153	39
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	3094	68	193	0	118	0	148	0
	Fredericia Sygehus	1008	5	0	0	0	0	0	0
	SLB - Kolding Sygehus	3637	584	0	0	0	0	0	0
	SLB - Vejle Sygehus	8534	996	785	54	748	65	698	41
	Middelfart Sygehus	3095	387	0	0	0	0	0	0
	I alt	39184	5555	2600	259	2609	264	1866	229
	Regionshospitalet Horsens	3825	344	290	26	256	22	147	14
Region Midtjylland	Regionshospitalet Ringkøbing	307	0	0	0	0	0	0	0
	Aarhus Universitetshospital	4530	1498	147	72	195	88	131	87
	HE Midt - Rh Viborg	5046	862	249	24	270	43	335	28
	HE Midt - Rh Silkeborg	12465	1378	911	48	1070	38	684	44
	HE Vest - Holstebro	8157	1059	700	73	524	57	336	42
	Regionshospitalet Randers	4365	371	303	16	294	16	233	14
	Regionshospitalet Viborg, Skive	489	43	0	0	0	0	0	0
	I alt	16924	1980	1182	140	1041	87	681	106
	Aalborg Universitetshospital Thisted	1953	30	0	0	0	0	0	0
	Aalborg Universitetshospital Aalborg	1301	1601	131	129	204	84	146	99
Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital Farsø	7950	205	618	7	399	3	223	3
	Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	4828	82	433	4	438	0	312	4
	Aalborg Universitetshospital Hjørring	892	62	0	0	0	0	0	0
	I alt	11139	475	1206	16	1699	13	2987	14

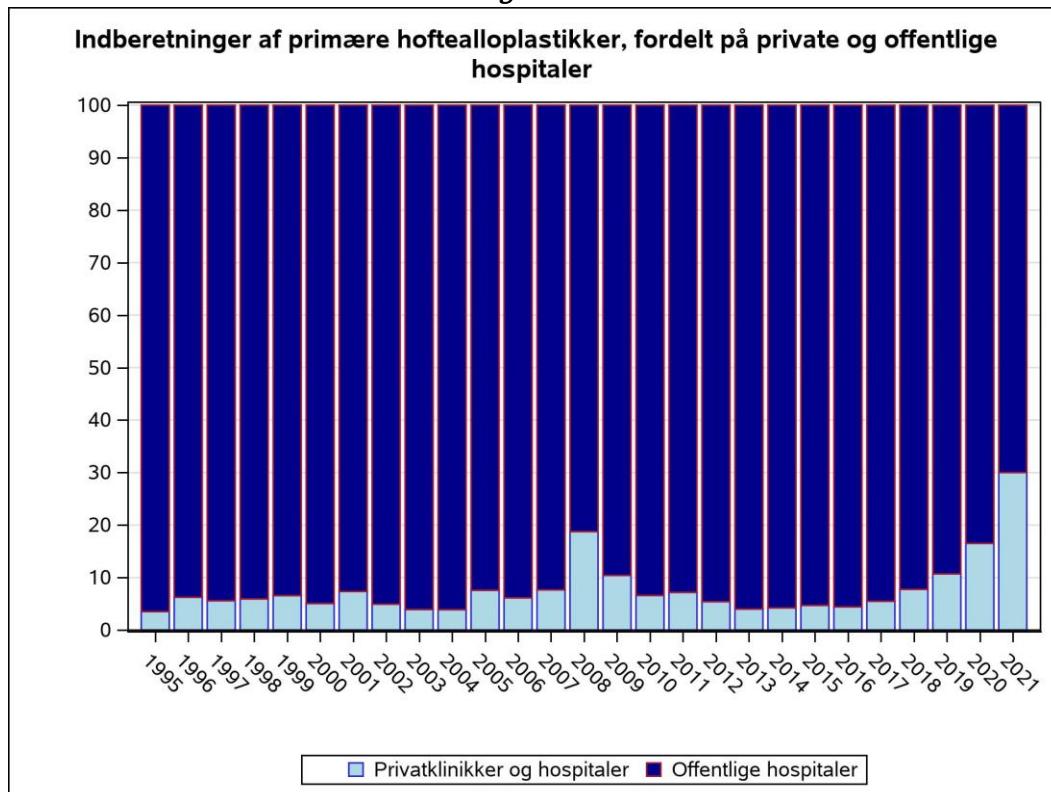
	1995-2018		2019		2020		2021	
	Primær N	Revision N	Primær N	Revision N	Primær N	Revision N	Primær N	Revision N
Christianshavns Kirurgiske Klinik	3	#	4	0	0	0	0	0
Privathospitaler								
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	3431	103	260	0	313	0	496	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	148	5	37	0	50	0	317	0
Gildhøj Privathospital	388	#	114	#	157	#	256	#
Privathospitalet Danmark	564	7	6	0	0	0	66	0
Adeas Skodsborg	395	48	169	4	346	#	355	0
Furesø Privathospital	319	0	0	0	0	0	0	0
Capio Aarhus	18	0	54	#	41	0	57	0
Capio Hellerup	1290	135	77	0	166	#	32	0
Capio Odense	0	0	0	0	#	0	56	0
Capio Lyngby	14	0	0	0	0	0	0	0
Capio Skørping	1072	30	62	#	164	0	381	0
Capio Viborg	8	0	44	0	21	0	44	0
Adeas Parken	0	0	0	0	45	0	296	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	32	0	0	0	6	0	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	150	9	0	0	0	0	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	557	13	102	5	97	8	259	10
Arresødal Privathospital A/S	#	0	0	0	0	0	0	0
CPH Privathospital A/S	#	0	8	0	19	0	48	0
Privathospitalet Kollund	109	#	27	0	39	0	90	0
Privatsygehus Danmark, Tønder ApS	202	0	0	0	0	0	0	0
Privathospital Varde	41	#	0	0	0	0	0	0
Ortopædkirurgisk Center, Varde	36	5	0	0	0	0	0	0
Privathospitalet Mølholm	2096	109	242	3	234	#	234	#
Aleris Privathospitaler	88	#	0	0	0	0	0	0
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	119	4	0	0	0	0	0	0
Viborg Privathospital	57	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 8.2

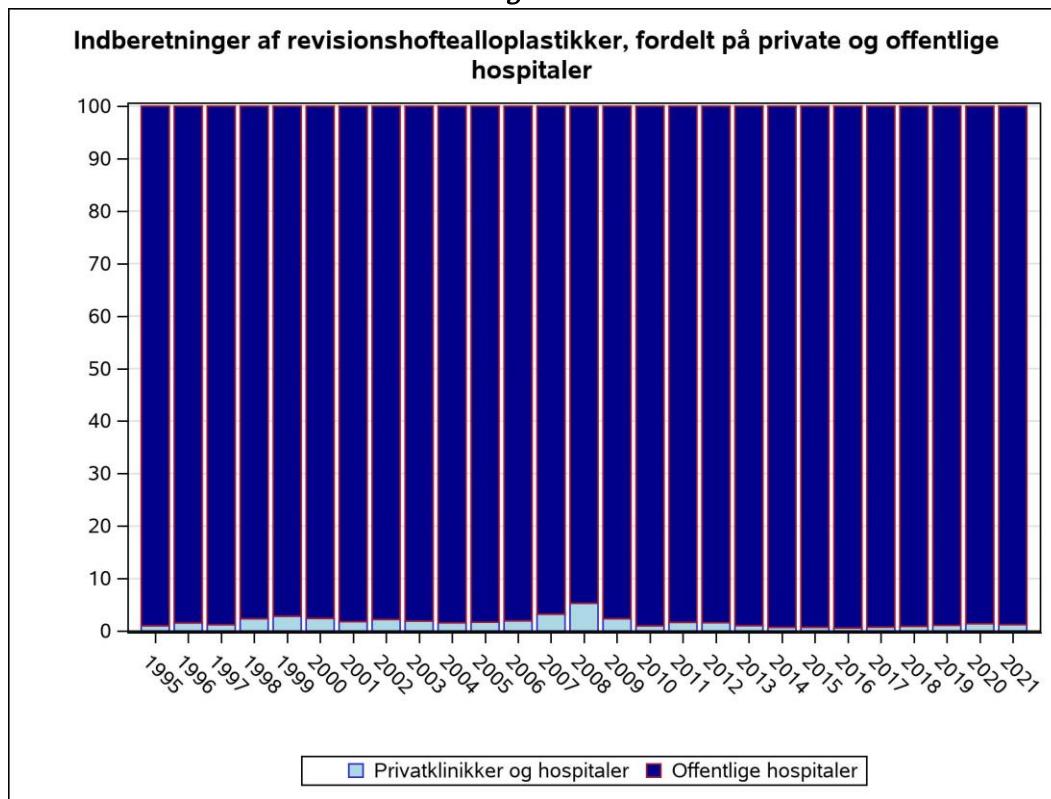
Indberetninger af alle hofteallopstikker 1995-2021 fordelt på offentlig og privathospitaler

År	Privatklinikker og hospitaler		Offentlige hospitaler	
	N	%	N	%
1995	144	3	4420	97
1996	306	6	5212	94
1997	285	5	5514	95
1998	320	5	5616	95
1999	373	6	5814	94
2000	300	5	6084	95
2001	424	6	6128	94
2002	344	4	7303	96
2003	231	3	6999	97
2004	207	3	7648	97
2005	558	6	8177	94
2006	503	5	8669	95
2007	487	5	8785	95
2008	1394	16	7429	84
2009	984	9	10036	91
2010	587	6	9835	94
2011	666	6	9810	94
2012	499	5	10101	95
2013	349	3	10375	97
2014	355	3	10697	97
2015	459	4	10906	96
2016	442	4	11561	96
2017	583	5	11409	95
2018	814	7	11149	93
2019	1222	10	11428	90
2020	1712	14	10393	86
2021	3001	26	8455	74
I alt	17549	7	229953	93

Figur 8.1



Figur 8.2



Tabel 8.3

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

	Medtaget			
	Ja		Nej	
	Antal	%	Antal	%
<i>Rigshospitalet</i>	28	16.09	146	83.91
<i>Amager og Hvidovre Hospital</i>	.	.	#	100.00
<i>Hvidovre Hospital</i>	100	26.04	284	73.96
<i>Bispebjerg Hospital</i>	256	61.10	163	38.90
<i>Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg</i>	.	.	504	100.00
<i>Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus</i>	.	.	373	100.00
<i>Gentofte Hospital</i>	5	0.75	665	99.25
<i>Gildhøj Privathospital</i>	.	.	261	100.00
<i>Privathospitalet Danmark</i>	.	.	66	100.00
<i>Adeas Skodsborg</i>	.	.	364	100.00
<i>Capio Aarhus</i>	.	.	62	100.00
<i>Capio Hellerup</i>	.	.	89	100.00
<i>Capio Odense</i>	.	.	61	100.00
<i>Capio Skørping</i>	.	.	383	100.00
<i>Capio Viborg</i>	.	.	44	100.00
<i>Herlev Hospital</i>	15	44.12	19	55.88
<i>Adeas Parken</i>	.	.	330	100.00
<i>Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted</i>	.	.	269	100.00
<i>CPH Privathospital A/S</i>	.	.	51	100.00
<i>Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød</i>	41	10.76	340	89.24
<i>Aleris-Hamlet, Ringsted</i>	.	.	11	100.00
<i>Sjællands Universitetshospital, Køge</i>	106	48.40	113	51.60
<i>Holbæk</i>	134	53.39	117	46.61
<i>Næstved</i>	296	56.49	228	43.51
<i>Nykøbing Falster</i>	86	50.89	83	49.11
<i>Bornholms Hospital</i>	65	56.03	51	43.97
<i>OUH Odense Universitetshospital</i>	393	53.18	346	46.82
<i>Privathospitalet Kollund</i>	.	.	90	100.00
<i>Sygehus Sønderjylland</i>	279	52.94	248	47.06
<i>Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg</i>	116	59.79	78	40.21
<i>Sydvestjysk Sygehus, Grindsted</i>	85	55.92	67	44.08
<i>Regionshospitalet Horsens</i>	.	.	161	100.00
<i>Privathospitalet Mølholm</i>	.	.	237	100.00
<i>SLB - Kolding Sygehus</i>	.	.	1	100.00

	Medtaget			
	Ja		Nej	
	Antal	%	Antal	%
<i>SLB - Vejle Sygehus</i>	434	58.73	305	41.27
<i>Aarhus Universitetshospital</i>	.	.	218	100.00
<i>Regionshospitalet Gødstrup</i>	.	.	6	100.00
<i>HE Midt - Rh Viborg</i>	.	.	372	100.00
<i>HE Midt - Rh Silkeborg</i>	.	.	728	100.00
<i>HE Vest - Holstebro</i>	.	.	387	100.00
<i>Regionshospitalet Randers</i>	.	.	248	100.00
<i>Aalborg Universitetshospital Aalborg</i>	.	.	247	100.00
<i>Aalborg Universitetshospital Farsø</i>	.	.	226	100.00
<i>Aalborg Universitetshospital Frederikshavn</i>	.	.	316	100.00
<i>dt</i>	.	.	3	100.00
<i>Total</i>	2439	20.53	9444	79.47

8.2. Statistiske analyser og kommentarer hertil

Ved vurdering af rapportens resultater er det vigtig at tage hensyn til grundlaget for tallene, (f.eks. case-mix mellem afdelinger) og hvilke justeringer, der er foretaget.

Kvalitetsindikatorer er beregnet som proportioner med angivelse af 95 % sikkerhedsintervaller (CI) for at få et indtryk af den statistiske sikkerhed (præcision). Nævner og tæller for hver indikator er angivet under hver indikator i kapitel 6.

FUNNELPOT er et punktdiagram af patientpopulationens størrelse mod det opnåede indikatorresultat. De runde prikker viser indikatorresultatet på y-aksen mod antallet af patientforløb i den givne opgørelse i året (x-aksen). Den røde linje viser fastsat standard. Den omkringliggende tragt viser et 95 % konfidensinterval omkring standarden. Der skal gøres opmærksom på, at konfidensintervallet i tabelkolonnen for det enkelte estimat/indikatorresultat for landsplan/regioner/afdelinger ikke giver samme information som konfidensintervallet i funnelplottet, idet konfidensintervallet i funnelplottet er beregnet i forhold til den vedtagne standard. Konfidensintervallerne i indikatorberegningerne er beregnet for hvert enkelt estimat.

Resultater, der ligger uden for tragten afviger markant fra den fastsatte standard, når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden. Enheder uden målbar produktion er ekskluderet fra analyserne. Beregningen af konfidensintervaller er baseret på samme metode som konfidensintervaller for den pågældende indikator.

KAPLAN-MEIER KURVER: Grafisk fremstilling af overlevelsesanalyser, her proteseoverlevelse. Kaplan-Meier kurver angiver tiden i år ud af X-aksen og andelen af overlevende proteser op af Y-aksen. Kaplan-Meier kurver viser kumulerede revisionsrater, i det den tager højde for hvor mange personer, der er i risiko for at få et event. For hvert event (revision) reduceres overlevelsesfunktionen med evenhyppigheden. For grafer med mere end én kurve er der vha. Cox regressionsanalyse foretaget sammenligninger mellem revisionsrater i de forskellige kategorier i form af beregning af Hazard Ratios med tilhørende 95 % CI. Censurering sker ved enten død, udvandring eller opgørelsесperiodens ophør.

I tilfælde af "competing risk" for revision, vil Kaplan-Meier kurver overestimere den sande revisionsrate. Død før revision er eksempel på "competing risk". Hvis risiko for død er høj (f.eks. hos ældre patienter), vil Kaplan-Meier estimater blive betydelig biased, og kumulative revisionsrater skal tolkes med forsigtighed.

For grafer med mere end én kurve er der vha. **Cox regressionsanalyse** foretaget sammenligninger mellem revisionsrater i de forskellige kategorier. Analysen angiver en **Hazard Ratio** (HR) med tilhørende 95 % CI for hver variabel, der inkluderes i analysen i forhold til referencekategorien justeret for andre variable i modellen. Denne HR kan tolkes som en relativ risiko. Modellen tager højde for varierende observationstid. Modellen sammenligner to eller flere forskellige kategorier (f.eks. tre protesetyper). For overlevelsesanalyserne er udgangspunktet en proteseoverlevelse på 100 % ved starten af follow-up perioden, dvs. umiddelbart efter operationen. Patienter med primær THA følges til første revision, mens patienter med første revision følges til anden revision.

Såfremt Hazard Ratio er 1,00, er der ingen forskel i revisionsraten, når de to patientkategorier sammenlignes. Derimod vil en Hazard Ratio <1 angive, at revisionsraten i en given patientkategori er lavere end revisionsraten i referencekategorien og omvendt, hvis den er større end 1. Såfremt de anførte 95 % CI for Hazard Ratio ikke omfatter 1,00, kan det konkluderes, at den givne kategori af patienter har en revisionsrate, der er statistisk signifikant forskellig fra revisionsraten i referencekategorien. Omfatter 95 % CI derimod 1,00 er det ikke muligt at afgøre, om revisionsraten er forskellig i de to kategorier.

Hazard Ratios justeret for alder og køn kan svare på følgende spørgsmål: Er der forskel i revisionsraten mellem patientkategorier, givet at de har den samme alder- og kønsfordeling? Hvis vi finder forskel mellem patientkategorierne efter justering for alder og køn, kan den ikke forklares ud fra forskel i alder og køn. Den observerede forskel kan enten forklares med andre faktorer (såkaldte confounders) eller med, at der er en sand forskel.

Derudover er 95 % sikkerhedsintervaller angivet (95 % CI). 95 % CI angiver, i hvilket omfang tilfældig variation kan forklare den registrerede proteseoverlevelse. Den hænger nøje sammen med antallet af operationer, der indgår i analysen. Et bredt

sikkerhedsinterval indikerer, at der er betydelig usikkerhed omkring den reelle proteseoverlevelse. Såfremt de anførte 95 % CI for Hazard Ratio ikke omfatter 1,00, kan det konkluderes, at den givne kategori af patienter har en revisionsrate, forskellig fra revisionsraten i referencekategorien, og at denne forskel sandsynligvis ikke kan forklares ved tilfældig variation. Der foreligger med andre ord en statistisk signifikant forskel. Omfatter 95 % CI derimod 1,00 er det ikke muligt at afgøre, om revisionsraten er forskellig i de to kategorier.

Eksempel: I en analyse af alle patienter med en primær hoftealplastik med 1. revision som endepunkt var Hazard Ratio 0,49 (95 % CI:0,35-0,69), når vi sammenlignede patienter over 74 år versus patienter under 50 år. Incidensen af 1. revision var således relativt set 51 % lavere blandt patienter over 74 år sammenlignet med patienter under 50 år. Det relativt smalle CI og det faktum, at 1,00 ikke er inkluderet indikerer, at denne forskel mellem de to patientkategorier er fastlagt med god præcision, og sandsynligvis ikke kan tilskrives tilfældig variation.

Revisionsrater pr 100 observationsår: incidensraten for revision er et udtryk for hyppigheden af revisioner i relation til risikotid. Vi følger kohorten af patienter med primær operation frem til deres første revision, død/migration eller slutning af opgørelsesperioden. Hver patient bidrager med forskellig risikotid. Risikotiden afhænger derfor af populationsstørrelsen. Revisionsraten pr 100 observationsår er udtryk for den hastighed, hvormed nye sygdomstilfælde opstår. Jo højere incidensraten er, jo højere er risikoen for revision.

Det er vigtigt at tage højde for populationsstørrelsen og dermed sikkerheden på estimatet i fortolkningen af data. Derudover skal man være opmærksom på, at resultaterne er påvirket af, at der ved valg af behandlingstype sker en selektion på baggrund af bl.a. alder, og at denne selektion ikke er tilfældig. Tabellen kan derfor hovedsageligt bruges til at vurdere, hvorvidt det faktisk går patienterne i de forskellige strata, som vi forventer, og ikke til at prædiktere risiko på individniveau.

De beregnede Hazard ratios med dertilhørende konfidensintervaller, kan som tidligere beskrevet afgøre, om der er statistik signifikant forskel på grupperne som beskrevet tidligere. Analyserne tager ikke højde for diagnose.

Ved fortolkning af resultater skal der udvises særlig forsigtighed for indikatorer med få forløb pga. statistik usikkerhed (95 % konfidensintervallet er bredt).

Generelt er opgørelserne fra registret påvirket af, at der ved valg af behandlingstype sker en selektion på baggrund af bl.a. alder, diagnose, comorbiditet og andre hensyn. Denne selektion er ikke tilfældig, og tolkningen er ikke den samme som ved randomiserede kliniske undersøgelser. Resultaterne kan derfor hovedsageligt bruges til at vurdere, hvorvidt det faktisk går patienterne i de forskellige strata, som vi forventer, og ikke til at prædiktere risiko på individniveau. Resultaterne skal derfor hovedsageligt betragtes som hypotesegenerende, og kan evt. motivere til mere dybdegående forskning.

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.

9. Beregningsgrundlag for Årsrapport 2021

Indikatorområde	Indikatorer	Nævner	Tæller	Eksklusions/ inklusions kriterier	Uoplyst
1. Dækningsgrad af indberetninger Standard >=95 %	1A: Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR. 1B: Andel af total hoftealloplastik revisioner som indberettes til DHR.	1A: Antal af primær THA operationer lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR og/eller Landspatientregister (LPR). 1B: Antal af revision operationer lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR og/eller LPR.	1A: Antal primær THA operationer lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR. 1B: Antal revisioner lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR.	1A: Følgende operationskoder i LPR bruges: KNFB20, KNFB30, KNFB40, 1B: Følgende operationskoder indberettet til LPR bruges: KNFC 2, KNFC3, KNFC4, KNUF10, KNUF11, KNUF12, KNUF19	Ikke relevant
2. Genindlæggelse Standard: 2A: 10 % 2B: 9 % 2C: 18 % 2D 18 %	2A. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Alle primær THA operationer lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Patienter som genindlægges indenfor 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag.	Patienter som døde /udrejst fra udskrivningsdato+1 dag plus 30, med mindre de blev genindlagt før dødsdato ekskluderes fra nævner. Kun patienter med mulighed for 30 dages follow up er inkluderet. Patienter uden udskrivelser i LPR. Skadestuebesøg og ambulante kontakter medregnes ikke.	Patienter, der ikke findes i CPR- registeret Bemærkning: Information om primær operation kommer fra DHR mens information om genindlæggelse kommer fra LPR.
	2B. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Alle primær THA operationer med grundlidelse primær artrose lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Patienter med primær artrose, som genindlægges indenfor 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag.	Se 3A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse primær artrose.	Se 3A
	2C. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse frisk femurfraktur. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Alle primær THA operationer med grundlidelse frisk femurfraktur lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Patienter med frisk femurfraktur, som genindlægges indenfor 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag.	Se 3A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse frisk femurfraktur.	Se 3A.

	2D Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur.	Alle primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur lavet i den sidste opgørelsesperiode, der er registreret i DHR. Patient skal være udskrevet fra primær THA, for at være inkluderet.	Patienter med følger efter proksimal femurfraktur, som genindlægges indenfor 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag.	Se 3A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur.	Se 3A.
3. Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA Standard: 3A: 6 % 3B: 6 % 3C: 11 % 3D: 11 %	3A. Andel af alle primær THA operationer, som reopereres i samme hofte uanset årsag, inden for 2 år efter operationsdato.	Alle patienter med primær THA operation registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 dag for primær THA, for at være inkluderet.	Patienter som reopereres (under primær THA indlæggelse dagen efter operation eller under ny indlæggelse) i samme hofte uanset årsag, inden for 2 år efter operationsdato for primær THA plus 1 dag.	Kun patienter med mulighed for 2 år follow up er inkluderet i nævner. Patienter som døde inden for 2 år efter operationsdato plus 1 dag og ikke blev reopereret er ekskludert fra nævner. Følgende operationskoder indberettet til LPR bruges: KNFH, KNFW, KNFC, KNFJ, KNFA, KNU, KNFS, KNFG Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.	Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registeret Bemærkning: Information om primær operation kommer fra DHR mens information om reoperation er fra Landspatientregister.
	3B. Andel af alle primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som reopereres i samme hofte, inden for 2 år efter operationsdato.	Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse primær artrose registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 for primær THA.	Patienter som reopereres (under primær THA indlæggelse dagen efter operation eller under ny indlæggelse) i samme hofte uanset årsag inden for 2 år efter operationsdato for primær THA plus 1 dag.	Se 4A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse primær artrose.	Se 4A
	3C. Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk fraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato.	Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse proksimal femur fraktur uden tidlige osteosyntese eller hemi, definieret som frisk proksimal femurfraktur (< 3 mdr.) samt angivelse af "Nej" i fletet "tidlige operation i samme hofte" registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 for primær THA.	Patienter med primær THA operation med grundlidelse proksimal femur fraktur uden tidlige osteosyntese eller hemi, definieret som frisk proksimal femurfraktur (< 3 mdr.) samt angivelse af "Nej" i fletet "tidlige operation i samme hofte" som er reopereret (under primær THA indlæggelse dagen efter operation eller under ny indlæggelse) i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato for primær THA plus 1 dag.	Se 4A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur.	Se 4A

	3D: Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato.	Alle patienter med primær THA operation grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemi, defineret som <i>senfølger efter proksimal femurfraktur (> 3 mdr.)</i> samt angivelse af "Ja" i feltet " <i>Tidlige operation i samme hofte</i> " registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 for primær THA.	Alle patienter med primær THA operation grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur efter tidligere osteosyntese eller hemi, defineret som <i>senfølger efter proksimal femurfraktur (> 3 mdr.)</i> samt angivelse af "Ja" i feltet " <i>Tidlige operation i samme hofte</i> " som er reopereret (under primær THA indlæggelse dagen efter operation eller under ny indlæggelse) i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato for primær THA plus 1 dag.	Se 4A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur.	Se 4A
	4A. Andel af alle primær THA operationer, som ikke er revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato.	Alle patienter med primær THA operation registreret i DHR for 5 år siden.	Patienter som ikke er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) inden for 5*365 dage efter operationsdato.	Kun patienter med mulighed for 5 år follow up er inkluderet i nævner. Patienter som døde / er udrejst indenfor 5 år efter primær op. uden at de har fået en revision, er ikke med i nævner. Patienter som fik revision men døde bagefter indenfor 5 år efter primær THA er med i nævner.	Patienter, der ikke findes i CPR-registeret Bemærkning: Information om både primær operation og revisioner kommer fra DHR
4. 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter Standard: 4A: 95 % 4B: 96 % 4C: 99 %	4B. Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som ikke er revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato.	Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse primær artrose registreret i DHR for 5 år siden.	Patienter med grundlidelse primær artrose som ikke er revideret (dvs. implantat fjernes eller udskiftes) inden for 5*365 dage efter operationsdato.	Se 5A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse primær artrose.	Se 5A
	4C. Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som ikke er revideret pga. aseptisk	Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse primær artrose registreret i DHR for 5 år siden.	Patienter med grundlidelse primær artrose, som ikke er revideret inden for 5*365 dage pga. aseptisk løsning	Se 5A Desuden ekskluderes patienter, der ikke har grundlidelse primær artrose, og som er revideret på andre indikationer end aseptisk løsning	Se 5A

	løsning indenfor 5 år efter operationsdato.			
--	--	--	--	--

Basis:

KMS data, LPR data, Vitalstatus fra CPR.

Patienter med op dato efter dødsdato bliver ekskluderet. Patienter med registrering af flere primær THA på den samme side inklusiv evt. efterfølgende revision på samme side bliver ekskluderet.

KMS GRUNDLAG FOR ÅRSRAPPORT. Patienter uden status i CPR register er ekskluderet fra indikator beregninger, undtagende komplethed.

10. Forskning

Procedure for igangsætning af forskningsprojekter med data fra DHR

Med henblik på opstart af forskningsprojekt med udtræk af data fra DHR skal der foreløgge en protokol med relevant fyldestgørende beskrivelse af projektet. Der skal desuden udfyldes ansøgningsskema via www.rkfp-forskningsadgang.dk. Endvidere skal forskeren indhente tilladelse fra Datatilsynet til projektet om at videregive DHR data. Find flere oplysninger på <http://www.rkfp.dk/forskning/>

Doctoral Dissertation

2016

1. Alma B. Pedersen. Total hip replacement surgery - occurrence and prognosis. Aarhus University.

PhD Thesis

2006

1. Alma B. Pedersen. Studies based on the Danish Hip Arthroplasty Registry. Faculty of Health Sciences, Aarhus University.

2009

2. Theis Thillemann. Use of medications and risk of revision after primary total hip arthroplasty Faculty of Health Sciences, Aarhus University.

2014

3. Aksel Paulsen. Patient Reported Outcomes in Hip Arthroplasty Registries. University of Southern Denmark.

2015

4. Martin Lindberg-Larsen. **Early morbidity after bilateral and revision hip and knee arthroplasty.** University of Copenhagen.

2016

5. Thomas Deleuran. Cirrhosis of the liver and diseases of the large joints. Faculty of Health Sciences, Aarhus University.
6. Claus Varnum. Outcome of different bearings in total hip arthroplasty – implant survival, revision causes, and patient-reported outcome. University of Southern Denmark.
7. Per Gundtoft. Prosthetic Joint Infection following Total Hip Arthroplasty - Incidence, Mortality and Validation of the Diagnosis in the Danish Hip Arthroplasty Register. University of Southern Denmark.

2017

8. Søren Glud Skougaard. Osteoarthritis of the Hip and Knee leading to Total Joint Arthroplasty - Probability and Heritability Estimates with an examination of Occupational and Environmental Risk Factors. University of Southern Denmark.
9. Eva Glassou. Total hip and knee arthroplasty - studies on prognostic factors for readmission, reoperation and mortality, Aarhus University.

2019

10. Alexander Steenberg Dastrup. Tranexamic acid, non-steroidal anti-inflammatory drugs, and statins, and the risk of major cardiovascular events and death following total hip replacement surgery - A population based study from the Danish Hip Arthroplasty Register. University of Southern Denmark.

11. René L. Cordtz. Impact of treatment with biologics on the incidence, time trends and outcomes of joint replacement surgery in patients with rheumatoid arthritis. University of Copenhagen.

2020

12. Lars Lykke Hermansen. Hip dislocation after primary Total Hip Arthroplasty – Incidence & patient reported outcome. University of Southern Denmark.
13. Kristian Kjærgaard. Measuring longevity of total hip replacements with vitamin E-doped liner. University of Southern Denmark.

2021

14. Nina McKinnon Edwards. The Impact of Socioeconomic status on Total Hip Arthroplasty – Utilization and postoperative complications. Aarhus University.
15. Astrid Blicher Schelde. Anticoagulant therapy in patients undergoing elective total hip or knee replacement. University of Copenhagen.

Igangværende PhD –studier

1. Rasmus Tyrsted Mikkelsen. Blood levels of metal ions, pseudotumors and survival of prostheses in patients with different types of hip arthroplasty. University of Southern Denmark.
2. Rajzan Roanroy. Prosthetic joint infection after total hip arthroplasty - Seasonal variation, type of microorganisms, and resistance patterns. University of Southern Denmark.
3. Armita Armina Abedi. Use of antibiotic prophylaxis and prevention of PJI in Total Hip Arthroplasty. University of Copenhagen.
4. Saber M. Saber. Outcomes and risk of revision following hip and knee arthroplasty in patients with osteoarthritis and obesity. University of Copenhagen.

Artikler

2000

1. Lucht U. The Danish Hip Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand. 2000 Oct;71(5):433-9.

2004

2. Pedersen A, Johnsen S, Overgaard S, Søballe K, Sørensen HT, Lucht U. Registration in the Danish Hip Arthroplasty Registry. Completeness of total hip arthroplasties and positive predictive value of registered diagnosis and postoperative complications. Acta Orthop Scand 2004; Aug;75(4):434-41.

2005

3. Pedersen AB, Johnsen SP, Overgaard S, Søballe K, Sørensen HT, Lucht U. Total hip arthroplasty in Denmark: Incidence of primary operations and revisions 1996-2002 and estimated future demands. Acta Orthopaedica 2005 Apr;76(2): 182-189.
4. Pedersen AB, Johnsen SP, Overgaard S, Søballe K, Sørensen HT, Lucht U. Regional variation in incidence of primary total hip arthroplasties and revisions in Denmark, 1996-2002. Acta Orthopaedica 2005;76(6):815-822.

2006

5. Nikolajsen L, Brandsborg B, Lucht U, Jensen TS, Kehlet H. Chronic pain following total hip arthroplasty: A nationwide questionnaire study. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2006 Apr;50(4):495-500.
6. Johnsen SP, Sørensen HT, Lucht U, Søballe K, Overgaard S, Pedersen AB. Patient-related predictors of implant failure after primary total hip replacement in the initial, short- and long-terms. A nationwide danish follow-up study including 36 984 patients. J Bone Joint Surg Br 2006; 88-B:1303-8.

2007

7. Paulsen A, Pedersen AB, Johnsen SP, Riis A, Lucht U, Overgaard S. Effect of hydroxyapatite coating on risk for revision after primary total hip arthroplasty in younger patients. Findings from the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthop* 2007 Oct;78(5):622-8.

2008

8. Thillemann TM, Pedersen AB, Johnsen SP, Søballe K. Inferior outcome after intraoperative femoral fracture in total hip arthroplasty: outcome in 519 patients from the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthop* 2008 Jun; 79(3):327-34.
9. Thillemann TM, Pedersen AB, Johnsen SP, Søballe K. Implant survival after primary total hip arthroplasty due to childhood hip disorders: Results from the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthop* 2008 Dec; 79(6): 769-776.

2009

10. Pedersen AB, Mehnert F, Overgaard S, Møller B, og Johnsen SP. Transfusionspraksis ved total hoftealloplastik på danske ortopædkirurgiske afdelinger. *Ugeskr Laeger*. 2009 Mar 16;171(12):973-7.
11. Overgaard S, Husted H, Odgaard A, Pedersen AB, Pedersen C, Solgaard S. Resultater fra Dansk Hoftealloplastik Register Dansk Selskab for Hofte- og Knæalloplastikkirurgi. *Ugeskr Laeger*. 2009;171(13):1080 .
12. Thillemann TM, Pedersen AB, Mehnert F, Johnsen SP, Søballe K. Use of diuretics and risk of implant failure after primary total hip arthroplasty: A nationwide population-based study. *Bone*. 2009 Sep;45(3):499-504.
13. Pedersen AB, Mehnert F, Overgaard S, and Johnsen SP. Allogeneic blood transfusion and prognosis following total hip replacement: a population- based follow-up study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2009 Dec 29;10:167.
14. Havelin LI, Fenstad AM, Salomonsson R, Mehnert F, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Herberts P, Kärrholm J, and Garellick G. The Nordic Arthroplasty Register association. A unique collaboration of three national hip arthroplasty registries with 280,201 total hip replacements. *Acta Orthopaedica* 2009; 80 (4): 393-401.

2010

15. Thillemann TM, Pedersen AB, Mehnert F, Johnsen SP, and Søballe K. The risk of revision after primary total hip arthroplasty among statin users: a nationwide population-based nested case-control study. *J Bone Joint Surg Am*. 2010 May;92(5):1063-72.
16. Thillemann TM, Pedersen AB, Mehnert F, Johnsen SP, and Søballe K. Postoperative use of bisphosphonates and risk of revision after primary total hip arthroplasty: a nationwide population-based study. *Bone*. 2010 Apr;46(4):946-51.
17. Rud-Sørensen C, Pedersen AB, Johnsen SP, Riis A, and Overgaard S. Survival of Primary Total Hip Arthroplasty in Rheumatoid Arthritis patients. Findings in 1,661 arthroplasties in 1,395 patients from the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthopaedica* 2010. 81(1): 60-65.
18. Pedersen AB, Mehnert F, Sørensen HT, Overgaard S, and Johnsen SP. Risk factors for venous thromboembolism in patients undergoing total hip replacement and receiving routine thromboprophylaxis. *Journal Bone Joint Surgery (Am)* 2010 Sep 15;92(12):2156-64.
19. Pedersen AB, Mehnert F, Johnsen SP, Sørensen HT. Risk of revision of a total hip replacement in patients with diabetes mellitus: a population-based follow up study. *J Bone Joint Surg Br*. 2010 Jul;92(7):929-34.
20. Pedersen AB, Svendsson JE, Johnsen SP, Riis A, Overgaard S. Risk factors for revision due to infection after primary total hip arthroplasty. A population-based study of 80,756 primary procedures in the Danish Hip Arthroplasty Registry. *Acta Orthop*. 2010 Oct;81(5):542-7.
21. Johansson PE, Fenstad AM, Furnes O, Garellick G, Havelin L, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J. Inferior outcome after hip resurfacing arthroplasty than after conventional arthroplasty. Evidence from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) database, 1995 to 2007. *Acta Orthopaedica* 2010; 81(5): 535-541.

2011

22. Pedersen AB, Baron JA, Overgaard A, Johnsen SP. Short- and long-term mortality following primary total hip replacement with osteoarthritis: a Danish nationwide epidemiological study. *Journal Bone Joint Surgery (Br)* 2011; 93(2):172-177.
23. Ranstam J, Kärrholm J, Pulkkinen P, Mäkelä K, Espehaug B, Pedersen AB, Mehnert F, Furnes O; NARA study group. Statistical analysis of arthroplasty data. I. Introduction and background. *Acta Orthopaedica*. 2011; 82(3): 253-7.
24. Ranstam J, Kärrholm J, Pulkkinen P, Mäkelä K, Espehaug B, Pedersen AB, Mehnert F, Furnes O; NARA study group. Statistical analysis of arthroplasty data. II. Guidelines. *Acta Orthopaedica*. 2011; 82(3): 258-267.

2012

25. Paulsen A, Pedersen AB, Overgaard S, Roos EM. Feasibility of 4 patient-reported outcome measures in a registry setting. *Acta Orthop*. 2012 Aug;83(4):321-7.
26. Pedersen AB, Johnsen SP and Sorensen HT. Increased one year risk of venous thromboembolism following total hip replacement: A nationwide cohort study *Journal Bone Joint Surgery (Br)*. *J Bone Joint Surg Br* 2012;94-B:1598-1603.
27. Dale H, Fenstad AM, Hallan G, Havelin LI, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Garellick G, Pulkkinen P, Eskelinen A, Mäkelä K, Engesæter LB. Increasing risk of prosthetic joint infection after total hip arthroplasty. *Acta Orthop*. 2012 Oct;83(5):449-58.
28. Engesæter LB, Engesæter IØ, Fenstad AM, Havelin LI, Kärrholm J, Garellick G, Pedersen AB, Overgaard S. Low revision rate after total hip arthroplasty in patients with pediatric hip diseases. *Acta Orthop*. 2012 Oct;83(5):436-41.

2013

29. Gordon M, Paulsen A, Overgaard S, Garellick G, Pedersen AB, Rolfson O. Factors Influencing Health-related Quality of Life after Total Hip Replacement. A comparison of data from the Swedish and the Danish Hip Arthroplasty Registers. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013 Nov 6;14:316.

2014

30. Paulsen A, Roos EM, Pedersen AB, Overgaard S. Minimal clinically important improvement (MCII) and patient-acceptable symptom state (PASS) in total hip arthroplasty (THA) patients 1 year postoperatively. *Acta Orthop*. 2014 Feb;85(1):39-48.
31. Thien TM, Chatziagorou G, Garellick G, Furnes O, Havelin LI, Mäkelä K, Overgaard S, Pedersen A, Eskelinen A, Pulkkinen P, Kärrholm J. Periprosthetic femoral fracture within two years after total hip replacement: analysis of 437,629 operations in the nordic arthroplasty register association database. *J Bone Joint Surg Am*. 2014 Oct 1;96(19):e167.
32. Bergh C, Fenstad AM, Furnes O, Garellick G, Havelin LI, Overgaard S, Pedersen AB, Mäkelä KT, Pulkkinen P, Mohaddes M, Kärrholm J. Increased risk of revision in patients with non-traumatic femoral head necrosis. *Acta Orthop*. 2014 Feb;85(1):11-7.
33. Mäkelä KT¹, Matilainen M, Pulkkinen P, Fenstad AM, Havelin L, Engesaeter L, Furnes O, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Malchau H, Garellick G, Ranstam J, Eskelinen A. Failure rate of cemented and uncemented total hip arthroplasty: a register study of combined Nordic database of four nations. *BMJ*. 2014 Jan 13;348:f7592.
34. Mäkelä KT, Matilainen M, Pulkkinen P, Fenstad AM, Havelin LI, Engesaeter L, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Malchau H, Garellick G, Ranstam J, Eskelinen A. Countrywise results of total hip arthroplasty – an analysis of 438,733 hips based on the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Acta Orthop*. 2014; 85 (2): 107-16.
35. Pedersen AB, Mehnert F, Sørensen HT, Emmeluth C, Overgaard S, and Johnsen SP. The risk of venous thromboembolism, myocardial infarction, stroke, major bleeding and death in patients undergoing total hip and knee replacement. A 15-YEAR RETROSPECTIVE COHORT STUDY OF ROUTINE CLINICAL PRACTICE. *Bone Joint J* 2014; 96-B: 479-85.
36. Pedersen AB, Mehnert F, Havelin LI, Furnes O, Herberts P, Kärrholm J, Garellick G, Mäkelä K, Eskelinen A, Overgaard S. Association between fixation technique and revision risk in total hip arthroplasty patients

- younger than 55 years of age. Results from the Nordic Arthroplasty Register Association. *Osteoarthritis and Cartilage* 2014 May;22(5):659-67.
37. Glassou EN, Pedersen AB, Hansen TB. Risk of readmission, reoperation and mortality within 90 days of total hip and knee arthroplasty in fast-track departments in Denmark from 2005 to 2011. *Acta Orthop.* 2014 Sep;85(5):493-500.
 38. Lindberg-Larsen M, Jørgensen CC, Hansen TB, Solgaard S, Kehlet H. Early morbidity after aseptic revision hip arthroplasty in Denmark: a two-year nationwide study. *Bone Joint J.* 2014 Nov;96-B(11):1464-71.

2015

39. Deleuran T, Vilstrup H, Overgaard S, Jepsen P. Cirrhosis patients have increased risk of complications after hip or knee arthroplasty. *Acta Orthop.* 2015 Feb;86(1):108-13.
40. Hailer NP, Lazarinis S, Mäkelä KT, Eskelinen A, Fenstad AM, Hallan G, Havelin L, Overgaard S, Pedersen AB, Mehnert F, Kärrholm J. Hydroxyapatite coating does not influence uncemented stem survival after total hip arthroplasty (THA): An analysis of 116,069 THA in the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) database. *Acta Orthop.* 2015 Feb;86(1):18-25.
41. Schrama JC, Fenstad AM, Dale H, Havelin L, Hallan G, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Garellick G, Pulkkinen P, Eskelinen A, Mäkelä K, Engesæter LB, Fevang BT. Increased risk of revision for infection in rheumatoid arthritis patients with total hip replacements. *Acta Orthop.* 2015;86(4):469-76.
42. Varnum C, Pedersen AB, Kjærsgaard-Andersen P, Overgaard S. Comparison of the risk of revision in cementless total hip arthroplasty with ceramic-on-ceramic and metal-on-polyethylene bearings. *Acta Orthop.* 2015;86(4):477-84.
43. Varnum C, Pedersen AB, Mäkelä K, Eskelinen A, Havelin LI, Furnes O, Kärrholm J, Garellick G, Overgaard S. Increased risk of revision of cementless stemmed total hip arthroplasty with metal-on-metal bearings. *Acta Orthop.* 2015;86(4):491-7.
44. Gundtoft PH, Overgaard S, Schønheyder HC, Møller JK, Kjærsgaard-Andersen P, Pedersen AB. The "true" incidence of surgically treated deep prosthetic joint infection after 32,896 primary total hip arthroplasties: a prospective cohort study. *Acta Orthop.* 2015 Jun;86(3):326-34.
45. Pedersen AB, Sorensen HT, Mehnert F, Johnsen SP, Overgaard S. Effectiveness and safety of different duration of thromboprophylaxis in 16,865 hip replacement patients - a real-word, prospective observational study. *Thromb Res.* 2015 Feb;135(2):322-8.
46. Gromov K, Pedersen AB, Overgaard S, Gebuhr P, Malchau H, Troelsen A. Do Rerevision Rates Differ After First-time Revision of Primary THA With a Cemented and Cementless Femoral Component? *Clin Orthop Relat Res.* 2015 Nov;473(11):3391-8.
47. Skousgaard SG, Hjelmborg J, Skytthe A, Brandt LP, Möller S, Overgaard S. Probability and heritability estimates on primary osteoarthritis of the hip leading to total hip arthroplasty: a nationwide population based follow-up study in Danish twins. *Arthritis Res Ther.* 2015 Nov 20;17:336.

2016

48. Glassou EN, Hansen TB, Mäkelä K, Havelin LI, Furnes O, Badawy M, Kärrholm J, Garellick G, Eskelinen A, Pedersen AB. Association between hospital procedure volume and risk of revision after total hip arthroplasty: a population-based study within the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Osteoarthritis Cartilage.* 2016 Mar;24(3):419-26.
49. Deleuran T, Overgaard S, Vilstrup H, Jepsen P. Cirrhosis is a risk factor for total hip arthroplasty for avascular necrosis. *Acta Orthop.* 2016 Jun;87(3):231-4.
50. Gundtoft PH, Pedersen AB, Schønheyder HC, Overgaard S. Validation of the diagnosis "prosthetic joint infection" in the Danish Hip Arthroplasty Register. *Bone Joint J.* 2016 Mar;98-B(3):320-5.
51. Gundtoft PH, Varnum C, Pedersen AB, Overgaard S. The Danish Hip Arthroplasty Register. *Clin Epidemiol.* 2016 Oct 25;8:509-514.
52. Junnila M, Laaksonen I, Eskelinen A, Pulkkinen P, Havelin L, Furnes O, Fenstad AM, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Garellick G, Malchau H, Mäkelä KT. Implant survival of the most common cemented total hip devices from the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Acta Orthop.* 2016 Dec;87(6):546-553.

53. Varnum C, Pedersen AB, Kjærsgaard-Andersen P, Overgaard S. Do different types of bearings and noises from total hip arthroplasty influence hip-related pain, function, and quality of life postoperatively? *Acta Orthop.* 2016 Dec;87(6):567-574.
54. Deleuran T, Vilstrup H, Overgaard S, Jepsen P. No Increased Risk for Primary Osteoarthritis in Liver Cirrhosis - A Danish Nationwide Cohort Study. *PLoS One.* 2016 Nov 29;11(11):e0167134.

2017

55. Glassou EN, Hansen TB, Pedersen AB. Risk of pneumonia and urinary tract infection within the first week after total hip arthroplasty and the impact on survival. *Clin Epidemiol.* 2017 Jan 23;9:31-39.
56. Gundtoft PH, Pedersen AB, Schønheyder HC, Møller JK, Overgaard S. One-year incidence of prosthetic joint infection in total hip arthroplasty: a cohort study with linkage of the Danish Hip Arthroplasty Register and Danish Microbiology Databases. *Osteoarthritis Cartilage.* 2017 May;25(5):685-693.
57. Wangen H, Havelin LI, Fenstad AM, Hallan G, Furnes O, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Garellick G, Mäkelä K, Eskelinen A, Nordsletten L. Reverse hybrid total hip arthroplasty. *Acta Orthop.* 2017 Jun;88(3):248-254.
58. Glassou EN, Pedersen AB, Hansen TB. Is decreasing mortality in total hip and knee arthroplasty patients dependent on patients' comorbidity? *Acta Orthop.* 2017 Jun;88(3):288-293.
59. Johanson PE, Furnes O, Ivar Havelin L, Fenstad AM, Pedersen AB, Overgaard S, Garellick G, Mäkelä K, Kärrholm J. Outcome in design-specific comparisons between highly crosslinked and conventional polyethylene in total hip arthroplasty. *Acta Orthop.* 2017 Aug;88(4):363-369.
60. Lindberg-Larsen M, Jørgensen CC, Solgaard S, Kjersgaard AG, Kehlet H; Lundbeck Foundation Centre for Fast-Track Hip and Knee Replacement Collaborative Group. Increased risk of intraoperative and early postoperative periprosthetic femoral fracture with uncemented stems. *Acta Orthop.* 2017 Aug;88(4):390-394.
61. Ackerman IN, Bohensky MA, de Steiger R, Brand CA, Eskelinen A, Fenstad AM, Furnes O, Graves SE, Haapakoski J, Mäkelä K, Mehner F, Nemes S, Overgaard S, Pedersen AB, Garellick G. Lifetime Risk of Primary Total Hip Replacement Surgery for Osteoarthritis From 2003 to 2013: A Multinational Analysis Using National Registry Data. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2017 Nov;69(11):1659-1667.
62. Gundtoft PH, Pedersen AB, Varnum C, Overgaard S. Increased Mortality After Prosthetic Joint Infection in Primary THA. *Clin Orthop Relat Res.* 2017 Nov;475(11):2623-2631.
63. Lazarinis S, Mäkelä KT, Eskelinen A, Havelin L, Hallan G, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Hailer NP. Does hydroxyapatite coating of uncemented cups improve long-term survival? An analysis of 28,605 primary total hip arthroplasty procedures from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). *Osteoarthritis Cartilage.* 2017 Dec;25(12):1980-1987.

2018

64. Cordtz RL, Hawley S, Prieto-Alhambra D, Højgaard P, Zobbe K, Overgaard S, Odgaard A, Kristensen LE, Dreyer L. Incidence of hip and knee replacement in patients with rheumatoid arthritis following the introduction of biological DMARDs: an interrupted time-series analysis using nationwide Danish healthcare registers. *Ann Rheum Dis.* 2018 May;77(5):684-689.
65. Edwards NM, Varnum C, Kjærsgaard-Andersen P. Up to 10-year follow-up of the Symax stem in THA: a Danish single-centre study. *Hip Int.* 2018 Jul;28(4):375-381.
66. Cordtz RL, Zobbe K, Højgaard P, Kristensen LE, Overgaard S, Odgaard A, Lindegaard H, Dreyer L. Predictors of revision, prosthetic joint infection and mortality following total hip or total knee arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis: a nationwide cohort study using Danish healthcare registers. *Ann Rheum Dis.* 2018 Feb;77(2):281-288.
67. Dastrup A, Pottegård A, Hallas J, Overgaard S. Perioperative Tranexamic Acid Treatment and Risk of Cardiovascular Events or Death After Total Hip Arthroplasty: A Population-Based Cohort Study from National Danish Databases. *J Bone Joint Surg Am.* 2018 Oct 17;100(20):1742-1749.
68. Tsikandylakis G, Kärrholm J, Hailer NP, Eskelinen A, Mäkelä KT, Hallan G, Furnes ON, Pedersen AB, Overgaard S, Mohaddes M. No Increase in Survival for 36-mm versus 32-mm Femoral Heads in Metal-on-polyethylene THA: A Registry Study. *Clin Orthop Relat Res.* 2018 Dec;476(12):2367-2378.

2019

69. Milandt NR, Gundtoft PH, Overgaard S. A Single Positive Tissue Culture Increases the Risk of Rerevision of Clinically Aseptic THA: A National Register Study. *Clin Orthop Relat Res.* 2019 Jun;477(6):1372-1381.
70. Kreipke R, Rogmark C, Pedersen AB, Kärrholm J, Hallan G, Havelin LI, Mäkelä K, Overgaard S. Dual Mobility Cups: Effect on Risk of Revision of Primary Total Hip Arthroplasty Due to Osteoarthritis: A Matched Population-Based Study Using the Nordic Arthroplasty Register Association Database. *J Bone Joint Surg Am.* 2019 Jan 16;101(2):169-176.
71. Tang-Jensen M, Kjærsgaard-Andersen P, Poulsen TK, Overgaard S, Varnum C. Survival and revision causes of hip resurfacing arthroplasty and the Mitch proximal epiphyseal replacement: results from the Danish Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop.* 2019 Dec;90(6):523-529.
72. Jobory A, Kärrholm J, Overgaard S, Becic Pedersen A, Hallan G, Gjertsen JE, Mäkelä K, Rogmark C. Reduced Revision Risk for Dual-Mobility Cup in Total Hip Replacement Due to Hip Fracture: A Matched-Pair Analysis of 9,040 Cases from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). *J Bone Joint Surg Am.* 2019 Jul 17;101(14):1278-1285.
73. Halvorsen V, Fenstad AM, Engesæter LB, Nordsletten L, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Mohaddes M, Eskelinen A, Mäkelä KT, Röhrl SM. Outcome of 881 total hip arthroplasties in 747 patients 21 years or younger: data from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) 1995-2016. *Acta Orthop.* 2019 Aug;90(4):331-337.
74. Pedersen AB, Andersen IT, Overgaard S, Fenstad AM, Lie SA, Gjertsen JE, Furnes O. Optimal duration of anticoagulant thromboprophylaxis in total hip arthroplasty: new evidence in 55,540 patients with osteoarthritis from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) group. *Acta Orthop.* 2019 Aug;90(4):298-305.
75. Bartz-Johannessen C, Furnes O, Fenstad AM, Lie SA, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Malchau H, Mäkelä K, Eskelinen A, Wilkinson JM. Homogeneity in prediction of survival probabilities for subcategories of hip prosthesis data: the Nordic Arthroplasty Register Association, 2000-2013. *Clin Epidemiol.* 2019 Jul 10;11:519-524.

2020

76. Lindberg-Larsen M, Petersen PB, Jørgensen CC, Overgaard S, Kehlet H; Lundbeck Foundation Center for Fast-track Hip and Knee Arthroplasty Collaborating Group. Postoperative 30-day complications after cemented/hybrid versus cementless total hip arthroplasty in osteoarthritis patients > 70 years. *Acta Orthop.* 2020 Jun;91(3):286-292.
77. Tsikandylakis G, Kärrholm JN, Hallan G, Furnes O, Eskelinen A, Mäkelä K, Pedersen AB, Overgaard S, Mohaddes M. Is there a reduction in risk of revision when 36-mm heads instead of 32 mm are used in total hip arthroplasty for patients with proximal femur fractures? *Acta Orthop.* 2020 Aug;91(4):401-407.
78. Pedersen c, Troensegaard H, Laigaard J, Koyuncu S, Schrøder HM, Overgaard S, Mathiesen O, Karlsen APH. Differences in patient characteristics and external validity of randomized clinical trials on pain management following total hip and knee arthroplasty: a systematic review. *Reg Anesth Pain Med.* 2020 Sep;45(9):709-715.

2021

79. Steenbergen LNV, Mäkelä KT, Kärrholm J, Rolfsen O, Overgaard S, Furnes O, Pedersen AB, Eskelinen A, Hallan G, Schreurs BW, Nelissen RGHH. Total hip arthroplasties in the Dutch Arthroplasty Register (LROI) and the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA): comparison of patient and procedure characteristics in 475,685 cases. *Acta Orthop.* 2021 Feb;92(1):15-22.
80. Edwards NM, Varnum C, Overgaard S, Pedersen AB. The impact of socioeconomic status on the utilization of total hip arthroplasty during 1995-2017: 104,055 THA cases and 520,275 population controls from national databases in Denmark. *Acta Orthop.* 2021 Feb;92(1):29-35.
81. Schelde AB, Petersen J, Jensen TB, Gromov K, Overgaard S, Olesen JB, Jimenez-Solem E. Validation of registration of pharmacological treatment in the Danish Hip and Knee Arthroplasty Registers. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2021 Mar;128(3):455-462.

82. Hermansen LL, Viberg B, Hansen L, Overgaard S. "True" Cumulative Incidence of and Risk Factors for Hip Dislocation within 2 Years After Primary Total Hip Arthroplasty Due to Osteoarthritis: A Nationwide Population-Based Study from the Danish Hip Arthroplasty Register. *J Bone Joint Surg Am.* 2021 Feb; 103(4):295-302.
83. Hermansen LL, Viberg B, Overgaard S. Risk Factors for Dislocation and Re-revision After First-Time Revision Total Hip Arthroplasty due to Recurrent Dislocation - A Study from the Danish Hip Arthroplasty Register. *J Arthroplasty.* 2021 Apr;36(4):1407-1412.
84. Hermansen LL, Viberg B, Overgaard S. Development of a diagnostic algorithm identifying cases of dislocation after primary total hip arthroplasty-based on 31,762 patients from the Danish Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop.* 2021 Apr;92(2):137-142.
85. Pedersen AB, Mailhac A, Garland A, Overgaard S, Furnes O, Lie SA, Fenstad AM, Regmark C, Kärrholm J, Rolfson O, Haapakoski J, Eskelinen A, Mäkelä KT, Hailer NP. Similar early mortality risk after cemented compared with cementless total hip arthroplasty for primary osteoarthritis: data from 188,606 surgeries in the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Acta Orthop.* 2021 Feb;92(1):47-53.
86. Petersen PB, Lindberg-Larsen M, Jørgensen CC, Kehlet H, Centre for Fast-track Hip and Knee Replacement Collaborating Group. Venous thromboembolism after fast-track elective revision hip and knee arthroplasty - A multicentre cohort study of 2814 unselected consecutive procedures. *Thromb Res.* 2021 Mar;199:101-105.
87. Daugberg L, Jakobsen T, Nielsen PT, Rasmussen M, El-Galaly A. A projection of primary knee replacement in Denmark from 2020 to 2050. *Acta Orthop.* 2021 Aug;92(4):448-451.
88. Edwards NM, Varnum C, Overgaard S, Pedersen AB. Impact of socioeconomic status on the 90- and 365-day rate of revision and mortality after primary total hip arthroplasty: a cohort study based on 103,901 patients with osteoarthritis from national databases in Denmark. *Acta Orthop.* 2021 Oct;92(5):581-588.

2022

89. Hermansen LL, Viberg B, Hansen L, Overgaard S. Patient-reported outcome after dislocation of primary total hip arthroplasties: a cross-sectional study derived from the Danish Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop.* 2022 Jan 3;93:29-36.
90. Lindberg-Larsen M, Petersen PB, Corap Y, Gromov K, Jørgensen CC, Kehlet H, Centre for Fast-track Hip and Knee Replacement Collaborating Group. Fast-track revision hip arthroplasty: a multicenter cohort study on 1,345 elective aseptic major component revision hip arthroplasties. *Acta Orthop.* 2022 Feb 23;93:341-347.
91. Kjærgaard K, Varnum C, Ding M, Overgaard S. Revision Risk of Total Hip Arthroplasty With Vitamin E Doped Liners: Results From the Danish Hip Arthroplasty Register. *J Arthroplasty.* 2022 Feb 9. Online ahead of print.
92. Klenø AN, Stisen MB, Edwards NM, Mechlenburg I, Pedersen AB. Socioeconomic status and use of analgesic drugs before and after primary hip arthroplasty: a population-based cohort study of 103,209 patients during 1996-2018. *Acta Orthop.* 2022 Jan 3;93:171-178.
93. Edwards NM, Varnum C, Nelissen RGHH, Overgaard S, Pedersen AB. The association between socioeconomic status and the 30- and 90-day risk of infection after total hip arthroplasty: a registry-based cohort study of 103,901 patients with osteoarthritis. *Bone Joint J.* 2022 Feb;104-B(2):221-226.
94. Benson TE, Andersen IT, Overgaard S, Fenstad AM, Lie SA, Gjertsen JE, Furnes ON, Pedersen AB. Association of perioperative thromboprophylaxis on revision rate due to infection and aseptic loosening in primary total hip arthroplasty - new evidence from the Nordic Arthroplasty Registry Association (NARA). *Acta Orthop.* 2022 Apr 8;93:417-423.
95. Stisen MB, Klenø AN, Jacobsen JS, O'Connell MDL, Ayis S, Sackley C, Pedersen AB, Mechlenburg I. Do changes in outcomes following primary and revision hip replacement differ and relate to markers of socioeconomic status? A 1-year population-based cohort study. *Acta Orthop.* 2022 Apr 6;93:397-404.
96. Bülow E, Hahn U, Andersen IT, Rolfson O, Pedersen AB, Hailer NP. Prediction of Early Periprosthetic Joint Infection After Total Hip Arthroplasty. *Clin Epidemiol.* 2022 Mar 4;14:239-253.

11. Regionale kommentarer

Region Sjælland:

Næstved-Slagelse-Ringsted Sygehus (NSR) og Holbæk Sygehus (HOL) har på anmodning udført audit på H-max. Se resultater nedenfor:

- NSR: "På baggrund af gennemgangen af re-operationerne for H-max femurstem finder vi ikke nogen grund til bekymring. Langt størsteparten af de re-opererede patienter er primær opereret af afdelingslæger under supervision eller i afdelingslægernes første tid som alloplastikkirurg. Baggrunden for den lille forskel i re-operationsraten skyldes således introduktion af nye komponenter og oplæring af afdelingslæger. H-max har en total re-operationsrate på 5,1% (alle årsager, totale gennemsnit for Næstved Sygehus er 4,9%) hvilket er under den ønskede standard på 6,0%."
- HOL: "Baseret på RKKP-data er der lavet audit på patienter opereret med H-max på Holbæk Sygehus i 2019. I 2019 i alt opereret 161 med H-max, heraf 7 revideret. Ved gennemgang af de 7 patienter findes en registreringsfejl, derved skal revisionsraten korrigeres til 6/160. Det svarer til en re-operationsrate på 3,8 % og er en del lavere end vores gennemsnit på 7,2 %, under landsgennemsnittet 5,4% og under standarden på 6,0%. Yderligere kan argumenteres for at infektioner og ikke-udskiftede femurkomponenter sorteres fra. Trækkes disse fra resterer der 3 cases. Dermed bliver re-operationsraten på 1,9 %."