



Dansk Hoftealloplastik Register

Danish Hip Arthroplasty Register

National årsrapport National Annual Report 2019

10.413
Primæroperationer
2018

1.225
Revisioner
2018

Komplethedegrad i 2018
Primær THA 94,9 %
Revisioner 84,8 % (89,4 %)

182.663
Primæroperationer
1995-2018

27.805
Revisioner
1995-2018



www.dhr.dk

Hvorfra udgår rapporten

Første udkast til rapporten er udarbejdet af styregruppen for DHR i samarbejde med Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP). Kontaktperson for DHR i styregruppen er registerleder, professor, overlæge, dr. med. Søren Overgaard, Ortopædkirurgisk afdeling, Odense Universitetshospital, Tlf.: 2063 4079, sekretær 5143 5711 og e-mail: soeren.overgaard@rsyd.dk.

Kontaktperson for DHR i RKKP's Videncenter er kvalitetskonsulent Anne Haagen Hjelm, Tlf.: 2168 6835 og e-mail: annhje@rkkp.dk.

Epidemiolog for DHR i RKKP's Videncenter, Pernille Iversen, tlf.: 61 61 47 14 og e-mail: perniv@rkkp.dk

Datamanager for DHR i RKKP's Videncenter, Ph.d. Philip Rising Nielsen tlf. 21 68 91 41 og e-mail: phinie@rkkp.dk

Denne rapport skal refereres til som: Dansk Hoftealloplastik Register (DHR), National Årsrapport 2019, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram. Tilgængelig fra URL: <http://www.dhr.dk>

Suggested Citation: The Danish Hip Arthroplasty Register (DHR), 2019 National Annual Report. Available from: URL: <http://www.dhr.dk>

ISBN: 978-87-971342-0-7

Udgivelsesdato (date of publication): 19.06.2019

Indhold

| | |
|---|------------|
| FORORD 2019 | 4 |
| 1. FORKORTELSER | 7 |
| 2. STYREGRUPPENS MEDLEMMER | 7 |
| 3. STATISTISKE ANALYSER OG KOMMENTARER HERTIL | 7 |
| 4. KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER | 9 |
| 4.1. RESUMÉ | 9 |
| 5. BESKRIVELSE AF SYGDOMSOMRÅDET OG MÅLING AF BEHANDLINGSKVALITET | 12 |
| 6. OVERSIGT OVER ALLE INDIKATORER I DHR | 15 |
| 7. INDIKATORRESULTATER PÅ LANDS-, REGIONS- OG AFDELINGSNIVEAU | 17 |
| 7.1 INDIKATOR 1A – KOMPLETHEDSGRAD FOR DHR - PRIMÆROPERATIONER | 17 |
| 7.2 INDIKATOR 1B – KOMPLETHEDSGRAD FOR DHR - REVISIONER | 22 |
| 7.3 INDIKATOR 2 – TRANSFUSIONER INDEN FOR 7 DAGE EFTER PRIMÆR THA MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE..... | 28 |
| 7.4 INDIKATOR 3A – GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION | 32 |
| 7.5 INDIKATOR 3B – GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE..... | 36 |
| 7.6 INDIKATOR 3C – GENINDLÆGGELSE EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FRISK FRAKTUR ELLER FØLGER EFTER PROKSIMAL FEMURFRAKTUR..... | 40 |
| 7.7 INDIKATOR 4A – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA | 44 |
| 7.8 INDIKATOR 4B – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE | 48 |
| 7.9 INDIKATOR 4C – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED FRISK ELLER FØLGER EFTER PROKSIMAL FEMURFRAKTUR | 52 |
| 7.9.1 TESTINDIKATOR 4D – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FRISK FRAKTUR | 56 |
| 7.9.2 TESTINDIKATOR 4E – REOPERATION I SAMME HOFTE INDEN FOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA OPERATION MED GRUNDLIDELSE FØLGER EFTER PROKSIMAL FEMURFRAKTUR | 58 |
| 7.10 INDIKATOR 5A – 5 ÅRS OVERLEVELSE AF PRIMÆR THA OPDELT PÅ ÅRS-KOHORTER | 60 |
| 7.11 INDIKATOR 5B – 5 ÅRS OVERLEVELSE AF PRIMÆR THA MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE OPDELT PÅ ÅRS-KOHORTER | 64 |
| 7.12 INDIKATOR 5C – 5 ÅRS OVERLEVELSE AF PRIMÆR THA MED GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE OG REVISION PGA. ASEPTISK LØSNING OPDELT PÅ ÅRS-KOHORTER . | 68 |
| 7.13 TESTINDIKATOR: 6 – PROTESENÆRE INFEKTIONER EFTER PRIMÆR THA, GRUNDLIDELSE PRIMÆR ARTROSE, REOPERATION INDEN FOR 1 ÅR..... | 72 |
| 8. DATAGRUNDLAG | 76 |
| 8.1 ANVENDTE STATISTISKE METODER:..... | 77 |
| 9. INDBERETNINGER AF PRIMÆR THA OG REVISIONSALLOPLASTIKKER | 79 |
| 10. PRIMÆR THA | 84 |
| 10.1. GENEREL BESKRIVELSE | 84 |
| 10.2. ARTIKULATIONER..... | 104 |
| 10.3. PRIMÆR THA: RISIKO FOR REVISION I HELE PERIODEN. EFFEKT AF ALDER OG KØN..... | 107 |
| 10.4. PRIMÆR THA: OVERLEVELSEKURVER EFFEKT AF OPERATIONSTYPE | 112 |
| 10.5. PRIMÆR THA: RISIKO FOR REVISION INDENFOR 2 ÅR EFTER PRIMÆR THA | 121 |
| 10.6. PRIMÆR THA: OVERLEVELSEKURVER. EFFEKT AF OPERATIONSPERIODE | 126 |
| 10.7. PRIMÆR THA: OVERLEVELSEKURVER. EFFEKT AF DIAGNOSE..... | 130 |
| 10.8. RESURFACING | 131 |
| 11. KOMPONENTOVERLEVELSE | 136 |
| 12. REVISIONSALLOPLASTIKKER | 146 |
| 12.1. REVISIONSALLOPLASTIKKER. OVERLEVELSESKURVER..... | 160 |
| 13. BEREGNINGSGRUNDLAG FOR ÅRSRAPPORT 2019 | 164 |
| 13.1 BEREGNING AF TESTINDIKATORER | 167 |
| 14. FORSKNING | 169 |

Forord 2019

DHR's styregruppe præsenterer hermed årsrapporten for 2019.

Først og fremmest tak til alle læger, sekretærer og andet personale, der yder et stort stykke arbejde for at indrapportere til DHR. Også en stor tak til Anne Hjelm, Pernille Iversen og Philip R. Nielsen, der alle gør et super arbejde og sørger for, at vi har en rapport. Endelig tak til styregruppen for det solide arbejde, der altid udføres og de mange gode diskussioner.

Ændringer i styregruppen

Vores første patientrepræsentant i styregruppen

Patientinvolvering er vigtig med henblik på at få patientens og pårørendes perspektiv på rapporten. Det er styregruppens opgave at sørge for, at det foregår på bedste vis. Det har vi forsøgt på i forbindelse med, at Nanna Kæstel Petersen er blevet den første patientrepræsentant i styregruppen.

Kontakten til Nanna K. Petersen er sket igennem Gigtforeningen. Nanna er selv hoftepatient, idet hun for knapt 10 år siden fik en hoftealloplastik. Hun fortæller: *"det er noget af det bedste, der er sket i mit liv"*.

Nanna har en fortid indenfor investering af værdipapirer, så hun er vant til at se på tal. Nanna vil som hun selv siger det, *"bidrage hvor jeg synes jeg kan i diskussionerne"*, og mener at *"enhver reoperation betyder noget for patienten"*.

Nanna K. Petersen har stillet spørgsmålet: *"hvor lang tid holder en kunstig hofte?"* Efter at have set en hofte-overlevelseskurve (Kaplan-Meier) replicerede hun straks, at *"det kan man ikke få svar på, da vi ikke ved hvor længe, at patienten lever. Det vi kan se er, at hofte ofte overlever patienten."*

Dataansvarlig myndighed

Anne Hjelm er udpeget som repræsentant for den dataansvarlige myndighed i Region Midtjylland.

Årets rapport

DHR lever op til gældende krav for indrapportering i forhold til indikatorerne.

Dette års komplethedegrad på 94,9 % for primær THA og 84,8 % for revisions THA er desværre noget under det, vi har set de seneste år og er IKKE tilfredsstillende (se nedenfor).

Der er i perioden 1995-2018 i alt indberettet ca. 182.663 primære og 27.805 revisions THA'er til DHR, mens tallene for 2018 er 10.413 primære og 1.225 revisioner. Dette er et lille fald fra året før og skyldes sandsynligvis blot nedgang i komplethedsgaden.

Indikatorerne

Flere afdelinger har som anført tilfredsstillende lave komplethedsgader.

Der er oplysninger om, at det kan skyldes problemer med indrapporteringen igennem PROCORDO, vel vidende at en række afdelinger indrapporterer uden problemer igennem samme portal.

Jeg håber, at dette problem løses til næste år. Det ser ud til at ligge på få personer, som har problemer med opdatering af diverse passwords. Problemet kan måske løses ved, at hver afdeling udpeger en KMS-administrator, som man har gjort i Region Nordjylland. Herved kan man selv ændre password. Dette kan ske ved henvendelse til CIMT på telefonnummer 38 64 80 80.

Det påhviler afdelingsledelserne at sørge for at indrapportering sker.

Dansk Transfusionsdatabase skal på sigt omlægges som et register under Sundhedsstyrelsen, og data har været forsinket. Det betød sidste år, at indikatoren ikke kunne fremlægges. I år fremlæggelse data fra 2017 altså et år forskudt. Det er ikke tilfredsstillende, idet vi arbejder på at få så tidstro data som muligt.

Genindlæggelse indenfor 30 dage har vist sig at variere meget fra region til region og ikke mindst imellem afdelinger. Der er et behov for bedre at forstå disse tal. Vi arbejder derfor på at få afklaret specifikke årsager til genindlæggelse samt, om den kan henføres til indeksoperationen. Vi skulle gerne ende med en indikator, som med rimelighed kan sammenlignes regioner og afdelinger imellem.

Nyheder i DHR-rapporten 2019

- Der er udarbejdet Funnelploths til alle indikatorerne, således at det er lettere at se, om en given afdeling opfylder indikator krav. Funnelploth er punktdiagram af patientpopulationens størrelse mod det opnåede indikatorresultat med 95 % konfidensinterval omkring standarden. Det påvirkes af antallet af patienter. En mere uddybende forklaring findes i afsnit 3.
- Indikator 4C er opdelt i frisk fraktur og senfølger efter proksimal femurfraktur således, at man kan se prognosen for de to grupper separat. Tallene i denne rapport viser, at re-operationsfrekvensen er ca. 11 % i begge grupper.
- Ny test indikator for infektion (Se nedenfor)
- Alle figurer og tabeller i appendiks er oversat til engelsk, hvilket vi håber giver en større international opmærksomhed.
- Nye analyser vedr. artikulationer, stratificeret på polyethylen-type – se kap 10. Der er en forventning om, at de krydsbundne plastik-typer vil være mere slidstærke på sigt.
- Flere tabeller og figurer opdelt i artrose og fraktur i kapitel 10 og 11. De to patienter-grupper må formodes at have forskellig prognose.
- Nye overlevelsesanalyser vedr. revisioner, hvor periprostetiske frakturer er medtaget som gruppe.

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

DHR har sammen med HAIBA udviklet denne indikator vedrørende dyb infektion efter primær total hoftealloplastik. HAIBA, Hospital-Acquired Infections databasen, er et nationalt automatisk overvågningssystem for sygehuserhvervede infektioner, som ligger under Statens Serum Institut. HAIBA trækker data fra Danske Mikrobiologidatabase (MiBa) og kobler til DHR vedrørende denne indikator. Test-indikatoren er udviklet, da dyb infektion er meget alvorlig. Den medfører øget sygelighed, reoperation og risiko for komplikationer og ny reoperation. Der er desuden vist, at der er øget mortalitet hos patienter med dyb infektion.

Den udarbejdede algoritme er simpel og bygger på, at to ud af mindst tre dyrkede biopsier er positive med samme mikroorganisme. Den begrænses til patienter med primær artrose, hvilket udgør over 80 % af patienterne. Algoritmen betyder, at ikke alle dybe infektioner fanges. Vi oplever tilfælde, hvor der med rimelig sandsynlighed synes at være infektion, men uden positive dyrkninger. En svaghed ved indikatoren er, at den kræver, at der er taget biopsier! Dette gøres ved ca. 80 % af revisionerne. Vi må formode, at der altid tages Kamme biopsier ved infektionsmistanke. De fleste dybe infektioner, som med god sandsynligvis kan tillægges at være relateret til indeks operationen, udvikler sig indenfor et år, hvorfor denne periode er valgt.

Dyb infektion har en gennemsnitlig frekvens på 1,1 % i denne rapport. Det betyder små tal per afdeling, hvilket i kvalitetsarbejdet dog giver god mening at have fokus på samt at se på udviklinger og ophobninger.

Paradoks vedrørende cementseret/ucementseret primær THA

Cementseret THA hos ældre patienter har altid haft en bedre prognose end anvendelse af ucementseret THA, ikke bare i Danmark, men i alle anerkendte nationale registre. Ses isoleret på cup og stem kan vi i denne rapport se, at den øgede revisionsrisiko i DK ligger på stem-siden, mens der ikke er forskel på cup-siden i nogen aldersgrupper, når vi ser på revision indenfor 2 år.

Hovedproblemet ved de ucementserede proteser på stemsiden ses hos de ældre (>70 år) og en række studier viser flere periprostetiske femurfrakturer, luksationer og infektioner end ved den cementserede THA.

I denne årsrapport har 52% af patienterne over 70 år fået isat en ucementseret THA.

Som anført i anbefalingerne i denne rapport, er det meget vigtigt, at de enkelte afdelinger nøje følger udviklingen i frekvensen af tidlige reoperationer, og løbende vurderer deres valg af komponenter, protese-koncepter og behandlingsalgoritme, hvilket inkluderer anvendelse af cementseret/ucementseret THA hos ældre patienter.

Skemaændringer

I det seneste år er der gennemført en række ændringer mhp. at optimere analysemuligheder, som giver mening ift. kvalitetsarbejdet.

Der er lavet følgende ændringer for operationsskemaet:

Under rubrik 27 vedr. tromboseprofylakse findes ny svarmulighed: 4. Kun under indlæggelse. Hensigten er, at man kan trække indlæggelsestiden også i LPR3, hvor der vil blive lavet definitioner herfor.

Rubrik 41 og 46 vedr. peroperative komplikationer femur og indikation for revision af femurfraktur har vi tilføjet en Vancouver klassifikation for fraktur.

Pr 1.1.2019 blev skema for både MoM og 1 års postoperativ kontrol lukket, efter beslutning på DOS-kongressen i oktober 2018.

Internationalt samarbejde

DHR indgår sammen med DKR (Dansk Knæalloplastik Register) i et stærkt samarbejde med de øvrige nordiske hofte- og knæalloplastik registre (Norge, Finland og Sverige) i sammenslutningen: Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). De seneste år er skulderalloplastik registre indgået i samarbejdet, og de har gjort sig fint bemærket. 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 eller forhold, hvor NARA-databasen kompletterer 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.

ISAR afholder årlige videnskabelige møder af høj kvalitet. Det kan anbefales at deltage.

Adgang til data og forskningsprojekter

I 2018 er der givet udtræk til 9 projekter. Dataudtræk søges iht. gældende procedure som beskrevet på hjemmesiden (www.dhr.dk). DHR har igennem årene publiceret en række studier, der har taget udgangspunkt i registerdata heraf flere Ph.d.-afhandlinger. Sidst i rapporten er der en liste over publikationer, hvor data fra DHR har været bærende.

Sådan læses rapporten

Enkelte afdelinger/klinikker har i perioder haft lave komplethedsgrader, hvorfor man må tage forbehold for deres resultater.

Sammenligning af afdelinger skal gøres med forbehold, idet der f.eks. ikke er taget hensyn til case-mix i alle analyser (alder, køn, diagnose, co-morbiditet, Charnley-kategori, etc.).

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 over, hvorledes resultaterne tolkes. Husk at rapporten skal læses med alle de forbehold, vi kender for videnskabelige publikationer fra registre.

Fremtidige udfordringer

- Det er et krav at indrapportere til den nationale implantat-database. Samkøring med DHR er endnu ikke på plads, men der arbejdes på dette. Den nationale database indeholder udelukkende oplysninger omkring bar-codes, som sikrer sporbarhed, men intet vedr. klassifikation af implantater i f.eks. produkt, cementerede eller ucementerede. Derfor er det nødvendigt at trække data over i en database, som kan oversætte bar-codes og katalognumre..
- ISAR har udviklet en implantat-database som kan dette, og som der er international konsensus omkring. Den klassificerer implantater i relevante grupper, og sikrer at man kan vurdere implantater på tværs af landegrænser. F.eks. kunne det være relevant at samkøre databaser mhp. at vurdere nye implantater. Havde dette været gjort med ASR komponenterne, var brugen af dette implantat sandsynligvis stoppet tidligere. Man skal abonnere på ISAR-databasen, som indeholder både skulder-, hofte- og knæalloplastik
- LPR3 kommer til at give udfordringer, men forhåbentligt løses de før næste årsrapport.

Der planlægges nye analyser til næste årsrapport. Såfremt du har input, kontakt da gerne din regionsrepræsentant eller undertegnede.

God læselyst!

På styregruppens vegne
Søren Overgaard, registerleder
Professor, dr. med. Odense Universitetshospital

1. Forkortelser

CI: Sikkerhedsintervaller
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

2. Styregruppens medlemmer

Professor, overlæge, dr. med. Søren Overgaard, Odense Universitetshospital (registerleder) (Region Syddanmark)
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 Leif Broeng, Køge Sygehus (Region Sjælland)
Overlæge dr.med. Søren Solgaard, Gentofte og Herlev Hospital (Dansk Selskab for Hofte- og Knæalloplastikkirurgi)
Overlæge ph.d. Claus Varnum, Vejle Sygehus (Region Syddanmark)
Patientrepræsentant Nanna Kæstel Petersen, udpeget via Gigtforeningen
Epidemiolog Pernille Iversen, RKKP's Videncenter
Kvalitetskonsulent Anne Hjelm, RKKP's Videncenter, (repræsenterer den dataansvarlige myndighed i Region Midtjylland)

3. Statistiske analyser og kommentarer hertil

Ved vurdering af rapportens resultater er det vigtigt 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 7.

Funnelplot 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.

For implantatoverlevelse er udgangspunktet en overlevelse 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. 95 % sikkerhedsintervaller angiver i hvilket omfang tilfældig variation kan forklare den registrerede implantatoverlevelse. 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. Hvis sikkerhedsintervallerne ikke lapper over hinanden, tyder det på, at der er statistisk signifikant forskel i implantatoverlevelsen. I alle andre tilfælde vil det kræve, at der udføres yderligere analyser for at kunne udtale sig om statistisk signifikant forskel.

Den grafiske fremstilling er anvendt i analyser, hvor patientmaterialet enten er præsenteret samlet eller er opdelt i et mindre antal kategorier. De optegnede Kaplan-Meier kurver angiver tiden i år ud af X-aksen og andelen af overlevende proteser op af Y-aksen. 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 i form af beregning af Hazard Ratios med tilhørende 95 % CI. 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.

Revisionsrater pr 100 observationsår: incidensrate for revision som 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 hovedsagligt bruges til at vurdere, hvorvidt det faktisk går patienterne i de forskellige strata, som vi forventer, og ikke til at prædikere risiko på individniveau. De beregnede Hazard ratios med dertilhørende konfidensintervaller, kan som tidligere beskrevet afgøre, om der er statistisk signifikant forskel på grupperne som beskrevet tidligere. Analyserne tager ikke højde for diagnose.

Ved national audit er indikatorer og standarder revurderet iht. *Vejledning til de faglige styregruppers udarbejdelse af standarder*. Det vurderes, at der for alle indikatorer og tilhørende standarder er forbedringspotentiale. Standarden er for visse procesindikatorer sat lavt (under vejledningens anbefalede 85 %), men styregruppen har valgt at fastholde de lave standarder, indtil det reviderede indikatorsæt er fuldt implementeret på alle afdelinger.

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

Fra juni 2015 vil indikatorresultater, hvor der kun optræder n=1 eller n=2 i enten tæller eller nævner, af diskretionshensyn blive fjernet og erstattet med # samt en forklaringsnote i den offentliggjorte årsrapport på www.sundhed.dk, da disse betragtes som potentielt personhenførbare. Forklaringsnoten lyder: "*Resultatet er af diskretionshensyn fjernet, da der er et eller to patienter/forløb i tæller eller nævner*".

4. Konklusioner og anbefalinger

Det anbefales, at

- hver afdeling/privat klinik nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater med henblik på i afdelingen og på regionsniveau at diskutere, om behandlingspraksis kan forbedres
- afdelingerne og privatklinikker sikrer, at kompleksiteten af indrapportering, og datakvaliteten er optimal. Særligt skal der fokuseres på revisionsalloplastikker
- afdelingerne efterregistrerer iht. mangellister på <http://fildeling.analyseportalen.dk/>
- der udarbejdes lokale regler for håndtering af indberetninger samt mangellister med henblik på at optimere kompleksiteten for både primær- og revisionsalloplastik
- afdelingerne oplærer deres ansatte læger i omhyggelig registrering og indrapportering, herunder at sikre relevante passwords eksisterer. Afdelingsledelserne har ansvaret for, at dette fungerer.
- afdelingerne opretter en logistik således, at der indtastes dagligt
- de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis
- afdelingerne foretager audit på de patienter, der har fået foretaget reoperation indenfor 2 år
- afdelingerne løbende vurderer deres valg af komponenter, protese koncepter og behandlingsalgoritme

Alle ovennævnte anbefalinger bør diskuteres såvel lokalt som i regionale grupper.

4.1. Resumé

Indikator 1a. Komplethedegrad, primær THA.

På landsplan blev 94,9 % af patienter, som ifølge LPR blev opereret med primær THA i 2018, også registreret i DHR. Standarden er i år ikke opfyldt på landsplan. Det er ikke tilfredsstillende. To regioner, 10 offentlige afdelinger, og 7 privathospitaler opfylder ikke standarden. Komplethedegraden på de enkelte afdelinger varierer fra 42,9 % til 100%. Komplethedegraden har de senere år ligget stabilt over standarden, mens den i år er faldet i 4 ud af 5 regioner, og for privathospitalerne samlet. Det er overraskende og klart utilfredsstillende. Faldet i komplethedegraden kan blandt andet forklares med ændring i deadline for indberetning, tekniske udfordringer i KMS/PROCORDO, ligesom udfordringer i Sundhedsplatformen muligvis spiller en rolle. Der er i 2018 som i foregående år foretaget en efterregistrering af tidligere års operationer.

Indikator 1b. Komplethedegrad revisioner.

På landsplan er komplethedegraden for revisioner i 2018 84,8 %. Indikatoren er samlet ikke opfyldt, og der ses som for de primære operationer et markant fald i komplethedegraden. Hvis der korrigeres for operationer som i DHR er registreret som primær THA, med tidligere hemialloplastik og osteosyntese, og som samme dag er registreret i LPR med revision (74 operationer) bliver komplethedegraden 89,4%. Der er også i 2018 sket en efterregistrering af tidligere års operationer. Kun een region og 7 afdelinger opfylder standarden. Enkelte afdelinger har en komplethedegrad på 100 % så det kan altså lade sig gøre at opnå en optimal komplethedegrad. Der er kun udført et lille antal revisioner på privathospitalerne, men komplethedegraden er med 64,3% langt under standarden. Faldet i komplethedegrad for revisioner er ikke tilfredsstillende.

Indikator 2 (Blodtransfusion)

I 2017 fik kun 3,5 % af de primære THA-patienter blodtransfusion indenfor 7 dage efter operation. Transfusionshyppigheden har været faldende siden 2006, hvor 21,3 % fik blodtransfusion. Alle regioner og stort set alle afdelinger opfylder nu indikatoren.

Indikator 3 (Genindlæggelse)

Indikatoren kan rette lyset mod strukturelle problemer i behandlingen, men den kan også give udslag ved årsager som intet har med hoftealloplastikbehandlingen at gøre. Det anbefales at gennemføre struktureret audit for lokalt at finde eventuelle problemer.

Indikator 4 (Reoperation indenfor 2 år)

Landsresultatet for alle patienter reopereret efter primær THA i kalenderåret 2016 er lidt højere end den fastsatte standard på 6,0 %. 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 erfarne kirurger.

Indikator 5 (Revision indenfor 5 år)

Andel af alle primær THA operationer udført i kalenderåret 2012, som pr. 31.12.2017 IKKE er blevet revideret (uanset årsagen til revision) er 95 %.

Indberetninger og primær THA

I 2018 var der et lille fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære og revisioner. Tallene i 2018 er 10.413 primære THA og 1.225 revisioner til DHR mod 10.511 primære THA og 1.454 revisioner i 2017.

Antal indberettende afdelinger/klinikker har ikke ændret sig siden sidste år og er 40 afdelinger i 2018.

Det samlede antal indberettede primære THA for hele perioden 1995 til 2018 er 182.663 primære THA og det samlede antal indberettede revisioner er 27.805. Antallet af privatklinikker der i 2018 har udført primære THA er 13 mod de 27 i den offentlige sektor. 5 ud af de 13 privatklinikker har udført færre end 10 primære THA i hele 2018.

Revisions THA udføres i 2018 på 24 offentlige klinikker og 4 private. De private hospitaler udførte 0,7 % (9 revisioner).

Andelen af primære THA opereret i privat regi er ca. 5 % af det samlede antal og er relativt konstant siden 2010.

Artikulationer

Metal/PE fortsat er fortsat den klart mest anvendte artikulation, fulgt af Keramik/PE, og en lille andel af Keramik/Keramik. Der er i denne årsrapport fokus på typen af polyethylen.

For standard primær THA med eksklusion af resurfacing findes bedre overlevelse af Keramik/Keramik og Keramik/PE sammenlignet med Metal/PE, men dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE.

For standard primær THA, med eksklusion af konventionel PE og DM cupper, findes ikke nogen forskel på overlevelsen af Keramik/Keramik, Keramik/ Highly cross-linked PE og Keramik / Highly cross-linked PE Vit E, sammenlignet med Metal/Highly-crosslinked PE. Der er dårligere overlevelse af Metal/ Highly cross-linked PE Vit E, sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE, som næppe skyldes typen af PE.

For standard primær THA med eksklusion af Dual Mobility cupper, stratificeret efter PE type, findes ikke forskel på overlevelsen af Metal/PE sammenlignet med Metal/Highly cross-linked PE. Der er dårligere overlevelse af Metal/Highly cross-linked PE vit E, sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE, som næppe skyldes typen af PE. Endelig findes bedre overlevelse af Keramik/ Highly cross-linked PE og Keramik/PE sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE, mens der ikke er nogen forskel mellem Keramik/ Highly cross-linked PE Vit E sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE.

Endelig findes for standard primær THA, med eksklusion af ASR acetabulum, signifikant ringere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE.

Resurfacing

Der er i perioden 2004-2018 registreret 1.551 resurfacing operationer i DHR. Af disse er 186, svarende til 11,99 % revideret. Der er siden 2013 kun udført et meget lille antal resurfacing operationer i Danmark.

Der er udført resurfacing operation på 23 afdelinger og privathospitaler, men på kun 6 af disse, er der i perioden foretaget mere end 100 resurfacing operationer. Der er stor spredning i overlevelsen af resurfacing på de enkelte afdelinger. Andelen af patienter med resurfacing, som er revideret går fra 0,0 % til 50,0 %. En forklaring på det kan være, at der er stor forskel på overlevelsen af de forskellige resurfacing proteser. ASR har således signifikant dårligere overlevelse sammenlignet med Recap. Der er ikke forskel på overlevelsen af Durom eller BHR sammenlignet med Recap.

Der findes dårligere overlevelse af resurfacing THA, sammenlignet med konventionel THA, mens der for Metal/Metal THA ikke er forskel på overlevelsen af resurfacing THA sammenlignet med standard THA med MOMartikulation.

Primær hoftealloplastik: Overlevelseskurve

Den samlede proteseoverlevelse for alle diagnoser og revisionsårsager er efter 23 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 overlevelsen hos mænd og kvinder. For patienter ældre end 60 år har mænd en dårligere overlevelse end kvinder.

Effekt af operations type: 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. Det samme gælder, når diagnosen er primær artrose og endepunkt 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.

Komponent overlevelse:

Pinnacle er den hyppigst brugte ucementerede acetabularkomponent, mens Avantage er den hyppigst brugte cementerede acetabularkomponent inden for de sidste 5 år. Corail er den hyppigst brugte ucementerede femurkomponent, mens Exeter er den hyppigst brugte cementerede femurkomponent inden for de sidste 5 år. Indenfor de fire grupper sammenlignes komponentoverlevelsen for de fem hyppigst anvendte komponenter, både for diagnose primær artrose samt fraktur. Der beskrives signifikante forskelle i komponentoverlevelse i alle grupper, 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 2017 foretaget 1441 revisionsalloplastikker mod 1034 i 2016. Hyppigste revisionsårsag er fortsat aseptisk løsning, men den relative revisionsbyrde viser stigning af luksation og infektion som revisionsårsag. Femurfraktur som relativ revisionsårsag er ligeledes steget siden 1995–2014 perioden, 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 (42 %) er foretaget hos patienter, hvis primære alloplastik er foretaget før registerets oprettelse i 1995, eller ikke er indberettet.

Ved 2. gangs revision er infektion den hyppigste årsag og udgør nu 44 % af revisionerne – disse operationer har også størst risiko for yderligere revision med en 5 års overlevelse på kun 75 %.

Det ser ud til, at revision af cuppen har en dårligere prognose end revision af femurkomponenten. Moderne modulære proteser, som kan kompensere for stort knogletab kan være årsagen til femurrevisionernes bedre overlevelse.

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.

5. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Formålet med DHR

Som national kvalitetsdatabase har DHR flere formål.

- at forbedre behandlingen af patienter, der får indsat primær eller revisions THA
- at afdække risikofaktorer for såvel tidlig som sen revision i forhold til f.eks. alder, diagnoser, operationsmetoder, proteseekomponenter, co-morbiditet
- at måle hvorvidt at afdelingerne opfylder en række kvalitetsindikatorer

Måleparametre

Kvaliteten af behandlingen vurderes fortløbende ud fra en række indikatorer herunder proteseoverlevelse (se nedenfor).

Kvalitetsindikatorer skal være et hjælpende værktøj for afdelingerne i forbindelse med at sikre og forbedre behandlingskvaliteten hos patienter, der får indsat THA.

Kvalitetsindikatorer defineres som målbare variable, der anvendes til at overvåge processer og evaluere behandlingskvaliteten.

DHR har to procesindikatorer, kompletthed og blodtransfusion og tre resultatindikatorer (se boks).

Kvalitetsindikatorer

1. Kompletthedsgraden af indberetninger
2. Blodtransfusion indenfor 7 dage
3. Genindlæggelse indenfor 30 dage efter primær THA
4. Reoperation i samme hofte inden for 2 år
5. 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter

Sygdomsområde og case-mix

De hyppigste årsager til primær operation er idiopatisk artrose (83 %) og hoftenære frakturer (10 %). Mere sjældne årsager er følger efter caputnekrose (1,9 %) og acetabular dysplasi (2,6 %) samt reumatoid artrit (0,5 %). Den sidste andel 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 ift. 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 højt specialiserede funktioner, opererer patienter, der tilhører gruppen med dårligere prognose end landsgennemsnittet (se tabellen omkring case-mix).

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

Case-mix

Følgende patient-relaterede 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.

Comorbiditet er udregnet på baggrund af udtræk fra LPR. Ingen comorbiditet 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 5.1

Casemix ved primær total hoftealloplastik

| | | N | Kvinde (%) | Over 70 år (%) | Primær Artrose (%) | En hofte afficeret (%) | Andel med comorbiditet (%) |
|---------------------------|--|-------|------------|----------------|--------------------|------------------------|----------------------------|
| Danmark | | 60327 | 57 | 52 | 81 | 61 | 26 |
| Region Hovedstaden | I alt | 15936 | 62 | 53 | 82 | 56 | 29 |
| | Rigshospitalet | 652 | 52 | 35 | 23 | 54 | 58 |
| | Hvidovre Hospital | 3210 | 61 | 49 | 82 | 68 | 28 |
| | Bispebjerg Hospital | 1911 | 63 | 51 | 76 | 65 | 32 |
| | Frederiksberg Hospital | 1827 | 65 | 53 | 92 | 39 | 25 |
| | Gentofte Hospital | 5337 | 63 | 55 | 90 | 46 | 24 |
| | Herlev Hospital | 561 | 66 | 60 | 73 | 77 | 32 |
| | Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | 2016 | 61 | 58 | 78 | 63 | 31 |
| | Bornholms Hospital | 422 | 50 | 57 | 91 | 68 | 28 |
| Region Sjælland | I alt | 8461 | 58 | 55 | 88 | 68 | 28 |
| | Sjællands Universitetshospital, Køge | 1803 | 61 | 54 | 79 | 60 | 25 |
| | Holbæk | 1825 | 57 | 58 | 82 | 67 | 31 |
| | Næstved | 3195 | 59 | 54 | 96 | 72 | 25 |
| | Nykøbing Falster | 1638 | 55 | 56 | 89 | 68 | 32 |
| Region Syddanmark | I alt | 13162 | 56 | 53 | 82 | 65 | 25 |
| | OUH Odense Universitetshospital | 4029 | 57 | 53 | 73 | 57 | 27 |
| | Sygehus Sønderjylland | 2778 | 56 | 56 | 89 | 65 | 25 |
| | Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | 1009 | 55 | 59 | 71 | 72 | 35 |
| | Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | 945 | 54 | 49 | 95 | 66 | 17 |
| | SLB - Kolding Sygehus | 398 | 60 | 59 | 69 | 90 | 27 |
| | SLB - Vejle Sygehus | 4003 | 55 | 51 | 88 | 69 | 23 |
| Region Midtjylland | I alt | 14226 | 57 | 54 | 74 | 58 | 26 |
| | Regionshospitalet Horsens | 1457 | 58 | 56 | 75 | 64 | 25 |
| | Aarhus Universitetshospital | 1385 | 63 | 39 | 58 | 53 | 29 |
| | HE Midt - Rh Viborg | 1673 | 59 | 66 | 53 | 70 | 37 |
| | HE Midt - Rh Silkeborg | 4693 | 55 | 49 | 91 | 44 | 21 |
| | HE Vest - Holstebro | 3487 | 55 | 62 | 65 | 75 | 30 |
| | Regionshospitalet Randers | 1531 | 54 | 54 | 83 | 47 | 22 |
| Region Nordjylland | I alt | 5646 | 54 | 52 | 81 | 63 | 25 |
| | Aalborg Universitetshospital Thisted | 388 | 55 | 56 | 81 | 78 | 29 |

| | | N | Kvinde (%) | Over 70 år (%) | Primær Artrose (%) | En hofte afficeret (%) | Andel med comorbiditet (%) |
|-------------------------|---|------|------------|----------------|--------------------|------------------------|----------------------------|
| | Aalborg Universitetshospital Aalborg | 560 | 61 | 50 | 23 | 84 | 45 |
| | Aalborg Universitetshospital Farsø | 2680 | 51 | 49 | 89 | 64 | 22 |
| | Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | 2018 | 56 | 57 | 87 | 52 | 22 |
| Privathospitaler | I alt | 2896 | 47 | 24 | 79 | 66 | 14 |
| | Christianshavns Kirurgiske Klinik | 3 | 33 | 33 | 100 | 0 | 67 |
| | Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | 619 | 52 | 30 | 95 | 64 | 18 |
| | Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | 89 | 38 | 9 | 94 | 97 | 17 |
| | Gildhøj Privathospital | 275 | 39 | 10 | 73 | 48 | 11 |
| | Privathospitalet Danmark | 66 | 42 | 35 | 88 | 18 | 14 |
| | Kysthospitalet, Skodsborg | 52 | 67 | 44 | 92 | 77 | 8 |
| | CFR Hospitaler A/S - Aarhus | 17 | 41 | 53 | 94 | 41 | 24 |
| | CFR Hospitaler A/S - Hellerup | 245 | 56 | 29 | 82 | 56 | 13 |
| | CFR Hospitaler A/S Skørping | 384 | 48 | 45 | 90 | 62 | 19 |
| | CFR Hospitaler A/S - Viborg | 8 | 63 | 50 | 88 | 75 | 13 |
| | Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | 6 | 50 | 0 | 83 | 67 | 0 |
| | Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | 31 | 55 | 42 | 94 | 71 | 10 |
| | Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | 166 | 40 | 31 | 91 | 70 | 17 |
| | Privathospitalet Kollund | 24 | 58 | 46 | 92 | 13 | 13 |
| | Privathospital Varde | 37 | 19 | 0 | 95 | 54 | 11 |
| | Privathospitalet Mølholm | 824 | 44 | 11 | 55 | 79 | 10 |
| | OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | 17 | 41 | 24 | 82 | 88 | 12 |
| | Viborg Privathospital | 33 | 39 | 12 | 76 | 42 | 3 |

6. Oversigt over alle indikatorer i DHR

Tabel 6.1 Indikatoroversigt

| Indikator nummer | ID-nr der henfører til dokumentationsskabelon | Indikatorer | Standard | Format |
|------------------|---|--|----------|--------|
| 1 | DHR_43_001 | Komplethedegraden af indberetninger 1A: Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR. 1B: Andel af total hoftealloplastik revisioner som indberettes til DHR. | ≥95 % | Andel |
| | DHR_44_001 | | | |
| 2 | DHR_03_002 | Transfusionspraksis 2. Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, hvor der gives transfusion fra operationsdato til 7 dage efter operation | ≤8 % | Andel |
| 3 | DHR_34_002 | Genindlæggelse 3A. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation. | ≤10 % | Andel |
| | DHR_35_002 | 3B. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose. | ≤9 % | |
| | DHR_36_002 | 3C. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur. | ≤18 % | |
| 4 | DHR_40_002 | Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA 4A. Andel af alle primær THA operationer, som reopereres i samme hofte uanset årsag, inden for 2 år efter operationsdato. | ≤6 % | Andel |
| | DHR_41_002 | 4B. Andel af alle primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som reopereres i samme hofte, inden for 2 år efter operationsdato. | ≤6 % | |
| | DHR_42_002 | 4C. Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. | ≤11 % | |
| 5 | DHR_45_001 | 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter 5A. Andel af alle primær THA operationer, som er ikke revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato. | ≥95 % | Andel |
| | DHR_46_001 | 5B. Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som er ikke revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato. | ≥96 % | |
| | DHR_47_001 | 5C. Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som er ikke revideret pga. aseptisk løsning indenfor 5 år efter operationsdato. | ≥99 % | |

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 3, 4 og 5: Standard er fastsat på baggrund af tidligere års landsgennemsnit, og gældende pr. 1.1.2017.

Tabel 6.2 Testindikatorer

| Indikator nummer | ID-nr der henfører til dokumentationsskabelon | Indikatorer | Standard | Format |
|------------------|---|---|----------|--------|
| 4 | DHR_50_001 | Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA 4D. Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk fraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. | ≤11 % | Andel |
| | DHR_51_001 | 4E. Andel af primær THA operationer med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. | | |
| 6 | DHR_43_001 | Infektioner efter primær THA, grundlidelse primær artrose, reoperation inden for 1 år. | - | Andel |

7. Indikatorresultater på lands-, regions- og afdelingsniveau

7.1 Indikator 1A - Kompletionsgrad for DHR - primæroperationer

Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR i opgørelsesperioden
Standard: ≥ 95 %, fastlagt på baggrund af en konsensusbeslutning

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

Datadefinition, population 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*

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

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Som ses i tabel 7.1 er der 94,9 % af de patienter, der ifølge enten LPR eller DHR har fået en primær THA, som også er registreret i DHR i 2018. Standarden er i år ikke opfyldt på landsplan, og der mangler at blive indberettet 554 primære operationer. Faldet i kompletionsgraden kan blandt andet forklares med ændring i deadline for indberetninger for 2018 i forhold til sidste år, tekniske udfordringer i KMS/PROCORDO, ligesom udfordringer i Sundhedsplatformen muligvis spiller en rolle.

Der sker erfaringsmæssigt en efterregistrering af tidligere års operationer. Således er kompletionsgraden for Danmark i 2017 steget fra 97,6 % i sidste årsrapport til 97,7 % i denne årsrapport.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden og Region Sjælland opfylder ikke standarden (tabel 7.1). Regionerne varierer med en kompletion fra 91,7 % i Region Sjælland til 99,6 % i Region Nordjylland. I alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden, og der ses variation i kompletion af registreringerne fra 42,9 % på Rigshospitalet til 100 % på flere afdelinger i flere regioner. Som ses i figur 7.2 falder Næstved (82,3 %), Hillerød (85,3 %), Grindsted (82,6 %), Esbjerg (75,4 %) og Rigshospitalet (42,9 %) uden for den nedre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed fra standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden. Også Bornholm og Herlev har dårlig kompletion, men i absolutte tal er der tale om færre operationer, og estimatet er derfor behæftet med større usikkerhed.

Privathospitalerne: Samlet opfylder privathospitalerne med 89,7 % i år ikke standarden i modsætning til sidste år. Der er 7 ud af 15 private afdelinger, som ligger under standarden. Numerisk set udgør privathospitalerne ganske få i forhold til det samlede antal indberettede hofter, dog er der sket en stigning af antallet af operationer på privathospitalerne. Privathospitalerne varierer i andelen af registreringer i DHR fra 0 % på CPH Privathospital (dog få operationer) til 100 % på 5 Privathospitaler (tabel 7.1).

Udvikling: Som ses i figur 7.1 har kompletionsgraden for primæroperationer i DHR hidtil ligget relativt stabilt over standarden, men i år falder den for alle regioner undtagen Region Nordjylland. Også privathospitalerne falder markant, sammenlignet med de foregående år.

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

Diskussion og konklusion: Samlet set opfylder Danmark ikke standarden. Der er således 2 regioner, 10 offentlige afdelinger, og 7 privathospitaler, som ikke opfylder standarden, Resultatet er dårligere end foregående år, og klart utilfredsstillende. Det er tankevækkende, at de to regioner som ikke opfylder standarden begge er regioner, hvor Sundhedsplatformen for nyligt er indført.

Anbefalinger til indikator 1A:

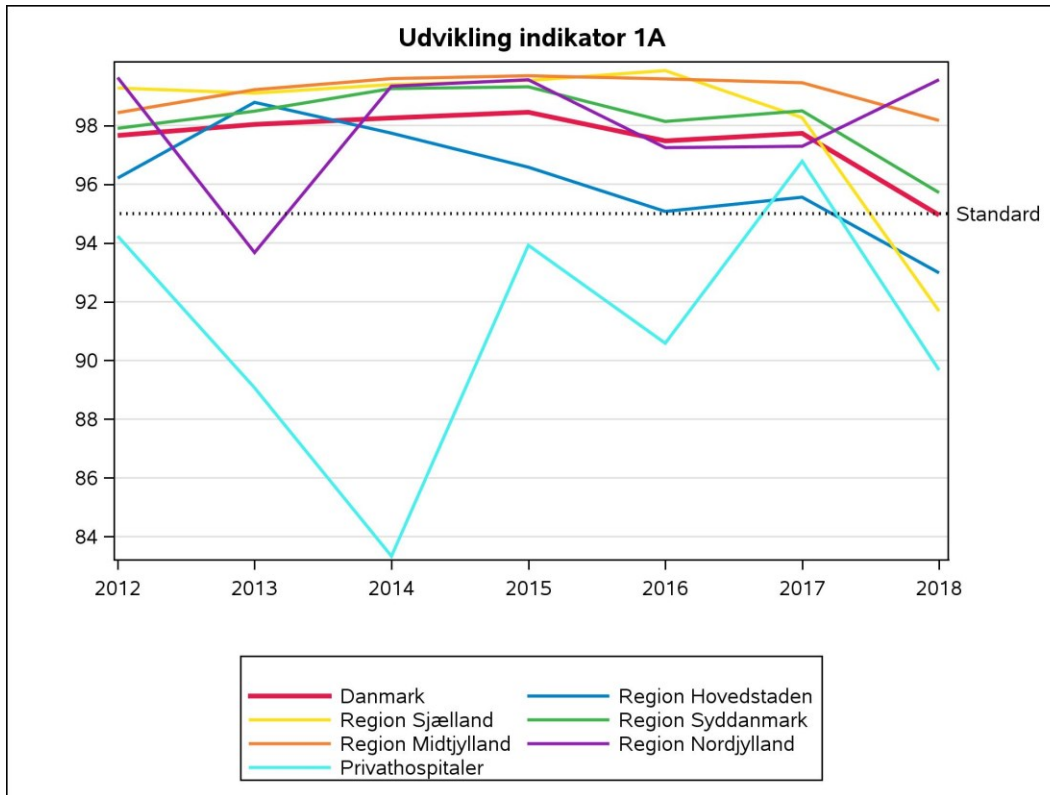
- Afdelingerne og privathospitalerne sikrer en komplethedegrad, som opfylder standarden, og at datakvaliteten er optimal.
- Det anbefales, at afdelingerne sikrer, at de læger som foretager THA og revisions THA er bekendt med reglerne for indberetning af revisioner til LPR / DHR.
- Det anbefales, at afdelingerne opretter en logistik, der stiler mod daglige indtastninger i DHR, f.eks. online registrering direkte i KMS umiddelbart efter indgrebet.
- At afdelingerne efterregistrerer iht. mangellister på <http://fildeling.analyseportalen.dk/>

Table 7.1 Indikator 1a Komplethedegrad for DHR - primæroperationer

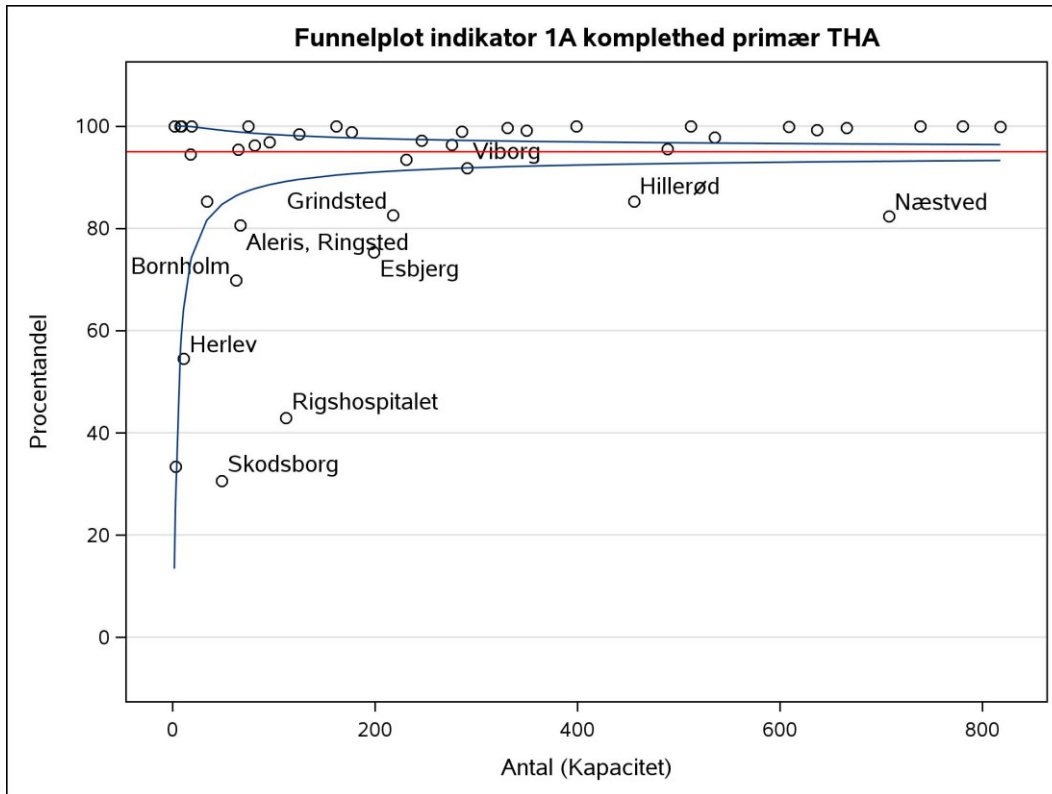
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|--------------|------------------------------|--|--|--------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2018 - 31.12.2018 % | 01.01.2017 - 31.12.2017 % (95 % CI) | 01.01.2016 - 31.12.2016 % (95 % CI) | |
| | Opfyldt | | | 95 % CI | | | |
| Danmark | Nej | 10.413/10.967 | 0(0) | 94,9 | (94,5;95,4) | 97,7 (97,4;98,0) | 97,5 (97,2;97,8) |
| Hovedstaden | Nej | 2.358/2.536 | 0(0) | 93,0 | (91,9;93,9) | 95,6 (94,7;96,3) | 95,1 (94,2;95,8) |
| Sjælland | Nej | 1.499/1.635 | 0(0) | 91,7 | (90,2;93,0) | 98,3 (97,5;98,9) | 99,9 (99,5;100,0) |
| Syddanmark | Ja | 2.300/2.403 | 0(0) | 95,7 | (94,8;96,5) | 98,5 (97,9;99,0) | 98,1 (97,5;98,7) |
| Midtjylland | Ja | 2.362/2.406 | 0(0) | 98,2 | (97,6;98,7) | 99,5 (99,1;99,7) | 99,6 (99,3;99,8) |
| Nordjylland | Ja | 1.130/1.135 | 0(0) | 99,6 | (99,0;99,9) | 97,3 (96,1;98,2) | 97,2 (96,0;98,2) |
| Privathospitaler | Nej | 764/852 | 0(0) | 89,7 | (87,4;91,6) | 96,8 (95,0;98,1) | 90,6 (87,6;93,1) |
| Hovedstaden | Nej | 2.358/2.536 | 0(0) | 93,0 | (91,9;93,9) | 95,6 (94,7;96,3) | 95,1 (94,2;95,8) |
| Rigshospitalet | Nej | 48/112 | 0(0) | 42,9 | (33,5;52,6) | 86,8 (80,2;91,9) | 40,6 (32,0;49,7) |
| Hvidovre Hospital | Ja | 512/512 | 0(0) | 100 | (99,3;100,0) | 99,8 (99,0;100,0) | 99,5 (98,7;99,9) |
| Bispebjerg Hospital | Ja | 467/489 | 0(0) | 95,5 | (93,3;97,2) | 97,0 (95,1;98,4) | 97,9 (95,7;99,2) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | 75/75 | 0(0) | 100 | (95,2;100,0) | - | 91,6 (88,0;94,4) |
| Gentofte Hospital | Ja | 817/818 | 0(0) | 99,9 | (99,3;100,0) | 99,7 (99,1;99,9) | 100,0 (99,6;100,0) |
| Herlev Hospital | Nej | 6/11 | 0(0) | 54,5 | (23,4;83,3) | 13,2 (4,4;28,1) | 0,0 (0,0;17,6) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 389/456 | 0(0) | 85,3 | (81,7;88,4) | 91,1 (87,4;94,0) | 97,8 (95,9;99,0) |
| Bornholms Hospital | Nej | 44/63 | 0(0) | 69,8 | (57,0;80,8) | 71,6 (60,5;81,1) | 92,5 (85,1;96,9) |
| Sjælland | Nej | 1.499/1.635 | 0(0) | 91,7 | (90,2;93,0) | 98,3 (97,5;98,9) | 99,9 (99,5;100,0) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 239/246 | 0(0) | 97,2 | (94,2;98,8) | 96,8 (93,6;98,7) | 99,7 (98,4;100,0) |
| Holbæk | Ja | 347/350 | 0(0) | 99,1 | (97,5;99,8) | 99,7 (98,2;100,0) | 100,0 (98,9;100,0) |
| Næstved | Nej | 583/708 | 0(0) | 82,3 | (79,3;85,1) | 97,4 (95,8;98,5) | 100,0 (99,4;100,0) |
| Nykøbing Falster | Ja | 330/331 | 0(0) | 99,7 | (98,3;100,0) | 100,0 (98,6;100,0) | 99,6 (97,8;100,0) |
| Syddanmark | Ja | 2.300/2.403 | 0(0) | 95,7 | (94,8;96,5) | 98,5 (97,9;99,0) | 98,1 (97,5;98,7) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | 664/666 | 0(0) | 99,7 | (98,9;100,0) | 98,9 (97,9;99,5) | 95,1 (93,2;96,6) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 524/536 | 0(0) | 97,8 | (96,1;98,8) | 99,6 (98,5;99,9) | 99,1 (97,8;99,8) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 150/199 | 0(0) | 75,4 | (68,8;81,2) | 100,0 (97,9;100,0) | 99,4 (96,5;100,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Nej | 180/218 | 0(0) | 82,6 | (76,9;87,4) | 86,3 (80,4;90,9) | 100,0 (97,6;100,0) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2018 - 31.12.2018 | | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| SLB - Kolding Sygehus | Nej | ## | 0(0) | 33,3 | (0,8;90,6) | 100,0 (59,0;100,0) | 0,0 (0,0;70,8) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 781/781 | 0(0) | 100 | (99,5;100,0) | 100,0 (99,5;100,0) | 100,0 (99,5;100,0) |
| Midtjylland | Ja | 2.362/2.406 | 0(0) | 98,2 | (97,6;98,7) | 99,5 (99,1;99,7) | 99,6 (99,3;99,8) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 283/286 | 0(0) | 99,0 | (97,0;99,8) | 98,3 (96,1;99,5) | 99,3 (97,3;99,9) |
| Aarhus Universitetshospital | Ja | 175/177 | 0(0) | 98,9 | (96,0;99,9) | 98,1 (95,3;99,5) | 98,5 (96,3;99,6) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 267/291 | 0(0) | 91,8 | (88,0;94,6) | 100,0 (98,7;100,0) | 99,7 (98,4;100,0) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 739/739 | 0(0) | 100 | (99,5;100,0) | 100,0 (99,6;100,0) | 100,0 (99,6;100,0) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 632/637 | 0(0) | 99,2 | (98,2;99,7) | 99,2 (98,1;99,7) | 99,3 (98,1;99,8) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 266/276 | 0(0) | 96,4 | (93,4;98,2) | 100,0 (98,7;100,0) | 100,0 (98,6;100,0) |
| Nordjylland | Ja | 1.130/1.135 | 0(0) | 99,6 | (99,0;99,9) | 97,3 (96,1;98,2) | 97,2 (96,0;98,2) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | Nej | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | - | - |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 123/125 | 0(0) | 98,4 | (94,3;99,8) | 100,0 (96,9;100,0) | 100,0 (96,3;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 608/609 | 0(0) | 99,8 | (99,1;100,0) | 95,3 (93,3;96,8) | 94,7 (92,3;96,6) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 399/399 | 0(0) | 100 | (99,1;100,0) | 100,0 (98,9;100,0) | 99,7 (98,5;100,0) |
| Privathospitaler | Nej | 764/852 | 0(0) | 89,7 | (87,4;91,6) | 96,8 (95,0;98,1) | 90,6 (87,6;93,1) |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | Ja | ## | 0(0) | 100 | (15,8;100,0) | 100,0 (2,5;100,0) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Nej | 216/231 | 0(0) | 93,5 | (89,5;96,3) | 100,0 (97,7;100,0) | 98,8 (93,5;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Nej | 29/34 | 0(0) | 85,3 | (68,9;95,0) | 100,0 (78,2;100,0) | 92,9 (66,1;99,8) |
| Gildhøj Privathospital | Ja | 78/81 | 0(0) | 96,3 | (89,6;99,2) | 98,5 (91,8;100,0) | 100,0 (94,0;100,0) |
| Privathospitalet Danmark | Ja | 19/19 | 0(0) | 100 | (82,4;100,0) | 100,0 (84,6;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Nej | 15/49 | 0(0) | 30,6 | (18,3;45,4) | 95,0 (75,1;99,9) | 100,0 (59,0;100,0) |
| CFR Hospitaler A/S - Aarhus | Nej | 17/18 | 0(0) | 94,4 | (72,7;99,9) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 93/96 | 0(0) | 96,9 | (91,1;99,4) | 93,1 (84,5;97,7) | 35,7 (18,6;55,9) |
| CFR Hospitaler A/S - Odense | Nej | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 62/65 | 0(0) | 95,4 | (87,1;99,0) | 94,5 (84,9;98,9) | 83,8 (75,1;90,5) |
| CFR Hospitaler A/S - Viborg | Ja | 8/8 | 0(0) | 100 | (63,1;100,0) | - | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | - | - | - | - | - | - | 22,2 (2,8;60,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Nej | 54/67 | 0(0) | 80,6 | (69,1;89,2) | 90,9 (75,7;98,1) | 100,0 (47,8;100,0) |
| CPH Privathospital A/S | Nej | 0/10 | 0(0) | 0,0 | (0,0;30,8) | - | - |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 9/9 | 0(0) | 100 | (66,4;100,0) | 0,0 (0,0;60,2) | 80,0 (28,4;99,5) |
| Privathospital Varde | - | - | - | - | - | 100,0 (15,8;100,0) | 100,0 (59,0;100,0) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 162/162 | 0(0) | 100 | (97,7;100,0) | 100,0 (97,1;100,0) | 99,3 (96,3;100,0) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | - | - | - | - | - | 100,0 (29,2;100,0) | 100,0 (2,5;100,0) |
| Viborg Privathospital | - | - | - | - | - | 100,0 (59,0;100,0) | 100,0 (59,0;100,0) |

Figur 7.1 Indikator 1A Udvikling i kompletthedegrad for DHR – primæroperationer



Figur 7.2 Funnelploj indikator 1A kompletthed primær THA



De afdelinger, der er nævnt i funnelploj, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

7.2 Indikator 1B - Kompletthedsgrad for DHR - revisioner

Andel af revisionsoperationer som indberettes til DHR

Standard: $\geq 95\%$, fastlagt på baggrund af en konsensusbeslutning

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

Datadefinition, population 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, KNFU10, KNFU11, KNUF12 KNUF19

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

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: På landsplan er kompletthedsgraden for revisioner 84,8 % i 2018 (tabel 7.2). Indikatoren er derfor ikke opfyldt, og der ses som for de primære operationer et markant fald i komplettheden. Dog skal man tage højde for, at der i 2018 blev indrapporteret 74 primær THA operationer til DHR, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, som samtidig i LPR er registreret som revision (Tabel 7.3). Fratrækker vi dette antal fra nævneren for antal revisioner indberettet til LPR som revision, får vi en stigning i kompletthedsgrad til 89,4 % ($1225/(1444-74) \times 100$). Der er 219 revisioner, der ikke er registreret i DHR, som fremgår af LPR og/eller DHR på landsplan.

Som vanligt er der for 2017 sket en efterregistrering af revisioner. Der ses i år ikke en stigning i andelen af registreringer sammenholdt med sidste årsrapport (91,4 % i dette års rapport for 2017, mod 92,4 % i sidste årsrapport for 2017). Dette skyldes, at antallet af operationer registreret i LPR er steget især for Rigshospitalet, hvor der for 2017 fremgår 23 flere operationer ifølge LPR i 2017 sammenholdt med sidste års datakørsel (data ikke vist).

Regionalt og afdelingsniveau: Som ses i tabel 7.2 opfylder kun Region Nordjylland standarden, de øvrige regioner varierer i kompletthed fra 74,4 % i Region Sjælland til 92,3 % i Region Midtjylland. Kun 7 afdelinger opfylder standarden. Der udføres dog et relativt lavt antal revisioner, hvilket bevirker, at der for flere afdelinger er tale om relativt få operationer, der mangler at blive indberettet. Som ses i figur 7.4 er der flere afdelinger, der ligger under den nedre grænse for standardens konfidensinterval. Det drejer sig om følgende afdelinger: Bispebjerg (78,1 %), Hvidovre (84,2 %), Rigshospitalet (79,1 %), Holbæk (79,4 %), Hillerød (64,8 %), Esbjerg (58,3 %), Næstved (50,0 %), Sygehus Sønderjylland (86,2 %) og Nykøbing Falster (71,9 %). Disse afdelinger afviger fra standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

Privathospitalerne: Der er kun udført et meget lille antal revisioner på privathospitalerne, og kompletthedsgraden er 64,3 % af disse (tabel 7.2). Standarden er derfor ikke opfyldt. Der er dog få revisioner, der ikke er registreret.

Udvikling: Figur 7.3 viser, at alle regioner falder i andelen af registrerede revisioner i forhold til sidste år. Det mest markante fald ses i Region Sjælland. Også Region Hovedstaden er faldet markant siden 2016.

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

Diskussion og konklusion: Det har været en gennemgående tendens i hele DHR's levetid, at komplethedegraden for revisioner har ligget lavere end for primær THA. Med en vedvarende høj komplethedegrad for primær THA, tyder det på, at der er forhold, som gør det vanskeligere at opnå en tilsvarende høj komplethedegrad 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 revision af femur-stemmet. 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 7.3 viser, at der fortsat er afdelinger, hvor der sker en sådan fejlregistrering. Selv efter korrektion for dette, er komplethedegraden kun 89,4 og langt under standarden. Det er i modsætning til foregående år, og er klart utilfredsstillende.

Det bemærkes også, at enkelte afdelinger har en komplethedegrad på 100 %. Det kan altså lade sig gøre at opnå en optimal komplethedegrad, og det må anspre afdelinger, der ikke opfylder indikatoren, til at undersøge årsager hertil.

Region Sjælland er med 74,4% klart den region, som har den laveste komplethedegrad, og denne er klart faldet sammenlignet med de to foregående år. Også Region Hovedstaden har en lav komplethedegrad med 81,4%. Det kan overvejes om den lave komplethedegrad i disse to regioner hænger sammen med indførelse af sundhedsplatformen.

Anbefalinger til indikator 1B:

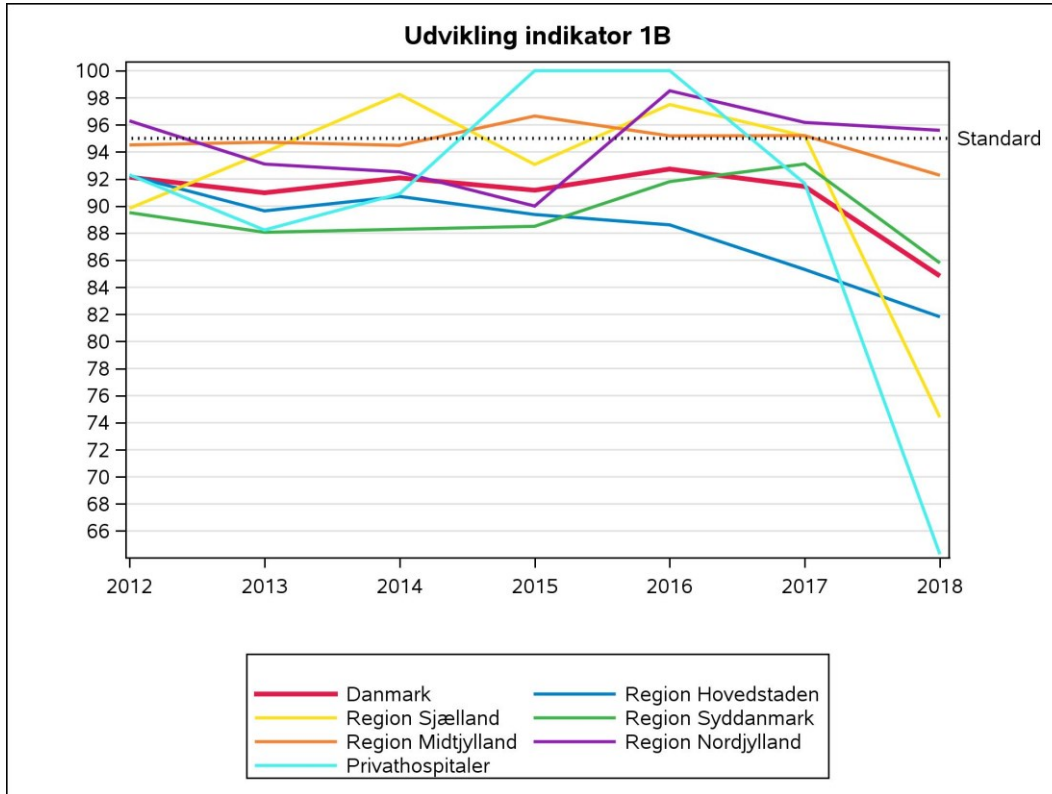
- Det anbefales, at afdelingerne og privathospitalerne sikrer en komplethedegrad, som opfylder standarden, og at datakvaliteten er optimal.
- Det anbefales, at afdelingerne sikrer, at de læger som foretager THA og revisions THA er bekendt med reglerne for indberetning af revisioner til LPR / DHR.
- Det anbefales, at afdelingerne opretter en logistik, der stiller med daglige indtastninger i DHR, f.eks. online registrering direkte i KMS umiddelbart efter indgrebet.
- At afdelingerne efterregistrerer iht. mangellister på <http://fildeling.analyseportalen.dk/>

Tabel 7.2 Indikator 1b Komplethedegrad for DHR - revisioner

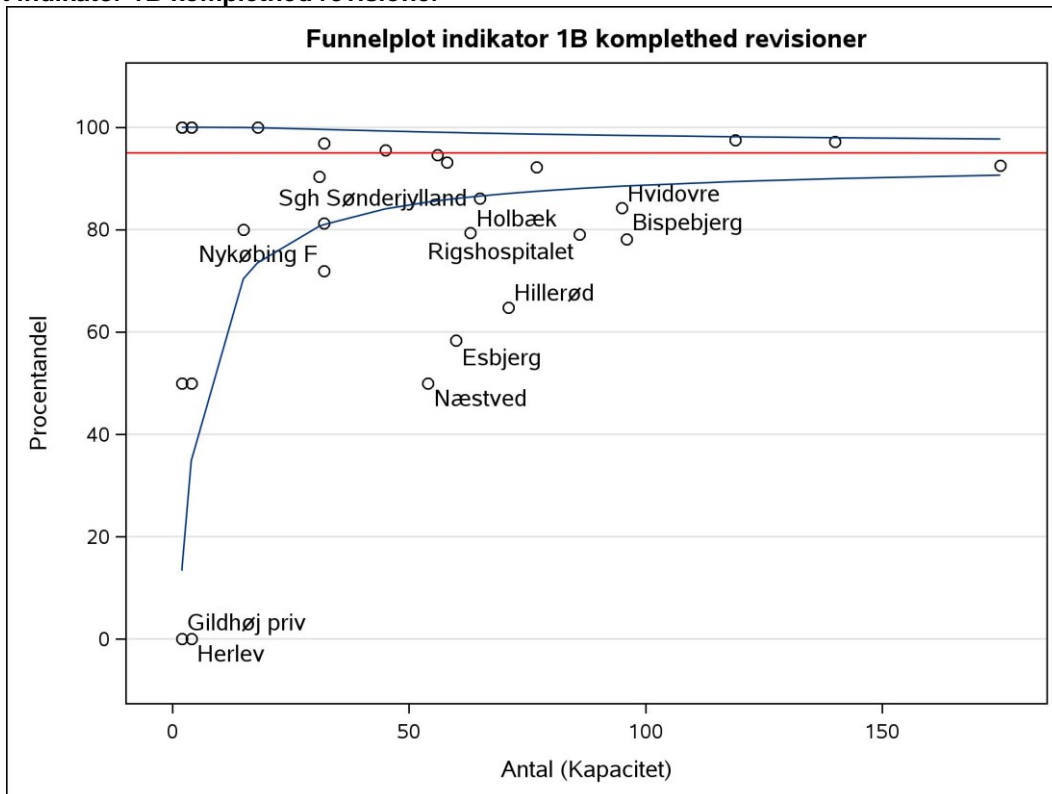
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2018 - 31.12.2018 | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 | |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | |
| Danmark | Nej | 1.225/1.444 | 0(0) | 84,8 | (82,9;86,6) | 91,4 (90,0;92,8) | 92,7 (91,3;94,0) |
| Hovedstaden | Nej | 387/473 | 0(0) | 81,8 | (78,0;85,2) | 85,3 (82,0;88,2) | 88,6 (85,7;91,1) |
| Sjælland | Nej | 154/207 | 0(0) | 74,4 | (67,9;80,2) | 95,2 (91,5;97,6) | 97,5 (94,6;99,1) |
| Syddanmark | Nej | 296/345 | 0(0) | 85,8 | (81,7;89,3) | 93,1 (90,0;95,5) | 91,8 (88,4;94,4) |
| Midtjylland | Nej | 227/246 | 0(0) | 92,3 | (88,2;95,3) | 95,2 (92,1;97,4) | 95,2 (91,9;97,4) |
| Nordjylland | Ja | 152/159 | 0(0) | 95,6 | (91,1;98,2) | 96,2 (91,9;98,6) | 98,5 (94,8;99,8) |
| Privathospitaler | Nej | 9/14 | 0(0) | 64,3 | (35,1;87,2) | 91,7 (61,5;99,8) | 100,0 (66,4;100,0) |
| Hovedstaden | Nej | 387/473 | 0(0) | 81,8 | (78,0;85,2) | 85,3 (82,0;88,2) | 88,6 (85,7;91,1) |
| Rigshospitalet | Nej | 68/86 | 0(0) | 79,1 | (69,0;87,1) | 74,7 (64,5;83,3) | 65,4 (54,0;75,7) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 80/95 | 0(0) | 84,2 | (75,3;90,9) | 84,0 (75,6;90,4) | 92,5 (86,2;96,5) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 75/96 | 0(0) | 78,1 | (68,5;85,9) | 83,6 (75,8;89,7) | 94,4 (88,9;97,7) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | ## | 0(0) | 100 | (15,8;100,0) | - | 89,3 (71,8;97,7) |
| Gentofte Hospital | Ja | 116/119 | 0(0) | 97,5 | (92,8;99,5) | 100,0 (97,4;100,0) | 96,1 (91,2;98,7) |
| Herlev Hospital | Nej | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | 0,0 (0,0;52,2) | 0,0 (0,0;41,0) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 46/71 | 0(0) | 64,8 | (52,5;75,8) | 81,1 (70,3;89,3) | 97,0 (89,5;99,6) |
| Bornholms Hospital | - | 0/0 | - | - | - | - | 40,0 (5,3;85,3) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|-------|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2018 - 31.12.2018 | | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Sjælland | Nej | 154/207 | 0(0) | 74,4 | (67,9;80,2) | 95,2 (91,5;97,6) | 97,5 (94,6;99,1) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej | 54/58 | 0(0) | 93,1 | (83,3;98,1) | 97,2 (90,3;99,7) | 98,9 (93,8;100,0) |
| Holbæk | Nej | 50/63 | 0(0) | 79,4 | (67,3;88,5) | 97,3 (90,5;99,7) | 96,6 (90,3;99,3) |
| Næstved | Nej | 27/54 | 0(0) | 50,0 | (36,1;63,9) | 93,5 (82,1;98,6) | 100,0 (83,9;100,0) |
| Slagelse | - | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) |
| Nykøbing Falster | Nej | 23/32 | 0(0) | 71,9 | (53,3;86,3) | 89,2 (74,6;97,0) | 97,7 (88,0;99,9) |
| Syddanmark | Nej | 296/345 | 0(0) | 85,8 | (81,7;89,3) | 93,1 (90,0;95,5) | 91,8 (88,4;94,4) |
| OUH Odense Universitetshospital | Nej | 162/175 | 0(0) | 92,6 | (87,6;96,0) | 91,4 (85,8;95,4) | 87,7 (81,7;92,3) |
| Sygehus Sønderjylland | Nej | 56/65 | 0(0) | 86,2 | (75,3;93,5) | 92,3 (84,0;97,1) | 91,5 (81,3;97,2) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 35/60 | 0(0) | 58,3 | (44,9;70,9) | 94,8 (87,2;98,6) | 96,6 (88,1;99,6) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;84,2) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 43/45 | 0(0) | 95,6 | (84,9;99,5) | 100,0 (93,4;100,0) | 100,0 (95,0;100,0) |
| Midtjylland | Nej | 227/246 | 0(0) | 92,3 | (88,2;95,3) | 95,2 (92,1;97,4) | 95,2 (91,9;97,4) |
| Regionshospitalet Horsens | Nej | 28/31 | 0(0) | 90,3 | (74,2;98,0) | 89,5 (75,2;97,1) | 92,3 (74,9;99,1) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 53/56 | 0(0) | 94,6 | (85,1;98,9) | 100,0 (96,0;100,0) | 95,2 (88,1;98,7) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 26/32 | 0(0) | 81,3 | (63,6;92,8) | 97,6 (87,4;99,9) | 97,9 (88,7;99,9) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 31/32 | 0(0) | 96,9 | (83,8;99,9) | 90,6 (79,3;96,9) | 93,8 (84,8;98,3) |
| HE Vest - Holstebro | Nej | 71/77 | 0(0) | 92,2 | (83,8;97,1) | 94,7 (85,4;98,9) | 95,2 (83,8;99,4) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 18/18 | 0(0) | 100 | (81,5;100,0) | 91,7 (61,5;99,8) | 100,0 (63,1;100,0) |
| Nordjylland | Ja | 152/159 | 0(0) | 95,6 | (91,1;98,2) | 96,2 (91,9;98,6) | 98,5 (94,8;99,8) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 136/140 | 0(0) | 97,1 | (92,8;99,2) | 98,6 (95,1;99,8) | 100,0 (96,9;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Nej | 12/15 | 0(0) | 80,0 | (51,9;95,7) | 50,0 (15,7;84,3) | 80,0 (44,4;97,5) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 4/4 | 0(0) | 100 | (39,8;100,0) | 100,0 (47,8;100,0) | 100,0 (66,4;100,0) |
| Privathospitaler | Nej | 9/14 | 0(0) | 64,3 | (35,1;87,2) | 91,7 (61,5;99,8) | 100,0 (66,4;100,0) |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) | - |
| Gildhøj Privathospital | Nej | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | - | - |
| Privathospitalet Danmark | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) | - |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (15,8;100,0) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (15,8;100,0) | - |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Nej | ## | 0(0) | 50,0 | (1,3;98,7) | 100,0 (2,5;100,0) | 100,0 (54,1;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Ja | 4/4 | 0(0) | 100 | (39,8;100,0) | - | - |
| Privathospitalet Mølholm | Nej | ## | 0(0) | 50,0 | (6,8;93,2) | 100,0 (54,1;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) |

Figur 7.3 – Indikator 1b Udvikling i kompleksitetsgrad for DHR – revisioner



Figur 7.4 Funnelploot indikator 1B komplethed revisioner



De afdelinger, der er nævnt i funnelplootet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

Tabel 7.3
Primære THA registreret i DHR med tidligere hemialloplastik eller osteosyntese og registreret i LPR med revision på samme operationsdato

| | THA hemi eller osteosynt. | LPR revision | % |
|---|---------------------------------|-----------------|----|
| Danmark | 538 | 74 | 14 |
| Region Hovedstaden I alt | 175 | 36 | 21 |
| <i>Rigshospitalet</i> | # | # | # |
| <i>Hvidovre Hospital</i> | 62 | 17 | 27 |
| <i>Bispebjerg Hospital</i> | 39 | 7 | 18 |
| <i>Frederiksberg Hospital</i> | 4 | 0 | 0 |
| <i>Gentofte Hospital</i> | 28 | 3 | 11 |
| <i>Herlev Hospital</i> | # | # | # |
| <i>Hospitalet i Nordsjælland, Hillerød</i> | 38 | 8 | 21 |
| <i>Bornholms Hospital</i> | # | # | # |
| Region Sjælland I alt | 69 | 7 | 10 |
| <i>Sjællands Universitetshospital, Køge</i> | 19 | 0 | 0 |
| <i>Holbæk</i> | 24 | 3 | 13 |
| <i>Næstved</i> | 11 | 0 | 0 |
| <i>Nykøbing Falster</i> | 15 | 4 | 27 |
| Region Syddanmark I alt | 114 | 17 | 15 |
| <i>OUH Odense Universitetshospital</i> | 53 | 6 | 11 |
| <i>Sygehus Sønderjylland</i> | 18 | 5 | 28 |
| <i>Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg</i> | 18 | 5 | 28 |
| <i>Sydvestjysk Sygehus, Grindsted</i> | # | # | # |
| <i>SLB - Kolding Sygehus</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>SLB - Vejle Sygehus</i> | 23 | # | 4 |
| Region Midtjylland I alt | 112 | 9 | 8 |
| <i>Regionshospitalet Horsens</i> | 24 | 3 | 13 |
| <i>Aarhus Universitetshospital</i> | 13 | 0 | 0 |
| <i>HE Midt - Rh Viborg</i> | 13 | # | 8 |
| <i>HE Midt - Rh Silkeborg</i> | 13 | 0 | 0 |
| <i>HE Vest - Holstebro</i> | 32 | 5 | 16 |
| <i>Regionshospitalet Randers</i> | 17 | 0 | 0 |
| Region Nordjylland I alt | 54 | 4 | 7 |
| <i>Aalborg Universitetshospital Aalborg</i> | 27 | 3 | 11 |
| <i>Aalborg Universitetshospital Farsø</i> | 18 | # | 6 |
| <i>Aalborg Universitetshospital Frederikshavn</i> | 9 | 0 | 0 |
| Privathospitaler I alt | 14 | # | 7 |

| | THA hemi eller osteosynt. | LPR revision | % |
|--|---------------------------------|-----------------|---|
| <i>Christianshavns Kirurgiske Klinik</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg</i> | 3 | 0 | 0 |
| <i>Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>Gildhøj Privathospital</i> | # | # | # |
| <i>Privathospitalet Danmark</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>Kysthospitalet, Skodsborg</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>CFR Hospitaler A/S – Aarhus</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>CFR Hospitaler A/S – Hellerup</i> | # | # | # |
| <i>CFR Hospitaler A/S Skørping</i> | # | # | # |
| <i>CFR Hospitaler A/S – Viborg</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted</i> | 4 | 0 | 0 |
| <i>Privathospitalet Kollund</i> | 0 | 0 | 0 |
| <i>Privathospitalet Mølholm</i> | 3 | 0 | 0 |

7.3 Indikator 2 - Transfusioner inden for 7 dage efter primær THA med grundlidelse primær artrose

Andel af primær THA operationer, hvor der gives transfusion indenfor 7 dage efter operation

Standard: $\leq 8\%$

Formålet med indikatoren er at sætte fokus på transfusionspraksis med henblik på at nedsætte antallet af blodtransfusioner.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter, der har fået primær THA og som har grundlidelsen primær artrose, som har fået mindst en blodtransfusion fra operationsdatoen til 7 dage efter operation.
- Nævneren er antallet af patienter, der har fået primær THA og som har grundlidelsen primær artrose.
- Uoplyst: Patienten findes ikke i CPR-registeret

Transfusionsdatabasen gennemgår en omlægning, og skal på sigt være et register under Sundhedsdatastyrelsen. Derfor foreligger der endnu ikke data fra 2018. Nedenstående er baseret på 2017-data.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Som ses i tabel 7.4 er der 3,5 % af patienterne med grundlidelse primær artrose, der inden for 7 dage efter primær THA modtog en blodtransfusion i 2017. Standarden er opfyldt på landsplan, og andelen falder igen sammenlignet med de foregående år.

Regionalt og afdelingsniveau: Alle regioner opfylder standarden. Andelen, der modtog blodtransfusion, varierer fra 2,7 % i Region Midtjylland til 5,3 % i Region Sjælland (tabel 7.4). Alle afdelingerne undtagen Aalborg Universitetshospital Aalborg (13 %) opfylder standarden; afdelingen har dog udført få operationer, og der er tale om små absolutte tal. På afdelingsniveau varierer andelen af patienter, der får blodtransfusion fra 0,7 % på Sydvestjysk Sygehus, Grindsted til 7,7 % på Aalborg Universitetshospital Frederikshavn. Som ses i figur 7.6 ligger ingen afdelinger over standarden, når der tages højde for den forventede usikkerhed omkring denne.

Privathospitalerne: Kun et enkelt privathospital (Kysthospitalet, Skodsborg) har givet blodtransfusion i 2017, og hospitalet har få operationer i både tæller og nævner (tabel 7.4).

Udvikling: Som ses i figur 7.5 fortsætter den tydelige tendens til, at færre modtager blodtransfusion i forbindelse med hoftealloplastikoperation. Kun hos Region Sjælland ses en lille stigning i andelen, der har modtaget blodtransfusion fra 2016-2017, hvilket formentlig er udtryk for tilfældig variation.

Forbehold: 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.

Diskussion og konklusion:

Det store fokus, der gennem de seneste år har været på denne indikator, ser dermed ud til at have båret frugt – hvis det lave niveau kan bibeholdes over de næste par år, kunne man overveje at skifte indikatoren til et andet fokusområde.

Anbefalinger til indikator 2:

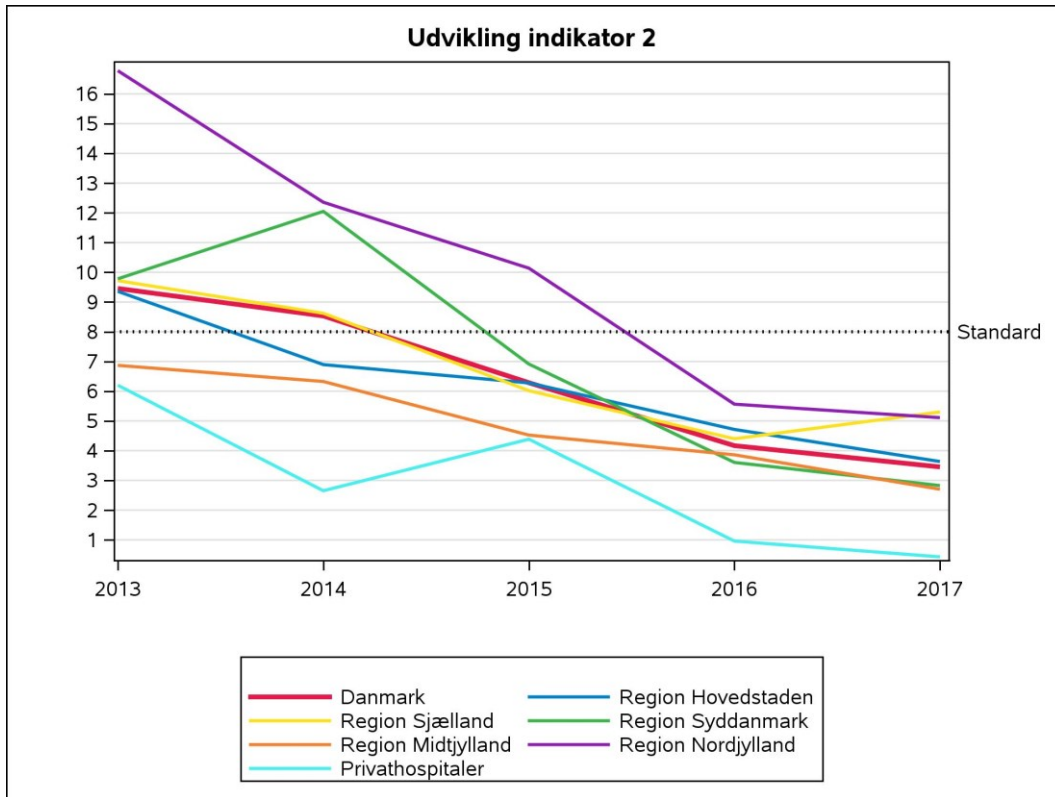
Det anbefales, at der udarbejdes lokale instrukser omkring indikation for blodtransfusion i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens retningslinjer med henblik på at nedsætte antallet af blodtransfusioner samt, at transfusionspraksis diskuteres i de regionale faggrupper.

Tabel 7.4 Indikator 2 Transfusioner inden for 7 dage efter primær THA med grundlidelse primær artrose

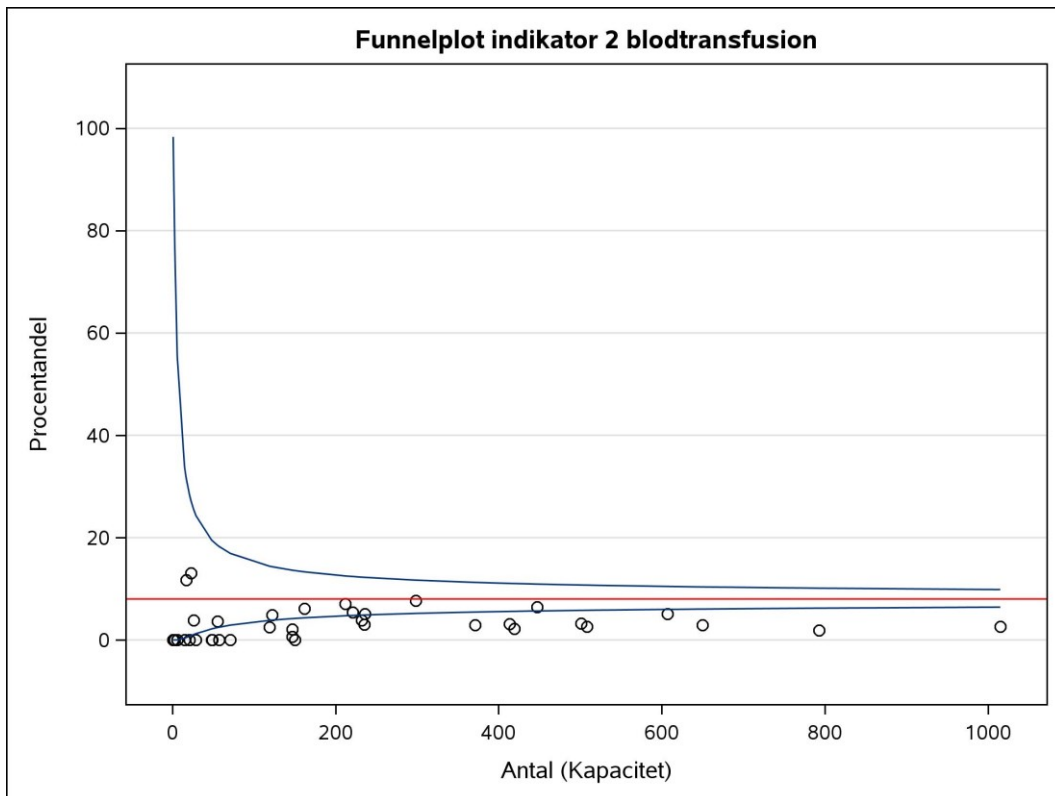
| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2017 - 31.12.2017 | | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Danmark | Ja | 291/8.428 | 6(0) | 3,5 | (3,1;3,9) | 4,2 (3,8;4,6) | 6,3 (5,8;6,8) |
| Hovedstaden | Ja | 78/2.146 | 4(0) | 3,6 | (2,9;4,5) | 4,7 (3,9;5,7) | 6,3 (5,3;7,4) |
| Sjælland | Ja | 65/1.226 | 0(0) | 5,3 | (4,1;6,7) | 4,4 (3,4;5,6) | 6,0 (4,8;7,5) |
| Syddanmark | Ja | 52/1.840 | 0(0) | 2,8 | (2,1;3,7) | 3,6 (2,8;4,6) | 6,9 (5,8;8,2) |
| Midtjylland | Ja | 52/1.925 | 0(0) | 2,7 | (2,0;3,5) | 3,9 (3,0;4,8) | 4,5 (3,6;5,6) |
| Nordjylland | Ja | 42/822 | 0(0) | 5,1 | (3,7;6,8) | 5,6 (4,0;7,5) | 10,1 (8,0;12,6) |
| Privathospitaler | Ja | ## | ## | 0,4 | (0,1;1,5) | 1,0 (0,2;2,8) | 4,4 (2,5;7,1) |
| Hovedstaden | Ja | 78/2.146 | 4(0) | 3,6 | (2,9;4,5) | 4,7 (3,9;5,7) | 6,3 (5,3;7,4) |
| Rigshospitalet | Ja | ## | 4(13) | 3,8 | (0,1;19,6) | - | 10,3 (2,2;27,4) |
| Hvidovre Hospital | Ja | 29/447 | 0(0) | 6,5 | (4,4;9,2) | 8,0 (5,8;10,8) | 11,5 (8,5;15,2) |
| Bispebjerg Hospital | Ja | 11/371 | 0(0) | 3,0 | (1,5;5,2) | 5,8 (3,1;9,7) | 8,9 (5,0;14,5) |
| Frederiksberg Hospital | - | - | - | - | - | 7,6 (4,7;11,5) | 8,0 (5,7;11,0) |
| Gentofte Hospital | Ja | 26/1.015 | 0(0) | 2,6 | (1,7;3,7) | 1,9 (1,2;3,1) | 2,4 (1,4;3,8) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | - | 4,1 (0,9;11,5) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Ja | 9/232 | 0(0) | 3,9 | (1,8;7,2) | 5,0 (2,9;8,1) | 5,0 (2,7;8,4) |
| Bornholms Hospital | Ja | ## | 0(0) | 3,6 | (0,4;12,5) | 2,6 (0,3;9,0) | 6,9 (2,3;15,5) |
| Sjælland | Ja | 65/1.226 | 0(0) | 5,3 | (4,1;6,7) | 4,4 (3,4;5,6) | 6,0 (4,8;7,5) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 10/162 | 0(0) | 6,2 | (3,0;11,1) | 3,0 (1,3;5,8) | 5,2 (3,0;8,5) |
| Holbæk | Ja | 12/236 | 0(0) | 5,1 | (2,7;8,7) | 7,3 (4,6;10,9) | 7,4 (4,7;11,0) |
| Næstved | Ja | 31/607 | 0(0) | 5,1 | (3,5;7,2) | 3,5 (2,2;5,4) | 4,5 (2,7;6,8) |
| Nykøbing Falster | Ja | 12/221 | 0(0) | 5,4 | (2,8;9,3) | 4,6 (2,2;8,3) | 8,0 (5,0;11,9) |
| Syddanmark | Ja | 52/1.840 | 0(0) | 2,8 | (2,1;3,7) | 3,6 (2,8;4,6) | 6,9 (5,8;8,2) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | 13/508 | 0(0) | 2,6 | (1,4;4,3) | 3,0 (1,6;5,1) | 5,9 (4,0;8,4) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 13/413 | 0(0) | 3,1 | (1,7;5,3) | 6,3 (4,1;9,2) | 12,8 (9,6;16,6) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Ja | 6/122 | 0(0) | 4,9 | (1,8;10,4) | 2,7 (0,6;7,6) | 15,2 (9,7;22,3) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | ## | 0(0) | 0,7 | (0,0;3,7) | 0,0 (0,0;2,5) | 1,4 (0,2;4,9) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | - | 2,9 (0,4;10,2) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 19/650 | 0(0) | 2,9 | (1,8;4,5) | 3,3 (2,1;5,0) | 3,7 (2,3;5,6) |
| Midtjylland | Ja | 52/1.925 | 0(0) | 2,7 | (2,0;3,5) | 3,9 (3,0;4,8) | 4,5 (3,6;5,6) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 15/212 | 0(0) | 7,1 | (4,0;11,4) | 4,0 (1,8;7,8) | 4,4 (1,8;8,8) |
| Aarhus Universitetshospital | Ja | 3/119 | 0(0) | 2,5 | (0,5;7,2) | 2,0 (0,4;5,7) | 1,5 (0,2;5,3) |
| HE Midt - Rh Viborg | Ja | 3/147 | 0(0) | 2,0 | (0,4;5,8) | 2,7 (0,9;6,2) | 3,8 (1,3;8,7) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 15/793 | 0(0) | 1,9 | (1,1;3,1) | 3,0 (2,0;4,4) | 2,4 (1,4;3,9) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 9/419 | 0(0) | 2,1 | (1,0;4,0) | 5,4 (3,3;8,4) | 8,7 (6,0;12,0) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 7/235 | 0(0) | 3,0 | (1,2;6,0) | 7,3 (4,0;11,9) | 6,5 (3,4;11,1) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 95 % CI | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 |
| | Opfyldt | | | % | | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Nordjylland | Ja | 42/822 | 0(0) | 5,1 | (3,7;6,8) | 5,6 (4,0;7,5) | 10,1 (8,0;12,6) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | - | 17,2 (10,3;26,1) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Nej | 3/23 | 0(0) | 13,0 | (2,8;33,6) | 0,0 (0,0;19,5) | 5,9 (0,1;28,7) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 16/501 | 0(0) | 3,2 | (1,8;5,1) | 3,9 (2,3;6,3) | 8,3 (5,5;11,8) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 23/298 | 0(0) | 7,7 | (5,0;11,4) | 8,0 (5,3;11,6) | 10,1 (6,8;14,2) |
| Privathospitaler | Ja | ## | ## | 0,4 | (0,1;1,5) | 1,0 (0,2;2,8) | 4,4 (2,5;7,1) |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Ja | 0/150 | ## | 0,0 | (0,0;2,4) | 1,3 (0,0;6,9) | 0,0 (0,0;7,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | 0/15 | 0(0) | 0,0 | (0,0;21,8) | 0,0 (0,0;28,5) | 0,0 (0,0;41,0) |
| Gildhøj Privathospital | Ja | 0/48 | 0(0) | 0,0 | (0,0;7,4) | 0,0 (0,0;8,6) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Privathospitalet Danmark | Ja | 0/21 | ## | 0,0 | (0,0;16,1) | 0,0 (0,0;97,5) | 0,0 (0,0;30,8) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Nej | ## | 0(0) | 11,8 | (1,5;36,4) | 0,0 (0,0;45,9) | 33,3 (0,8;90,6) |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 0/57 | 0(0) | 0,0 | (0,0;6,3) | 0,0 (0,0;33,6) | 0,0 (0,0;28,5) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 0/49 | 0(0) | 0,0 | (0,0;7,3) | 1,4 (0,0;7,6) | 14,1 (7,3;23,8) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | - | - | - | - | - | 40,0 (5,3;85,3) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;21,8) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Ja | 0/29 | 0(0) | 0,0 | (0,0;11,9) | 0,0 (0,0;52,2) | 0,0 (0,0;12,3) |
| Privathospitalet Kollund | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;60,2) | - |
| Privathospital Varde | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;52,2) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 0/71 | 0(0) | 0,0 | (0,0;5,1) | 1,4 (0,0;7,5) | 0,0 (0,0;3,5) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | Ja | 0/3 | 0(0) | 0,0 | (0,0;70,8) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Viborg Privathospital | Ja | 0/6 | 0(0) | 0,0 | (0,0;45,9) | 0,0 (0,0;45,9) | 14,3 (0,4;57,9) |

Figur 7.5 Indikator 2 Udvikling i transfusioner



Figur 7.6 Funnelploot indikator 2 blodtransfusion



De afdelinger, der er nævnt i funnelplootet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.4 Indikator 3A – 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

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.

Datadefinition, population 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.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR der har fået en primær THA.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: På landsplan bliver 8,1 % af alle, der får indsat en primær THA genindlagt inden for 30 dage uanset årsag – se tabel 7.5. Standarden er dermed opfyldt, og andelen er faldet sammenlignet med de foregående år (figur 7.7).

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (10,7 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner varierer mellem 5,9 % genindlagte i Region Syddanmark og 9,5 % genindlagte i Region Sjælland (tabel 7.5). I Region Syddanmark og Region Nordjylland opfylder alle afdelinger standarden. I alt er der 10 afdelinger, der ikke opfylder standarden, og som ses på figur 7.8 falder Hillerød (11,6 %), Holbæk (13,2 %), RH Viborg (13,0 %) og Rigshospitalet (50,0 %) en smule uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed fra standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden. Der er en del variation i andelen af genindlæggelser både fra afdeling til afdeling, ligesom der også inden for hver afdeling kan være relativt stor variation fra år til år.

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel på 6,8 %, der bliver genindlagt inden for 30 dage (tabel 7.5). Der er flere hospitaler, der ikke opfylder standarden, dog er der stor usikkerhed forbundet med estimerne, da der er tale om små absolutte tal i både tæller og nævner.

Udvikling Figur 7.7 viser en tendens til, at andelen af genindlæggelser er faldende. Region Sjælland og Region Hovedstaden som de sidste år har ligget stabilt over standarden har i år færre genindlæggelser end tidligere, og Region Sjælland opfylder i år standarden. Region Nordjylland stiger i år en smule i andelen af genindlæggelser, men ligger generelt stabilt omkring 6 % de sidste tre år.

Forbehold. Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. På grund af de relativt få cases inden for hver afdeling, er konfidensintervallerne brede. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte pga. forskelle i case-mix

Diskussion og konklusion:

Denne indikator kan rette lyset mod strukturelle problemer i behandlingen, men den kan også give udslag ved årsager, som intet har med hoftealloplastikbehandlingen at gøre. Det anbefales at udføre struktureret audit, for lokalt at finde eventuelle problemer.

Anbefalinger til indikator 3A:

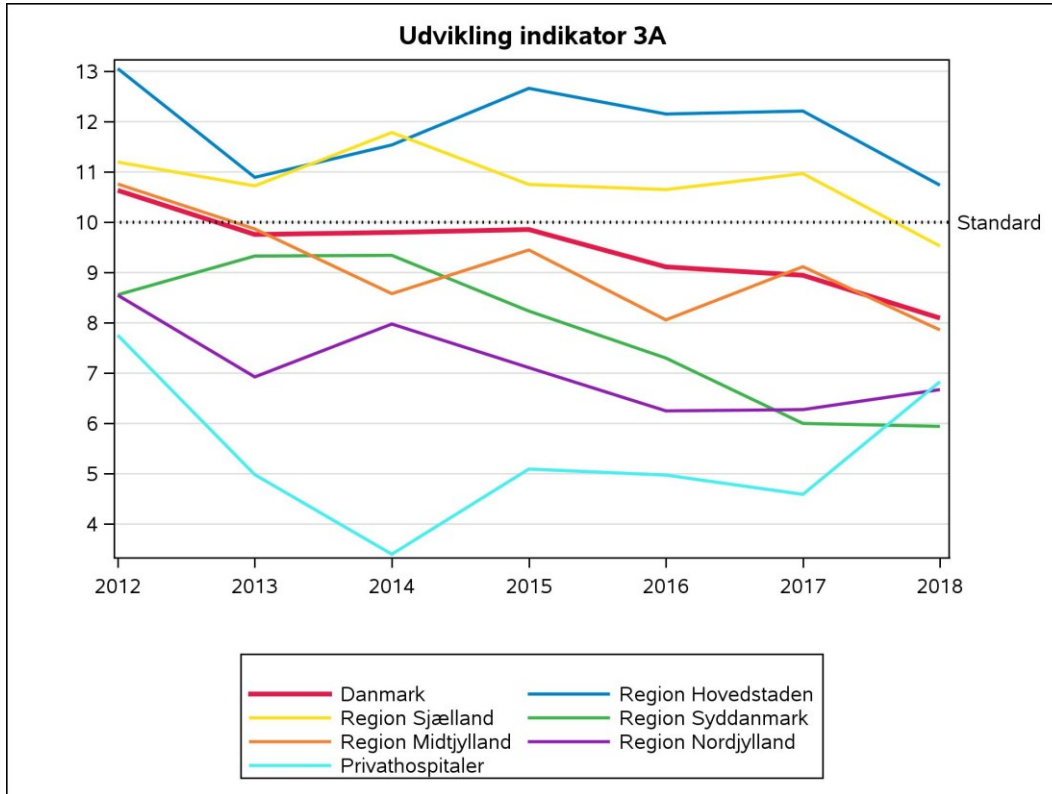
- Det anbefales at de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser.
- Hver afdeling nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater (trækkes ud regionalt) med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.

Tabel 7.5 Indikator 3a Genindlæggelse efter primær THA operation

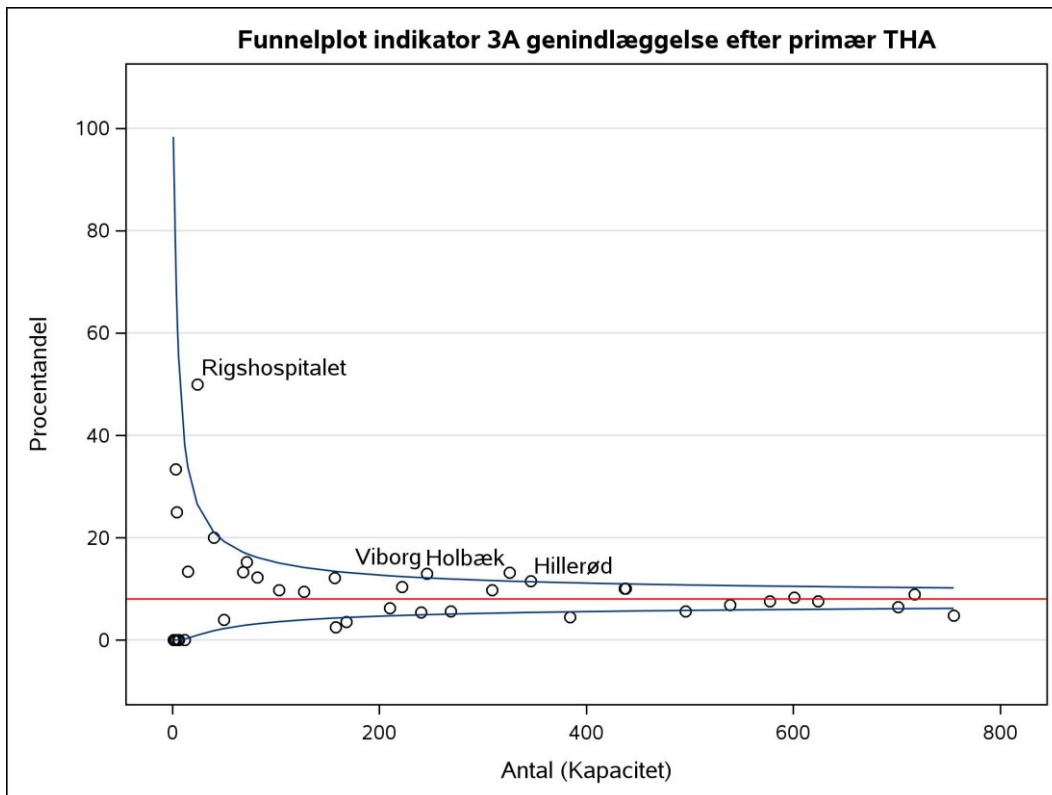
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2018 - 31.12.2018 | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 | |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | |
| Danmark | Ja | 772/9.537 | 8(0) | 8,1 | (7,6;8,7) | 8,9 (8,4;9,5) | 9,1 (8,6;9,7) |
| Hovedstaden | Nej | 223/2.077 | #(#) | 10,7 | (9,4;12,1) | 12,2 (10,9;13,6) | 12,2 (10,9;13,4) |
| Sjælland | Ja | 133/1.396 | 0(0) | 9,5 | (8,0;11,2) | 11,0 (9,4;12,7) | 10,6 (9,1;12,3) |
| Syddanmark | Ja | 129/2.171 | 0(0) | 5,9 | (5,0;7,0) | 6,0 (5,0;7,1) | 7,3 (6,2;8,5) |
| Midtjylland | Ja | 174/2.214 | 4(0) | 7,9 | (6,8;9,1) | 9,1 (8,0;10,3) | 8,1 (7,0;9,2) |
| Nordjylland | Ja | 71/1.064 | #(#) | 6,7 | (5,2;8,3) | 6,3 (4,8;8,0) | 6,3 (4,7;8,1) |
| Privathospitaler | Ja | 42/615 | #(#) | 6,8 | (5,0;9,1) | 4,6 (2,9;6,8) | 5,0 (3,0;7,7) |
| Hovedstaden | Nej | 223/2.077 | #(#) | 10,7 | (9,4;12,1) | 12,2 (10,9;13,6) | 12,2 (10,9;13,4) |
| Rigshospitalet | Nej | 12/24 | 0(0) | 50,0 | (29,1;70,9) | 30,3 (20,2;41,9) | 48,4 (30,2;66,9) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 44/437 | 0(0) | 10,1 | (7,4;13,3) | 9,6 (7,1;12,6) | 11,3 (8,8;14,2) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 44/438 | #(#) | 10,0 | (7,4;13,3) | 17,9 (14,5;21,8) | 18,0 (13,8;22,7) |
| Frederiksberg Hospital | Nej | 11/72 | 0(0) | 15,3 | (7,9;25,7) | - | 9,6 (6,4;13,6) |
| Gentofte Hospital | Ja | 64/717 | 0(0) | 8,9 | (6,9;11,3) | 8,4 (6,8;10,2) | 8,8 (7,1;10,7) |
| Herlev Hospital | Ja | 0/3 | 0(0) | 0,0 | (0,0;70,8) | 40,0 (5,3;85,3) | - |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 40/346 | 0(0) | 11,6 | (8,4;15,4) | 18,1 (13,7;23,2) | 16,6 (13,0;20,7) |
| Bornholms Hospital | Nej | 8/40 | 0(0) | 20,0 | (9,1;35,6) | 10,3 (3,9;21,2) | 13,1 (6,7;22,2) |
| Sjælland | Ja | 133/1.396 | 0(0) | 9,5 | (8,0;11,2) | 11,0 (9,4;12,7) | 10,6 (9,1;12,3) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej | 23/222 | 0(0) | 10,4 | (6,7;15,1) | 15,9 (11,2;21,6) | 13,6 (10,1;17,9) |
| Holbæk | Nej | 43/326 | 0(0) | 13,2 | (9,7;17,4) | 13,2 (9,6;17,6) | 14,2 (10,7;18,4) |
| Næstved | Ja | 37/539 | 0(0) | 6,9 | (4,9;9,3) | 8,4 (6,4;10,9) | 7,5 (5,5;10,0) |
| Nykøbing Falster | Ja | 30/309 | 0(0) | 9,7 | (6,6;13,6) | 10,4 (7,0;14,8) | 9,3 (6,0;13,6) |
| Syddanmark | Ja | 129/2.171 | 0(0) | 5,9 | (5,0;7,0) | 6,0 (5,0;7,1) | 7,3 (6,2;8,5) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | 47/624 | 0(0) | 7,5 | (5,6;9,9) | 4,8 (3,3;6,8) | 8,0 (5,9;10,6) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 28/496 | 0(0) | 5,6 | (3,8;8,1) | 6,0 (4,0;8,5) | 5,9 (3,9;8,5) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Ja | 12/127 | 0(0) | 9,4 | (5,0;15,9) | 11,5 (7,1;17,4) | 15,7 (10,3;22,4) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | 6/168 | 0(0) | 3,6 | (1,3;7,6) | 9,8 (5,6;15,7) | 8,0 (4,2;13,6) |
| SLB - Kolding Sygehus | Ja | #/# | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | 50,0 (6,8;93,2) | - |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 36/755 | 0(0) | 4,8 | (3,4;6,5) | 4,8 (3,4;6,6) | 5,7 (4,2;7,7) |
| Midtjylland | Ja | 174/2.214 | 4(0) | 7,9 | (6,8;9,1) | 9,1 (8,0;10,3) | 8,1 (7,0;9,2) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 15/269 | 0(0) | 5,6 | (3,2;9,0) | 8,8 (5,8;12,8) | 9,7 (6,4;14,0) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 19/157 | #(#) | 12,1 | (7,4;18,3) | 7,4 (4,2;11,8) | 9,8 (6,4;14,1) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 32/246 | 1(0) | 13,0 | (9,1;17,9) | 14,3 (10,4;19,0) | 13,1 (9,7;17,3) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 45/701 | 0(0) | 6,4 | (4,7;8,5) | 9,2 (7,4;11,3) | 5,3 (4,0;6,9) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 50/601 | #(#) | 8,3 | (6,2;10,8) | 7,5 (5,5;9,9) | 8,1 (5,9;10,7) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 13/240 | 0(0) | 5,4 | (2,9;9,1) | 8,7 (5,7;12,7) | 8,5 (5,3;12,7) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2018 - 31.12.2018 | | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Nordjylland | Ja | 71/1.064 | ## | 6,7 | (5,2;8,3) | 6,3 (4,8;8,0) | 6,3 (4,7;8,1) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 10/103 | ## | 9,7 | (4,8;17,1) | 13,3 (7,3;21,6) | 13,0 (6,4;22,6) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 44/577 | 0(0) | 7,6 | (5,6;10,1) | 5,7 (3,9;8,0) | 5,5 (3,6;8,1) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 17/384 | 0(0) | 4,4 | (2,6;7,0) | 5,2 (3,0;8,1) | 5,7 (3,5;8,6) |
| Privathospitaler | Ja | 42/615 | ## | 6,8 | (5,0;9,1) | 4,6 (2,9;6,8) | 5,0 (3,0;7,7) |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Ja | 13/210 | ## | 6,2 | (3,3;10,4) | 5,8 (2,7;10,8) | 5,7 (1,6;14,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Nej | ## | 0(0) | 13,3 | (1,7;40,5) | 0,0 (0,0;24,7) | 0,0 (0,0;26,5) |
| Gildhøj Privathospital | Nej | 9/68 | 0(0) | 13,2 | (6,2;23,6) | 1,6 (0,0;8,4) | 3,5 (0,4;12,1) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Nej | ## | 0(0) | 25,0 | (0,6;80,6) | 0,0 (0,0;24,7) | 20,0 (0,5;71,6) |
| CFR Hospitaler A/S - Aarhus | Ja | 0/12 | 0(0) | 0,0 | (0,0;26,5) | - | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Nej | 10/82 | 0(0) | 12,2 | (6,0;21,3) | 6,3 (1,8;15,5) | 0,0 (0,0;30,8) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | ## | 0(0) | 4,0 | (0,5;13,7) | 5,9 (1,2;16,2) | 7,0 (2,3;15,7) |
| CFR Hospitaler A/S - Viborg | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | - | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | - | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Nej | ## | 0(0) | 33,3 | (0,8;90,6) | 8,7 (1,1;28,0) | 20,0 (0,5;71,6) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 0/6 | 0(0) | 0,0 | (0,0;45,9) | - | 0,0 (0,0;60,2) |
| Privathospital Varde | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;45,9) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 4/158 | 0(0) | 2,5 | (0,7;6,4) | 3,6 (1,0;9,0) | 4,3 (1,6;9,2) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;70,8) | 0,0 (0,0;97,5) |
| Viborg Privathospital | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;70,8) | 0,0 (0,0;97,5) |

Figur 7.7 Indikator 3A Udvikling for genindlæggelser efter primær THA operation



Figur 7.8 Funnelpplot Indikator 3A genindlæggelser efter primær THA



De afdelinger, der er nævnt i funnelploppet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.5 Indikator 3B – 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

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.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren 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.
- 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.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af artrosepatienter, der blev genindlagt inden for 30 dage i 2018 er på landsplan 7,4 % – se tabel 7.6. Standarden er på landsplan opfyldt. Andelen er faldet sammenlignet med sidste år.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (10,1 %) og Region Sjælland (9,3 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner varierer mellem 5,2 % i Region Syddanmark og 6,3 % i Region Midtjylland. Det er hovedsagligt afdelinger i Region Sjælland og Region Hovedstaden, der ikke opfylder standarden, hvorimod alle afdelinger i Region Syddanmark og Region Nordjylland ligger under 7,4 %. Figur 7.10 viser, at Holbæk (13,9 %) netop falder uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og dermed afviger fra standarden, også når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden.

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel på 7,2 % af artrosepatienterne, der bliver genindlagt inden for 30 dage (tabel 7.6). Der er flere hospitaler, der ikke opfylder standarden, dog er der stor usikkerhed forbundet med estimerne, da der er tale om små absolutte tal i både tæller og nævner.

Udvikling: Figur 7.9 viser en tendens til, at andelen af genindlæggelser for artrosepatienter er faldende. Region Sjælland og Region Hovedstaden, som de sidste år har ligget stabilt over standarden, har i år færre genindlæggelser end tidligere. Region Nordjylland stiger i år en smule i andelen af genindlæggelser for artrosepatienter.

Forbehold. Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensintervallet og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. På grund af de relativt få cases inden for hver afdeling, er konfidensintervallerne brede og usikkerheden på estimatet større. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte på grund af forskelle i case-mix.

Diskussion og konklusion: Nogle afdelinger ligger fortsat betydeligt over standarden – og nogle endda højere end tidligere år. Disse afdelinger må derfor overveje hvilke tiltag, der kan sættes ind for at reducere disse genindlæggelser. Andre afdelinger svinger meget fra år til år, og her må man overveje, om der er tale om ændringer i lokal registreringspraksis mere end noget, der reelt kan ændres på i forhold til patientbehandlingen.

Anbefalinger til indikator 3B:

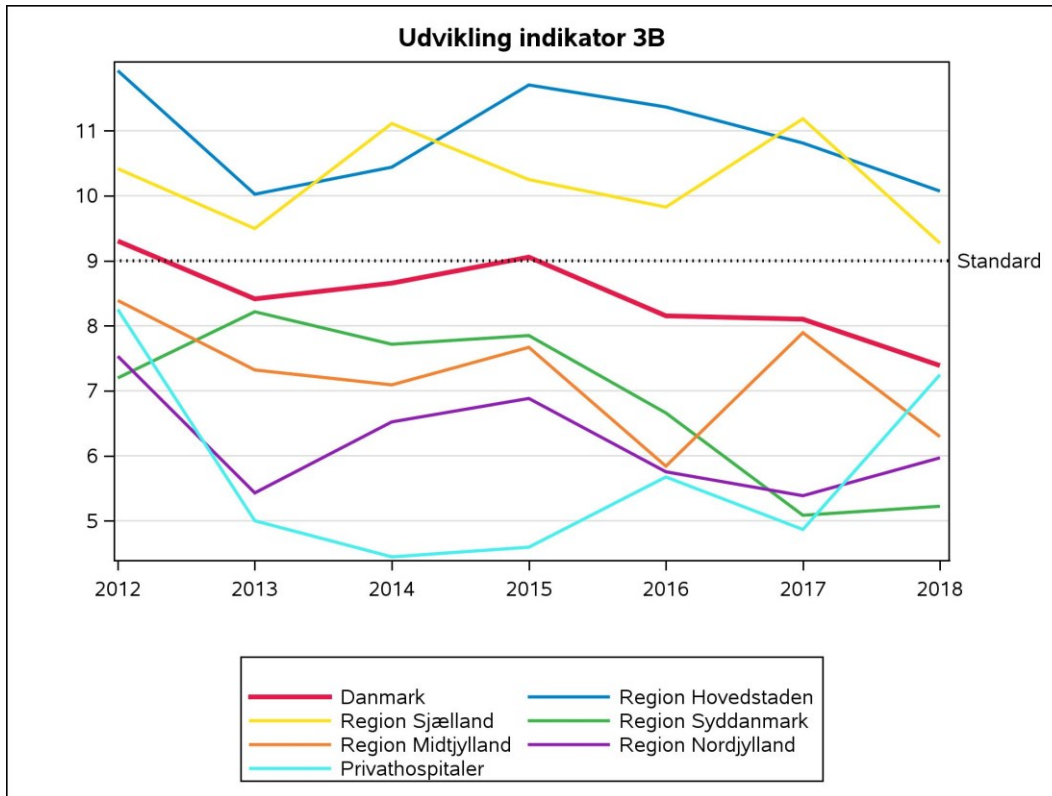
- Det anbefales at de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser.
- Hver afdeling nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater (trækkes ud regionalt) med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.

Tabel 7.6 Indikator 3b Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose

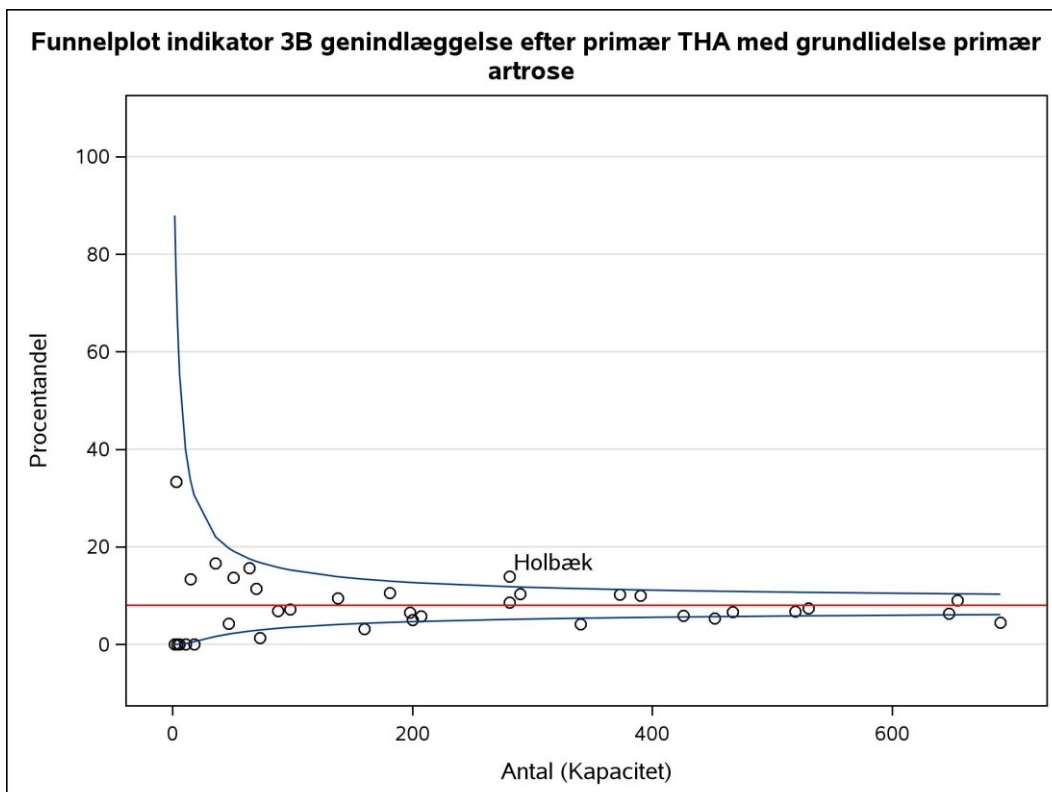
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2018 - 31.12.2018 | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 | |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | |
| Danmark | Ja | 592/8.013 | #(#) | 7,4 | (6,8;8,0) | 8,1 (7,5;8,7) | 8,2 (7,6;8,8) |
| Hovedstaden | Nej | 182/1.807 | 0(0) | 10,1 | (8,7;11,6) | 10,8 (9,5;12,2) | 11,4 (10,1;12,7) |
| Sjælland | Nej | 117/1.262 | 0(0) | 9,3 | (7,7;11,0) | 11,2 (9,5;13,1) | 9,8 (8,3;11,6) |
| Syddanmark | Ja | 97/1.857 | 0(0) | 5,2 | (4,3;6,3) | 5,1 (4,1;6,2) | 6,7 (5,5;7,9) |
| Midtjylland | Ja | 108/1.716 | #(#) | 6,3 | (5,2;7,5) | 7,9 (6,7;9,2) | 5,8 (4,8;7,0) |
| Nordjylland | Ja | 53/888 | 0(0) | 6,0 | (4,5;7,7) | 5,4 (3,9;7,2) | 5,8 (4,2;7,7) |
| Privathospitaler | Ja | 35/483 | #(#) | 7,2 | (5,1;9,9) | 4,9 (3,0;7,4) | 5,7 (3,3;9,1) |
| Hovedstaden | Nej | 182/1.807 | 0(0) | 10,1 | (8,7;11,6) | 10,8 (9,5;12,2) | 11,4 (10,1;12,7) |
| Rigshospitalet | - | 0/0 | - | - | - | 8,7 (1,1;28,0) | - |
| Hvidovre Hospital | Nej | 38/373 | 0(0) | 10,2 | (7,3;13,7) | 9,1 (6,5;12,3) | 11,1 (8,5;14,3) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 39/390 | 0(0) | 10,0 | (7,2;13,4) | 17,3 (13,6;21,6) | 17,6 (12,8;23,2) |
| Frederiksberg Hospital | Nej | 10/64 | 0(0) | 15,6 | (7,8;26,9) | - | 9,3 (6,0;13,5) |
| Gentofte Hospital | Nej | 59/654 | 0(0) | 9,0 | (6,9;11,5) | 8,0 (6,4;9,8) | 8,6 (6,8;10,6) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 30/290 | 0(0) | 10,3 | (7,1;14,4) | 16,2 (11,6;21,6) | 16,6 (12,7;21,2) |
| Bornholms Hospital | Nej | 6/36 | 0(0) | 16,7 | (6,4;32,8) | 10,9 (4,1;22,2) | 14,3 (7,4;24,1) |
| Sjælland | Nej | 117/1.262 | 0(0) | 9,3 | (7,7;11,0) | 11,2 (9,5;13,1) | 9,8 (8,3;11,6) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej | 19/181 | 0(0) | 10,5 | (6,4;15,9) | 16,8 (11,4;23,5) | 14,2 (10,2;19,2) |
| Holbæk | Nej | 39/281 | 0(0) | 13,9 | (10,1;18,5) | 14,5 (10,2;19,6) | 12,6 (9,0;17,1) |
| Næstved | Ja | 35/519 | 0(0) | 6,7 | (4,7;9,3) | 8,5 (6,4;11,0) | 7,2 (5,2;9,7) |
| Nykøbing Falster | Ja | 24/281 | 0(0) | 8,5 | (5,5;12,4) | 10,9 (7,1;15,8) | 7,8 (4,6;12,2) |
| Syddanmark | Ja | 97/1.857 | 0(0) | 5,2 | (4,3;6,3) | 5,1 (4,1;6,2) | 6,7 (5,5;7,9) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | 31/467 | 0(0) | 6,6 | (4,6;9,3) | 3,4 (2,0;5,4) | 6,9 (4,7;9,8) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 24/452 | 0(0) | 5,3 | (3,4;7,8) | 5,4 (3,4;8,0) | 5,6 (3,5;8,4) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Ja | 6/88 | 0(0) | 6,8 | (2,5;14,3) | 7,4 (3,4;13,5) | 14,3 (8,4;22,2) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | 5/160 | 0(0) | 3,1 | (1,0;7,1) | 9,6 (5,3;15,6) | 8,3 (4,4;14,1) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 31/690 | 0(0) | 4,5 | (3,1;6,3) | 4,8 (3,3;6,7) | 5,5 (3,9;7,5) |
| Midtjylland | Ja | 108/1.716 | #(#) | 6,3 | (5,2;7,5) | 7,9 (6,7;9,2) | 5,8 (4,8;7,0) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 12/207 | 0(0) | 5,8 | (3,0;9,9) | 7,1 (4,0;11,5) | 7,7 (4,3;12,3) |
| Aarhus Universitetshospital | Ja | 7/98 | #(#) | 7,1 | (2,9;14,2) | 6,0 (2,5;12,0) | 6,0 (2,8;11,1) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 13/138 | 0(0) | 9,4 | (5,1;15,6) | 12,9 (8,0;19,4) | 8,7 (5,1;13,7) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 41/647 | 0(0) | 6,3 | (4,6;8,5) | 9,0 (7,1;11,2) | 5,5 (4,1;7,3) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 25/426 | 0(0) | 5,9 | (3,8;8,5) | 4,6 (2,8;7,1) | 2,9 (1,4;5,2) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 10/200 | 0(0) | 5,0 | (2,4;9,0) | 8,7 (5,4;13,1) | 8,0 (4,6;12,9) |
| Nordjylland | Ja | 53/888 | 0(0) | 6,0 | (4,5;7,7) | 5,4 (3,9;7,2) | 5,8 (4,2;7,7) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 0/18 | 0(0) | 0,0 | (0,0;18,5) | 9,1 (1,1;29,2) | 11,8 (1,5;36,4) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2018 - 31.12.2018 | | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 39/530 | 0(0) | 7,4 | (5,3;9,9) | 5,2 (3,4;7,6) | 5,7 (3,6;8,4) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 14/340 | 0(0) | 4,1 | (2,3;6,8) | 5,4 (3,1;8,6) | 5,5 (3,2;8,7) |
| Privathospitaler | Ja | 35/483 | ## | 7,2 | (5,1;9,9) | 4,9 (3,0;7,4) | 5,7 (3,3;9,1) |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Ja | 13/198 | ## | 6,6 | (3,5;11,0) | 6,3 (2,9;11,6) | 4,4 (0,9;12,4) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Nej | ## | 0(0) | 13,3 | (1,7;40,5) | 0,0 (0,0;24,7) | 0,0 (0,0;28,5) |
| Gildhøj Privathospital | Nej | 7/51 | 0(0) | 13,7 | (5,7;26,3) | 2,1 (0,1;11,3) | 2,5 (0,1;13,2) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Nej | ## | 0(0) | 33,3 | (0,8;90,6) | 0,0 (0,0;24,7) | 20,0 (0,5;71,6) |
| CFR Hospitaler A/S - Aarhus | Ja | 0/11 | 0(0) | 0,0 | (0,0;28,5) | - | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Nej | 8/70 | 0(0) | 11,4 | (5,1;21,3) | 7,4 (2,1;17,9) | 0,0 (0,0;33,6) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | ## | 0(0) | 4,3 | (0,5;14,5) | 6,3 (1,3;17,2) | 8,1 (2,7;17,8) |
| CFR Hospitaler A/S - Viborg | Ja | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | - | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | - | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Nej | ## | 0(0) | 33,3 | (0,8;90,6) | 9,1 (1,1;29,2) | 20,0 (0,5;71,6) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 0/6 | 0(0) | 0,0 | (0,0;45,9) | - | 0,0 (0,0;60,2) |
| Privathospital Varde | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;60,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | ## | 0(0) | 1,4 | (0,0;7,4) | 1,6 (0,0;8,5) | 7,1 (2,4;15,9) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;70,8) | 0,0 (0,0;97,5) |
| Viborg Privathospital | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;97,5) |

Figur 7.9 Indikator 3B Udvikling for genindlæggelser efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose



Figur 7.10 Funnelplot Indikator 3B genindlæggelser efter primær THA med grundlidelse primær artrose



De afdelinger, der er nævnt i funnelplottet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.6 Indikator 3C - Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur

Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur.

Standard: < 18 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

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.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter i DHR der har fået primær THA med grundlidelsen frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur, der er genindlagt inden for 30 dage efter udskrivningsdato + 1 dag ifølge LPR uanset årsag.
- Nævneren er antallet af patienter i DHR der har fået en primær THA med grundlidelsen frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af patienter med frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur, der bliver genindlagt inden for 30 dage er på landsplan 13,5 % – se tabel 7.7. Standarden er på landsplan opfyldt. Andelen er faldet sammenlignet med sidste år.

Regionalt og afdelingsniveau: Alle regioner opfylder i år standarden. Andelen af genindlæggelser for frakturpatienterne varierer fra 11 % i Region Nordjylland til 14,9 % i Region Midtjylland. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.7). Holstebro (15,3 %), RH Viborg (17,0 %) og Nykøbing Falster (28,6 %) falder netop uden for den øvre grænse for standardens konfidensinterval, og afviger dermed fra standarden, også når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden – se figur 7.12. Der er en del variation i andelen af genindlæggelser både fra afdeling til afdeling, ligesom der også inden for hver afdeling kan være relativt stor variation fra år til år.

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder ikke standarden (tabel 7.7). Der er tale om en meget lille del af denne patientgruppe, der behandles på privathospitaler.

Udvikling I figur 7.11 ses, at andelen af genindlæggelser for frakturpatienter har større udsving, og at andelen varierer både fra år til år og mellem regionerne, hvilket delvist er udtryk for, at antallet af frakturpatienter er betydeligt mindre end antallet af artrosepatienter. Kun Region Nordjylland og Region Syddanmark ser ud til at ligge stabilt under standarden. På landsplan ses, som for de to foregående indikatorer, en svag tendens til en lavere andel af genindlæggelser også for frakturpatienter.

Forbehold. Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. På grund af de relativt få cases inden for hver afdeling, er konfidensintervallerne brede. Afdelinger kan ikke sammenlignes direkte, pga. forskelle i case-mix

Diskussion og konklusion: Gruppen der får THA efter frisk fraktur eller senfølger efter proksimal femur fraktur er forholdsvis lille, men indikatoren afspejler en stor forskel i behandlingsstrategi på tværs af landet: Det er fortsat ca. 40 % af patienterne under denne indikator, der kommer fra Region Midtjylland. Dertil kan der også være store forskelle lokalt på frakturpatienter, der behandles primært med alloplastik – og de der først får osteosyntese, og når så denne er havareret opereres igen med en alloplastik. De afdelinger, der ikke opfylder indikatoren, må gennemgå de patienter, der ikke har et optimalt forløb, og derefter genoverveje den overordnede behandlingsstrategi

Anbefalinger til indikator 3C:

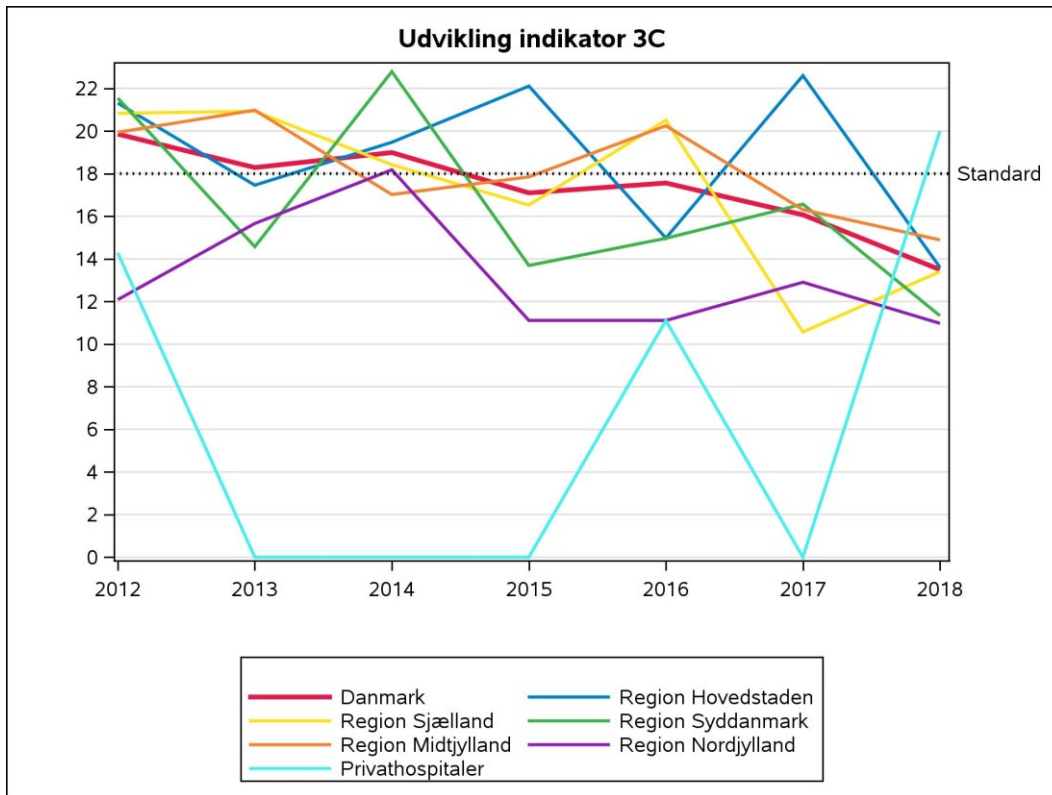
- Det anbefales at de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser.
- Hver afdeling nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater (trækkes ud regionalt) med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.

Tabel 7.7 Indikator 3c Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlæggelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur

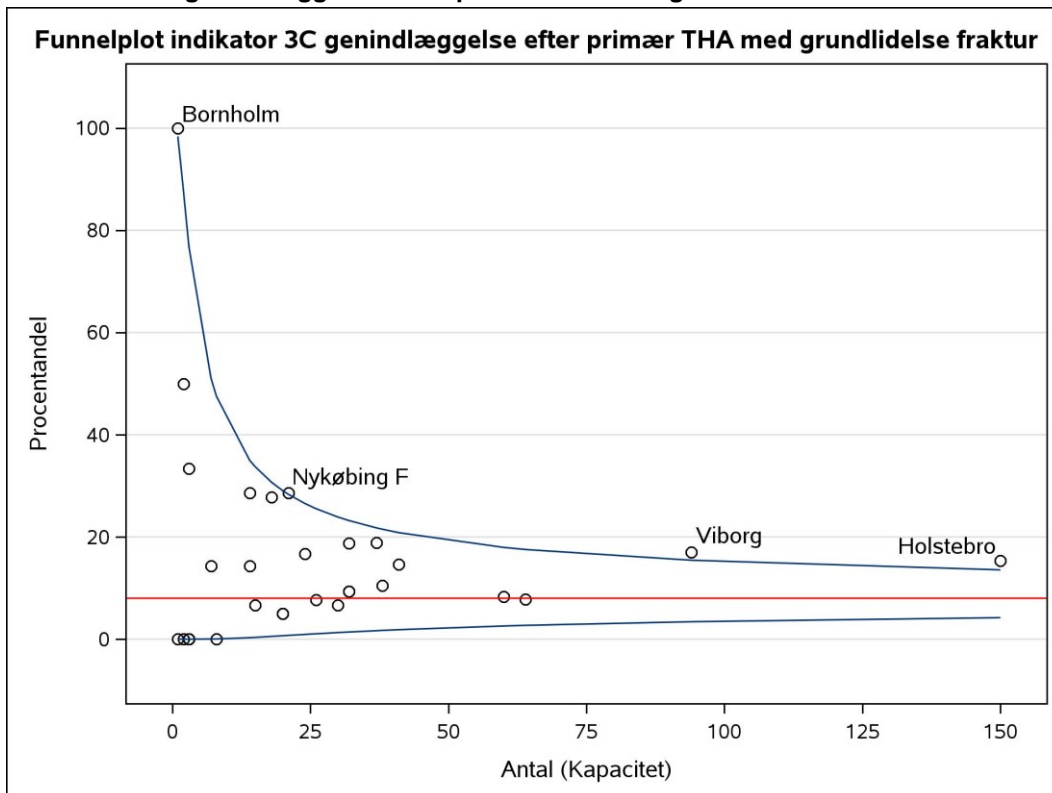
| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---------------------------------------|----------|---------|-------|-------------------------|-------------|------------------|------------------|
| | Standard | Tæller/ | Antal | 01.01.2018 - 31.12.2018 | | 01.01.2017 - | 01.01.2016 - |
| | Opfyldt | Nævner | (%) | % | 95 % CI | 31.12.2017 | 31.12.2016 |
| | | | | | | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Danmark | Ja | 110/815 | #(#) | 13,5 | (11,2;16,0) | 16,1 (13,8;18,6) | 17,6 (15,2;20,1) |
| Hovedstaden | Ja | 20/147 | #(#) | 13,6 | (8,5;20,2) | 22,6 (16,1;30,3) | 15,0 (10,6;20,3) |
| Sjælland | Ja | 13/97 | 0(0) | 13,4 | (7,3;21,8) | 10,6 (5,7;17,4) | 20,5 (13,6;29,0) |
| Syddanmark | Ja | 17/150 | 0(0) | 11,3 | (6,7;17,5) | 16,6 (11,4;22,9) | 15,0 (9,6;21,8) |
| Midtjylland | Ja | 49/329 | #(#) | 14,9 | (11,2;19,2) | 16,3 (12,7;20,5) | 20,2 (16,4;24,5) |
| Nordjylland | Ja | 9/82 | #(#) | 11,0 | (5,1;19,8) | 12,9 (6,8;21,5) | 11,1 (4,6;21,6) |
| Privathospitaler | Nej | ## | 0(0) | 20,0 | (2,5;55,6) | 0,0 (0,0;30,8) | 11,1 (0,3;48,2) |
| Hovedstaden | Ja | 20/147 | #(#) | 13,6 | (8,5;20,2) | 22,6 (16,1;30,3) | 15,0 (10,6;20,3) |
| Rigshospitalet | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Hvidovre Hospital | Ja | 6/41 | 0(0) | 14,6 | (5,6;29,2) | 13,8 (3,9;31,7) | 16,0 (7,2;29,1) |
| Bispebjerg Hospital | Ja | 4/38 | #(#) | 10,5 | (2,9;24,8) | 31,9 (19,1;47,1) | 18,2 (9,8;29,6) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | ## | 0(0) | 14,3 | (0,4;57,9) | - | 10,0 (0,3;44,5) |
| Gentofte Hospital | Ja | ## | 0(0) | 5,0 | (0,1;24,9) | 17,9 (7,5;33,5) | 11,4 (3,8;24,6) |
| Herlev Hospital | Ja | 0/3 | 0(0) | 0,0 | (0,0;70,8) | 40,0 (5,3;85,3) | - |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 7/37 | 0(0) | 18,9 | (8,0;35,2) | 20,8 (7,1;42,2) | 15,7 (7,0;28,6) |
| Bornholms Hospital | Nej | ## | 0(0) | 100 | (2,5;100,0) | 0,0 (0,0;97,5) | 0,0 (0,0;45,9) |
| Sjælland | Ja | 13/97 | 0(0) | 13,4 | (7,3;21,8) | 10,6 (5,7;17,4) | 20,5 (13,6;29,0) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 3/32 | 0(0) | 9,4 | (2,0;25,0) | 16,7 (6,4;32,8) | 17,4 (7,8;31,4) |
| Holbæk | Ja | ## | 0(0) | 6,7 | (0,8;22,1) | 7,8 (2,2;18,9) | 24,4 (12,4;40,3) |
| Næstved | Ja | ## | 0(0) | 14,3 | (1,8;42,8) | 11,1 (0,3;48,2) | 28,6 (3,7;71,0) |
| Nykøbing Falster | Nej | 6/21 | 0(0) | 28,6 | (11,3;52,2) | 7,4 (0,9;24,3) | 17,4 (5,0;38,8) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|-------|-------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2018 - 31.12.2018 | | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Syddanmark | Ja | 17/150 | 0(0) | 11,3 | (6,7;17,5) | 16,6 (11,4;22,9) | 15,0 (9,6;21,8) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | 5/64 | 0(0) | 7,8 | (2,6;17,3) | 12,9 (5,7;23,9) | 14,3 (6,4;26,2) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 4/24 | 0(0) | 16,7 | (4,7;37,4) | 19,4 (7,5;37,5) | 11,1 (2,4;29,2) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 6/32 | 0(0) | 18,8 | (7,2;36,4) | 23,7 (11,4;40,2) | 21,9 (9,3;40,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | 0/3 | 0(0) | 0,0 | (0,0;70,8) | 25,0 (0,6;80,6) | 0,0 (0,0;84,2) |
| SLB - Kolding Sygehus | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | 50,0 (6,8;93,2) | - |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | ## | 0(0) | 7,7 | (0,9;25,1) | 8,3 (1,8;22,5) | 13,3 (3,8;30,7) |
| Midtjylland | Ja | 49/329 | ## | 14,9 | (11,2;19,2) | 16,3 (12,7;20,5) | 20,2 (16,4;24,5) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 3/32 | 0(0) | 9,4 | (2,0;25,0) | 14,3 (5,4;28,5) | 23,3 (11,8;38,6) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 5/18 | 0(0) | 27,8 | (9,7;53,5) | 15,8 (3,4;39,6) | 26,7 (12,3;45,9) |
| HE Midt - Rh Viborg | Ja | 16/94 | ## | 17,0 | (10,1;26,2) | 15,8 (9,6;23,8) | 21,8 (14,9;30,1) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | ## | 0(0) | 6,7 | (0,2;31,9) | 22,2 (8,6;42,3) | 5,3 (0,1;26,0) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 23/150 | ## | 15,3 | (10,0;22,1) | 15,9 (10,6;22,6) | 18,7 (13,1;25,4) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | ## | 0(0) | 5,0 | (0,1;24,9) | 20,0 (4,3;48,1) | 21,7 (7,5;43,7) |
| Nordjylland | Ja | 9/82 | ## | 11,0 | (5,1;19,8) | 12,9 (6,8;21,5) | 11,1 (4,6;21,6) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 5/60 | ## | 8,3 | (2,8;18,4) | 12,9 (5,7;23,9) | 13,0 (4,9;26,3) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Nej | 4/14 | 0(0) | 28,6 | (8,4;58,1) | 18,2 (5,2;40,3) | 0,0 (0,0;45,9) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 0/8 | 0(0) | 0,0 | (0,0;36,9) | 0,0 (0,0;33,6) | 9,1 (0,2;41,3) |
| Privathospitaler | Nej | ## | 0(0) | 20,0 | (2,5;55,6) | 0,0 (0,0;30,8) | 11,1 (0,3;48,2) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Ja | 0/3 | 0(0) | 0,0 | (0,0;70,8) | 0,0 (0,0;70,8) | 50,0 (1,3;98,7) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | - | 0/0 | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) |
| Gildhøj Privathospital | Nej | ## | 0(0) | 50,0 | (1,3;98,7) | 0,0 (0,0;70,8) | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;84,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Nej | ## | 0(0) | 33,3 | (0,8;90,6) | - | 0,0 (0,0;60,2) |
| Viborg Privathospital | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | - |

Figur 7.11 Indikator 3C Udvikling for genindlæggelser efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur



Figur 7.12 Funnelploot Indikator 3C genindlæggelser efter primær THA med grundlidelse fraktur



De afdelinger, der er nævnt i funnelplottet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.7 Indikator 4A – 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 %

Formålet med denne indikator er at give information om tidlige problemer med aktuelle protesekoncepter 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.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA i 2016, 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 2016.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA er på landsplan 7,0 % (tabel 7.8). Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (10,2 %), Region Sjælland (6,6 %) og Region Nordjylland (7,7 %) opfylder ikke standarden. Der er 16 ud af 25 afdelinger, der ikke opfylder standarden. Bispebjerg (20,1 %), Hvidovre (10,4 %), Hillerød (14,9 %), Holbæk (12,0 %) og Esbjerg (11,6 %) 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 7.14).

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel på 4,7 %. Der er 2 privathospitaler, der ikke opfylder standarden, men der er tale om relativt få antal i både tæller og nævner (tabel 7.8).

Udvikling: Figur 7.13 viser, at især Region Hovedstaden ligger over standarden gennem tiden, men også Region Sjælland og Region Nordjylland har problemer med at opfylde standarden.

Forbehold: 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.

Diskussion og konklusion Indikator 4 forventes at kunne finde problemer med nye protesetyper, operationsteknikker og andre ændringer i den lokale håndtering af patientforløb. Landsresultatet for alle patienter reopereret efter primær THA i 2016 er 7,0 % altså lidt højere end den fastsatte standard på 6,0 %, men er faldet en anelse i forhold til 2017. 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 erfarne kirurger.

Anbefalinger til indikator 4A

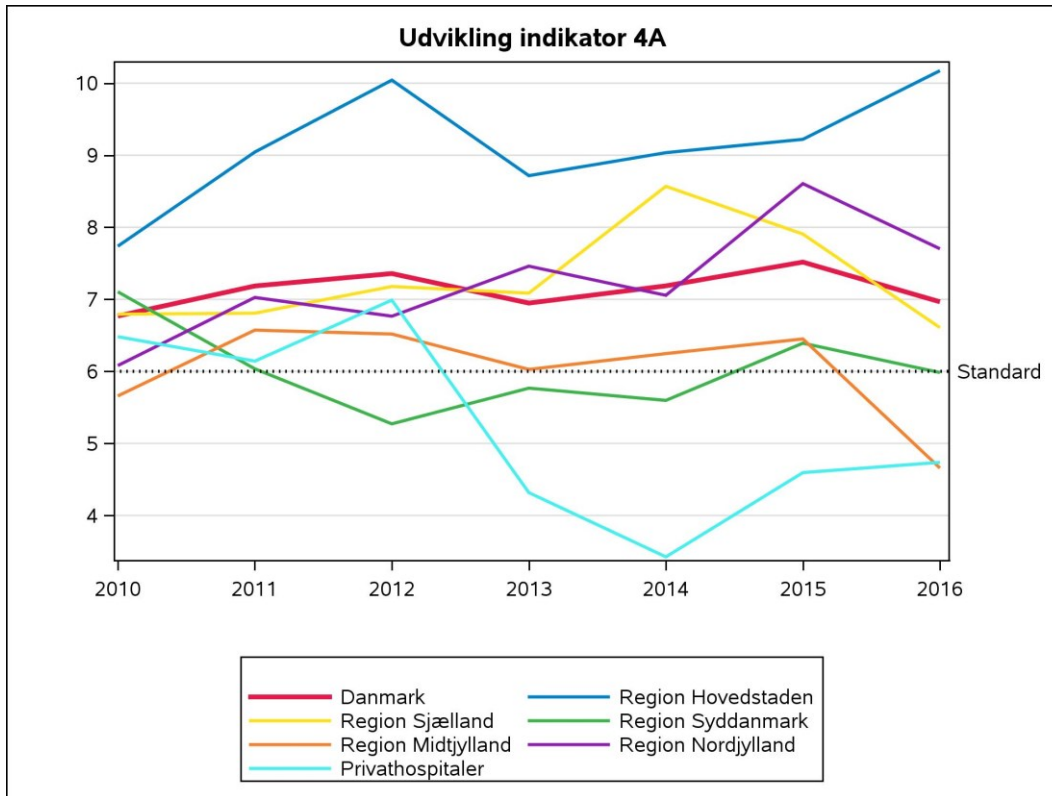
- Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager audit på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år.

Tabel 7.8 Indikator 4a Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA

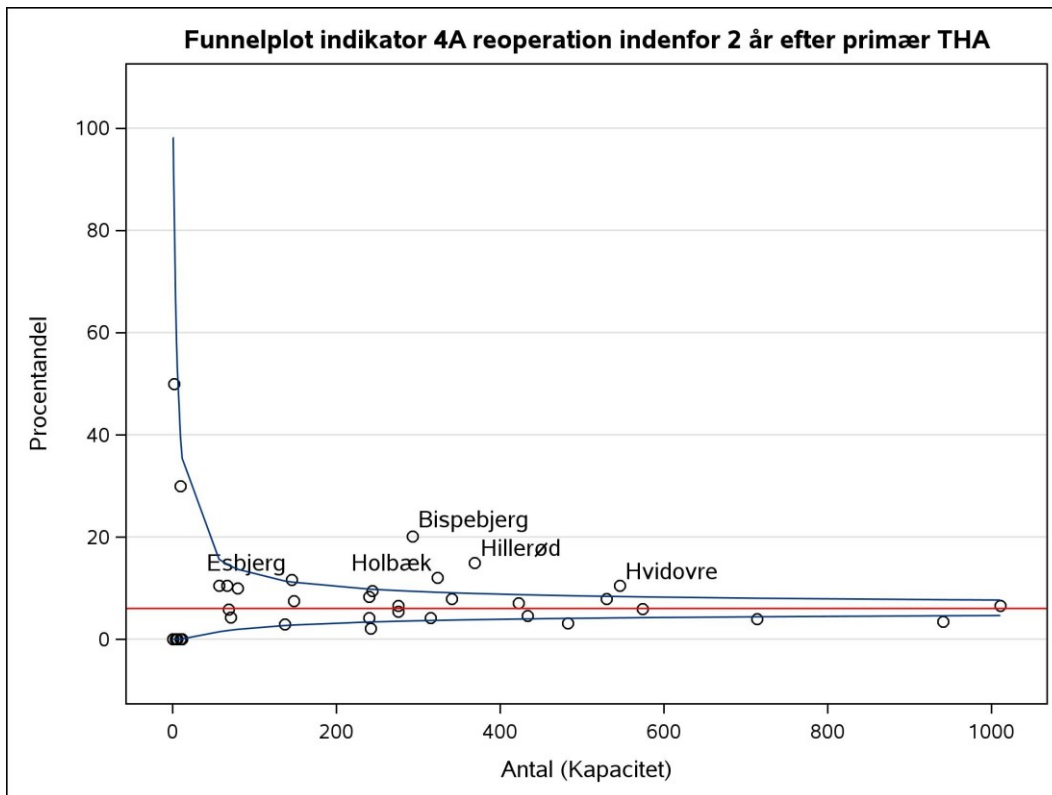
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 | |
| | Opfyldt | | (%) | % 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) | |
| Danmark | Nej | 672/9.647 | #(#) | 7,0 | (6,5;7,5) | 7,5 (7,0;8,1) | 7,2 (6,7;7,7) |
| Hovedstaden | Nej | 263/2.585 | 0(0) | 10,2 | (9,0;11,4) | 9,2 (8,1;10,4) | 9,0 (7,9;10,2) |
| Sjælland | Nej | 96/1.453 | 0(0) | 6,6 | (5,4;8,0) | 7,9 (6,5;9,4) | 8,6 (7,1;10,3) |
| Syddanmark | Ja | 118/1.972 | 0(0) | 6,0 | (5,0;7,1) | 6,4 (5,4;7,5) | 5,6 (4,6;6,7) |
| Midtjylland | Ja | 113/2.426 | #(#) | 4,7 | (3,9;5,6) | 6,5 (5,4;7,6) | 6,2 (5,2;7,4) |
| Nordjylland | Nej | 64/831 | 0(0) | 7,7 | (6,0;9,7) | 8,6 (6,8;10,7) | 7,1 (5,4;9,0) |
| Privathospitaler | Ja | 18/380 | #(#) | 4,7 | (2,8;7,4) | 4,6 (2,7;7,3) | 3,4 (1,7;6,2) |
| Hovedstaden | Nej | 263/2.585 | 0(0) | 10,2 | (9,0;11,4) | 9,2 (8,1;10,4) | 9,0 (7,9;10,2) |
| Rigshospitalet | Nej | 3/10 | 0(0) | 30,0 | (6,7;65,2) | 13,6 (6,4;24,3) | 16,1 (9,3;25,2) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 57/546 | 0(0) | 10,4 | (8,0;13,3) | 13,7 (10,6;17,3) | 7,1 (5,0;9,9) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 59/293 | 0(0) | 20,1 | (15,7;25,2) | 16,8 (12,1;22,4) | 17,2 (12,1;23,3) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | 15/276 | 0(0) | 5,4 | (3,1;8,8) | 6,4 (4,3;9,0) | 5,6 (3,7;8,2) |
| Gentofte Hospital | Nej | 66/1.011 | 0(0) | 6,5 | (5,1;8,2) | 6,0 (4,5;7,8) | 6,1 (4,5;8,1) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | 10,1 (4,5;19,0) | 14,4 (9,8;20,2) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 55/369 | 0(0) | 14,9 | (11,4;19,0) | 8,5 (5,6;12,3) | 13,7 (9,9;18,1) |
| Bornholms Hospital | Nej | 8/80 | 0(0) | 10,0 | (4,4;18,8) | 11,3 (5,0;21,0) | 8,1 (3,0;16,8) |
| Sjælland | Nej | 96/1.453 | 0(0) | 6,6 | (5,4;8,0) | 7,9 (6,5;9,4) | 8,6 (7,1;10,3) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 13/315 | 0(0) | 4,1 | (2,2;7,0) | 4,2 (2,3;7,0) | 4,7 (2,6;7,6) |
| Holbæk | Nej | 39/324 | 0(0) | 12,0 | (8,7;16,1) | 10,3 (7,3;14,0) | 12,9 (9,0;17,6) |
| Næstved | Ja | 34/574 | 0(0) | 5,9 | (4,1;8,2) | 9,5 (7,0;12,6) | 10,8 (8,0;14,1) |
| Nykøbing Falster | Ja | 10/240 | 0(0) | 4,2 | (2,0;7,5) | 6,6 (4,0;10,3) | 5,1 (2,7;8,8) |
| Syddanmark | Ja | 118/1.972 | 0(0) | 6,0 | (5,0;7,1) | 6,4 (5,4;7,5) | 5,6 (4,6;6,7) |
| OUH Odense Universitetshospital | Nej | 42/530 | 0(0) | 7,9 | (5,8;10,6) | 8,4 (6,4;11,0) | 6,0 (4,2;8,2) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 20/434 | 0(0) | 4,6 | (2,8;7,0) | 4,6 (2,8;7,0) | 5,4 (3,5;8,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 17/146 | 0(0) | 11,6 | (6,9;18,0) | 9,5 (5,5;15,0) | 8,6 (4,8;14,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Nej | 11/148 | 0(0) | 7,4 | (3,8;12,9) | 8,4 (4,4;14,2) | 7,2 (3,5;12,8) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | 7,8 (2,9;16,2) | 9,4 (4,9;15,8) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 28/714 | 0(0) | 3,9 | (2,6;5,6) | 4,2 (2,7;6,0) | 3,0 (1,7;4,9) |
| Midtjylland | Ja | 113/2.426 | #(#) | 4,7 | (3,9;5,6) | 6,5 (5,4;7,6) | 6,2 (5,2;7,4) |
| Regionshospitalet Horsens | Nej | 20/240 | 0(0) | 8,3 | (5,2;12,6) | 6,7 (3,6;11,1) | 4,0 (1,7;7,7) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 23/244 | #(#) | 9,4 | (6,1;13,8) | 12,7 (8,6;17,7) | 8,7 (5,4;13,1) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 18/276 | 0(0) | 6,5 | (3,9;10,1) | 7,0 (4,0;11,1) | 6,3 (3,4;10,5) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 32/941 | 0(0) | 3,4 | (2,3;4,8) | 5,6 (4,0;7,6) | 7,0 (5,2;9,2) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 15/483 | 0(0) | 3,1 | (1,7;5,1) | 5,2 (3,4;7,5) | 4,2 (2,6;6,4) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 5/242 | 0(0) | 2,1 | (0,7;4,8) | 4,9 (2,5;8,6) | 7,8 (4,9;11,9) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 95 % CI | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 |
| | Opfyldt | | | % | | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Nordjylland | Nej | 64/831 | 0(0) | 7,7 | (6,0;9,7) | 8,6 (6,8;10,7) | 7,1 (5,4;9,0) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | 10,0 (5,1;17,2) | 4,4 (1,6;9,4) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Nej | 7/67 | 0(0) | 10,4 | (4,3;20,3) | 16,7 (7,5;30,2) | 15,9 (7,9;27,3) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Nej | 30/423 | 0(0) | 7,1 | (4,8;10,0) | 8,0 (5,4;11,3) | 7,5 (5,0;10,8) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Nej | 27/341 | 0(0) | 7,9 | (5,3;11,3) | 7,6 (4,9;11,1) | 5,8 (3,3;9,2) |
| Privathospitaler | Ja | 18/380 | ## | 4,7 | (2,8;7,4) | 4,6 (2,7;7,3) | 3,4 (1,7;6,2) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Ja | 4/69 | 0(0) | 5,8 | (1,6;14,2) | 3,2 (0,1;16,7) | 2,8 (0,1;14,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | 0/12 | 0(0) | 0,0 | (0,0;26,5) | 0,0 (0,0;41,0) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Gildhøj Privathospital | Nej | 6/57 | 0(0) | 10,5 | (4,0;21,5) | 5,9 (0,1;28,7) | 4,2 (0,1;21,1) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | - | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 0/10 | 0(0) | 0,0 | (0,0;30,8) | 13,3 (1,7;40,5) | 4,8 (0,1;23,8) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 3/71 | 0(0) | 4,2 | (0,9;11,9) | 2,8 (0,3;9,8) | 3,4 (0,4;11,9) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;45,9) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | Nej | ## | 0(0) | 50,0 | (1,3;98,7) | 18,8 (4,0;45,6) | 10,0 (0,3;44,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | 9,7 (2,0;25,8) | 0,0 (0,0;30,8) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | 100,0 (2,5;100,0) | 0,0 (0,0;84,2) |
| Privathospital Varde | Ja | 0/6 | 0(0) | 0,0 | (0,0;45,9) | 0,0 (0,0;24,7) | 0,0 (0,0;84,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 4/137 | 1(1) | 2,9 | (0,8;7,3) | 2,5 (0,7;6,2) | 2,7 (0,6;7,8) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | 20,0 (0,5;71,6) |
| Viborg Privathospital | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |

Figur 7.13 Indikator 4A Udvikling reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA



Figur 7.14 Funnelploot Indikator 4A reoperation indenfor 2 år efter primær THA



De afdelinger, der er nævnt i funnelplottet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.8 Indikator 4B – 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

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.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA i 2016 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 2016 med grundlidelse er primær artrose.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af artrosepatienter der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA, er på landsplan 6,6 % - se tabel 7.9. Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Syddanmark (5,6 %) og Region Midtjylland (3,8 %) opfylder standarden. De resterende regioner varierer mellem 6,5 % i Region Sjælland og 9,7 % i Region Hovedstaden. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.9). 14 afdelinger opfylder ikke standarden, og Bispebjerg (19,9 %), Hvidovre (9,9 %), Hillerød (15,6 %) og Holbæk (12,3 %) 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 7.16).

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel på 5 %. Der er 2 privathospitaler, der ikke opfylder standarden, men der er tale om relativt få antal i både tæller og nævner, og usikkerheden på estimerne er derfor stor (tabel 7.9).

Udvikling Figur 7.15 viser, at især Region Hovedstaden ligger over standarden og har en stigende andel af artrosepatienter, der reopereres. Region Sjælland og Region Nordjylland har også problemer med at overholde standarden. Derudover ses, at andelen af artrosepatienter, der reopereres på landsplan er temmelig stabil over tid.

Forbehold: 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.

Diskussion og konklusion: I denne indikator indgår også lukkede repositioner. I gruppen af patienter, der er opereret på baggrund af en primær artrose, ses også problemer mange steder med at opfylde indikatoren. Der kan være mange årsager til dette – så den lokale audit, som bør udføres, kan forhåbentlig være med til at klarlægge eventuelle strukturelle problemer lokalt. For de få enheder, der udfører meget små antal operationer, og alligevel ikke kan opfylde indikatoren, må man diskutere rimeligheden i overhovedet at have THA på sin aktivitetsliste. Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager audit på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år.

Anbefalinger til indikator 4B

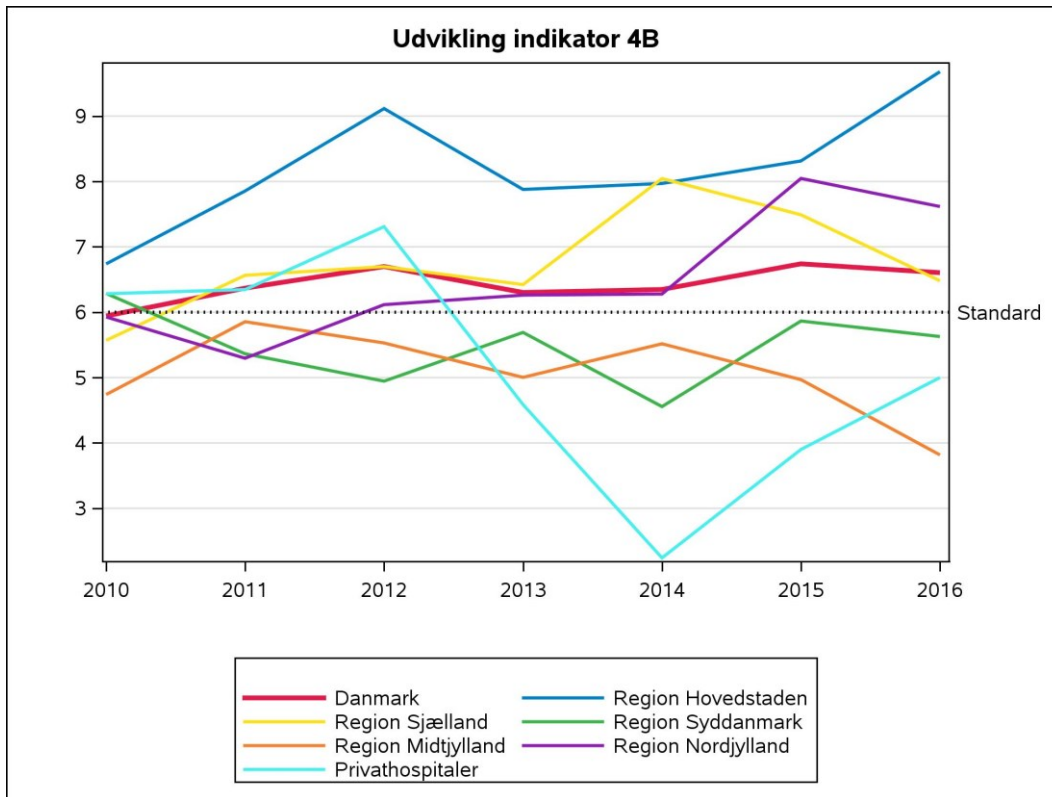
- Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager audit på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år.

Tabel 7.9 Indikator 4b Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose

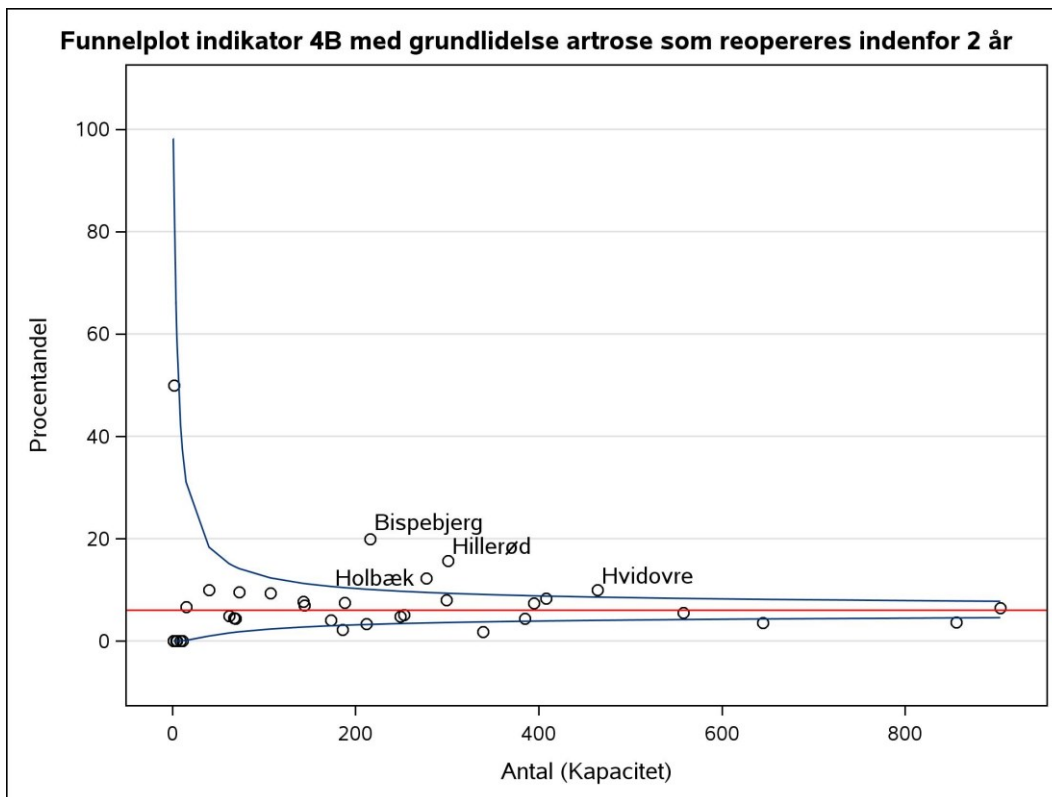
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|-------------|-------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Danmark | Nej | 533/8.070 | #(#) | 6,6 | (6,1;7,2) | 6,7 (6,2;7,3) | 6,3 (5,8;6,9) |
| Hovedstaden | Nej | 214/2.211 | 0(0) | 9,7 | (8,5;11,0) | 8,3 (7,2;9,6) | 8,0 (6,8;9,2) |
| Sjælland | Nej | 84/1.296 | 0(0) | 6,5 | (5,2;8,0) | 7,5 (6,1;9,1) | 8,0 (6,5;9,8) |
| Syddanmark | Ja | 95/1.688 | 0(0) | 5,6 | (4,6;6,8) | 5,9 (4,8;7,1) | 4,6 (3,6;5,7) |
| Midtjylland | Ja | 72/1.886 | 0(0) | 3,8 | (3,0;4,8) | 5,0 (4,0;6,2) | 5,5 (4,4;6,8) |
| Nordjylland | Nej | 54/709 | 0(0) | 7,6 | (5,8;9,8) | 8,0 (6,1;10,3) | 6,3 (4,6;8,4) |
| Privathospitaler | Ja | 14/280 | #(#) | 5,0 | (2,8;8,2) | 3,9 (2,0;6,9) | 2,2 (0,7;5,2) |
| Hovedstaden | Nej | 214/2.211 | 0(0) | 9,7 | (8,5;11,0) | 8,3 (7,2;9,6) | 8,0 (6,8;9,2) |
| Rigshospitalet | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;14,2) | 7,4 (0,9;24,3) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 46/464 | 0(0) | 9,9 | (7,3;13,0) | 13,7 (10,3;17,6) | 7,3 (5,0;10,4) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 43/216 | 0(0) | 19,9 | (14,8;25,9) | 16,4 (10,9;23,3) | 17,4 (11,5;24,8) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | 13/253 | 0(0) | 5,1 | (2,8;8,6) | 6,1 (4,0;8,8) | 5,6 (3,6;8,2) |
| Gentofte Hospital | Nej | 58/904 | 0(0) | 6,4 | (4,9;8,2) | 5,2 (3,7;7,1) | 5,5 (3,9;7,5) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | 9,9 (4,1;19,3) | 10,8 (6,4;16,7) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 47/301 | 0(0) | 15,6 | (11,7;20,2) | 8,2 (5,1;12,3) | 12,9 (8,9;17,9) |
| Bornholms Hospital | Nej | 7/73 | 0(0) | 9,6 | (3,9;18,8) | 10,6 (4,4;20,6) | 7,7 (2,5;17,0) |
| Sjælland | Nej | 84/1.296 | 0(0) | 6,5 | (5,2;8,0) | 7,5 (6,1;9,1) | 8,0 (6,5;9,8) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 12/249 | 0(0) | 4,8 | (2,5;8,3) | 4,7 (2,5;7,9) | 4,2 (2,1;7,3) |
| Holbæk | Nej | 34/277 | 0(0) | 12,3 | (8,7;16,7) | 9,0 (5,9;12,9) | 11,6 (7,6;16,6) |
| Næstved | Ja | 31/558 | 0(0) | 5,6 | (3,8;7,8) | 9,1 (6,6;12,2) | 10,1 (7,3;13,4) |
| Nykøbing Falster | Ja | 7/212 | 0(0) | 3,3 | (1,3;6,7) | 6,0 (3,4;9,7) | 5,6 (2,9;9,5) |
| Syddanmark | Ja | 95/1.688 | 0(0) | 5,6 | (4,6;6,8) | 5,9 (4,8;7,1) | 4,6 (3,6;5,7) |
| OUH Odense Universitetshospital | Nej | 34/408 | 0(0) | 8,3 | (5,8;11,5) | 8,1 (5,8;11,0) | 5,3 (3,4;7,7) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 17/385 | 0(0) | 4,4 | (2,6;7,0) | 4,0 (2,3;6,6) | 4,7 (2,9;7,3) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 10/107 | 0(0) | 9,3 | (4,6;16,5) | 7,5 (3,7;13,4) | 5,0 (1,9;10,7) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Nej | 11/143 | 0(0) | 7,7 | (3,9;13,3) | 7,9 (4,0;13,6) | 6,1 (2,7;11,7) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | 7,9 (2,6;17,6) | 8,3 (3,4;16,4) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 23/645 | 0(0) | 3,6 | (2,3;5,3) | 4,1 (2,6;6,1) | 2,4 (1,2;4,3) |
| Midtjylland | Ja | 72/1.886 | 0(0) | 3,8 | (3,0;4,8) | 5,0 (4,0;6,2) | 5,5 (4,4;6,8) |
| Regionshospitalet Horsens | Nej | 14/188 | 0(0) | 7,4 | (4,1;12,2) | 4,5 (1,8;9,0) | 3,9 (1,4;8,2) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 10/144 | 0(0) | 6,9 | (3,4;12,4) | 9,2 (4,9;15,6) | 6,2 (2,7;11,8) |
| HE Midt - Rh Viborg | Ja | 7/173 | 0(0) | 4,0 | (1,6;8,2) | 5,5 (2,2;11,0) | 6,0 (2,6;11,5) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 31/856 | 0(0) | 3,6 | (2,5;5,1) | 5,6 (3,9;7,6) | 6,8 (5,0;9,1) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 6/339 | 0(0) | 1,8 | (0,7;3,8) | 2,8 (1,4;5,1) | 2,4 (1,0;4,6) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 4/186 | 0(0) | 2,2 | (0,6;5,4) | 4,0 (1,6;8,1) | 7,1 (4,1;11,3) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 95 % CI | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 |
| | Opfyldt | | | % | | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Nordjylland | Nej | 54/709 | 0(0) | 7,6 | (5,8;9,8) | 8,0 (6,1;10,3) | 6,3 (4,6;8,4) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | 6,3 (2,4;13,2) | 5,2 (1,9;10,9) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Nej | ## | 0(0) | 6,7 | (0,2;31,9) | 16,7 (2,1;48,4) | 9,5 (1,2;30,4) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Nej | 29/395 | 0(0) | 7,3 | (5,0;10,4) | 8,5 (5,7;12,1) | 7,1 (4,4;10,6) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Nej | 24/299 | 0(0) | 8,0 | (5,2;11,7) | 7,8 (4,9;11,6) | 5,5 (3,0;9,3) |
| Privathospitaler | Ja | 14/280 | ## | 5,0 | (2,8;8,2) | 3,9 (2,0;6,9) | 2,2 (0,7;5,2) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Ja | 3/67 | 0(0) | 4,5 | (0,9;12,5) | 3,3 (0,1;17,2) | 2,8 (0,1;14,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | 0/11 | 0(0) | 0,0 | (0,0;28,5) | 0,0 (0,0;41,0) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Gildhøj Privathospital | Nej | 4/40 | 0(0) | 10,0 | (2,8;23,7) | 0,0 (0,0;28,5) | 0,0 (0,0;17,6) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | - | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 0/9 | 0(0) | 0,0 | (0,0;33,6) | 10,0 (0,3;44,5) | 0,0 (0,0;21,8) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 3/62 | 0(0) | 4,8 | (1,0;13,5) | 3,1 (0,4;10,7) | 2,0 (0,1;10,6) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;52,2) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | Nej | ## | 0(0) | 50,0 | (1,3;98,7) | 13,3 (1,7;40,5) | 10,0 (0,3;44,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | 7,4 (0,9;24,3) | 0,0 (0,0;33,6) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | - | 0,0 (0,0;84,2) |
| Privathospital Varde | Ja | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | 0,0 (0,0;24,7) | 0,0 (0,0;84,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 3/69 | ## | 4,3 | (0,9;12,2) | 3,0 (0,6;8,6) | 3,2 (0,4;11,2) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | 0,0 (0,0;60,2) |
| Viborg Privathospital | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |

Figur 7.15 Indikator 4B Udvikling reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA med grundlidelse primær artrose



Figur 7.16 Funnelploot Indikator 4B med grundlidelse artrose som reopereres indenfor 2 år



De afdelinger, der er nævnt i funnelploppet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.9 Indikator 4C - Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med frisk eller følger efter proksimal femurfraktur

Andel af alle primær THA, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter dato for primær THA operation med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur

Standard: < 11 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

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.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur, 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 med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.

Styregruppen har ønsket at opdele denne indikatorer i to 1) patienter med friske frakturer og 2) patienter med senfølger efter proksimal femurfraktur. Disse to indikatorer er kørt som testindikatorer, og resultaterne ses på de efterfølgende sider.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: For hele gruppen af frakturpatienter er andelen, der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA på landsplan 10,9 % - se tabel 7.10. Standarden er i modsætning til sidste år opfyldt. For de friske frakturer er andelen af reoperationer 10,6 % i 2018 (tabel 13.1), og for patienter med grundlidelse senfølger efter proksimal femurfraktur er andelen af reoperationer 11,2 % i 2018 (tabel 13.2).

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (13,8 %) og Region Syddanmark (13,4 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner varierer mellem 5,6 % i Region Nordjylland og 9,6 % i Region Midtjylland. 11 afdelinger opfylder ikke standarden. Der er tale om relativt få events på hver afdeling, og 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 (figur 7.18).

For indikatoren omhandlende senfølger efter proksimal femurfraktur opfylder Region Sjælland (13,7 %) heller ikke standarden (tabel 13.2). Der er ikke noget entydigt billede af store forskelle mellem de to patientgrupper, og andelen, der reopereres både på regionalt- og afdelingsniveau, er sammenlignelig (tabel 13.1 og tabel 13.2).

Privathospitalerne: Privathospitalerne varetager så få patienter i denne indikator, at der ikke er tilstrækkeligt grundlag til at udtale sig om deres resultater (tabel 7.10).

Udvikling: Figur 7.17 viser, at især Region Hovedstaden ligger over standarden og har en højere andel af frakturpatienter, der reopereres – andelen falder dog i år og ligger lavere end tidligere. Derudover ses, at andelen af frakturpatienter, der reopereres varierer – måske mest som udtryk for at antallet af patienter i denne indikator er relativt lavt.

Forbehold: 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.

Diskussion og konklusion: : Efter den nye opdeling bliver det nu nemmere at finde frem til de patienter der gør, at enkelte afdelinger ikke opfylder indikatoren. Hyppigheden af reoperationer fordeler sig lige mellem de to patientgrupper med ca. 11 %. Det ses, at enkelte

afdelinger udfører mange primære THA på frakturpatienter og har en vis succes med dette, mens andre afdelinger, der udfører meget få operationer på denne indikation, ikke opfylder indikatoren. Nogle afdelinger ligger meget stabilt og holder sig under standardens måltal. De afdelinger, hvor der er store udsving i frekvensen af reoperationer, bør vurdere deres praksis i forbindelse med deres næste audit.

Anbefalinger til indikator 4C

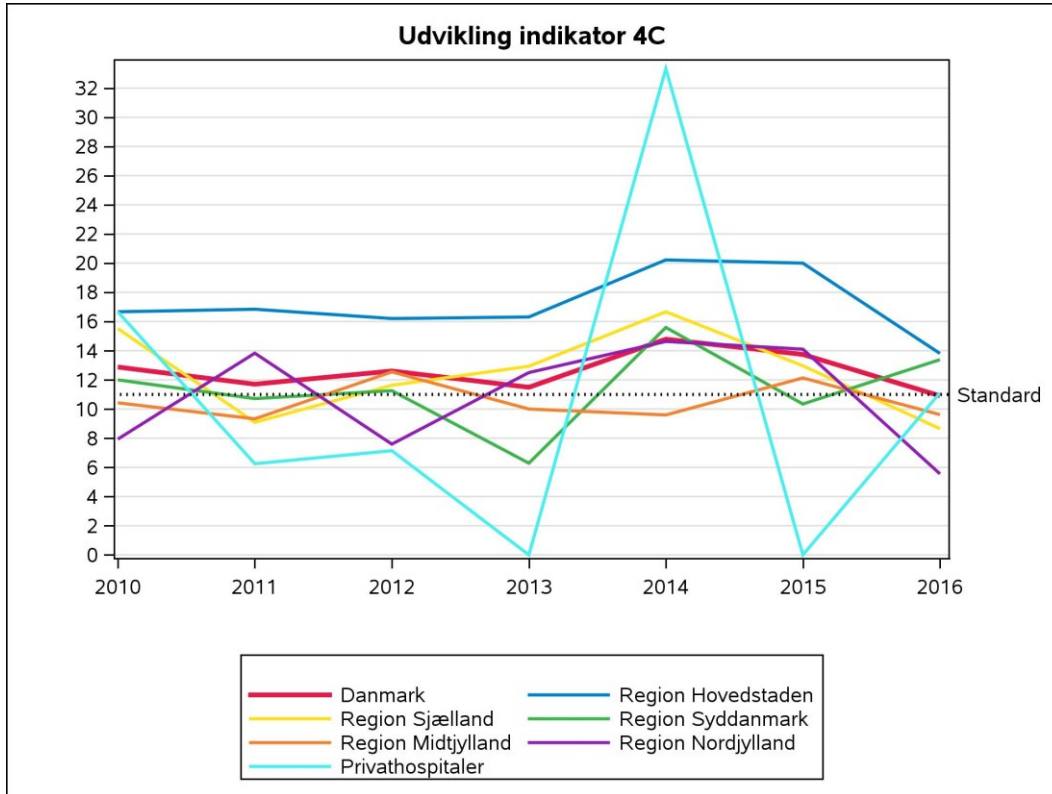
- Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager audit på de patienter, der har fået foretaget reoperation indenfor 2 år.

Tabel 7.10 Indikator 4c Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med frisk eller følger efter proksimal femurfraktur

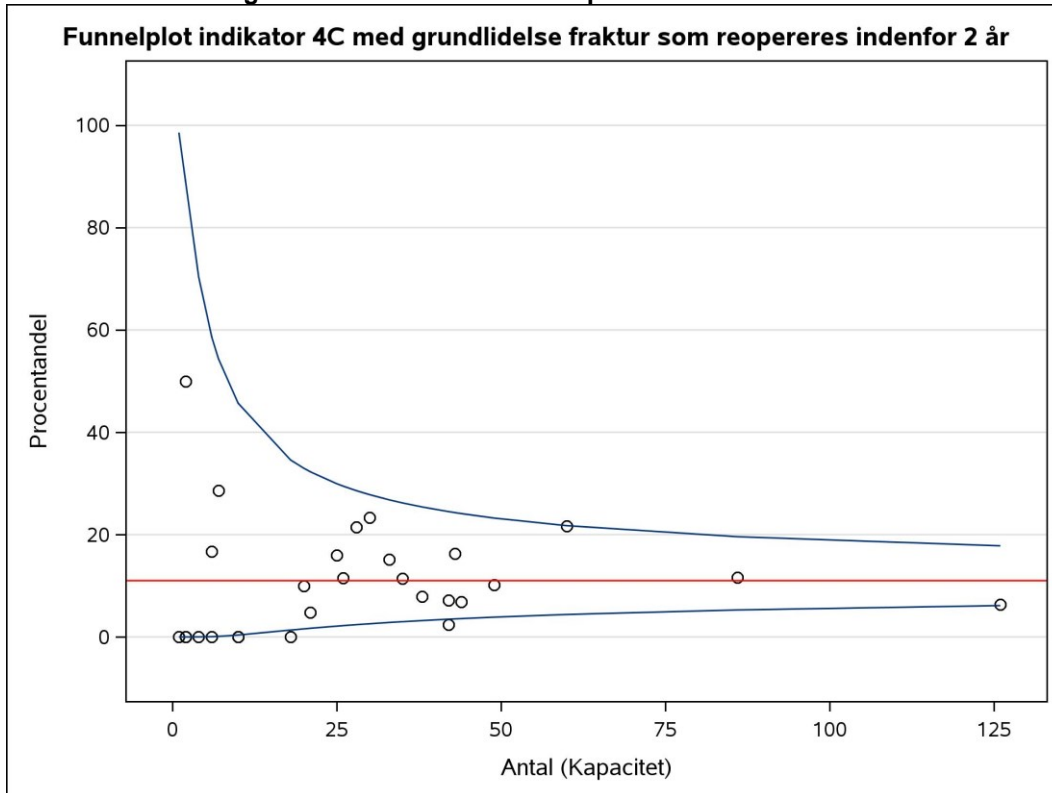
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 | |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | |
| Danmark | Ja | 89/816 | 0(0) | 10,9 | (8,9;13,2) | 13,7 (11,5;16,3) | 14,8 (12,4;17,4) |
| Hovedstaden | Nej | 29/210 | 0(0) | 13,8 | (9,4;19,2) | 20,0 (14,3;26,7) | 20,2 (14,6;26,9) |
| Sjælland | Ja | 9/104 | 0(0) | 8,7 | (4,0;15,8) | 13,0 (7,3;20,8) | 16,7 (10,0;25,3) |
| Syddanmark | Nej | 17/127 | 0(0) | 13,4 | (8,0;20,6) | 10,3 (5,9;16,5) | 15,6 (10,7;21,6) |
| Midtjylland | Ja | 30/312 | 0(0) | 9,6 | (6,6;13,4) | 12,1 (8,7;16,3) | 9,6 (6,4;13,7) |
| Nordjylland | Ja | 3/54 | 0(0) | 5,6 | (1,2;15,4) | 14,1 (7,3;23,8) | 14,6 (7,8;24,2) |
| Privathospitaler | Nej | ### | 0(0) | 11,1 | (0,3;48,2) | 0,0 (0,0;60,2) | 33,3 (4,3;77,7) |
| Hovedstaden | Nej | 29/210 | 0(0) | 13,8 | (9,4;19,2) | 20,0 (14,3;26,7) | 20,2 (14,6;26,9) |
| Rigshospitalet | - | 0/0 | - | - | - | 14,3 (0,4;57,9) | 60,0 (14,7;94,7) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 7/43 | 0(0) | 16,3 | (6,8;30,7) | 22,2 (10,1;39,2) | 7,4 (0,9;24,3) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 13/60 | 0(0) | 21,7 | (12,1;34,2) | 20,5 (9,8;35,3) | 17,1 (7,2;32,1) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | 0/10 | 0(0) | 0,0 | (0,0;30,8) | 16,7 (2,1;48,4) | 0,0 (0,0;45,9) |
| Gentofte Hospital | Ja | 3/42 | 0(0) | 7,1 | (1,5;19,5) | 26,7 (12,3;45,9) | 21,7 (7,5;43,7) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | 16,7 (0,4;64,1) | 35,5 (19,2;54,6) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Ja | 5/49 | 0(0) | 10,2 | (3,4;22,2) | 13,2 (4,4;28,1) | 17,5 (7,3;32,8) |
| Bornholms Hospital | Nej | ### | 0(0) | 16,7 | (0,4;64,1) | 50,0 (1,3;98,7) | 20,0 (0,5;71,6) |
| Sjælland | Ja | 9/104 | 0(0) | 8,7 | (4,0;15,8) | 13,0 (7,3;20,8) | 16,7 (10,0;25,3) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | ### | 0(0) | 2,4 | (0,1;12,6) | 2,6 (0,1;13,8) | 9,3 (2,6;22,1) |
| Holbæk | Nej | 4/35 | 0(0) | 11,4 | (3,2;26,7) | 19,4 (8,2;36,0) | 23,3 (9,9;42,3) |
| Næstved | Nej | ### | 0(0) | 28,6 | (3,7;71,0) | 23,5 (6,8;49,9) | 35,3 (14,2;61,7) |
| Nykøbing Falster | Ja | ### | 0(0) | 10,0 | (1,2;31,7) | 11,8 (1,5;36,4) | 0,0 (0,0;26,5) |
| Syddanmark | Nej | 17/127 | 0(0) | 13,4 | (8,0;20,6) | 10,3 (5,9;16,5) | 15,6 (10,7;21,6) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | 3/44 | 0(0) | 6,8 | (1,4;18,7) | 8,5 (2,4;20,4) | 19,1 (9,1;33,3) |
| Sygehus Sønderjylland | Nej | 3/26 | 0(0) | 11,5 | (2,4;30,2) | 11,5 (2,4;30,2) | 11,1 (2,4;29,2) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 7/30 | 0(0) | 23,3 | (9,9;42,3) | 18,5 (6,3;38,1) | 17,9 (7,5;33,5) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | ### | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 50,0 (1,3;98,7) | 33,3 (0,8;90,6) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | 8,3 (0,2;38,5) | 19,0 (5,4;41,9) |
| SLB - Vejle Sygehus | Nej | 4/25 | 0(0) | 16,0 | (4,5;36,1) | 3,2 (0,1;16,7) | 10,2 (3,4;22,2) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---|----------|-------------------|-------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Midtjylland | Ja | 30/312 | 0(0) | 9,6 | (6,6;13,4) | 12,1 (8,7;16,3) | 9,6 (6,4;13,7) |
| Regionshospitalet Horsens | Nej | 5/33 | 0(0) | 15,2 | (5,1;31,9) | 20,0 (6,8;40,7) | 5,7 (0,7;19,2) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 6/28 | 0(0) | 21,4 | (8,3;41,0) | 26,3 (9,1;51,2) | 13,3 (3,8;30,7) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 10/86 | 0(0) | 11,6 | (5,7;20,3) | 9,9 (4,6;17,9) | 7,4 (2,4;16,3) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 0/18 | 0(0) | 0,0 | (0,0;18,5) | 7,4 (0,9;24,3) | 10,0 (1,2;31,7) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 8/126 | 0(0) | 6,3 | (2,8;12,1) | 12,5 (7,2;19,8) | 10,4 (5,3;17,8) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | ## | 0(0) | 4,8 | (0,1;23,8) | 4,3 (0,1;21,9) | 16,7 (2,1;48,4) |
| Nordjylland | Ja | 3/54 | 0(0) | 5,6 | (1,2;15,4) | 14,1 (7,3;23,8) | 14,6 (7,8;24,2) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | 33,3 (11,8;61,6) | 0,0 (0,0;18,5) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 3/38 | 0(0) | 7,9 | (1,7;21,4) | 12,9 (3,6;29,8) | 18,8 (7,2;36,4) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 0/6 | 0(0) | 0,0 | (0,0;45,9) | 5,0 (0,1;24,9) | 25,0 (7,3;52,4) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 0/10 | 0(0) | 0,0 | (0,0;30,8) | 8,3 (0,2;38,5) | 12,5 (1,6;38,3) |
| Privathospitaler | Nej | ## | 0(0) | 11,1 | (0,3;48,2) | 0,0 (0,0;60,2) | 33,3 (4,3;77,7) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Nej | ## | 0(0) | 50,0 | (1,3;98,7) | - | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |
| Gildhøj Privathospital | - | 0/0 | - | - | - | - | 50,0 (1,3;98,7) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | - | 50,0 (1,3;98,7) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | 0,0 (0,0;97,5) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;97,5) |

Figur 7.17 Indikator 4C Udvikling reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA med frisk eller følger efter proksimal femurfraktur



Figur 7.18 Funnelplot Indikator 4C med grundlidelse fraktur som reopereres indenfor 2 år



De afdelinger, der er nævnt i funnelplottet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.9.1 Testindikator 4D - Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur

Ny indikator med udgangspunkt i eksisterende 4c, men frakturer opdeles i frisk fraktur og senfølger efter proksimal femurfraktur.

Indikatoren er endnu ikke en del af det officielle indikatorsæt

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA med grundlidelse frisk fraktur, 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 med grundlidelse frisk fraktur.
- Frisk fraktur er defineret som *frisk proksimal femurfraktur (< 3 mdr.)*
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 2 år follow-up ikke er muligt er ekskluderet, Patienter hvor grundlidelse ikke er angivet. Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.

Se kommentar under indikator 4c side 52

Tabel 7.9.1 Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur

| | Uoplyst | | Aktuelle år | | | Tidligere år | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 | |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Danmark | Ja | 43/407 | 0(0) | 10,6 | (7,8;14,0) | 12,4 (9,4;15,9) | 15,1 (11,8;18,8) |
| Hovedstaden | Nej | 13/68 | 0(0) | 19,1 | (10,6;30,5) | 23,6 (13,2;37,0) | 23,3 (13,4;36,0) |
| Sjælland | Ja | ### | 0(0) | 3,8 | (0,5;13,0) | 8,0 (2,2;19,2) | 13,3 (5,1;26,8) |
| Syddanmark | Nej | 5/37 | 0(0) | 13,5 | (4,5;28,8) | 9,1 (3,4;18,7) | 21,7 (13,8;31,6) |
| Midtjylland | Ja | 22/217 | 0(0) | 10,1 | (6,5;14,9) | 10,9 (7,0;15,9) | 9,1 (5,5;14,0) |
| Nordjylland | Ja | ### | 0(0) | 3,2 | (0,1;16,7) | 15,6 (6,5;29,5) | 20,0 (8,4;36,9) |
| Privathospitaler | Ja | ### | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | 0,0 (0,0;97,5) |
| Hovedstaden | Nej | 13/68 | 0(0) | 19,1 | (10,6;30,5) | 23,6 (13,2;37,0) | 23,3 (13,4;36,0) |
| Rigshospitalet | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 100,0 (2,5;100,0) |
| Hvidovre Hospital | Nej | ### | 0(0) | 22,2 | (2,8;60,0) | 40,0 (12,2;73,8) | 11,1 (0,3;48,2) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 6/24 | 0(0) | 25,0 | (9,8;46,7) | 26,7 (7,8;55,1) | 26,7 (7,8;55,1) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | ### | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;84,2) | - |
| Gentofte Hospital | Ja | 0/7 | 0(0) | 0,0 | (0,0;41,0) | 33,3 (0,8;90,6) | 0,0 (0,0;97,5) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | 20,0 (0,5;71,6) | 33,3 (13,3;59,0) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 4/21 | 0(0) | 19,0 | (5,4;41,9) | 16,7 (3,6;41,4) | 7,1 (0,2;33,9) |
| Bornholms Hospital | Nej | ### | 0(0) | 20,0 | (0,5;71,6) | - | 50,0 (1,3;98,7) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---|----------|-------------------|--------------|----------------------------|-------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2016 - 31.12.2016 | | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Sjælland | Ja | ## | 0(0) | 3,8 | (0,5;13,0) | 8,0 (2,2;19,2) | 13,3 (5,1;26,8) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | ## | 0(0) | 4,2 | (0,1;21,1) | 5,0 (0,1;24,9) | 4,2 (0,1;21,1) |
| Holbæk | Ja | 0/19 | 0(0) | 0,0 | (0,0;17,6) | 5,0 (0,1;24,9) | 35,7 (12,8;64,9) |
| Næstved | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |
| Nykøbing Falster | Nej | ## | 0(0) | 11,1 | (0,3;48,2) | 20,0 (2,5;55,6) | 0,0 (0,0;41,0) |
| Syddanmark | Nej | 5/37 | 0(0) | 13,5 | (4,5;28,8) | 9,1 (3,4;18,7) | 21,7 (13,8;31,6) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | ## | 0(0) | 7,1 | (0,2;33,9) | 11,8 (1,5;36,4) | 42,1 (20,3;66,5) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | 0,0 (0,0;30,8) | 14,3 (0,4;57,9) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | ## | 0(0) | 18,2 | (2,3;51,8) | 16,7 (2,1;48,4) | 18,2 (5,2;40,3) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) | - |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | 12,5 (0,3;52,7) | 30,0 (6,7;65,2) |
| SLB - Vejle Sygehus | Nej | ## | 0(0) | 28,6 | (3,7;71,0) | 0,0 (0,0;18,5) | 11,8 (3,3;27,5) |
| Midtjylland | Ja | 22/217 | 0(0) | 10,1 | (6,5;14,9) | 10,9 (7,0;15,9) | 9,1 (5,5;14,0) |
| Regionshospitalet Horsens | Nej | 4/20 | 0(0) | 20,0 | (5,7;43,7) | 15,4 (1,9;45,4) | 9,5 (1,2;30,4) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 3/6 | 0(0) | 50,0 | (11,8;88,2) | 0,0 (0,0;70,8) | 14,3 (0,4;57,9) |
| HE Midt - Rh Viborg | Ja | 7/76 | 0(0) | 9,2 | (3,8;18,1) | 9,9 (4,4;18,5) | 6,3 (1,7;15,2) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;41,0) | 0,0 (0,0;45,9) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 7/105 | 0(0) | 6,7 | (2,7;13,3) | 13,8 (7,6;22,5) | 11,0 (5,4;19,3) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | ## | 0(0) | 10,0 | (0,3;44,5) | 0,0 (0,0;24,7) | 11,1 (0,3;48,2) |
| Nordjylland | Ja | ## | 0(0) | 3,2 | (0,1;16,7) | 15,6 (6,5;29,5) | 20,0 (8,4;36,9) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | 28,6 (8,4;58,1) | 0,0 (0,0;28,5) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | ## | 0(0) | 3,6 | (0,1;18,3) | 13,6 (2,9;34,9) | 31,3 (11,0;58,7) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | 0,0 (0,0;41,0) | 50,0 (1,3;98,7) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;84,2) | 16,7 (0,4;64,1) |
| Privathospitaler | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | 0,0 (0,0;97,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |
| Privathospitalet Mølholm | - | 0/0 | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) |

7.9.2 Testindikator 4E - Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur

Ny indikator med udgangspunkt i eksisterende 4c, men frakturer opdeles i frisk fraktur og senfølger efter proksimal femurfraktur.

Indikatoren er endnu ikke en del af det officielle indikatorsæt

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur, 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 med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur.
- Følger efter proksimal femurfraktur er defineret som *senfølger efter proksimal femurfraktur (> 3 mdr.)*
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 2 år follow-up ikke er muligt er ekskluderet, Patienter hvor grundlidelse ikke er angivet. Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.

Se kommentar under indikator 4c side 52

Tabel 7.9.2 Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur

| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 | |
| | Opfyldt | | (%) | % 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) | |
| Danmark | Nej | 46/409 | 0(0) | 11,2 | (8,4;14,7) | 15,2 (11,8;19,2) | 14,5 (11,1;18,3) |
| Hovedstaden | Nej | 16/142 | 0(0) | 11,3 | (6,6;17,7) | 18,3 (11,9;26,4) | 18,6 (12,1;26,9) |
| Sjælland | Nej | 7/51 | 0(0) | 13,7 | (5,7;26,3) | 17,2 (8,6;29,4) | 19,3 (10,0;31,9) |
| Syddanmark | Nej | 12/90 | 0(0) | 13,3 | (7,1;22,1) | 11,4 (5,3;20,5) | 9,6 (4,5;17,4) |
| Midtjylland | Ja | 8/95 | 0(0) | 8,4 | (3,7;15,9) | 14,9 (8,4;23,7) | 11,0 (4,9;20,5) |
| Nordjylland | Ja | ### | 0(0) | 8,7 | (1,1;28,0) | 12,1 (3,4;28,2) | 10,6 (3,5;23,1) |
| Privathospitaler | Nej | ### | 0(0) | 12,5 | (0,3;52,7) | 0,0 (0,0;60,2) | 40,0 (5,3;85,3) |
| Hovedstaden | Nej | 16/142 | 0(0) | 11,3 | (6,6;17,7) | 18,3 (11,9;26,4) | 18,6 (12,1;26,9) |
| Rigshospitalet | - | 0/0 | - | - | - | 20,0 (0,5;71,6) | 50,0 (6,8;93,2) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 5/34 | 0(0) | 14,7 | (5,0;31,1) | 15,4 (4,4;34,9) | 5,6 (0,1;27,3) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 7/36 | 0(0) | 19,4 | (8,2;36,0) | 17,2 (5,8;35,8) | 11,5 (2,4;30,2) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | 0/8 | 0(0) | 0,0 | (0,0;36,9) | 20,0 (2,5;55,6) | 0,0 (0,0;45,9) |
| Gentofte Hospital | Ja | 3/35 | 0(0) | 8,6 | (1,8;23,1) | 25,9 (11,1;46,3) | 22,7 (7,8;45,4) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | 38,5 (13,9;68,4) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Ja | ### | 0(0) | 3,6 | (0,1;18,3) | 10,0 (1,2;31,7) | 23,1 (9,0;43,6) |
| Bornholms Hospital | Ja | ### | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | 50,0 (1,3;98,7) | 0,0 (0,0;70,8) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|-------|-------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2016 - 31.12.2016 | | 01.01.2015 - 31.12.2015 | 01.01.2014 - 31.12.2014 |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Sjælland | Nej | 7/51 | 0(0) | 13,7 | (5,7;26,3) | 17,2 (8,6;29,4) | 19,3 (10,0;31,9) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 0/18 | 0(0) | 0,0 | (0,0;18,5) | 0,0 (0,0;18,5) | 15,8 (3,4;39,6) |
| Holbæk | Nej | 4/16 | 0(0) | 25,0 | (7,3;52,4) | 37,5 (15,2;64,6) | 12,5 (1,6;38,3) |
| Næstved | Nej | ##/## | 0(0) | 33,3 | (4,3;77,7) | 23,5 (6,8;49,9) | 35,3 (14,2;61,7) |
| Nykøbing Falster | Ja | ##/## | 0(0) | 9,1 | (0,2;41,3) | 0,0 (0,0;41,0) | 0,0 (0,0;52,2) |
| Syddanmark | Nej | 12/90 | 0(0) | 13,3 | (7,1;22,1) | 11,4 (5,3;20,5) | 9,6 (4,5;17,4) |
| OUH Odense Universitetshospital | Ja | ##/## | 0(0) | 6,7 | (0,8;22,1) | 6,7 (0,8;22,1) | 3,6 (0,1;18,3) |
| Sygehus Sønderjylland | Nej | 3/21 | 0(0) | 14,3 | (3,0;36,3) | 18,8 (4,0;45,6) | 10,0 (1,2;31,7) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Nej | 5/19 | 0(0) | 26,3 | (9,1;51,2) | 20,0 (4,3;48,1) | 17,6 (3,8;43,4) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | ##/## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;97,5) | 33,3 (0,8;90,6) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;60,2) | 9,1 (0,2;41,3) |
| SLB - Vejle Sygehus | Nej | ##/## | 0(0) | 11,1 | (1,4;34,7) | 7,7 (0,2;36,0) | 6,7 (0,2;31,9) |
| Midtjylland | Ja | 8/95 | 0(0) | 8,4 | (3,7;15,9) | 14,9 (8,4;23,7) | 11,0 (4,9;20,5) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | ##/## | 0(0) | 7,7 | (0,2;36,0) | 25,0 (5,5;57,2) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 3/22 | 0(0) | 13,6 | (2,9;34,9) | 31,3 (11,0;58,7) | 13,0 (2,8;33,6) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 3/10 | 0(0) | 30,0 | (6,7;65,2) | 10,0 (0,3;44,5) | 25,0 (0,6;80,6) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 0/18 | 0(0) | 0,0 | (0,0;18,5) | 10,0 (1,2;31,7) | 14,3 (1,8;42,8) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | ##/## | 0(0) | 4,8 | (0,1;23,8) | 7,7 (0,9;25,1) | 6,7 (0,2;31,9) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 0/11 | 0(0) | 0,0 | (0,0;28,5) | 10,0 (0,3;44,5) | 33,3 (0,8;90,6) |
| Nordjylland | Ja | ##/## | 0(0) | 8,7 | (1,1;28,0) | 12,1 (3,4;28,2) | 10,6 (3,5;23,1) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) | 0,0 (0,0;41,0) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Nej | ##/## | 0(0) | 20,0 | (2,5;55,6) | 11,1 (0,3;48,2) | 6,3 (0,2;30,2) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 0/5 | 0(0) | 0,0 | (0,0;52,2) | 7,7 (0,2;36,0) | 21,4 (4,7;50,8) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 0/8 | 0(0) | 0,0 | (0,0;36,9) | 10,0 (0,3;44,5) | 10,0 (0,3;44,5) |
| Privathospitaler | Nej | ##/## | 0(0) | 12,5 | (0,3;52,7) | 0,0 (0,0;60,2) | 40,0 (5,3;85,3) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Nej | ##/## | 0(0) | 50,0 | (1,3;98,7) | - | - |
| Gildhøj Privathospital | - | 0/0 | - | - | - | - | 50,0 (1,3;98,7) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | ##/## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | - | 50,0 (1,3;98,7) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;97,5) | 0,0 (0,0;97,5) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 0/4 | 0(0) | 0,0 | (0,0;60,2) | 0,0 (0,0;84,2) | - |

7.10 Indikator 5A – 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

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

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af alle patienter med primær THA udført i 2013, som ifølge DHR *ikke* er blevet revideret pr. 31.12.2017 uanset årsagen til revision.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA udført i 2013.
- Uoplyst: Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 5 år follow-up ikke er muligt. Kun første revision indenfor 5 år tæller med i indikatorberegningen.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af THA operationer, der ikke er revideret inden for fem år, er på landsplan 95,0 % – se tabel 7.11. Standarden er ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Midtjylland (96,3 %) og Region Nordjylland (95,7 %) opfylder standarden. De resterende regioner opfylder ikke standarden og varierer mellem 93,8 % i Region Sjælland og 94,5 % i Region Hovedstaden. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.11). 14 afdelinger opfylder ikke standarden, hvoraf Kolding (88,4 %) og Hillerød (91,0 %) lige netop ligger under den nedre grænse for konfidensintervallet for standarden (figur 7.20).

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel, der ikke bliver revideret inden for fem år på 96,5 % (tabel 7.11). Der er 2 privathospitaler, der ikke opfylder standarden, hvoraf det ene hospital har få i både tæller og nævner.

Udvikling: I figur 7.19 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, mens Region Nordjylland og Region Midtjylland i størstedelen af perioden ligger over standarden, og har færrest der bliver revideret.

Forbehold: 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.

Diskussion og konklusion: Denne indikator rapporterer om overlevelsesfrekvens, 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 2013, som pr. 31.12.2018 IKKE er blevet revideret, der rapporteres (uanset årsagen til revision). Landsresultatet er 95 %. - et ganske lille fald fra sidste år, men lige akkurat under den fastsatte standard. Der er store udsving mellem afdelinger og indenfor de samme afdelinger fra år til år.

Anbefalinger til indikator 5A:

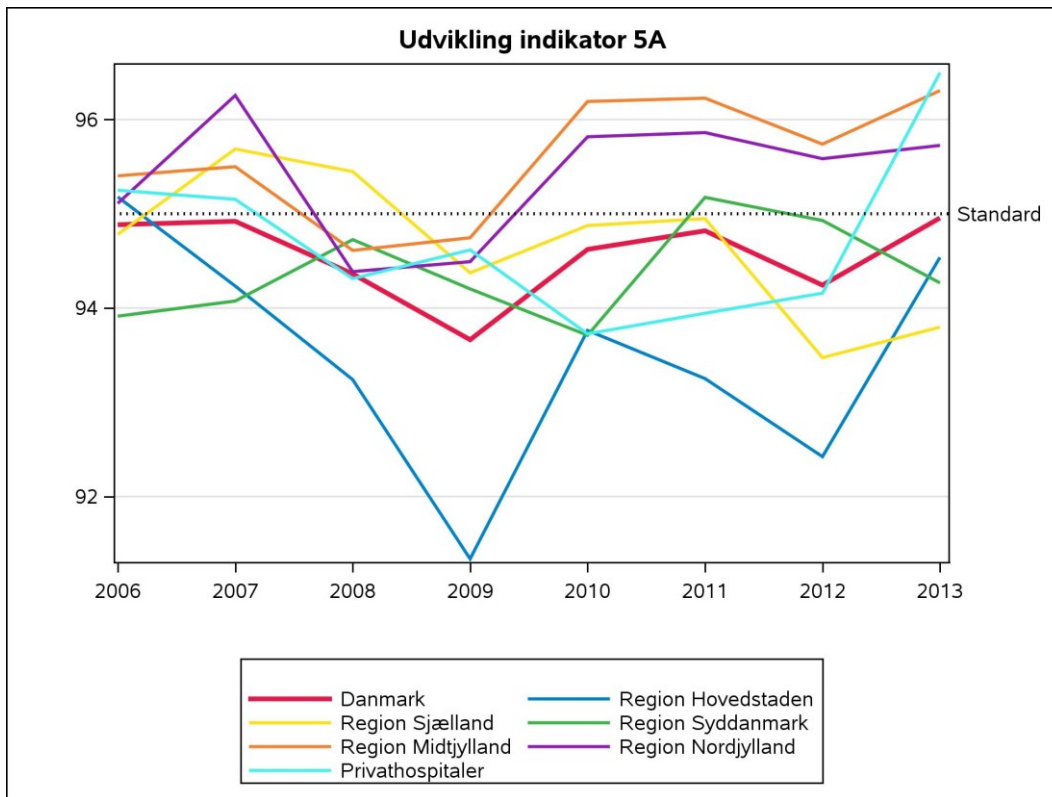
- Afdelingerne løbende vurderer deres valg af komponenter, proteseconceper og behandlingsalgoritme mhp. at øge proteseoverlevelsen

Tabel 7.11 Indikator 5a 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter

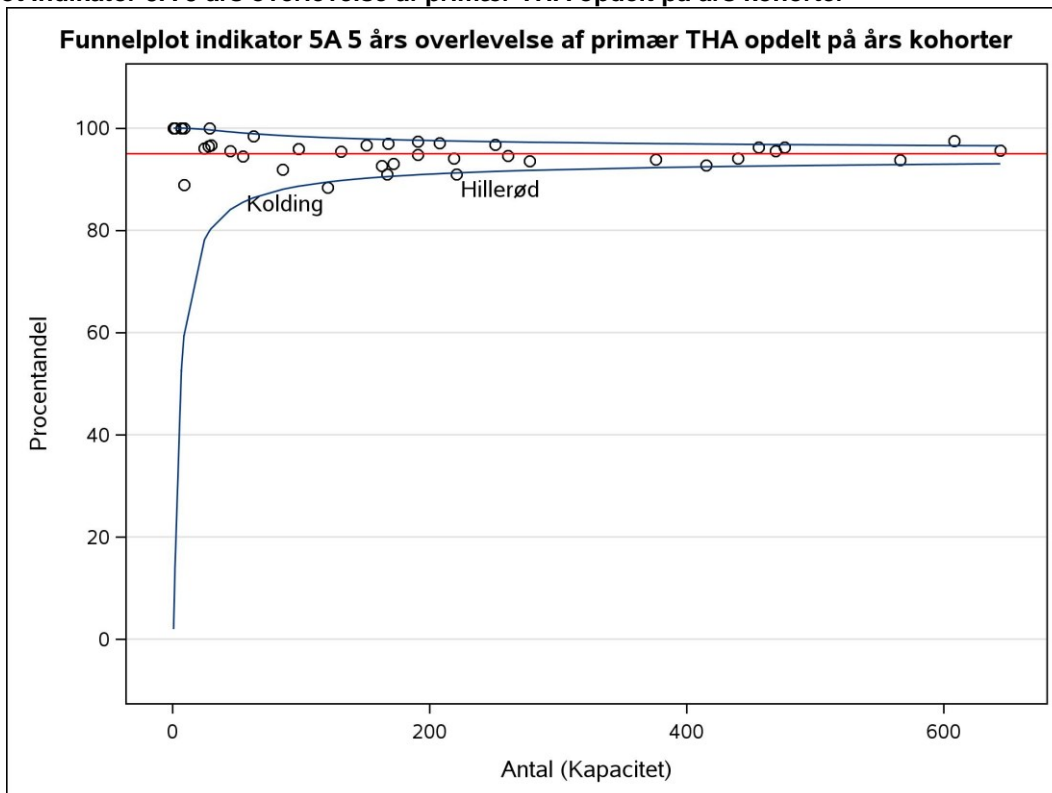
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2013 - 31.12.2013 | 01.01.2012 - 31.12.2012 | 01.01.2011 - 31.12.2011 | |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | |
| Danmark | Nej | 7.548/7.949 | 14(0) | 95,0 | (94,5;95,4) | 94,2 (93,7;94,7) | 94,8 (94,3;95,3) |
| Hovedstaden | Nej | 2.163/2.288 | 8(0) | 94,5 | (93,5;95,4) | 92,4 (91,2;93,5) | 93,3 (92,1;94,3) |
| Sjælland | Nej | 998/1.064 | #(#) | 93,8 | (92,2;95,2) | 93,5 (91,7;95,0) | 94,9 (93,2;96,4) |
| Syddanmark | Nej | 1.710/1.814 | 0(0) | 94,3 | (93,1;95,3) | 94,9 (93,8;95,9) | 95,2 (94,1;96,1) |
| Midtjylland | Ja | 1.747/1.814 | #(#) | 96,3 | (95,3;97,1) | 95,7 (94,7;96,6) | 96,2 (95,2;97,1) |
| Nordjylland | Ja | 627/655 | 3(0) | 95,7 | (93,9;97,1) | 95,6 (93,8;97,0) | 95,9 (94,2;97,2) |
| Privathospitaler | Ja | 303/314 | #(#) | 96,5 | (93,8;98,2) | 94,2 (91,6;96,1) | 93,9 (91,7;95,7) |
| Hovedstaden | Nej | 2.163/2.288 | 8(0) | 94,5 | (93,5;95,4) | 92,4 (91,2;93,5) | 93,3 (92,1;94,3) |
| Rigshospitalet | Nej | 79/86 | 4(4) | 91,9 | (83,9;96,7) | 92,2 (81,1;97,8) | 90,9 (83,4;95,8) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 414/440 | #(#) | 94,1 | (91,5;96,1) | 92,5 (89,3;94,9) | 93,1 (89,5;95,7) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 152/167 | #(#) | 91,0 | (85,6;94,9) | 82,4 (75,7;87,9) | 88,3 (81,2;93,5) |
| Frederiksberg Hospital | Ja | 458/476 | 0(0) | 96,2 | (94,1;97,7) | 97,5 (95,6;98,8) | 95,8 (93,8;97,3) |
| Gentofte Hospital | Ja | 616/644 | #(#) | 95,7 | (93,8;97,1) | 93,9 (91,5;95,7) | 93,0 (90,7;94,9) |
| Glostrup Hospital | - | - | - | - | - | 93,4 (84,1;98,2) | 93,5 (88,7;96,7) |
| Herlev Hospital | Nej | 181/191 | #(#) | 94,8 | (90,6;97,5) | 86,9 (82,0;90,9) | 87,1 (79,0;93,0) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 201/221 | 0(0) | 91,0 | (86,4;94,4) | 91,4 (87,2;94,5) | 92,6 (87,7;96,0) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm | - | - | - | - | - | - | 95,2 (76,2;99,9) |
| Bornholms Hospital | Ja | 62/63 | 0(0) | 98,4 | (91,5;100,0) | 93,8 (85,0;98,3) | 97,1 (89,9;99,6) |
| Sjælland | Nej | 998/1.064 | #(#) | 93,8 | (92,2;95,2) | 93,5 (91,7;95,0) | 94,9 (93,2;96,4) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej | 260/278 | #(#) | 93,5 | (90,0;96,1) | 95,5 (92,3;97,7) | 97,9 (95,5;99,2) |
| Holbæk | Nej | 151/163 | 0(0) | 92,6 | (87,5;96,1) | 88,8 (80,3;94,5) | 89,2 (80,4;94,9) |
| Næstved | Nej | 385/415 | 0(0) | 92,8 | (89,8;95,1) | 91,5 (88,3;94,1) | 93,0 (89,4;95,7) |
| Nykøbing Falster | Ja | 202/208 | 0(0) | 97,1 | (93,8;98,9) | 96,6 (93,1;98,6) | 96,6 (91,5;99,1) |
| Syddanmark | Nej | 1.710/1.814 | 0(0) | 94,3 | (93,1;95,3) | 94,9 (93,8;95,9) | 95,2 (94,1;96,1) |
| OUH Odense Universitetshospital | Nej | 531/566 | 0(0) | 93,8 | (91,5;95,7) | 95,2 (92,9;96,9) | 95,4 (92,9;97,1) |
| Sygehus Sønderjylland | Nej | 353/376 | 0(0) | 93,9 | (91,0;96,1) | 95,6 (92,9;97,5) | 98,1 (96,0;99,3) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Ja | 125/131 | 0(0) | 95,4 | (90,3;98,3) | 90,0 (81,9;95,3) | 91,0 (81,5;96,6) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | 146/151 | 0(0) | 96,7 | (92,4;98,9) | 93,8 (89,2;96,9) | 93,5 (89,5;96,3) |
| SLB - Kolding Sygehus | Nej | 107/121 | 0(0) | 88,4 | (81,3;93,5) | 95,0 (91,0;97,6) | 92,7 (88,6;95,7) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 448/469 | 0(0) | 95,5 | (93,2;97,2) | 95,6 (93,2;97,3) | 94,9 (92,4;96,8) |
| Middelfart Sygehus | - | - | - | - | - | - | 100,0 (94,3;100,0) |
| Midtjylland | Ja | 1.747/1.814 | #(#) | 96,3 | (95,3;97,1) | 95,7 (94,7;96,6) | 96,2 (95,2;97,1) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 163/168 | 0(0) | 97,0 | (93,2;99,0) | 98,8 (95,6;99,9) | 97,5 (93,8;99,3) |
| Aarhus Universitetshospital | Nej | 206/219 | 0(0) | 94,1 | (90,1;96,8) | 96,7 (92,9;98,8) | 95,9 (92,5;98,0) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 160/172 | #(#) | 93,0 | (88,1;96,3) | 91,6 (87,0;94,9) | 89,9 (84,8;93,7) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 593/608 | 0(0) | 97,5 | (96,0;98,6) | 95,4 (93,3;97,0) | 97,4 (95,8;98,5) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2013 - 31.12.2013 | 95 % CI | 01.01.2012 - 31.12.2012 | 01.01.2011 - 31.12.2011 |
| | Opfyldt | | | % | | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 439/456 | 0(0) | 96,3 | (94,1;97,8) | 95,6 (93,4;97,3) | 96,3 (93,8;98,0) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 186/191 | 0(0) | 97,4 | (94,0;99,1) | 98,4 (95,3;99,7) | 98,2 (95,0;99,6) |
| Nordjylland | Ja | 627/655 | 3(0) | 95,7 | (93,9;97,1) | 95,6 (93,8;97,0) | 95,9 (94,2;97,2) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | Ja | 94/98 | ## | 95,9 | (89,9;98,9) | 95,5 (88,8;98,7) | 97,5 (93,0;99,5) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 43/45 | ## | 95,6 | (84,9;99,5) | 93,9 (85,2;98,3) | 93,2 (81,3;98,6) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Nej | 247/261 | 0(0) | 94,6 | (91,2;97,0) | 97,6 (95,2;99,0) | 97,1 (94,6;98,7) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 243/251 | 0(0) | 96,8 | (93,8;98,6) | 93,7 (89,9;96,3) | 94,0 (90,5;96,5) |
| Privathospitaler | Ja | 303/314 | ## | 96,5 | (93,8;98,2) | 94,2 (91,6;96,1) | 93,9 (91,7;95,7) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Nej | 52/55 | 0(0) | 94,5 | (84,9;98,9) | 95,8 (88,1;99,1) | 98,0 (93,0;99,8) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | 9/9 | 0(0) | 100 | (66,4;100,0) | 100,0 (47,8;100,0) | 75,0 (19,4;99,4) |
| Gildhøj Privathospital | Ja | 24/25 | 0(0) | 96,0 | (79,6;99,9) | 95,8 (78,9;99,9) | 100,0 (83,9;100,0) |
| Privathospitalet Danmark | Ja | 7/7 | 0(0) | 100 | (59,0;100,0) | 77,8 (60,8;89,9) | 91,7 (87,8;94,6) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (15,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | 92,3 (64,0;99,8) |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 29/29 | 0(0) | 100 | (88,1;100,0) | 100,0 (83,9;100,0) | 92,3 (64,0;99,8) |
| CFR Hospitaler A/S - Lyngby | - | 0/0 | - | - | - | - | 85,7 (57,2;98,2) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 27/28 | 0(0) | 96,4 | (81,7;99,9) | 100,0 (81,5;100,0) | 100,0 (82,4;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (73,5;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (2,5;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Ja | 29/30 | 0(0) | 96,7 | (82,8;99,9) | 92,7 (86,7;96,6) | 94,4 (72,7;99,9) |
| Arresødal Privathospital A/S | - | - | - | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 7/7 | 0(0) | 100 | (59,0;100,0) | 71,4 (29,0;96,3) | 83,3 (51,6;97,9) |
| Privathospital Varde | Nej | 8/9 | 0(0) | 88,9 | (51,8;99,7) | 100,0 (39,8;100,0) | - |
| Ortopædkirurgisk Center, Varde | - | - | - | - | - | 100,0 (15,8;100,0) | 66,7 (9,4;99,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 94/98 | 0(0) | 95,9 | (89,9;98,9) | 98,0 (92,9;99,8) | 96,6 (90,5;99,3) |
| Aleris Privathospitaler | - | - | - | - | - | 100,0 (63,1;100,0) | 100,0 (47,8;100,0) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | Ja | 7/7 | ## | 100 | (59,0;100,0) | 83,3 (35,9;99,6) | 100,0 (78,2;100,0) |
| Viborg Privathospital | Ja | 7/7 | 0(0) | 100 | (59,0;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) |

Figur 7.19 Indikator 5A udvikling 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter



Figur 7.20 Funnelploot Indikator 5A 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års kohorter



De afdelinger, der er nævnt i funnelploppet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

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

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

Standard: > 96 % fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

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

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter med primær THA udført i 2013 med grundlidelse primær artrose, som ifølge DHR *ikke* er blevet revideret pr. 31.12.2017.
- Nævneren er antallet af alle patienter i DHR der har fået primær THA udført i 2013 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.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af artrosepatienter, der ikke er revideret inden for fem år er på landsplan 95,3 % – se tabel 7.12. Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Nordjylland (96,3 %) og Region Midtjylland (97,1 %) opfylder standarden. De resterende regioner opfylder ikke standarden og varierer mellem 94,2 % i Region Sjælland til 94,9 % i Region Hovedstaden. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.12). 16 afdelinger opfylder ikke standarden, og Kolding (86,6 %) ligger under den nedre grænse af konfidensintervallet for standarden.

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel af artrosepatienterne, der ikke bliver revideret inden for fem år på 96,3 % (tabel 7.12). Der er 3 privathospitaler, der ikke opfylder standarden, hvoraf to hospitaler har lavt antal i tæller og nævner.

Udvikling: I figur 7.21 ses igen generelt en del variation både mellem regioner og over tid. Derudover ses, at Region Midtjylland og Region Nordjylland de seneste år har ligget over standarden, mens de resterende regioner generelt ligger under standarden.

Forbehold: Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. Når man tolker resultaterne, skal man være opmærksom på forskelle på case-mix.

Diskussion og konklusion: Andel af alle primær THA operationer udført på patienter med primær artrose i kalenderåret 2013, som pr. 31.12.2018 IKKE er blevet revideret (uanset årsagen til revision). Landsresultatet er 95,3 %. - en ganske lille forbedring i forhold til sidste år, men fortsat under den vedtagne standard. 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.

Anbefalinger til indikator 5B:

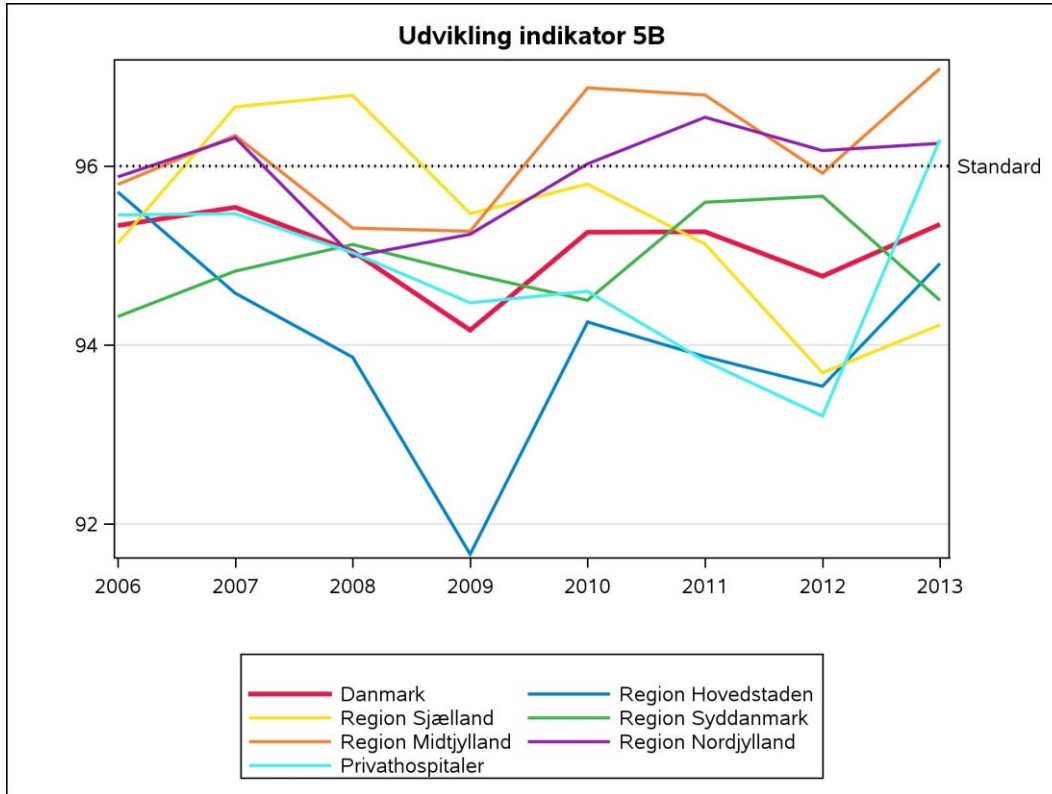
- Afdelinger vurderer deres valg af komponenter og proteseconceper mhp. at øge proteseoverlevelsen

Tabel 7.12 Indikator 5B – 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose opdelt på års-kohorter

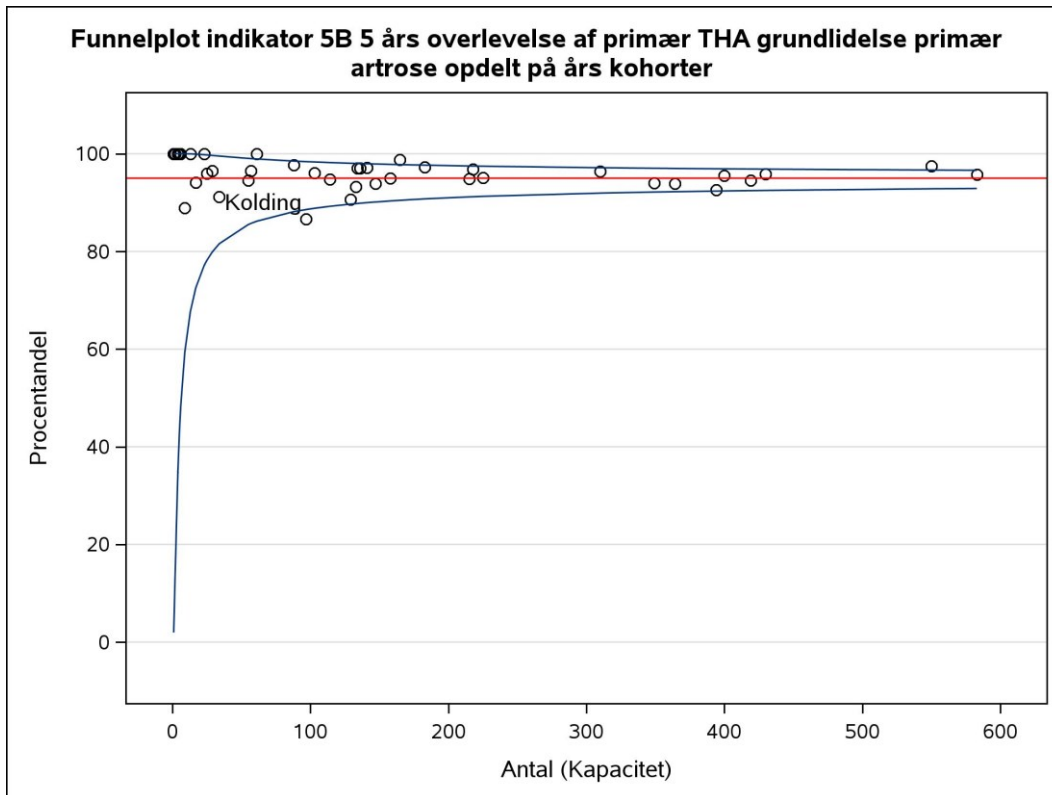
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2013 - 31.12.2013 | 01.01.2012 - 31.12.2012 | 01.01.2011 - 31.12.2011 | |
| | Opfyldt | | | % 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) | |
| Danmark | Nej | 6.232/6.536 | 4(0) | 95,3 | (94,8;95,8) | 94,8 (94,2;95,3) | 95,3 (94,7;95,8) |
| Hovedstaden | Nej | 1.809/1.906 | #(#) | 94,9 | (93,8;95,9) | 93,5 (92,3;94,6) | 93,9 (92,7;94,9) |
| Sjælland | Nej | 881/935 | #(#) | 94,2 | (92,5;95,6) | 93,7 (91,8;95,2) | 95,1 (93,2;96,6) |
| Syddanmark | Nej | 1.426/1.509 | 0(0) | 94,5 | (93,2;95,6) | 95,7 (94,5;96,6) | 95,6 (94,4;96,6) |
| Midtjylland | Ja | 1.368/1.409 | 0(0) | 97,1 | (96,1;97,9) | 95,9 (94,7;96,9) | 96,8 (95,7;97,7) |
| Nordjylland | Ja | 514/534 | 0(0) | 96,3 | (94,3;97,7) | 96,2 (94,3;97,6) | 96,5 (94,8;97,8) |
| Privathospitaler | Ja | 234/243 | #(#) | 96,3 | (93,1;98,3) | 93,2 (90,1;95,6) | 93,8 (91,4;95,7) |
| Hovedstaden | Nej | 1.809/1.906 | #(#) | 94,9 | (93,8;95,9) | 93,5 (92,3;94,6) | 93,9 (92,7;94,9) |
| Rigshospitalet | Nej | 31/34 | #(#) | 91,2 | (76,3;98,1) | 100,0 (80,5;100,0) | 95,2 (83,8;99,4) |
| Hvidovre Hospital | Nej | 342/364 | #(#) | 94,0 | (91,0;96,2) | 93,2 (89,7;95,8) | 92,9 (88,7;95,9) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 117/129 | 0(0) | 90,7 | (84,3;95,1) | 84,2 (76,4;90,2) | 89,0 (80,7;94,6) |
| Frederiksberg Hospital | Nej | 412/430 | 0(0) | 95,8 | (93,5;97,5) | 97,6 (95,6;98,8) | 96,2 (94,2;97,7) |
| Gentofte Hospital | Nej | 558/583 | 0(0) | 95,7 | (93,7;97,2) | 94,4 (91,9;96,2) | 93,5 (91,0;95,4) |
| Glostrup Hospital | - | - | - | - | - | 93,8 (82,8;98,7) | 93,9 (88,7;97,2) |
| Herlev Hospital | Nej | 138/147 | 0(0) | 93,9 | (88,7;97,2) | 89,4 (84,1;93,4) | 85,7 (75,9;92,6) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 150/158 | 0(0) | 94,9 | (90,3;97,8) | 93,0 (88,5;96,1) | 93,7 (87,9;97,2) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm | - | - | - | - | - | - | 100,0 (81,5;100,0) |
| Bornholms Hospital | Ja | 61/61 | 0(0) | 100 | (94,1;100,0) | 92,9 (82,7;98,0) | 96,7 (88,7;99,6) |
| Sjælland | Nej | 881/935 | #(#) | 94,2 | (92,5;95,6) | 93,7 (91,8;95,2) | 95,1 (93,2;96,6) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Nej | 214/225 | #(#) | 95,1 | (91,4;97,5) | 96,1 (92,6;98,2) | 97,8 (95,0;99,3) |
| Holbæk | Nej | 124/133 | 0(0) | 93,2 | (87,5;96,9) | 87,7 (77,9;94,2) | 91,5 (81,3;97,2) |
| Næstved | Nej | 365/394 | 0(0) | 92,6 | (89,6;95,0) | 91,6 (88,3;94,2) | 92,9 (89,1;95,7) |
| Nykøbing Falster | Ja | 178/183 | 0(0) | 97,3 | (93,7;99,1) | 97,6 (94,1;99,4) | 97,1 (91,6;99,4) |
| Syddanmark | Nej | 1.426/1.509 | 0(0) | 94,5 | (93,2;95,6) | 95,7 (94,5;96,6) | 95,6 (94,4;96,6) |
| OUH Odense Universitetshospital | Nej | 396/419 | 0(0) | 94,5 | (91,9;96,5) | 95,7 (93,2;97,5) | 96,3 (93,7;98,1) |
| Sygehus Sønderjylland | Nej | 328/349 | 0(0) | 94,0 | (90,9;96,2) | 96,4 (93,7;98,1) | 98,3 (96,1;99,4) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Ja | 99/103 | 0(0) | 96,1 | (90,4;98,9) | 88,5 (76,6;95,6) | 90,3 (74,2;98,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | 137/141 | 0(0) | 97,2 | (92,9;99,2) | 94,3 (89,7;97,2) | 93,4 (89,2;96,3) |
| SLB - Kolding Sygehus | Nej | 84/97 | 0(0) | 86,6 | (78,2;92,7) | 95,8 (91,6;98,3) | 93,1 (88,7;96,2) |
| SLB - Vejle Sygehus | Nej | 382/400 | 0(0) | 95,5 | (93,0;97,3) | 96,7 (94,2;98,3) | 95,2 (92,5;97,2) |
| Middelfart Sygehus | - | - | - | - | - | - | 100,0 (93,4;100,0) |
| Midtjylland | Ja | 1.368/1.409 | 0(0) | 97,1 | (96,1;97,9) | 95,9 (94,7;96,9) | 96,8 (95,7;97,7) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 132/136 | 0(0) | 97,1 | (92,6;99,2) | 98,5 (94,7;99,8) | 97,8 (93,6;99,5) |
| Aarhus Universitetshospital | Ja | 130/134 | 0(0) | 97,0 | (92,5;99,2) | 97,3 (92,4;99,4) | 97,0 (93,2;99,0) |
| HE Midt - Rh Viborg | Nej | 108/114 | 0(0) | 94,7 | (88,9;98,0) | 89,3 (82,7;94,0) | 90,4 (83,8;94,9) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2013 - 31.12.2013 | | 01.01.2012 - 31.12.2012 | 01.01.2011 - 31.12.2011 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 536/550 | 0(0) | 97,5 | (95,8;98,6) | 95,3 (93,0;97,0) | 97,4 (95,7;98,5) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 299/310 | 0(0) | 96,5 | (93,7;98,2) | 96,6 (94,1;98,2) | 96,5 (93,5;98,4) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 163/165 | 0(0) | 98,8 | (95,7;99,9) | 98,8 (95,6;99,8) | 99,3 (96,4;100,0) |
| Nordjylland | Ja | 514/534 | 0(0) | 96,3 | (94,3;97,7) | 96,2 (94,3;97,6) | 96,5 (94,8;97,8) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | Ja | 86/88 | 0(0) | 97,7 | (92,0;99,7) | 95,8 (88,3;99,1) | 97,9 (92,5;99,7) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 13/13 | 0(0) | 100 | (75,3;100,0) | 100,0 (81,5;100,0) | 100,0 (63,1;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Nej | 204/215 | 0(0) | 94,9 | (91,0;97,4) | 97,8 (95,2;99,2) | 97,5 (94,8;99,0) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 211/218 | 0(0) | 96,8 | (93,5;98,7) | 94,0 (89,9;96,7) | 94,8 (91,1;97,3) |
| Privathospitaler | Ja | 234/243 | ## | 96,3 | (93,1;98,3) | 93,2 (90,1;95,6) | 93,8 (91,4;95,7) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Nej | 52/55 | 0(0) | 94,5 | (84,9;98,9) | 95,8 (88,1;99,1) | 98,0 (93,0;99,8) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | 6/6 | 0(0) | 100 | (54,1;100,0) | 100,0 (47,8;100,0) | 66,7 (9,4;99,2) |
| Gildhøj Privathospital | Nej | 16/17 | 0(0) | 94,1 | (71,3;99,9) | 92,9 (66,1;99,8) | 100,0 (79,4;100,0) |
| Privathospitalet Danmark | Ja | 4/4 | 0(0) | 100 | (39,8;100,0) | 79,4 (62,1;91,3) | 91,4 (87,3;94,5) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (15,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | 100,0 (69,2;100,0) |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 23/23 | 0(0) | 100 | (85,2;100,0) | 100,0 (71,5;100,0) | 100,0 (69,2;100,0) |
| CFR Hospitaler A/S - Lyngby | - | 0/0 | - | - | - | - | 85,7 (57,2;98,2) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 24/25 | 0(0) | 96,0 | (79,6;99,9) | 100,0 (79,4;100,0) | 100,0 (80,5;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (71,5;100,0) | 100,0 (2,5;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (2,5;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Ja | 28/29 | 0(0) | 96,6 | (82,2;99,9) | 91,7 (84,9;96,2) | 92,9 (66,1;99,8) |
| Arresødal Privathospital A/S | - | - | - | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 6/6 | 0(0) | 100 | (54,1;100,0) | 60,0 (14,7;94,7) | 80,0 (44,4;97,5) |
| Privathospital Varde | Nej | 8/9 | 0(0) | 88,9 | (51,8;99,7) | 100,0 (29,2;100,0) | - |
| Ortopædkirurgisk Center, Varde | - | - | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) | 66,7 (9,4;99,2) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 55/57 | 0(0) | 96,5 | (87,9;99,6) | 97,1 (89,8;99,6) | 96,3 (87,3;99,5) |
| Aleris Privathospitaler | - | - | - | - | - | 100,0 (63,1;100,0) | 100,0 (39,8;100,0) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | Ja | 5/5 | ## | 100 | (47,8;100,0) | 75,0 (19,4;99,4) | 100,0 (78,2;100,0) |
| Viborg Privathospital | Ja | 4/4 | 0(0) | 100 | (39,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) |

Figur 7.21 Indikator 5B udvikling 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose opdelt på års-kohorter



Figur 7.22 Funnelplot Indikator 5B 5 års overlevelse af primær THA grundlidelse primær artrose opdelt på års kohorter



De afdelinger, der er nævnt i funnelplottet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.12 Indikator 5C – 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 og revision pga. aseptisk løsning, som er revideret uanset årsag indenfor 5 år efter operationsdato

Standard: > 99% fastlagt på baggrund af landsgennemsnittet

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

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af patienter med primær THA udført i 2013 og 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 2013 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.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af artrosepatienter, der ikke er revideret inden for fem år pga. aseptisk løsning er på landsplan 99,3 % – se tabel 7.13. Standarden er opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Kun Region Sjælland (98,9 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner opfylder standarden og varierer mellem 99,1 % i Region Hovedstaden til 99,8 % i Region Nordjylland og i Region Midtjylland, hvor alle afdelingerne opfylder standarden. I de andre regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.13). 7 afdelinger opfylder ikke standarden, men kun Kolding (97,9 %) ligger under den nedre grænse af konfidensintervallet for standarden (figur 7.24).

Privathospitalerne: Privathospitalerne opfylder standarden med en andel af artrosepatienterne, der ikke bliver revideret inden for fem år på grund af aseptisk løsning på 99,2 % (tabel 7.13). 2 privathospitaler opfylder ikke standarden, men der er tale om ganske få patienter, der bliver revideret.

Udvikling: Figur 7.23 viser, at der på landsplan ser ud til at være en let tendens til at færre artrosepatienter bliver revideret på grund af aseptisk løsning. Denne udvikling er hovedsagligt båret af Region Hovedstaden og til dels Region Midtjylland. De andre regioner falder sammenlignet med sidste år. Der ses variation både mellem regioner og over tid – dog mindre end de andre indikatorer vedrørende 5 års overlevelse.

Forbehold: 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.

Diskussion og konklusion: Andel af alle primær THA operationer udført i 2013 på patienter med primær artrose, som pr. 31.12.2018 IKKE er blevet revideret (hvor indikationen for revision var aseptisk løsning) er 99,3 %. - en lille stigning fra sidste år.

De fleste afdelinger ligger rigtig flot og stabilt over tid – de der ikke opfylder standarden må ved audit 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?

Anbefalinger til indikator 5C:

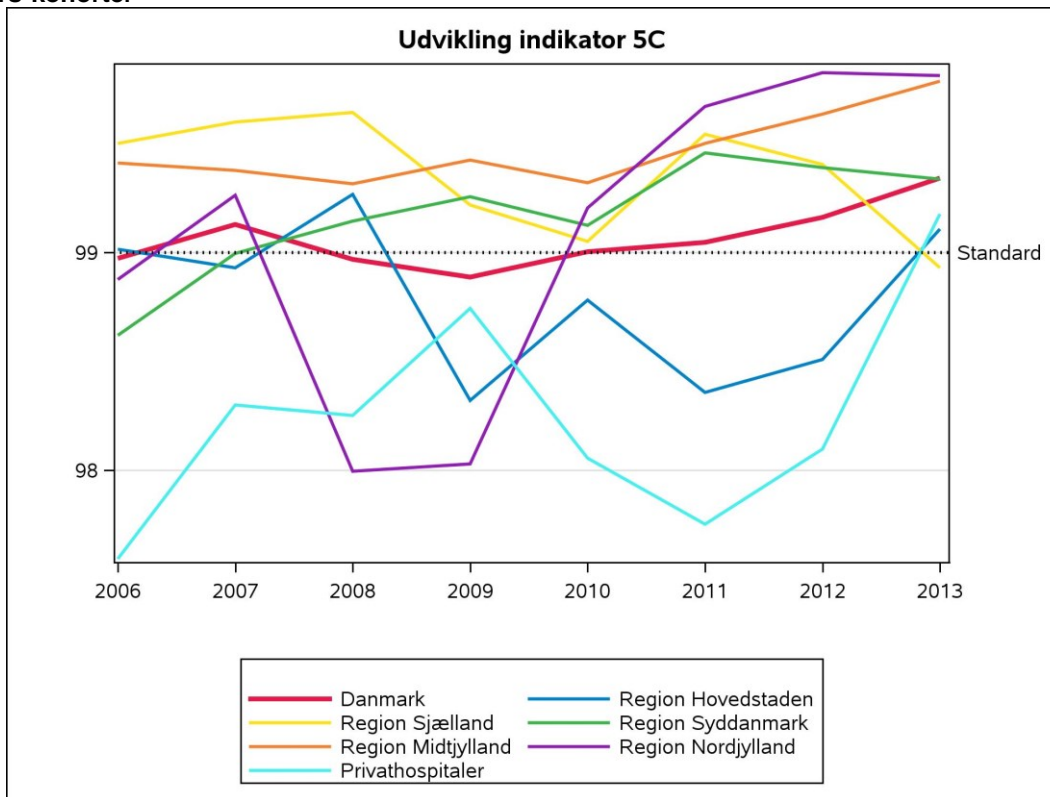
- Afdelinger vurderer deres valg af komponenter og proteseconceper mhp. at øge proteseoverlevelsen

Tabel 7.13 Indikator 5c 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års-kohorter

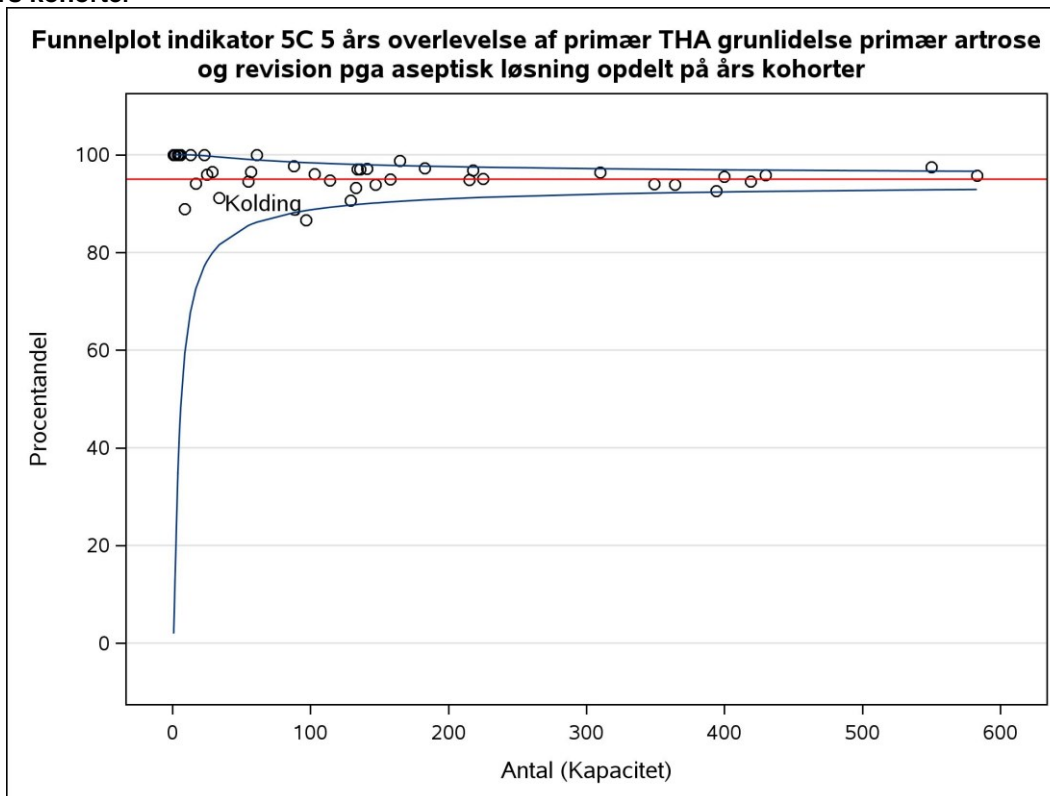
| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|---------------------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2013 - 31.12.2013 | 01.01.2012 - 31.12.2012 | 01.01.2011 - 31.12.2011 | |
| | Opfyldt | | | % 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) | |
| Danmark | Ja | 6.493/6.536 | 4(0) | 99,3 | (99,1;99,5) | 99,2 (98,9;99,4) | 99,0 (98,8;99,3) |
| Hovedstaden | Ja | 1.889/1.906 | #(#) | 99,1 | (98,6;99,5) | 98,5 (97,8;99,0) | 98,4 (97,7;98,9) |
| Sjælland | Nej | 925/935 | #(#) | 98,9 | (98,0;99,5) | 99,4 (98,6;99,8) | 99,5 (98,7;99,9) |
| Syddanmark | Ja | 1.499/1.509 | 0(0) | 99,3 | (98,8;99,7) | 99,4 (98,8;99,7) | 99,5 (98,9;99,8) |
| Midtjylland | Ja | 1.406/1.409 | 0(0) | 99,8 | (99,4;100,0) | 99,6 (99,2;99,9) | 99,5 (99,0;99,8) |
| Nordjylland | Ja | 533/534 | 0(0) | 99,8 | (99,0;100,0) | 99,8 (99,0;100,0) | 99,7 (98,8;100,0) |
| Privathospitaler | Ja | 241/243 | #(#) | 99,2 | (97,1;99,9) | 98,1 (96,1;99,2) | 97,8 (96,1;98,8) |
| Hovedstaden | Ja | 1.889/1.906 | #(#) | 99,1 | (98,6;99,5) | 98,5 (97,8;99,0) | 98,4 (97,7;98,9) |
| Rigshospitalet | Ja | 34/34 | #(#) | 100 | (89,7;100,0) | 100,0 (80,5;100,0) | 97,6 (87,4;99,9) |
| Hvidovre Hospital | Ja | 362/364 | #(#) | 99,5 | (98,0;99,9) | 99,3 (97,6;99,9) | 99,6 (97,5;100,0) |
| Bispebjerg Hospital | Nej | 127/129 | 0(0) | 98,4 | (94,5;99,8) | 95,8 (90,5;98,6) | 98,9 (94,0;100,0) |
| Frederiksberg Hospital | Nej | 424/430 | 0(0) | 98,6 | (97,0;99,5) | 99,3 (97,9;99,8) | 99,0 (97,7;99,7) |
| Gentofte Hospital | Ja | 579/583 | 0(0) | 99,3 | (98,3;99,8) | 98,5 (97,0;99,4) | 98,1 (96,6;99,1) |
| Glostrup Hospital | - | - | - | - | - | 100,0 (92,6;100,0) | 100,0 (97,5;100,0) |
| Herlev Hospital | Ja | 146/147 | 0(0) | 99,3 | (96,3;100,0) | 96,3 (92,5;98,5) | 89,6 (80,6;95,4) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | Nej | 156/158 | 0(0) | 98,7 | (95,5;99,8) | 99,0 (96,4;99,9) | 97,6 (93,2;99,5) |
| Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm | - | - | - | - | - | - | 100,0 (81,5;100,0) |
| Bornholms Hospital | Ja | 61/61 | 0(0) | 100 | (94,1;100,0) | 98,2 (90,4;100,0) | 98,4 (91,2;100,0) |
| Sjælland | Nej | 925/935 | #(#) | 98,9 | (98,0;99,5) | 99,4 (98,6;99,8) | 99,5 (98,7;99,9) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | Ja | 223/225 | #(#) | 99,1 | (96,8;99,9) | 99,6 (97,6;100,0) | 99,6 (97,6;100,0) |
| Holbæk | Nej | 130/133 | 0(0) | 97,7 | (93,5;99,5) | 97,3 (90,5;99,7) | 98,3 (90,9;100,0) |
| Næstved | Nej | 389/394 | 0(0) | 98,7 | (97,1;99,6) | 99,5 (98,1;99,9) | 99,6 (97,9;100,0) |
| Nykøbing Falster | Ja | 183/183 | 0(0) | 100 | (98,0;100,0) | 100,0 (97,9;100,0) | 100,0 (96,4;100,0) |
| Syddanmark | Ja | 1.499/1.509 | 0(0) | 99,3 | (98,8;99,7) | 99,4 (98,8;99,7) | 99,5 (98,9;99,8) |
| OUH Odense Universitetshospital | Nej | 413/419 | 0(0) | 98,6 | (96,9;99,5) | 99,0 (97,4;99,7) | 99,4 (97,8;99,9) |
| Sygehus Sønderjylland | Ja | 349/349 | 0(0) | 100 | (98,9;100,0) | 99,7 (98,3;100,0) | 99,7 (98,1;100,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | Ja | 103/103 | 0(0) | 100 | (96,5;100,0) | 100,0 (93,2;100,0) | 100,0 (88,8;100,0) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | Ja | 141/141 | 0(0) | 100 | (97,4;100,0) | 98,9 (95,9;99,9) | 100,0 (98,3;100,0) |
| SLB - Kolding Sygehus | Nej | 95/97 | 0(0) | 97,9 | (92,7;99,7) | 99,4 (96,7;100,0) | 98,5 (95,7;99,7) |
| SLB - Vejle Sygehus | Ja | 398/400 | 0(0) | 99,5 | (98,2;99,9) | 99,7 (98,5;100,0) | 99,4 (98,0;99,9) |
| Middelfart Sygehus | - | - | - | - | - | - | 100,0 (93,4;100,0) |
| Midtjylland | Ja | 1.406/1.409 | 0(0) | 99,8 | (99,4;100,0) | 99,6 (99,2;99,9) | 99,5 (99,0;99,8) |
| Regionshospitalet Horsens | Ja | 135/136 | 0(0) | 99,3 | (96,0;100,0) | 100,0 (97,3;100,0) | 99,3 (95,9;100,0) |
| Aarhus Universitetshospital | Ja | 134/134 | 0(0) | 100 | (97,3;100,0) | 100,0 (96,8;100,0) | 100,0 (97,8;100,0) |
| HE Midt - Rh Viborg | Ja | 113/114 | 0(0) | 99,1 | (95,2;100,0) | 97,7 (93,5;99,5) | 99,2 (95,6;100,0) |

| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2013 - 31.12.2013 | 01.01.2012 - 31.12.2012 | 01.01.2011 - 31.12.2011 | |
| | Opfyldt | | | % 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) | |
| HE Midt - Rh Silkeborg | Ja | 549/550 | 0(0) | 99,8 | (99,0;100,0) | 100,0 (99,2;100,0) | 99,6 (98,7;100,0) |
| HE Vest - Holstebro | Ja | 310/310 | 0(0) | 100 | (98,8;100,0) | 99,4 (97,9;99,9) | 98,8 (96,7;99,8) |
| Regionshospitalet Randers | Ja | 165/165 | 0(0) | 100 | (97,8;100,0) | 100,0 (97,7;100,0) | 100,0 (97,6;100,0) |
| Nordjylland | Ja | 533/534 | 0(0) | 99,8 | (99,0;100,0) | 99,8 (99,0;100,0) | 99,7 (98,8;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | Ja | 88/88 | 0(0) | 100 | (95,9;100,0) | 100,0 (95,0;100,0) | 100,0 (96,2;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | Ja | 13/13 | 0(0) | 100 | (75,3;100,0) | 100,0 (81,5;100,0) | 100,0 (63,1;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | Ja | 214/215 | 0(0) | 99,5 | (97,4;100,0) | 99,6 (98,0;100,0) | 99,6 (98,0;100,0) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | Ja | 218/218 | 0(0) | 100 | (98,3;100,0) | 100,0 (98,3;100,0) | 99,6 (97,6;100,0) |
| Privathospitaler | Ja | 241/243 | ## | 99,2 | (97,1;99,9) | 98,1 (96,1;99,2) | 97,8 (96,1;98,8) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | Nej | 54/55 | 0(0) | 98,2 | (90,3;100,0) | 97,2 (90,2;99,7) | 100,0 (96,4;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | Ja | 6/6 | 0(0) | 100 | (54,1;100,0) | 100,0 (47,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) |
| Gildhøj Privathospital | Ja | 17/17 | 0(0) | 100 | (80,5;100,0) | 100,0 (76,8;100,0) | 100,0 (79,4;100,0) |
| Privathospitalet Danmark | Ja | 4/4 | 0(0) | 100 | (39,8;100,0) | 94,1 (80,3;99,3) | 95,7 (92,4;97,8) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (15,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | 100,0 (69,2;100,0) |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | Ja | 23/23 | 0(0) | 100 | (85,2;100,0) | 100,0 (71,5;100,0) | 100,0 (69,2;100,0) |
| CFR Hospitaler A/S - Lyngby | - | 0/0 | - | - | - | - | 100,0 (76,8;100,0) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | Ja | 25/25 | 0(0) | 100 | (86,3;100,0) | 100,0 (79,4;100,0) | 100,0 (80,5;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | 0/0 | - | - | - | 100,0 (71,5;100,0) | 100,0 (2,5;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | Ja | ## | 0(0) | 100 | (2,5;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | Nej | 28/29 | 0(0) | 96,6 | (82,2;99,9) | 97,2 (92,2;99,4) | 100,0 (76,8;100,0) |
| Arresødal Privathospital A/S | - | - | - | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) |
| Privathospitalet Kollund | Ja | 6/6 | 0(0) | 100 | (54,1;100,0) | 100,0 (47,8;100,0) | 100,0 (69,2;100,0) |
| Privathospital Varde | Ja | 9/9 | 0(0) | 100 | (66,4;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | - |
| Ortopædkirurgisk Center, Varde | - | - | - | - | - | 100,0 (2,5;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) |
| Privathospitalet Mølholm | Ja | 57/57 | 0(0) | 100 | (93,7;100,0) | 100,0 (94,7;100,0) | 98,1 (90,1;100,0) |
| Aleris Privathospitaler | - | - | - | - | - | 100,0 (63,1;100,0) | 100,0 (39,8;100,0) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | Ja | 5/5 | ## | 100 | (47,8;100,0) | 100,0 (39,8;100,0) | 100,0 (78,2;100,0) |
| Viborg Privathospital | Ja | 4/4 | 0(0) | 100 | (39,8;100,0) | 100,0 (29,2;100,0) | 100,0 (15,8;100,0) |

Figur 7.23 Indikator 5C udvikling 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års-kohorter



Figur 7.24 Funnelplot Indikator 5C 5 års overlevelse af primær THA grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års kohorter



De afdelinger, der er nævnt i funnelplottet, opfylder ikke standarden, selv når der tages højde for den statistiske usikkerhed omkring standarden

7.13 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

Standard: Endnu ikke fastlagt, da indikatoren ikke er en del af det officielle indikatorsæt

DHR har sammen med HAIBA arbejdet på at udvikle denne indikator vedrørende dyb infektion efter primær total hoftealloplastik. HAIBA, Hospital-Acquired Infections databasen, er et nationalt automatisk overvågningssystem for sygehuserhvervede infektioner, som ligger under Statens Serum Institut. HAIBA trækker data fra Danske Mikrobiologidatabase (MiBa), og kobler sædvanligvis til LPR, men i denne indikator til DHR.

Test-indikatoren er udviklet, da dyb infektion er meget alvorlig, og medfører øget sygelighed, reoperation og efterfølgende risiko for komplikationer og ny reoperation. Der er desuden fra dansk side vist, at der er en øget mortalitet i patientgruppen sammenlignet med patienter, der revideres på grund af aseptisk løsning.

Den udarbejdede algoritme er simpel (se boks nedenfor), men bygger på flere års forskning, som er gennemført i Danmark. Vi har undersøgt om forskellige tilgængelige parametre som positiv præoperativ dyrkning fra ledaspirat ville give flere infektioner, end dem vi får ved Kamme-biopsierne. Dette har ikke vist sig at være tilfældet. Vi kan ikke på nuværende tidspunkt koble til andre laboratorie-databaser. Vi har derfor efter en række diskussioner i styregruppen og med HAIBA og senest på DOS kongressen 2018 til DSHK's møde, konkluderet den nuværende algoritme, er den bedste.

Indikatoren begrænses til patienter med primær artrose, hvilket udgør over 80 % af patienterne. Dette for at få sammenlignelige patienter på tværs af afdelingerne. Samtidig har vi valgt, at der skal være mindst to positive dyrkninger med samme bakterier ud af mindst 3 biopsier. Algoritmen betyder derfor, at ikke alle dybe infektioner fanges. Vi oplever tilfælde, hvor der med rimelig sandsynlighed kan være infektion, men uden positive dyrkninger. En svaghed ved indikatoren er, at den kræver, at der er taget biopsier. Dette gøres ved ca. 80 % af revisionerne. Vi må formode, at der altid tages Kamme biopsier ved infektionsmistanke. De fleste dybe infektioner, som med god sandsynlighed kan tillægges at være relateret til indeks operationen, udvikler sig indenfor et år, hvorfor de fleste fanges med indikatoren. Dyb infektion indenfor et år har en gennemsnitlig frekvens på 1,1 % i denne rapport. Det betyder små tal per afdeling. I kvalitetsarbejdet giver dette dog god mening at have fokus på denne alvorlige komplikation og tendenser i udvikling på både lands-, regions- og afdelingsniveau.

I første omgang har DHR fået et testudtræk fra HAIBA, og der arbejdes fremadrettet på at indhente de nødvendige tilladelser til at gøre HAIBA til en fast datakilde til DHR.

Datadefinition, population og beregningsregler

- Tælleren er antallet af primære operationer registreret i DHR i perioden med grundlidelse artrose, der inden for 1 år efter primær THA revideres og ifølge HAIBA har mindst to positive kamme biopsier med samme mikroorganisme taget under operationen. Kamme biopsier medtages i et tidsvindue omkring operationen på 24 timer før til 48 timer efter tidspunkt for primæroperationen.
- Nævneren er antallet af primære operationer med grundlidelse artrose i perioden (her 2017 således er der mulighed for tre måneders opfølgning for hele kohorten)
- For reoperationskoder se side 168
- Uoplyst: Patienten findes ikke i CPR-registeret

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: På landsplan revideres 1,1 % af artrosepatienterne på grund af infektion inden for 1 år efter primær operation (tabel 7.14).

Regionalt og afdelingsniveau: Regionalt er der store variationer afdelingerne imellem, samt indenfor hver afdeling. Se grundigt tabellen igennem, hvor der fremgår de seneste 3 år. Infektionsfrekvensen varierer fra 0,7 % i Region Nordjylland til 1,9 % i Region Sjælland. På afdelingsniveau er variationen fra 4,3 % i Køge til 0 % i Aalborg, Randers og på Bornholm (tabel 7.14). Det bemærkes, at der er 0 infektioner ud af 469 operationer på privatklinikkerne. Det er glædeligt, men man kan også undres over dette. Vi mangler viden om, hvorvidt der tages kamme-biopsier, såfremt en patient reopereres på et privat sygehus. Af indikator 1b kan ses, at kompleksgraden for revisionsoperationer på privatklinik er 9 ud af 14 operationer.

Der er afdelinger, som har 0 infektioner igennem flere år, som kan undre. Tages der regelmæssigt Kamme-biopsier?

Estimaterne er dog påvirket af stor statistiske usikkerhed pga. få cases på afdelingsniveau.

Forbehold: Når man læser resultaterne i tabellen, skal man tage hensyn til 95 % konfidensinterval og dermed tage højde for usikkerheden af estimatet. På grund af de få cases er usikkerheden på flere af estimaterne stor.

Diskussion og konklusion:

Som anført vil indikatoren altid bestå af relativt små tal per afdeling, men det er vigtigt at se på tendenser og evt. ophobninger i antallet af infektioner.

Vi håber, at test indikatoren kan udvikles med tiden til at inddrage flere parametre, samt at man i afdelingerne vil følge op på infektionerne ved audit, samt at man sørger for at tage biopsier ved enhver reoperation.

Tabel 7.14 Protesenære infektioner efter primær THA, grundlidelse primær artrose, reoperation inden for 1 år.

| | Uoplyst | | Aktuelle år | | Tidligere år | | |
|--|----------|-------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2017 - 31.12.2017 | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 | |
| | Opfyldt | | (%) | % 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) | |
| Danmark | - | 93/8.428 | 6(0) | 1,1 | (0,9;1,4) | 1,2 (1,0;1,5) | 1,1 (0,9;1,4) |
| Hovedstaden | - | 26/2.146 | 4(0) | 1,2 | (0,8;1,8) | 1,5 (1,1;2,1) | 1,0 (0,6;1,5) |
| Sjælland | - | 23/1.226 | 0(0) | 1,9 | (1,2;2,8) | 1,8 (1,1;2,7) | 1,9 (1,3;2,8) |
| Syddanmark | - | 18/1.840 | 0(0) | 1,0 | (0,6;1,5) | 1,9 (1,4;2,7) | 1,6 (1,0;2,3) |
| Midtjylland | - | 20/1.925 | 0(0) | 1,0 | (0,6;1,6) | 0,4 (0,2;0,8) | 0,4 (0,2;0,9) |
| Nordjylland | - | 6/822 | 0(0) | 0,7 | (0,3;1,6) | 0,4 (0,1;1,2) | 0,8 (0,3;1,8) |
| Privathospitaler | - | 0/469 | #(#) | 0,0 | (0,0;0,8) | 0,0 (0,0;1,2) | 0,0 (0,0;1,1) |
| Hovedstaden | - | 26/2.146 | 4(0) | 1,2 | (0,8;1,8) | 1,5 (1,1;2,1) | 1,0 (0,6;1,5) |
| Rigshospitalet | - | ## | 4(13) | 3,8 | (0,1;19,6) | - | 0,0 (0,0;11,9) |
| Hvidovre Hospital | - | 12/447 | 0(0) | 2,7 | (1,4;4,6) | 1,4 (0,6;3,0) | 2,4 (1,1;4,4) |
| Bispebjerg Hospital | - | 4/371 | 0(0) | 1,1 | (0,3;2,7) | 0,9 (0,1;3,2) | 1,9 (0,4;5,5) |
| Frederiksberg Hospital | - | - | - | - | - | 1,9 (0,6;4,4) | 0,7 (0,1;2,0) |
| Gentofte Hospital | - | 3/1.015 | 0(0) | 0,3 | (0,1;0,9) | 0,6 (0,2;1,4) | 0,3 (0,0;1,0) |
| Herlev Hospital | - | 0/0 | - | - | - | - | 1,4 (0,0;7,4) |
| Hospitalet i Nordsjælland, Hillerød | - | 6/232 | 0(0) | 2,6 | (1,0;5,5) | 4,4 (2,4;7,3) | 1,2 (0,2;3,3) |
| Bornholms Hospital | - | 0/55 | 0(0) | 0,0 | (0,0;6,5) | 1,3 (0,0;6,9) | 0,0 (0,0;5,0) |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|--|----------|-------------------|-------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal | 01.01.2017 - 31.12.2017 | | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 |
| | Opfyldt | | (%) | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Sjælland | - | 23/1.226 | 0(0) | 1,9 | (1,2;2,8) | 1,8 (1,1;2,7) | 1,9 (1,3;2,8) |
| Sjællands Universitetshospital, Køge | - | 7/162 | 0(0) | 4,3 | (1,8;8,7) | 2,6 (1,1;5,3) | 2,4 (1,0;5,0) |
| Holbæk | - | 5/236 | 0(0) | 2,1 | (0,7;4,9) | 1,7 (0,6;4,0) | 1,7 (0,5;3,9) |
| Næstved | - | 7/607 | 0(0) | 1,2 | (0,5;2,4) | 1,8 (0,8;3,2) | 2,7 (1,4;4,6) |
| Nykøbing Falster | - | 4/221 | 0(0) | 1,8 | (0,5;4,6) | 0,9 (0,1;3,3) | 0,4 (0,0;2,1) |
| Syddanmark | - | 18/1.840 | 0(0) | 1,0 | (0,6;1,5) | 1,9 (1,4;2,7) | 1,6 (1,0;2,3) |
| OUH Odense Universitetshospital | - | ## | 0(0) | 0,4 | (0,0;1,4) | 0,7 (0,1;2,0) | 0,8 (0,2;2,1) |
| Sygehus Sønderjylland | - | 6/413 | 0(0) | 1,5 | (0,5;3,1) | 2,0 (0,9;3,9) | 0,5 (0,1;1,9) |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | - | ## | 0(0) | 0,8 | (0,0;4,5) | 4,5 (1,5;10,1) | 4,3 (1,6;9,2) |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | - | 4/147 | 0(0) | 2,7 | (0,7;6,8) | 4,7 (1,9;9,5) | 3,4 (1,1;7,9) |
| SLB - Kolding Sygehus | - | 0/0 | - | - | - | - | 5,9 (1,6;14,4) |
| SLB - Vejle Sygehus | - | 5/650 | 0(0) | 0,8 | (0,3;1,8) | 1,7 (0,8;2,9) | 1,2 (0,5;2,5) |
| Midtjylland | - | 20/1.925 | 0(0) | 1,0 | (0,6;1,6) | 0,4 (0,2;0,8) | 0,4 (0,2;0,9) |
| Regionshospitalet Horsens | - | ## | 0(0) | 0,9 | (0,1;3,4) | 0,0 (0,0;1,8) | 0,6 (0,0;3,4) |
| Aarhus Universitetshospital | - | 3/119 | 0(0) | 2,5 | (0,5;7,2) | 0,0 (0,0;2,4) | 1,5 (0,2;5,3) |
| HE Midt - Rh Viborg | - | 4/147 | 0(0) | 2,7 | (0,7;6,8) | 1,6 (0,3;4,7) | 0,8 (0,0;4,2) |
| HE Midt - Rh Silkeborg | - | 10/793 | 0(0) | 1,3 | (0,6;2,3) | 0,6 (0,2;1,3) | 0,2 (0,0;0,8) |
| HE Vest - Holstebro | - | ## | 0(0) | 0,2 | (0,0;1,3) | 0,0 (0,0;1,1) | 0,5 (0,1;1,9) |
| Regionshospitalet Randers | - | 0/235 | 0(0) | 0,0 | (0,0;1,6) | 0,0 (0,0;1,9) | 0,0 (0,0;2,0) |
| Nordjylland | - | 6/822 | 0(0) | 0,7 | (0,3;1,6) | 0,4 (0,1;1,2) | 0,8 (0,3;1,8) |
| Aalborg Universitetshospital Thisted | - | - | - | - | - | - | 2,0 (0,2;7,1) |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | - | ## | 0(0) | 4,3 | (0,1;21,9) | 0,0 (0,0;19,5) | 5,9 (0,1;28,7) |
| Aalborg Universitetshospital Farsø | - | ## | 0(0) | 0,4 | (0,0;1,4) | 0,5 (0,1;1,8) | 0,9 (0,2;2,7) |
| Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | - | 3/298 | 0(0) | 1,0 | (0,2;2,9) | 0,3 (0,0;1,8) | 0,0 (0,0;1,3) |
| Privathospitaler | - | 0/469 | 2(0) | 0,0 | (0,0;0,8) | 0,0 (0,0;1,2) | 0,0 (0,0;1,1) |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | - | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;97,5) | - | - |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | - | 0/150 | ## | 0,0 | (0,0;2,4) | 0,0 (0,0;4,6) | 0,0 (0,0;7,5) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | - | 0/15 | 0(0) | 0,0 | (0,0;21,8) | 0,0 (0,0;28,5) | 0,0 (0,0;41,0) |
| Gildhøj Privathospital | - | 0/48 | 0(0) | 0,0 | (0,0;7,4) | 0,0 (0,0;8,6) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Privathospitalet Danmark | - | 0/21 | ## | 0,0 | (0,0;16,1) | 0,0 (0,0;97,5) | 0,0 (0,0;30,8) |
| Kysthospitalet, Skodsborg | - | 0/17 | 0(0) | 0,0 | (0,0;19,5) | 0,0 (0,0;45,9) | 0,0 (0,0;70,8) |
| CFR Hospitaler A/S - Aarhus | - | 0/0 | - | - | - | - | - |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | - | 0/57 | 0(0) | 0,0 | (0,0;6,3) | 0,0 (0,0;33,6) | 0,0 (0,0;28,5) |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | - | 0/49 | 0(0) | 0,0 | (0,0;7,3) | 0,0 (0,0;5,1) | 0,0 (0,0;4,6) |
| CFR Hospitaler A/S - Viborg | - | - | - | - | - | - | - |

| | Uoplyst | | | Aktuelle år | | Tidligere år | |
|---|----------|-------------------|--------------|-------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|
| | Standard | Tæller/ Nævner | Antal (%) | 01.01.2017 - 31.12.2017 | | 01.01.2016 - 31.12.2016 | 01.01.2015 - 31.12.2015 |
| | Opfyldt | | | % | 95 % CI | % (95 % CI) | % (95 % CI) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | - | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;52,2) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | - | - | - | - | - | 0,0 (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;21,8) |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | - | 0/29 | 0(0) | 0,0 | (0,0;11,9) | 0,0 (0,0;52,2) | 0,0 (0,0;12,3) |
| Privathospitalet Kollund | - | 0/0 | - | - | - | 0,0 (0,0;60,2) | - |
| Privathospital Varde | - | ## | 0(0) | 0,0 | (0,0;84,2) | 0,0 (0,0;52,2) | 0,0 (0,0;23,2) |
| Privathospitalet Mølholm | - | 0/71 | 0(0) | 0,0 | (0,0;5,1) | 0,0 (0,0;5,0) | 0,0 (0,0;3,5) |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | - | 0/3 | 0(0) | 0,0 | (0,0;70,8) | 0,0 (0,0;97,5) | - |
| Viborg Privathospital | - | 0/6 | 0(0) | 0,0 | (0,0;45,9) | 0,0 (0,0;45,9) | 0,0 (0,0;41,0) |

8. Datagrundlag

KMS data udtræk 5.2.2019 (operationer udført i perioden 1.januar 1995-31. december 2018).

LPR data fra januar 2019 (for detaljeret beskrivelse af diagnosekoder og operationskoder anvendt, se afsnittet om beregningsgrundlag).

CPR data per januar 2019

Dansk Transfusionsdatabase data fra december 2018

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

8.1 Anvendte statistiske metoder:

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

COX PROPORTIONAL HAZARD MODEL: Statistisk model som bruges til at analysere overlevelsesdata, i dette tilfælde proteseoverlevelse. 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.

Analysen angiver en **Hazard Ratio** (HR) 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. 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 eller incidensen af revision i en given patientkategori er lavere end revisionsraten i referencekategorien og omvendt, hvis den er større end 1.

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 hoftealloplastik 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.

I Cox Proportional Hazard Modellen også kaldet Cox regression, er det muligt at lave justerede analyser. For eksempel kan 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

KAPLAN-MEIER KURVER: Grafisk fremstilling af overlevelsesanalyser. 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 eventhyppigheden. 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 opgørelsesperiodens 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 estimerer blive betydelig biased, og kumulative revisionsrater skal tolkes med forsigtighed.

REVISIONSRATER PR 100 OBSERVATIONSÅR: incidensrate for revision som 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.

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 hovedsagligt 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 statistisk signifikant forskel på grupperne som beskrevet tidligere. Analyserne tager ikke højde for diagnose

9. Indberetninger af primær THA og revisionsalloplastikker

I 2018 var der et lille fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære og revisioner. Tallene i 2018 er 10.413 primære THA og 1.225 revisioner til DHR mod 10.511 primære THA og 1.454 revisioner i 2017 (tabel 9.1).

Det samlede antal indberettede primære THA for hele perioden 1995 til 2018 er 182.663 primære THA og det samlede antal indberettede revisioner er 27.805. Antallet af privatklinikker, der i 2018 har udført primære THA, er 13 mod de 27 i den offentlige sektor. 3 ud af de 13 privatklinikker har udført færre end 10 primære THA i hele 2018.

Revisions THA udføres i 2018 på 24 offentlige klinikker og 4 private. De private hospitaler udførte 0,7 % (9 revisioner) (tabel 9.1).

Andelen af primære THA opereret i privat regi er ca. 5 % af det samlede antal og er relativt konstant siden 2010 (tabel 9.2 og figur 9.1).

Tabel 9.1
Indberetninger af primære- og revisionshoftealloplastikker 1995-2018

| | | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | |
|---------------------------|--|-----------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | | Primær | Revision | Primær | Revision | Primær | Revision | Primær | Revision |
| | | N | N | N | N | N | N | N | N |
| Danmark | | 151196 | 23670 | 10543 | 1456 | 10511 | 1454 | 10413 | 1225 |
| Region Hovedstaden | I alt | 40579 | 7944 | 2856 | 498 | 2625 | 459 | 2358 | 387 |
| | Rigshospitalet | 2124 | 1350 | 52 | 53 | 125 | 68 | 48 | 68 |
| | Amager Hospital | 1351 | 185 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Hvidovre Hospital | 4796 | 1011 | 648 | 111 | 547 | 89 | 512 | 80 |
| | Bispebjerg Hospital | 3513 | 924 | 326 | 119 | 460 | 102 | 467 | 75 |
| | Frederiksberg Hospital | 7872 | 724 | 294 | 25 | 0 | 0 | 75 | # |
| | Gentofte Hospital | 5712 | 1059 | 1050 | 124 | 1142 | 140 | 817 | 116 |
| | Glostrup Hospital | 2596 | 518 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Herlev Hospital | 3207 | 661 | 0 | 0 | 5 | 0 | 6 | 0 |
| | Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød | 3577 | 1036 | 400 | 64 | 288 | 60 | 389 | 46 |
| | Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm | 4624 | 439 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bornholms Hospital | 1205 | 37 | 86 | # | 58 | 0 | 44 | 0 |
| | Udenlandsk Sygehus | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Region Sjælland | I alt | 19353 | 3037 | 1529 | 234 | 1418 | 217 | 1499 | 154 |
| | Sjællands Universitetshospital, Køge | 6150 | 990 | 342 | 86 | 213 | 70 | 239 | 54 |
| | Holbæk | 3001 | 1014 | 345 | 84 | 308 | 71 | 347 | 50 |
| | Næstved | 3853 | 544 | 588 | 21 | 633 | 43 | 583 | 27 |
| | Slagelse | 415 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Ringsted | 2874 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Nykøbing Falster | 3060 | 398 | 254 | 43 | 264 | 33 | 330 | 23 |
| Region Syddanmark | I alt | 34777 | 5823 | 2160 | 325 | 2297 | 338 | 2300 | 296 |
| | OUH Odense Universitetshospital | 8075 | 1552 | 646 | 143 | 742 | 139 | 664 | 162 |

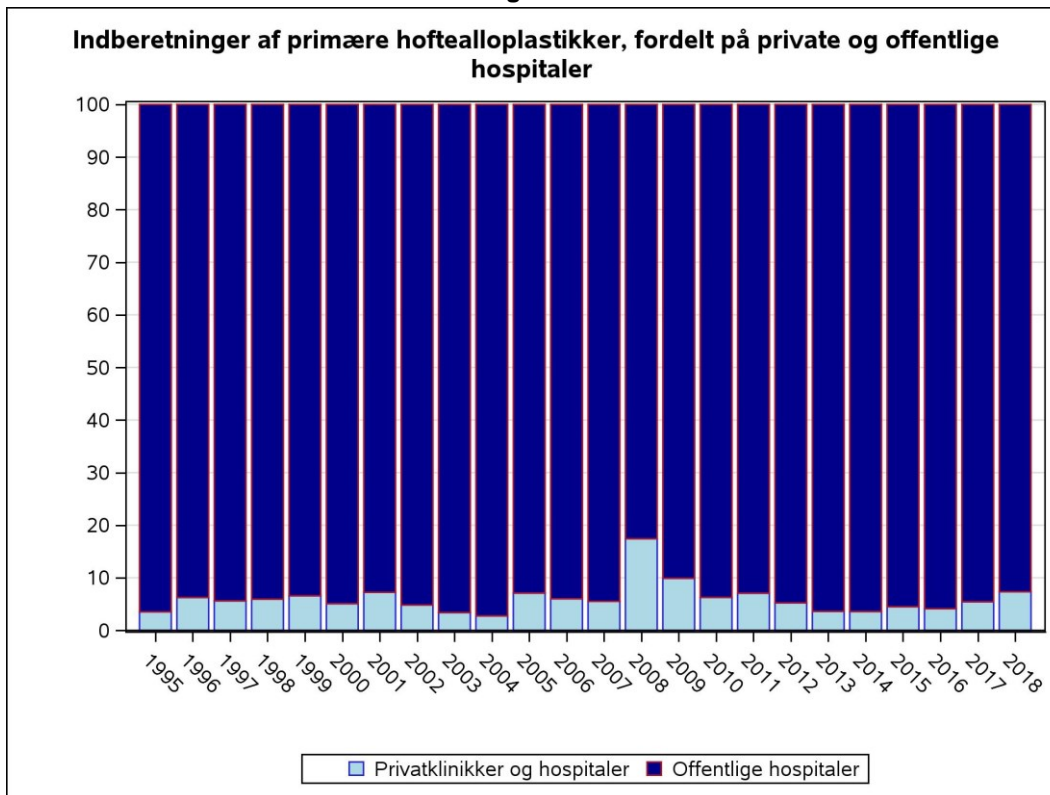
| | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | |
|---------------------------|---|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|-----|
| | Primær | Revision | Primær | Revision | Primær | Revision | Primær | Revision | |
| | N | N | N | N | N | N | N | N | |
| | Sygehus Sønderjylland | 7185 | 934 | 457 | 54 | 473 | 72 | 524 | 56 |
| | Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | 2957 | 1467 | 155 | 56 | 178 | 73 | 150 | 35 |
| | Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | 2562 | 67 | 155 | 0 | 157 | 0 | 180 | 0 |
| | Fredericia Sygehus | 1008 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SLB - Kolding Sygehus | 3629 | 584 | 0 | 0 | 7 | 0 | # | 0 |
| | SLB - Vejle Sygehus | 6266 | 827 | 747 | 72 | 740 | 54 | 781 | 43 |
| | Middelfart Sygehus | 3095 | 387 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Region Midtjylland | I alt | 33325 | 4877 | 2647 | 257 | 2557 | 278 | 2362 | 227 |
| | Regionshospitalet Horsens | 2984 | 258 | 266 | 24 | 292 | 34 | 283 | 28 |
| | Regionshospitalet Herning | 1265 | 88 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Regionshospitalet Ringkøbing | 307 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aarhus Universitetshospital | 3881 | 1276 | 266 | 79 | 211 | 90 | 175 | 53 |
| | HE Midt - Rh Viborg | 4122 | 745 | 345 | 46 | 286 | 41 | 267 | 26 |
| | HE Midt - Rh Silkeborg | 9882 | 1239 | 972 | 60 | 871 | 48 | 739 | 31 |
| | HE Vest - Holstebro | 6364 | 894 | 545 | 40 | 618 | 54 | 632 | 71 |
| | Regionshospitalet Randers | 3566 | 334 | 253 | 8 | 279 | 11 | 266 | 18 |
| | Regionshospitalet Grenaa | 465 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Regionshospitalet Viborg, Skive | 489 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Region Nordjylland | I alt | 13834 | 1544 | 918 | 133 | 1042 | 151 | 1130 | 152 |
| | Aalborg Universitetshospital Thisted | 1953 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aalborg Universitetshospital Aalborg | 963 | 1207 | 97 | 116 | 118 | 142 | 123 | 136 |
| | Aalborg Universitetshospital Farsø | 6309 | 181 | 448 | 8 | 585 | 4 | 608 | 12 |
| | Aalborg Universitetshospital Frederikshavn | 3717 | 64 | 373 | 9 | 339 | 5 | 399 | 4 |
| | Aalborg Universitetshospital Hjørring | 892 | 62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Privathospitaler | I alt | 9328 | 445 | 433 | 9 | 572 | 11 | 764 | 9 |

| | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | |
|---|-----------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
| | Primær | Revision | Primær | Revision | Primær | Revision | Primær | Revision |
| | N | N | N | N | N | N | N | N |
| Christianshavns Kirurgiske Klinik | 0 | 0 | 0 | 0 | # | # | # | 0 |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | 2968 | 103 | 83 | 0 | 162 | 0 | 216 | 0 |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus | 91 | 5 | 13 | 0 | 15 | 0 | 29 | 0 |
| Gildhøj Privathospital | 184 | 0 | 60 | 0 | 65 | 0 | 78 | 0 |
| Privathospitalet Danmark | 519 | 6 | # | 0 | 22 | # | 19 | 0 |
| Kysthospitalet, Skodsborg | 321 | 46 | 7 | 0 | 19 | 0 | 15 | # |
| Furesø Privathospital | 319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CFR Hospitaler A/S - Aarhus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | 1120 | 133 | 10 | 0 | 67 | # | 93 | 0 |
| CFR Hospitaler A/S - Lyngby | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CFR Hospitaler A/S Skørping | 873 | 22 | 83 | 6 | 52 | # | 62 | # |
| CFR Hospitaler A/S - Viborg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg | 148 | 9 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted | 468 | 9 | 5 | 0 | 30 | 0 | 54 | 4 |
| Arresødal Privathospital A/S | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Privathospitalet Kollund | 96 | # | 4 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| Privatsygehus Danmark, Tønder ApS | 202 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Privathospital Varde | 32 | # | 7 | 0 | # | 0 | 0 | 0 |
| Ortopædkirurgisk Center, Varde | 36 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Privathospitalet Mølholm | 1658 | 98 | 149 | 3 | 127 | 6 | 162 | # |
| Aleris Privathospitaler | 88 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | 115 | 4 | # | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Viborg Privathospital | 43 | 0 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 |

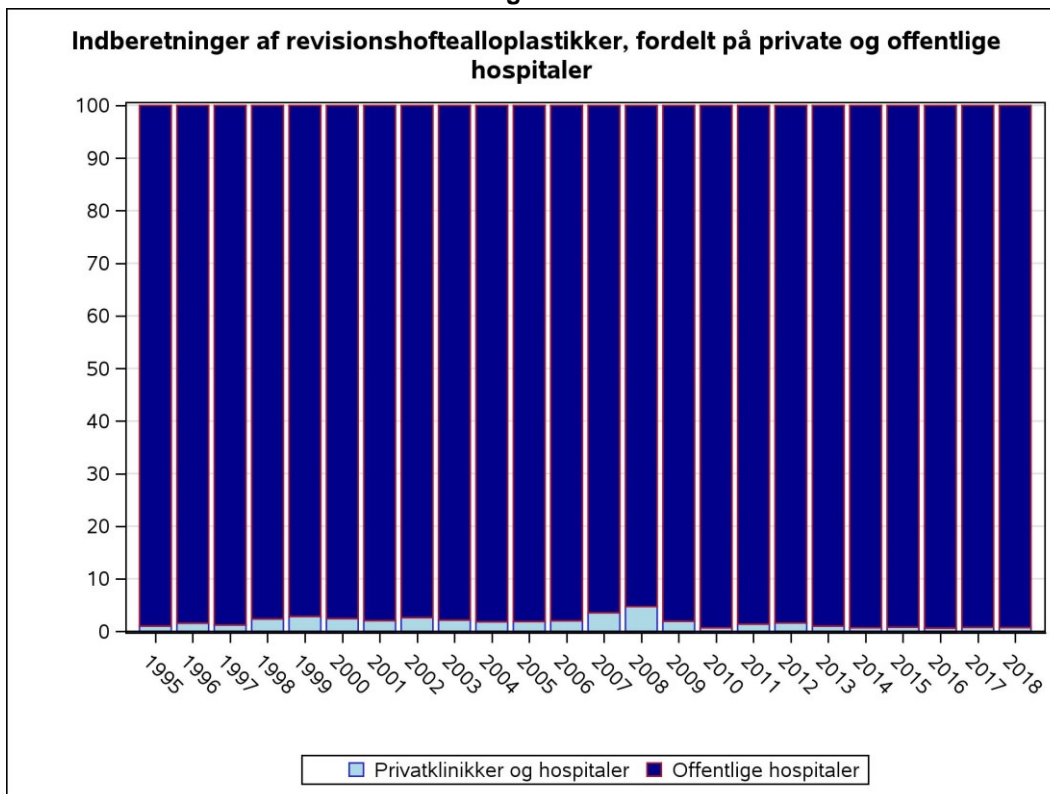
Tabel 9.2
Indberetninger af alle hoftealloplastikker 1995-2018 fordelt på offentlig og privathospitaler

| År | Privatklínikker og hospitaler | | Offentlige hospitaler | |
|--------------|--------------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| | N | % | N | % |
| 1995 | 144 | 3 | 4420 | 97 |
| 1996 | 306 | 5 | 5820 | 95 |
| 1997 | 286 | 4 | 6163 | 96 |
| 1998 | 325 | 5 | 6169 | 95 |
| 1999 | 374 | 6 | 6324 | 94 |
| 2000 | 310 | 4 | 6738 | 96 |
| 2001 | 464 | 6 | 6794 | 94 |
| 2002 | 382 | 5 | 8075 | 95 |
| 2003 | 294 | 4 | 7813 | 96 |
| 2004 | 314 | 4 | 8535 | 96 |
| 2005 | 631 | 7 | 8833 | 93 |
| 2006 | 544 | 6 | 9307 | 94 |
| 2007 | 695 | 7 | 9210 | 93 |
| 2008 | 1568 | 17 | 7741 | 83 |
| 2009 | 1067 | 9 | 10369 | 91 |
| 2010 | 640 | 6 | 10229 | 94 |
| 2011 | 705 | 6 | 10253 | 94 |
| 2012 | 529 | 5 | 10417 | 95 |
| 2013 | 392 | 4 | 10662 | 96 |
| 2014 | 425 | 4 | 10918 | 96 |
| 2015 | 488 | 4 | 11165 | 96 |
| 2016 | 487 | 4 | 11899 | 96 |
| 2017 | 603 | 5 | 11742 | 95 |
| 2018 | 866 | 7 | 11545 | 93 |
| I alt | 12839 | 6 | 211141 | 94 |

Figur 9.1



Figur 9.2



10. Primær THA

10.1. Generel beskrivelse

Primær artrose udgør 83 % af patienterne (tabel 10.1).

Incidens samt alders- og kønsfordeling.

I 2018 var incidensen 180 per 100.000 indbyggere. Der har været en let stigende incidens gennem de sidste 10 år (figur 10.1).

Kønsfordelingen er uændret, med ca. 60 % kvinder (figur 10.2).

Gennemsnitsalderen har ligeledes været konstant, for kvinder 70 år og for mænd 67 år (figur 10.4).

Operativ adgang og protesekoncepter.

Den bagre adgang er dominerende med 96 % af operationerne, og den laterale adgang udgør 3 % .

Forreste adgang anvendes yderst sjældent (tabel 10.3).

Den ucementerede THA tegner sig for et flertal af operationerne (ca. 70 %), hvilket er uændret siden 2009 og fremefter.

Andelen af cementseret THA er gradvist reduceret, og udgør kun 7 % i 2018.

Hybrid alloplastik anvendes i ca. 25 % (Hybrid A) (tabel 10.4)

For pt > 70 år anvendes cementseret og hybrid A+B i ca. 50 % (tabel 10.1.3 og 10.1.6)

Der anvendes fortsat mange forskellige komponenter, dog således, at der for både cup og stem ved cementseret såvel som ucementeret koncept er 4-5 produkter, der står for hovedparten af de anvendte proteser (tabel 10.1.7 – 10.1.10).

Ledhoveder er lavet af metal i 95 % af tilfældene, og keramik anvendes i 5 % (figur 10.5).

Brugen af 28 mm caput har været let stigende de sidste 5 år med ca. 15 % (figur 10.6). Dette skyldes den øgede anvendelse af dual mobility cupper. 32 mm anvendes ved 20 % af operationerne, mens 36 mm hoveder anvendes hos ca. 60 procent.

Tromboseprofylakse.

Varigheden af tromboseprofylakse er gradvist reduceret siden 2010, og behandling i 0-5 dage udgør nu 84 % af tilfældene, og < 5 % modtager langvarig profylakse (> 20 dage) (tabel 10.7).

Peroperative komplikationer.

Komplikationer omkring acetabulum og femur er sjældne (< 1 %), og der er en reduktion af femurfrakturer fra tidl (1-2 %).

Osteosyntese på femur foretages hos 0,3 % (tabel 10.5 og 10.6)

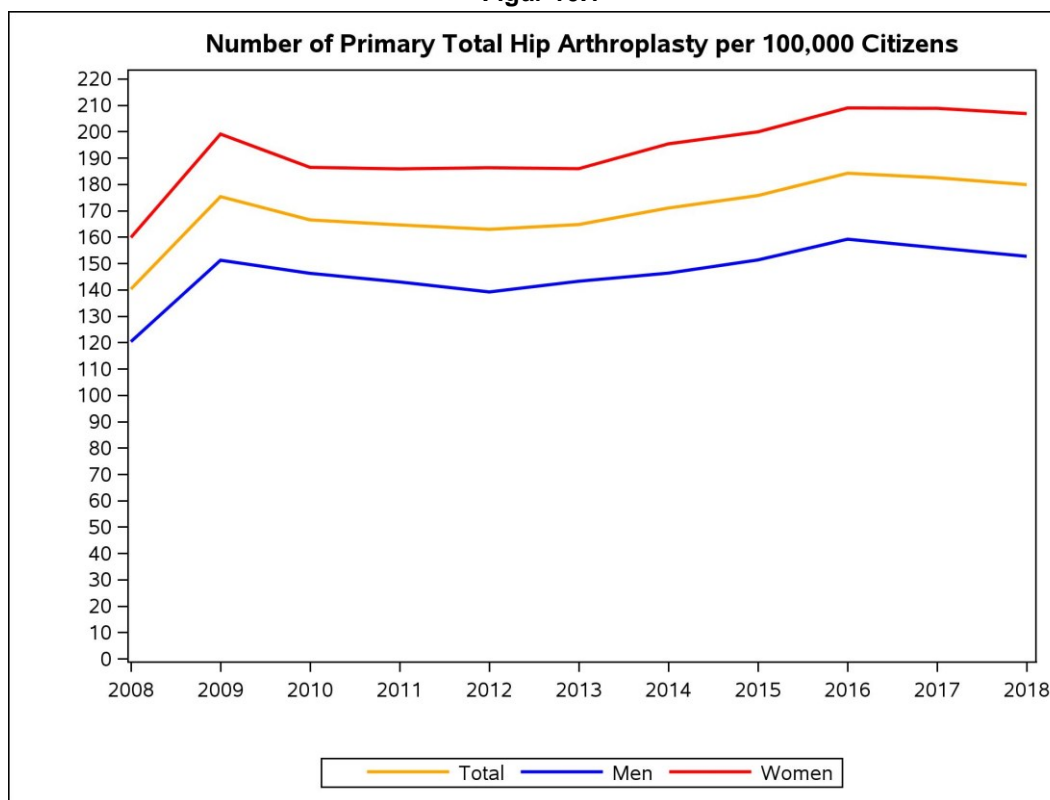
Tabel 10.1
Primary Total Hip Replacement by Diagnosis (1995-2018)

| <i>Diagnose</i> | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|
| | <i>N</i> | <i>%</i> | <i>N</i> | <i>%</i> | <i>N</i> | <i>%</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
| <i>Primary Osteoarthritis</i> | 127678 | 78.88 | 8600 | 81.97 | 8619 | 83.03 | 144897 | 79.29 |
| <i>Sequelae from femoral neck fracture</i> | 11675 | 7.21 | 451 | 4.30 | 458 | 4.41 | 12584 | 6.89 |
| <i>Femoral neck fracture (acute)</i> | 7629 | 4.71 | 590 | 5.62 | 551 | 5.31 | 8770 | 4.80 |
| <i>Non Traumatic Femoral Head Osteonecrosis</i> | 4014 | 2.48 | 197 | 1.88 | 195 | 1.88 | 4406 | 2.41 |
| <i>Developmental Dysplasia</i> | 2899 | 1.79 | 287 | 2.74 | 272 | 2.62 | 3458 | 1.89 |
| <i>Rheumatoid Arthritis</i> | 2267 | 1.40 | 58 | 0.55 | 53 | 0.51 | 2378 | 1.30 |
| <i>Other</i> | 1251 | 0.77 | 53 | 0.51 | 41 | 0.39 | 1345 | 0.74 |
| <i>Post-Perthes disease</i> | 917 | 0.57 | 56 | 0.53 | 45 | 0.43 | 1018 | 0.56 |
| <i>Congenital Hip Dislocation</i> | 923 | 0.57 | 19 | 0.18 | 17 | 0.16 | 959 | 0.52 |
| <i>Acetabular fracture</i> | 779 | 0.48 | 28 | 0.27 | 28 | 0.27 | 835 | 0.46 |
| <i>Other type of Arthritis</i> | 545 | 0.34 | 20 | 0.19 | 9 | 0.09 | 574 | 0.31 |
| <i>Epiphysiolyis</i> | 482 | 0.30 | 19 | 0.18 | 14 | 0.13 | 515 | 0.28 |
| <i>Metastasis</i> | 313 | 0.19 | 85 | 0.81 | 62 | 0.60 | 460 | 0.25 |
| <i>Traumatic Hip Dislocation</i> | 269 | 0.17 | 10 | 0.10 | 8 | 0.08 | 287 | 0.16 |
| <i>Ankylosing Spondylitis</i> | 205 | 0.13 | 13 | 0.12 | 6 | 0.06 | 224 | 0.12 |
| <i>Primary tumour</i> | 18 | 0.01 | 6 | 0.06 | 3 | 0.03 | 27 | 0.01 |
| Total | 161864 | 100.00 | 10492 | 100.00 | 10381 | 100.00 | 182737 | 100.00 |

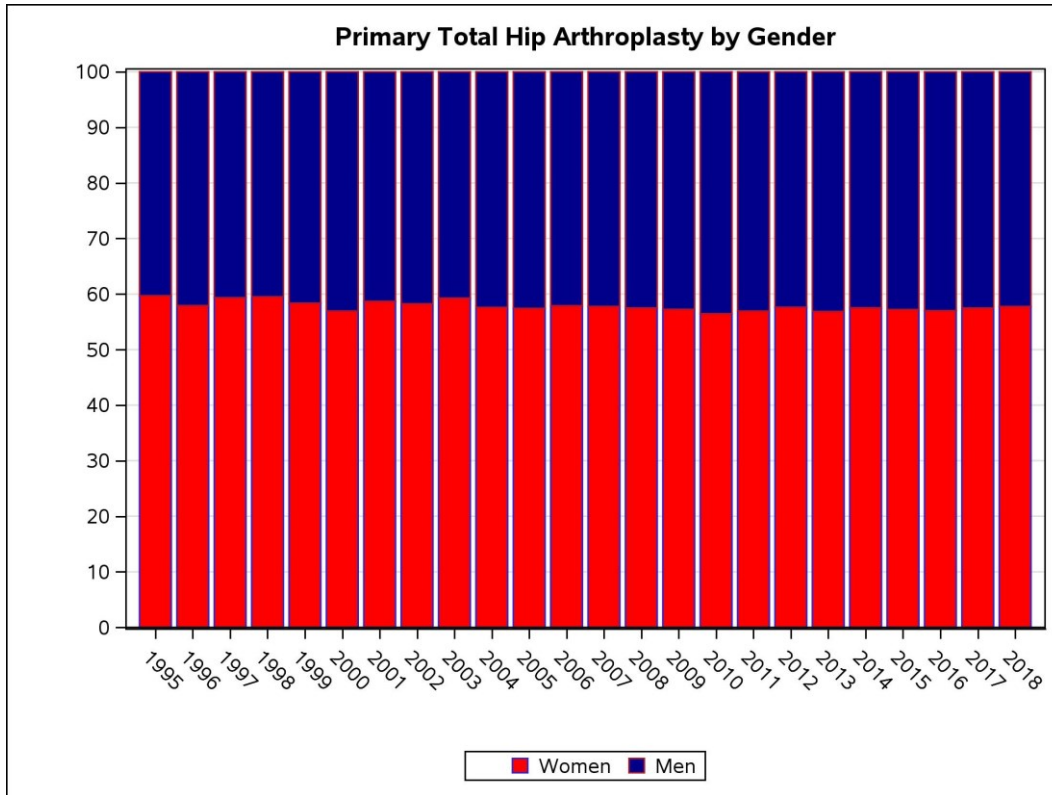
Tabel 10.2
Distribution of Age of Patients having Primary Total Hip Replacement

| Age | Women | | Men | | Total | |
|--------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | N | % | N | % | N | % |
| 0-9 years | 0 | 0 | # | # | # | # |
| 10-19 years | 97 | 0.09 | 108 | 0.14 | 205 | 0.11 |
| 20-29 years | 311 | 0.29 | 357 | 0.46 | 668 | 0.36 |
| 30-39 years | 873 | 0.83 | 1145 | 1.48 | 2018 | 1.10 |
| 40-49 years | 3407 | 3.23 | 4486 | 5.79 | 7893 | 4.31 |
| 50-59 years | 12152 | 11.51 | 12881 | 16.62 | 25033 | 13.67 |
| 60-69 years | 30330 | 28.72 | 25365 | 32.73 | 55695 | 30.41 |
| 70-79 years | 38814 | 36.75 | 24201 | 31.22 | 63015 | 34.41 |
| 80-89 years | 17950 | 17.00 | 8453 | 10.91 | 26403 | 14.42 |
| 90+ years | 1677 | 1.59 | 510 | 0.66 | 2187 | 1.19 |
| Total | 105611 | 100.00 | 77507 | 100.00 | 183118 | 100.00 |

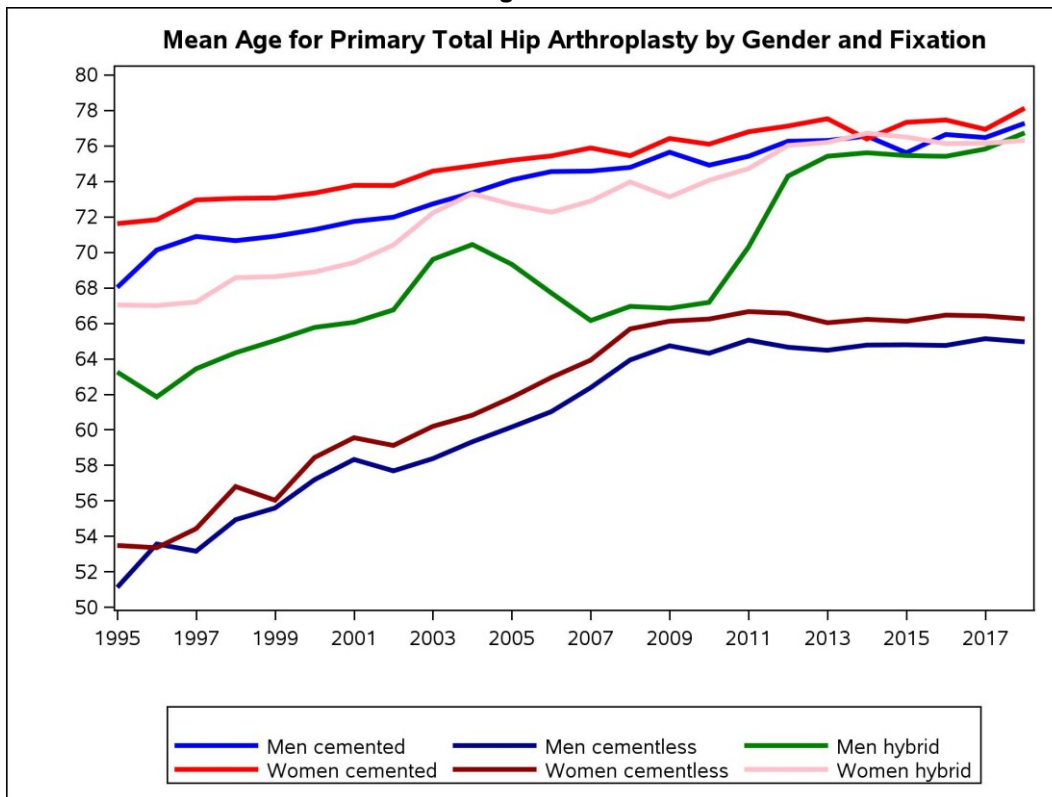
Figur 10.1



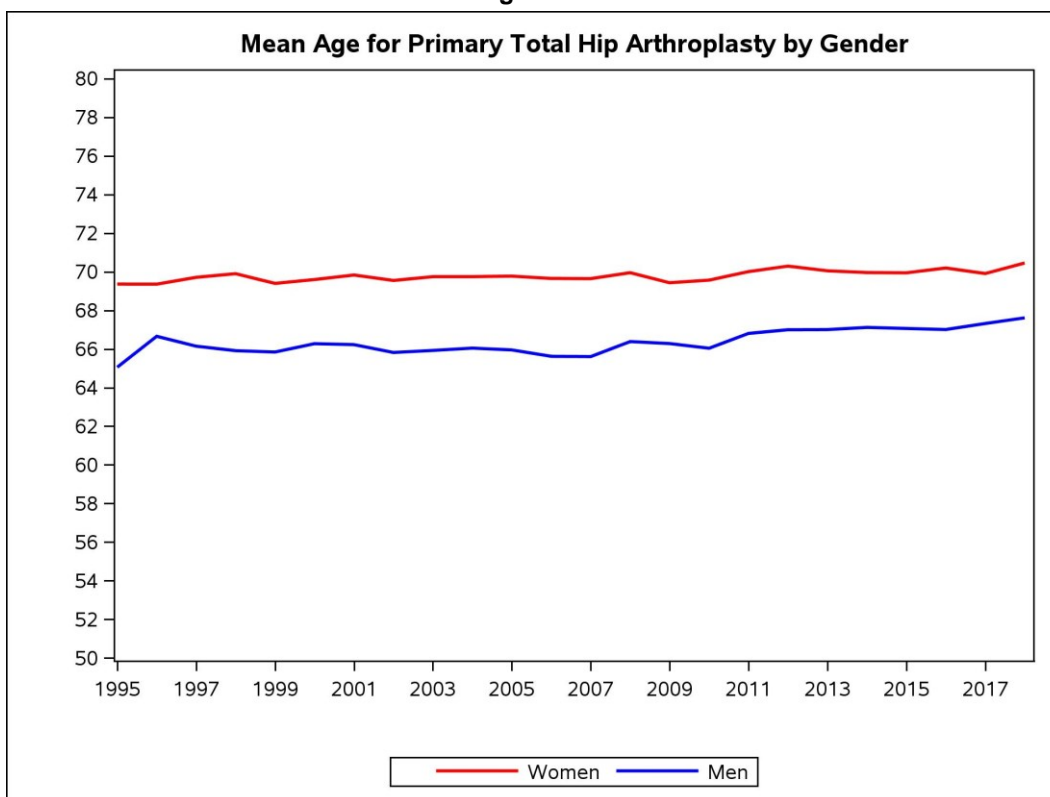
Figur 10.2



Figur 10.3



Figur 10.4



Tabel 10.3

Primary Total Hip Arthroplasty by Surgical Approach

| Surgical Approach | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------------|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Posterolateral | 138765 | 91.50 | 10173 | 96.49 | 10204 | 97.08 | 10010 | 96.13 | 169152 | 92.37 |
| Lateral | 9381 | 6.19 | 343 | 3.25 | 216 | 2.05 | 341 | 3.27 | 10281 | 5.61 |
| Minimally invasive | 2727 | 1.80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2727 | 1.49 |
| Anterior | 429 | 0.28 | 11 | 0.10 | 9 | 0.09 | 15 | 0.14 | 464 | 0.25 |
| Missing | 153 | 0.10 | 6 | 0.06 | 78 | 0.74 | 46 | 0.44 | 283 | 0.15 |
| Other | 199 | 0.13 | 10 | 0.09 | 4 | 0.04 | # | # | 214 | 0.12 |
| Total | 151654 | 100.00 | 10543 | 100.00 | 10511 | 100.00 | 10413 | 100.00 | 183121 | 100.00 |

Tabel 10.4
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation

| Fixation | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 72541 | 48.23 | 7352 | 70.31 | 7415 | 71.20 | 6969 | 67.59 | 94277 | 51.91 |
| Cemented | 44785 | 29.77 | 913 | 8.73 | 765 | 7.35 | 714 | 6.93 | 47177 | 25.98 |
| Hybrid A + B | 33095 | 22.00 | 2192 | 20.96 | 2235 | 21.46 | 2627 | 25.48 | 40149 | 22.11 |
| Total | 150421 | 100.00 | 10457 | 100.00 | 10415 | 100.00 | 10310 | 100.00 | 181603 | 100.00 |

Tabel 10.5
Primary Total Hip Arthroplasty, Intraoperative Acetabular Complications

| Complication | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| No | 149806 | 98.93 | 10470 | 99.48 | 10392 | 99.72 | 10321 | 99.67 | 180989 | 99.05 |
| Yes | 1623 | 1.07 | 55 | 0.52 | 29 | 0.28 | 34 | 0.33 | 1741 | 0.95 |
| Total | 151429 | 100.00 | 10525 | 100.00 | 10421 | 100.00 | 10355 | 100.00 | 182730 | 100.00 |

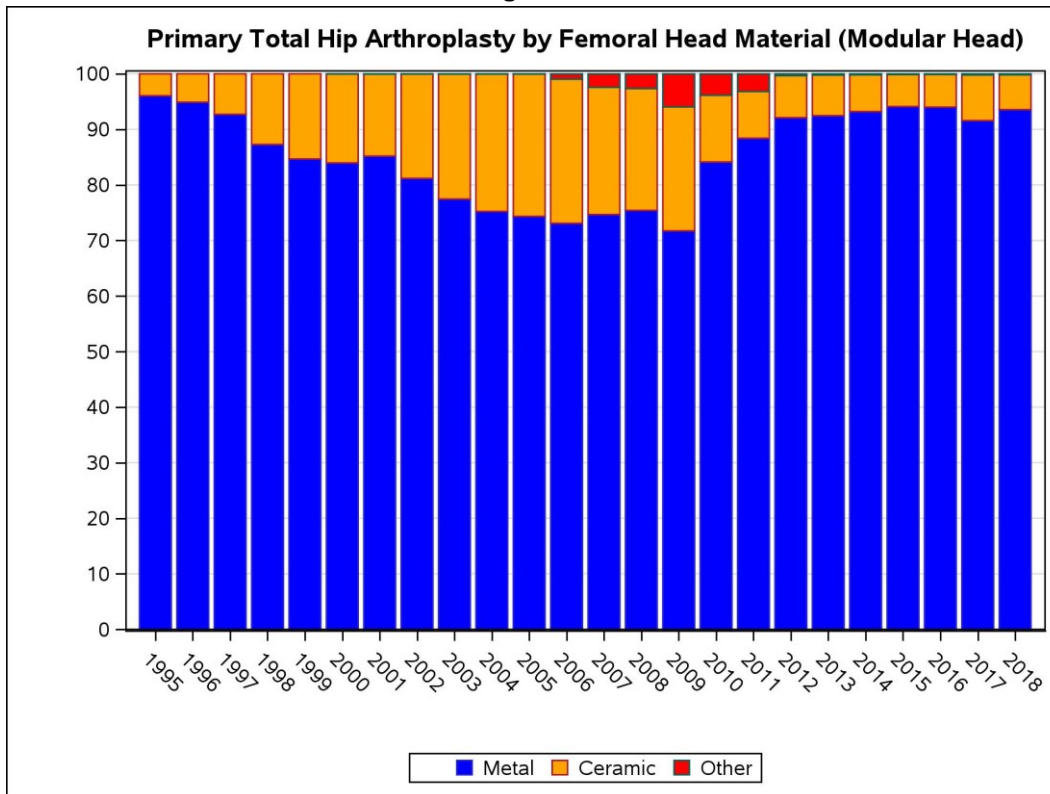
Tabel 10.6
Primary Total Hip Arthroplasty, Intraoperative Femoral Complications

| Complication | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | | | |
|---|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|--------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | | |
| Fracture (+ Osteosynthesis/Partial Weight-Bearing) | | | 418 | 0.28 | 18 | 0.17 | 17 | 0.16 | 5 | 0.05 | 458 | 0.25 |
| Fracture (+ Osteosynthesis/Full Weight-Bearing) | | | 1009 | 0.67 | 65 | 0.62 | 83 | 0.80 | 24 | 0.23 | 1181 | 0.65 |
| Fracture (- Osteosynthesis/Partial Weight-Bearing) | | | 128 | 0.08 | 8 | 0.08 | 10 | 0.10 | 3 | 0.03 | 149 | 0.08 |
| Fracture (- Osteosynthesis/Full Weight-Bearing) | | | 775 | 0.51 | 23 | 0.22 | 33 | 0.32 | 9 | 0.09 | 840 | 0.46 |
| None | | | 148220 | 98.11 | 10400 | 98.82 | 10262 | 98.54 | 10252 | 99.29 | 179134 | 98.24 |
| Other | | | 523 | 0.35 | 10 | 0.10 | 9 | 0.09 | 32 | 0.31 | 574 | 0.31 |
| Total | | | 151073 | 100.00 | 10524 | 100.00 | 10414 | 100.00 | 10325 | 100.00 | 182336 | 100.00 |

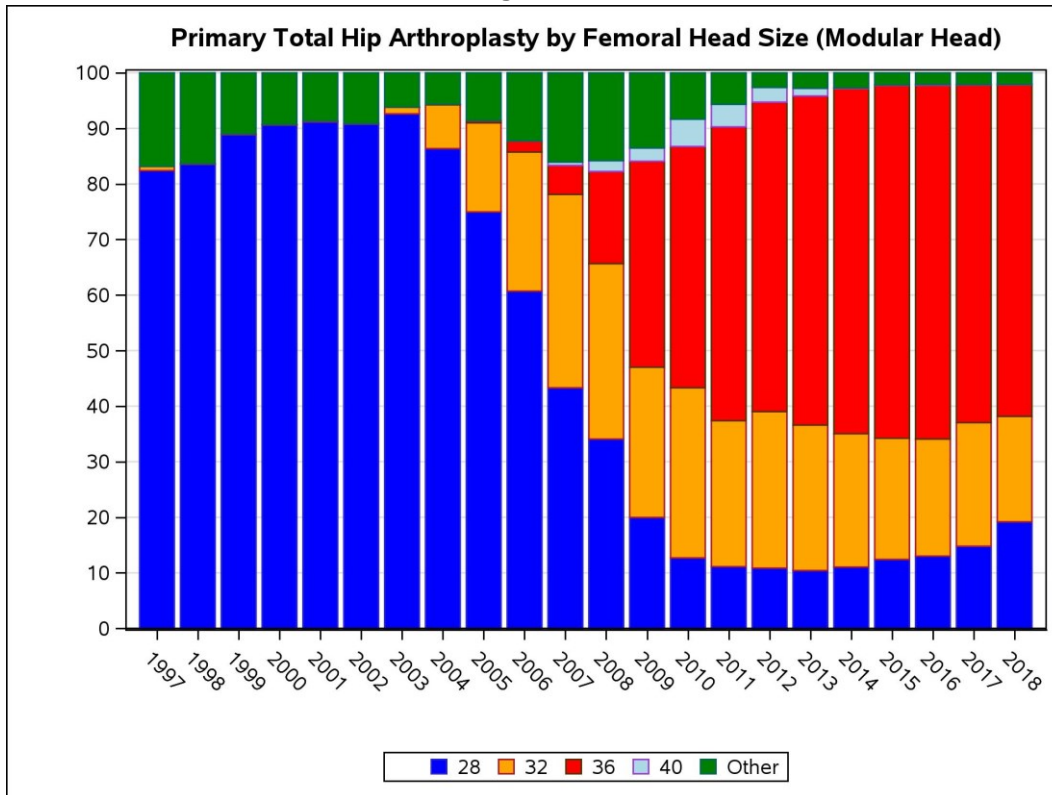
Tabel 10.7
Primary Total Hip Arthroplasty by Duration of Thromboprophylaxis

| Days | 1995-2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 0-5 | 20956 | 40.13 | 7585 | 74.52 | 8045 | 78.27 | 7876 | 84.01 | 44462 | 54.19 |
| 6-10 | 17805 | 34.10 | 2300 | 22.60 | 1898 | 18.46 | 1087 | 11.59 | 23090 | 28.14 |
| 11-20 | 1133 | 2.17 | 54 | 0.53 | 38 | 0.37 | 58 | 0.62 | 1283 | 1.56 |
| >20 | 12321 | 23.60 | 239 | 2.35 | 298 | 2.90 | 354 | 3.78 | 13212 | 16.10 |
| Total | 52215 | 100.00 | 10178 | 100.00 | 10279 | 100.00 | 9375 | 100.00 | 82047 | 100.00 |

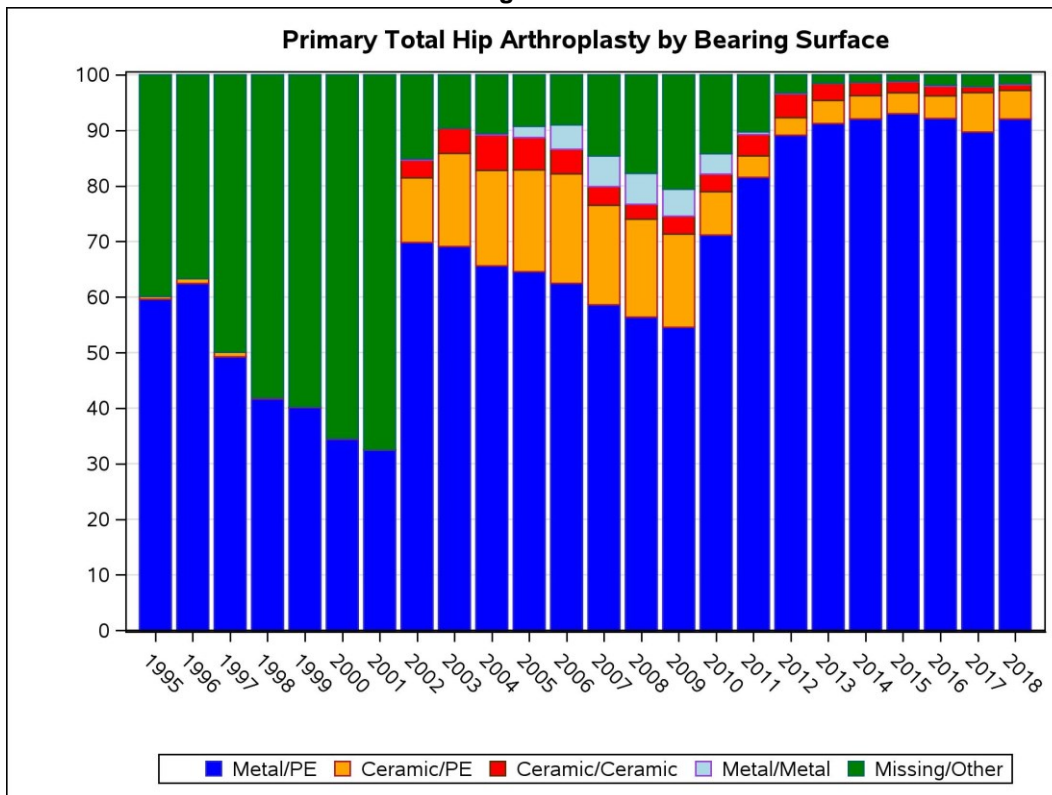
Figur 10.5



Figur 10.6

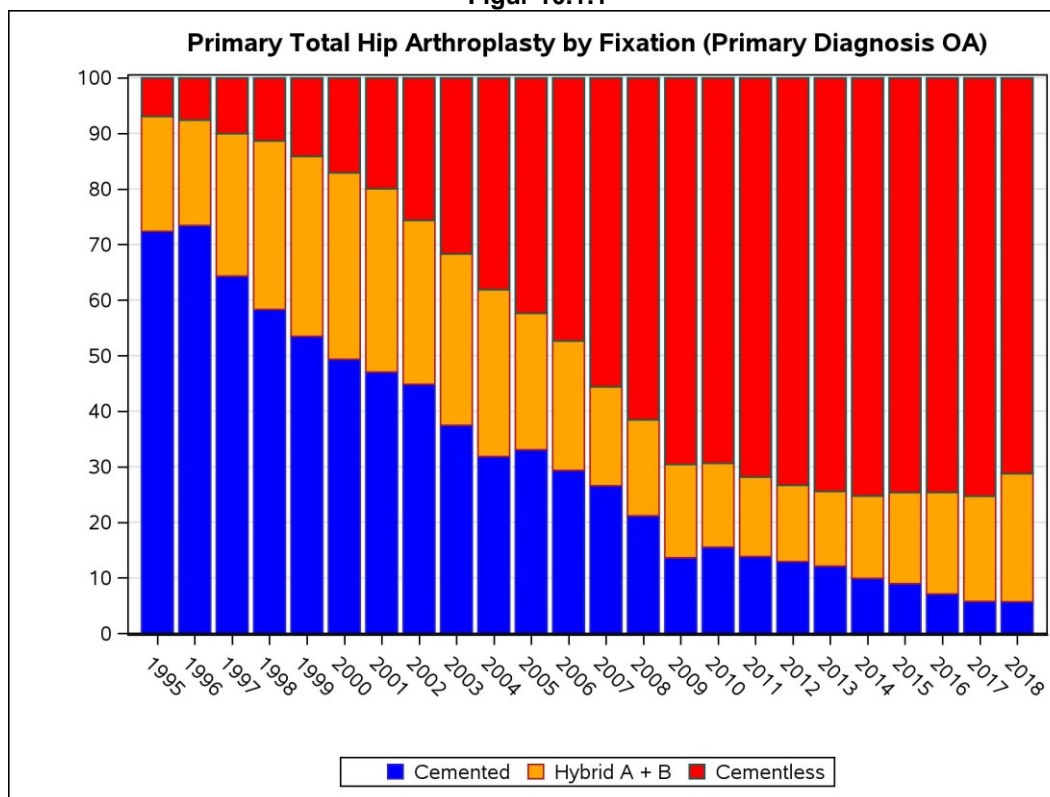


Figur 10.7



10.1.1 Primær Artrose

Figur 10.1.1



Tabel 10.1.1

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

| Fixation | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 3539 | 79.96 | 318 | 98.15 | 298 | 98.35 | 4155 | 82.23 |
| Hybrid A + B | 693 | 15.66 | 6 | 1.85 | 3 | 0.99 | 702 | 13.89 |
| Cemented | 194 | 4.38 | 0 | 0 | # | # | 196 | 3.88 |
| Total | 4426 | 100.00 | 324 | 100.00 | 303 | 100.00 | 5053 | 100.00 |

Tabel 10.1.2

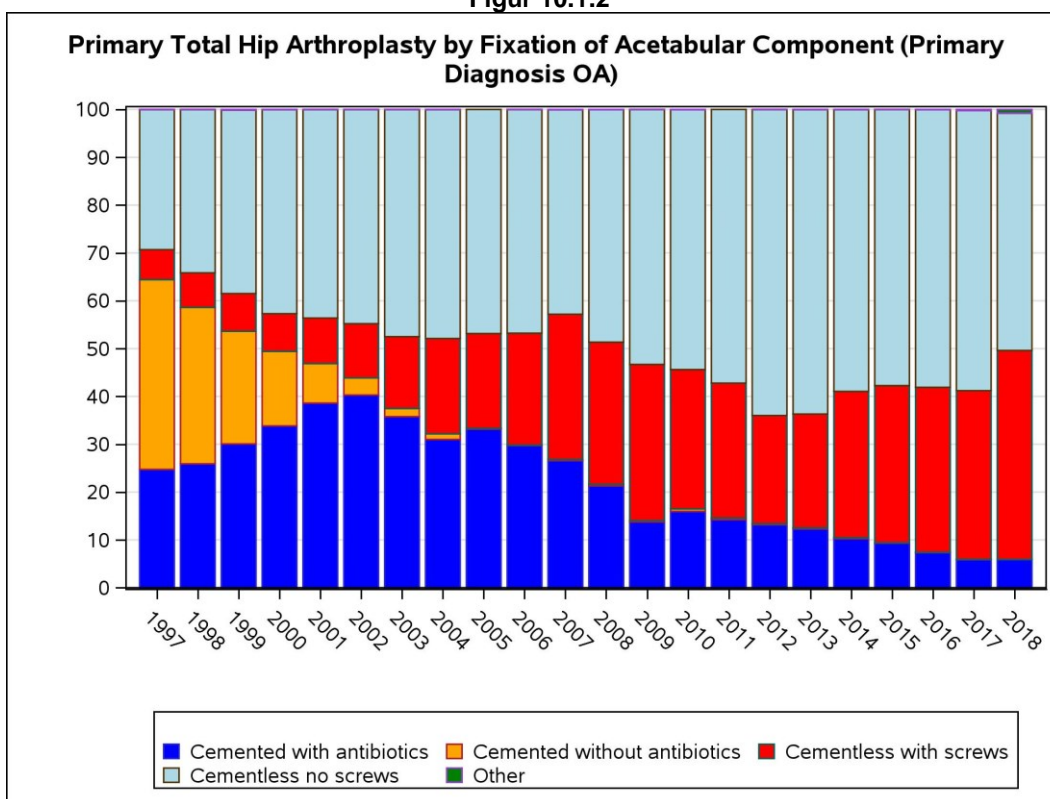
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age 50-70 years, Primary Diagnosis OA)

| Fixation | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 43132 | 67.37 | 3660 | 92.26 | 3508 | 91.26 | 50300 | 70.02 |
| Hybrid A + B | 10542 | 16.47 | 266 | 6.71 | 306 | 7.96 | 11114 | 15.47 |
| Cemented | 10352 | 16.17 | 41 | 1.03 | 30 | 0.78 | 10423 | 14.51 |
| Total | 64026 | 100.00 | 3967 | 100.00 | 3844 | 100.00 | 71837 | 100.00 |

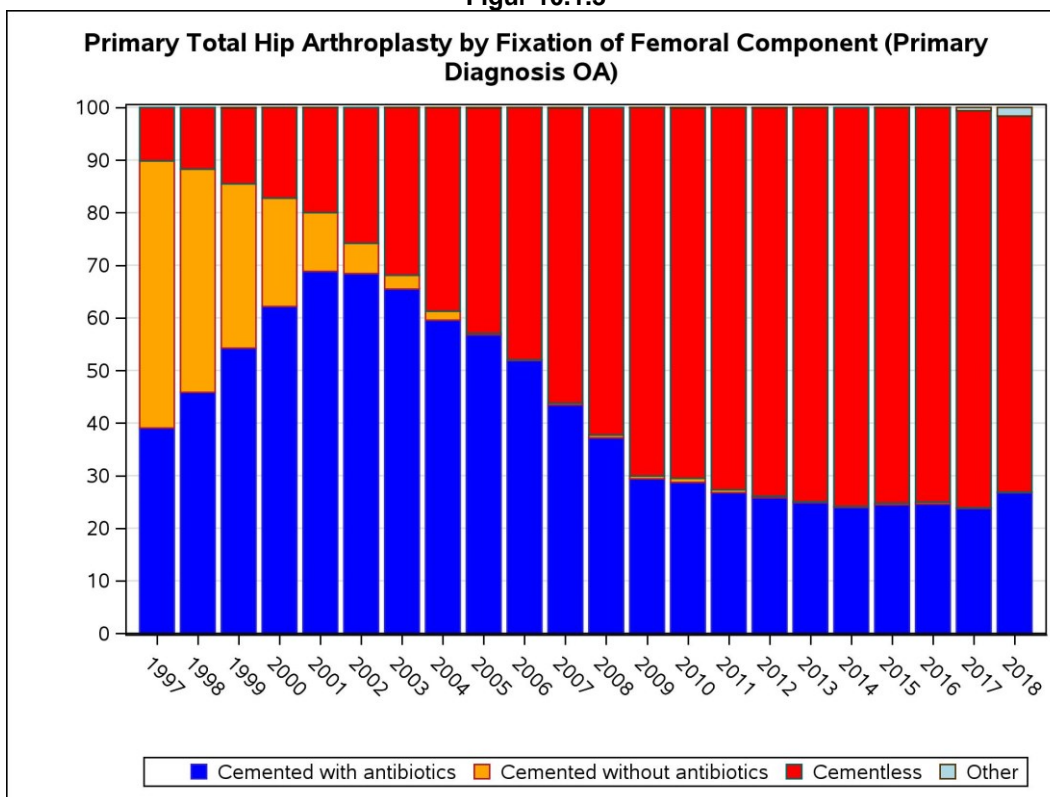
Tabel 10.1.3
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age > 70 years, Primary Diagnosis OA)

| Fixation | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 18777 | 32.03 | 2465 | 57.82 | 2302 | 52.01 | 23544 | 34.97 |
| Hybrid A + B | 15324 | 26.14 | 1346 | 31.57 | 1667 | 37.66 | 18337 | 27.24 |
| Cemented | 24528 | 41.84 | 452 | 10.60 | 457 | 10.33 | 25437 | 37.79 |
| Total | 58629 | 100.00 | 4263 | 100.00 | 4426 | 100.00 | 67318 | 100.00 |

Figur 10.1.2

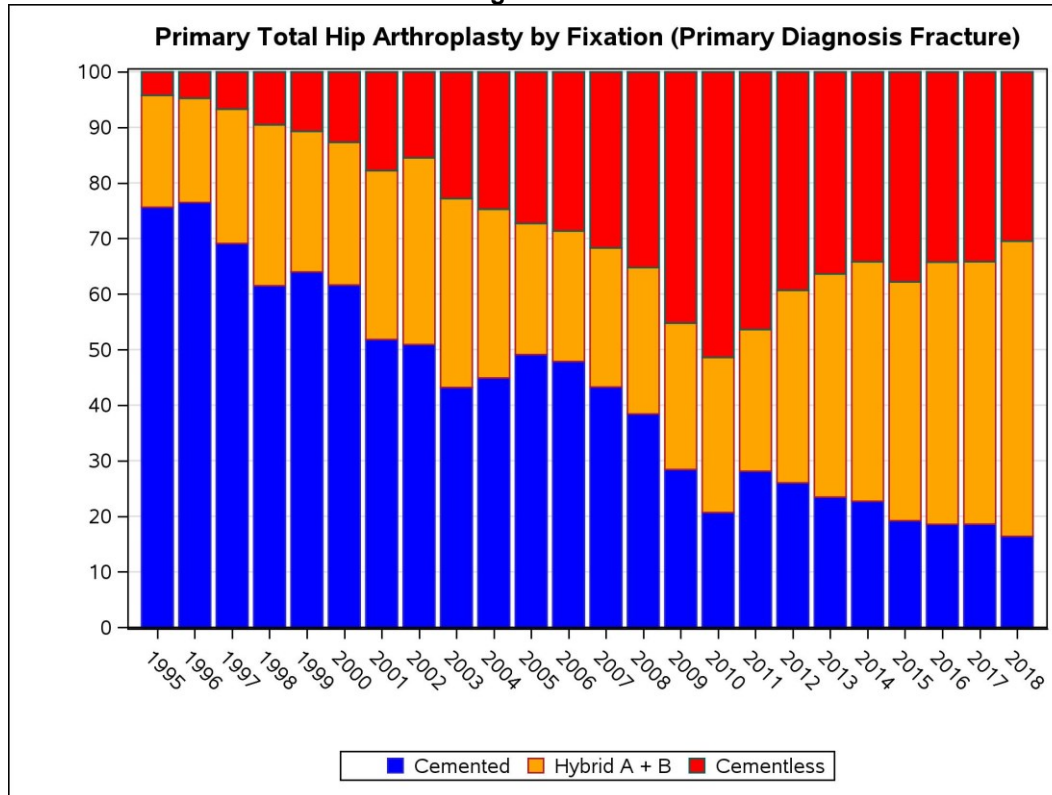


Figur 10.1.3



10.1.2 Fraktur

Figur 10.1.4



Tabel 10.1.4

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

| Fixation | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 460 | 71.21 | 24 | 92.31 | 22 | 91.67 | 506 | 72.70 |
| Hybrid A + B | 116 | 17.96 | # | # | # | # | 119 | 17.10 |
| Cemented | 70 | 10.84 | 0 | 0 | # | # | 71 | 10.20 |
| Total | 646 | 100.00 | 26 | 100.00 | 24 | 100.00 | 696 | 100.00 |

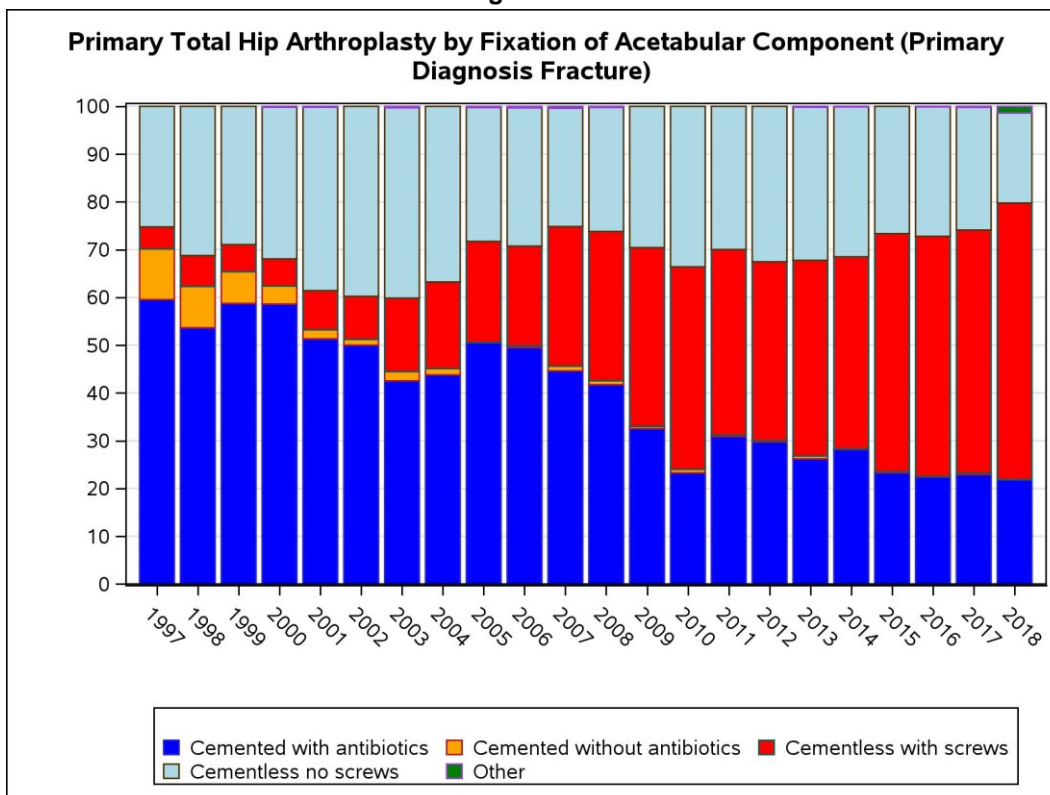
Tabel 10.1.5
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age 50-70 years, Primary Diagnosis Fracture)

| Fixation | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 2929 | 45.65 | 177 | 48.36 | 158 | 47.31 | 3264 | 45.87 |
| Hybrid A + B | 1685 | 26.26 | 135 | 36.89 | 139 | 41.62 | 1959 | 27.53 |
| Cemented | 1802 | 28.09 | 54 | 14.75 | 37 | 11.08 | 1893 | 26.60 |
| Total | 6416 | 100.00 | 366 | 100.00 | 334 | 100.00 | 7116 | 100.00 |

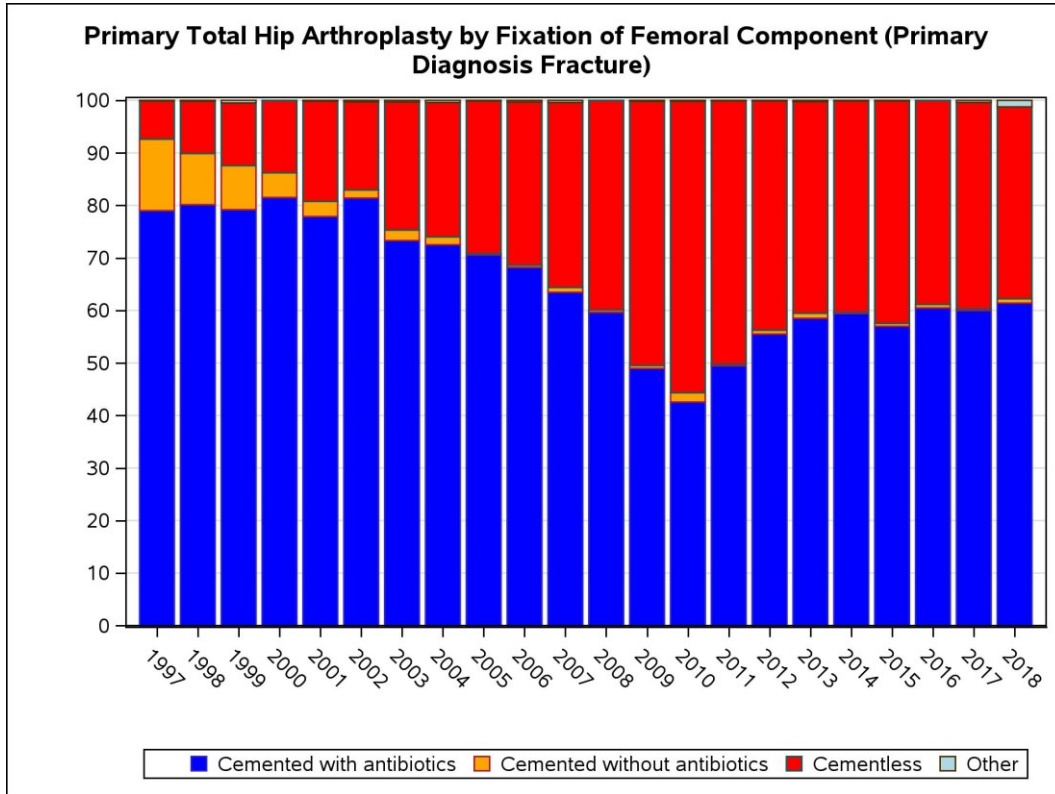
Tabel 10.1.6
Primary Total Hip Arthroplasty by Fixation (Age > 70 years, Primary Diagnosis Fracture)

| Fixation | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Cementless | 2096 | 17.98 | 143 | 23.29 | 114 | 18.81 | 2353 | 18.27 |
| Hybrid A + B | 3951 | 33.89 | 338 | 55.05 | 372 | 61.39 | 4661 | 36.19 |
| Cemented | 5613 | 48.14 | 133 | 21.66 | 120 | 19.80 | 5866 | 45.54 |
| Total | 11660 | 100.00 | 614 | 100.00 | 606 | 100.00 | 12880 | 100.00 |

Figur 10.1.5



Figur 10.1.6



10.1.3 Komponenter

Tabel 10.1.7
Primary Total Hip Arthroplasty by Cemented Acetabular Components

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Avantage | 1.378 | 294 | 363 | 2.035 |
| Contemporary | 4.069 | 230 | 204 | 4.503 |
| Lubinus | 12.137 | 118 | 123 | 12.378 |
| Exeter Rimfit X3 | 1.456 | 143 | 81 | 1.680 |
| Other | 883 | 13 | 14 | 910 |
| Novae Sunfit (Serf) | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Exceed Cemented Non Flanged E1 | 27 | 5 | 3 | 35 |
| TMT Modular Cup | 10 | 0 | 3 | 13 |
| Exceed ABT | 106 | 4 | # | # |
| Muller | 3.150 | 0 | # | # |
| TMT Revision | 0 | 0 | # | # |
| All poly Arcom XL | 637 | # | # | # |
| Exceed Cemented Flanged E1 | # | # | # | # |
| Exceed Cemented Muller E1 | 94 | 8 | # | # |
| Pinnacle | 41 | 0 | # | # |
| Trident AD PSL | 7 | 3 | # | # |
| Trident Tritanium primary | 0 | 0 | # | # |
| Trident all poly | 8 | 0 | # | # |
| Not used within the last two years | 15.062 | 0 | 0 | 15.062 |
| Exeter duration | 2.380 | # | 0 | # |
| Link Mark III | 84 | # | 0 | # |
| Trilogy | 222 | # | 0 | # |
| Ultima semicaptive | # | # | 0 | # |
| Zca | 5.227 | 11 | 0 | 5.238 |
| Total | 46.980 | 839 | 808 | 48.627 |

Tabel 10.1.8
Primary Total Hip Arthroplasty by Cementless Acetabular Components

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Pinnacle | 17.615 | 2.255 | 2.186 | 22.056 |
| Trident AD hemisfærisk | 4.635 | 1.973 | 2.167 | 8.775 |
| Avantage | 3.089 | 1.036 | 1.209 | 5.334 |
| Exceed ABT | 13.183 | 1.681 | 1.113 | 15.977 |
| TMT Modular Cup | 866 | 689 | 676 | 2.231 |
| Trilogy | 33.424 | 862 | 486 | 34.772 |
| Other | 5.094 | 247 | 456 | 5.797 |
| Trident AD PSL | 2.856 | 326 | 328 | 3.510 |
| TMT Continuum (Zimmer-Biomet) | 0 | 64 | 267 | 331 |
| TMT Revision | 344 | 152 | 200 | 696 |
| Novae Sunfit (Serf) | 0 | 0 | 125 | 125 |
| Pinnacle Gription | 34 | 56 | 104 | 194 |
| G7 | 23 | 22 | 66 | 111 |
| Trident Tritanium primary | 276 | 11 | 25 | 312 |
| Restoration ADM | 89 | 31 | 20 | 140 |
| Triology IT | 138 | 53 | 16 | 207 |
| Trident all poly | 42 | 36 | 6 | 84 |
| Regenerex RingLoc+® Modular Acetabular System | 355 | 39 | 5 | 399 |
| Exeter all plast | 5 | # | 3 | # |
| Trident Tritanium Revision | 9 | # | 3 | # |
| BHR | 313 | 4 | # | # |
| Lubinus | 52 | 0 | # | # |
| Aesculap rekonstruktionsring | 0 | 0 | # | # |
| Asian | 77 | 0 | # | # |
| Duraloc 1200 | 22 | 0 | # | # |
| Implex TMT Monoblock | 59 | 0 | # | # |
| M2a-38 | 132 | # | # | # |
| Regenerex Revision Acetabular | 7 | 3 | # | # |
| Vectra | 38 | 0 | # | # |
| Not used within the last two years | 17.529 | 0 | 0 | 17.529 |
| C2a Taper | 25 | # | 0 | # |
| Contemporary | 40 | # | 0 | # |
| Exceed Cemented Flanged E1 | # | # | 0 | # |
| Exceed Cemented Non Flanged E1 | # | # | 0 | # |
| Harris-galante ii | 616 | # | 0 | # |

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Ranawat-burstein | 3.169 | 16 | 0 | 3.185 |
| Reflection all-poly | 6 | # | 0 | # |
| Restoration Anatomical (Stryker) | 0 | 10 | 0 | 10 |
| Saturne | 4.432 | 3 | 0 | 4.435 |
| Stanmore | 0 | # | 0 | # |
| Ultima semicaptive | 3 | # | 0 | 4 |
| Universal ringloc | 5.930 | # | 0 | # |
| Zca | 56 | # | 0 | # |
| Total | 114586 | 9.584 | 9.472 | 133642 |

Tabel 10.1.9
Primary Total Hip Arthroplasty by Cemented Femoral Components

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Exeter | 25.980 | 1.463 | 2.004 | 29.447 |
| CPT | 8.784 | 465 | 373 | 9.622 |
| Stanmore | 1.169 | 415 | 207 | 1.791 |
| Lubinus SP II | 13.014 | 124 | 138 | 13.276 |
| Bi-metric (titanium) | 15.369 | 121 | 123 | 15.613 |
| Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 1.703 | 92 | 94 | 1.889 |
| C-stem | 1.354 | 0 | 47 | 1.401 |
| Other | 724 | 95 | 42 | 861 |
| C-stem AMT | 0 | # | 30 | # |
| Corail | 148 | 6 | 13 | 167 |
| Echo Bi-metric | 30 | 5 | 5 | 40 |
| Rx90 m/krave | 185 | 0 | 3 | 188 |
| BHR | 307 | 4 | # | # |
| Bi-metric CDH | 11 | # | # | # |
| Biomet Integral | 1.656 | 47 | # | # |
| CLS Spotorno | 14 | # | # | # |
| Integrale | 118 | 3 | # | # |
| Kotz | # | 0 | # | # |
| Müller straight | 117 | 0 | # | # |
| Not used within the last two years | 8.668 | 0 | 0 | 8.668 |
| Accolade | 3 | # | 0 | # |
| Bi-metric m/krave chrom/cobolt | 175 | 6 | 0 | 181 |
| MS-30 (Zimmer-Biomet) | 0 | 13 | 0 | 13 |
| Restoration HA | 5 | # | 0 | # |
| Synergy | # | # | 0 | # |
| Versys FMT | 31 | # | 0 | # |
| ZMR porous-coated | # | # | 0 | # |
| Total | 79.570 | 2.868 | 3.087 | 85.525 |

Tabel 10.1.10
Primary Total Hip Arthroplasty by Cementless Femoral Components

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Corail | 20.903 | 2.955 | 3.148 | 27.006 |
| CLS Spotorno | 6.949 | 1.513 | 1.128 | 9.590 |
| Bi-metric (titanium) | 33.157 | 1.239 | 784 | 35.180 |
| Echo Bi-metric | 2.615 | 422 | 626 | 3.663 |
| Accolade II | 175 | 425 | 558 | 1.158 |
| Other | 1.120 | 92 | 347 | 1.559 |
| Summit | 758 | 107 | 156 | 1.021 |
| Cone | 393 | 89 | 60 | 542 |
| Restoration modular | 272 | 61 | 58 | 391 |
| Arcos Revision | 68 | 28 | 34 | 130 |
| BFX | 201 | 12 | 25 | 238 |
| Accolade | 1.041 | 397 | 23 | 1.461 |
| Primoris | 225 | 17 | 20 | 262 |
| Exeter | 94 | 6 | 17 | 117 |
| Bicontact | 1.896 | 30 | 14 | 1.940 |
| Taperloc | 94 | 0 | 10 | 104 |
| Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 1.222 | 24 | 9 | 1.255 |
| Link MP | 94 | 4 | 9 | 107 |
| CPT | 31 | # | 6 | # |
| Corail Revision Stem | 16 | 4 | 6 | 26 |
| Restoration HA | 42 | 4 | 6 | 52 |
| MP reconstruction prosthesis | 25 | 4 | 4 | 33 |
| Bi-metric CDH | 195 | 9 | 3 | 207 |
| Spectron | 7 | 0 | 3 | 10 |
| Stanmore | 5 | 6 | # | # |
| Bi-metric m/krave chrom/cobolt | 115 | 11 | # | # |
| Bicontact revision | 5 | # | # | # |
| C-stem AMT | 0 | 0 | # | # |
| Protasul Spotorno | 144 | # | # | # |
| Revitan Revision Hip System | 0 | 0 | # | # |
| Rx90 m/krave | 25 | 0 | # | # |
| Solution standard | 39 | 0 | # | # |
| Synergy | 883 | 0 | # | # |
| TRI-LOCK | 28 | 10 | # | # |
| Thrustplate | 33 | 0 | # | # |
| Not used within the last two years | 6.169 | 0 | 0 | 6.169 |

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|--------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| ABGII | 565 | # | 0 | # |
| Anden Charnley | # | # | 0 | # |
| Biomet Integral | 45 | # | 0 | # |
| Müller | # | # | 0 | # |
| Symax | 1.139 | # | 0 | # |
| ZMR Taper XL | 60 | 14 | 0 | 74 |
| ZMR porous-coated | 53 | # | 0 | # |
| ZMR taper | 290 | 3 | 0 | 293 |
| Total | <i>81.193</i> | <i>7.498</i> | <i>7.066</i> | <i>95.757</i> |

10.2. Artikulationer

Opgørelsen af fordeling af liner materiale var i perioden 1995-2001 præget af stor usikkerhed, idet andelen af missing/andet, hvor der manglede oplysninger om artikulation, var særdeles stor. Siden 2002, og specielt de seneste 6-7 år, har andelen af missing/andet været lille, og oplysninger om artikulation derfor væsentligt mere præcise. De sidste 6 år har fordelingen af artikulations typer været nogenlunde uændret, idet Metal/PE fortsat er den klart mest anvendte, fulgt af Keramik/PE, og med en lille andel af Keramik/Keramik (figur 10.7).

Som noget nyt er der i denne årsrapport 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 18 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 10.2.1). Der er i denne analyse ikke korrigeret for typen af PE.

For standard primær THA med eksklusion af konventionel PE og Dual Mobility cupper (figur 10.2.2, ny analyse), og med revision af enhver art som endepunkt og 17 års opfølgning, findes der ikke nogen signifikant forskel på overlevelsen af Keramik/Keramik, Keramik/ Highly cross-linked PE og Keramik / Highly cross-linked PE Vit E sammenlignet med Metal/Highly-crosslinked PE. Der er en signifikant dårligere overlevelse af Metal/ Highly cross-linked PE Vit E sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE. Kaplan Meyer plottet viser imidlertid et tidligt fald i overlevelsen af Metal/ Highly cross-linked PE Vit E, hvorefter kurven bliver fladere end for Metal/ Highly cross-linked PE. Det tyder på, at den ringere overlevelse af Metal/ Highly cross-linked PE Vit E skyldes tidlige revisioner. Tidlig revision skyldes typisk kirurgiske komplikationer som infektion, periprotetisk fraktur eller luksation, som ikke oplagt har med PE-typen at gøre. Da det tillige kun er ganske få producenter, der har markedsført Highly cross-linked PE Vit E i DK, skal resultatet derfor tolkes med stor forsigtighed.

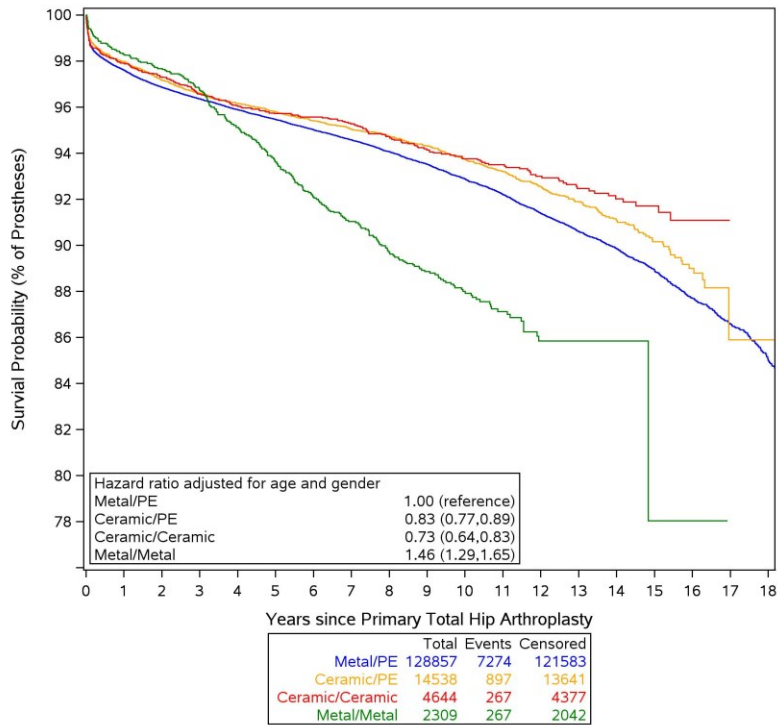
Endelig viser analysen signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE.

For standard primær THA med eksklusion af Dual Mobility cupper, stratificeret efter PE type, med endepunkt revision af enhver art og 18 års opfølgning (figur 10.2.3, ny analyse), findes ikke forskel på overlevelsen af Metal/PE sammenlignet med Metal/Highly cross-linked PE. Kaplan Meyer plottet viser imidlertid, at kurven for Metal/Highly cross-linked PE de første år ligger under kurven for Metal/PE, men krydser denne efter ca. 10 år, og herefter ligger over. Det er netop langtidsoverlevelsen, som er interessant, og revisioner som følge af PE slid ses typisk først efter 10 år, så det bliver spændende at følge udviklingen i de kommende år. Der findes (i lighed med fig. 10.2.2) signifikant dårligere overlevelse af Metal/Highly cross-linked PE vit E, sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE. Kaplan Meyer plottet viser et markant fald i overlevelsen for Metal/Highly crosslinked PE vit E det første år, hvorefter kurven flader betydeligt ud. Det tyder på, at resultatet af analysen skyldes tidlige komplikationer, som ikke relateres til typen af PE, og resultatet skal tolkes med stor forsigtighed. Endelig findes signifikant bedre overlevelse af Keramik/ Highly cross-linked PE og Keramik/PE sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE, mens der ikke er nogen forskel mellem Keramik/ Highly cross-linked PE Vit E sammenlignet med Metal/ Highly cross-linked PE.

Endelig viser en analyse af standard primær THA, med eksklusion af ASR acetabulum med endepunkt revision af enhver art og 18 års opfølgning (figur 10.2.4), signifikant ringere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE. Mens Keramik/PE og Keramik/Keramik har en signifikant bedre overlevelse end Metal/PE

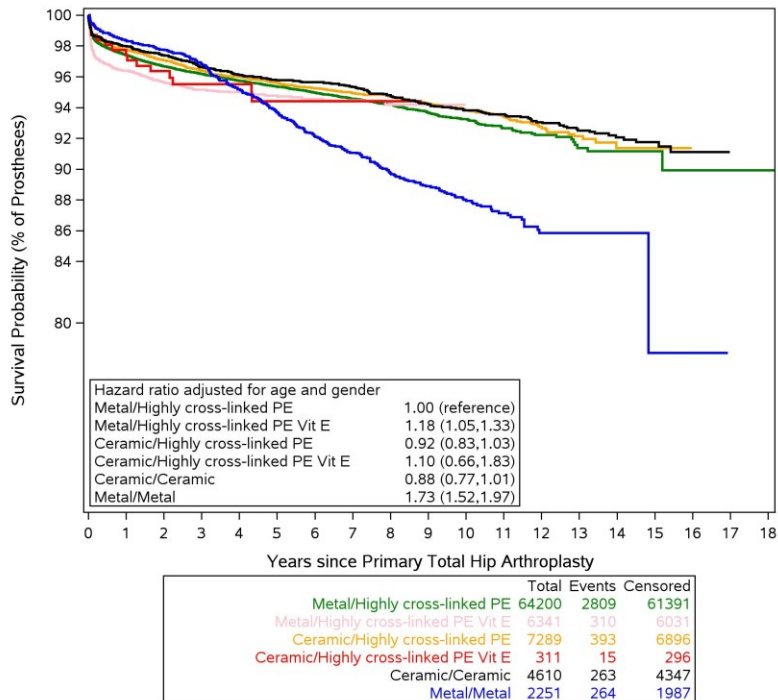
Figur 10.2.1

Survival Probability of Primary Conventional Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point



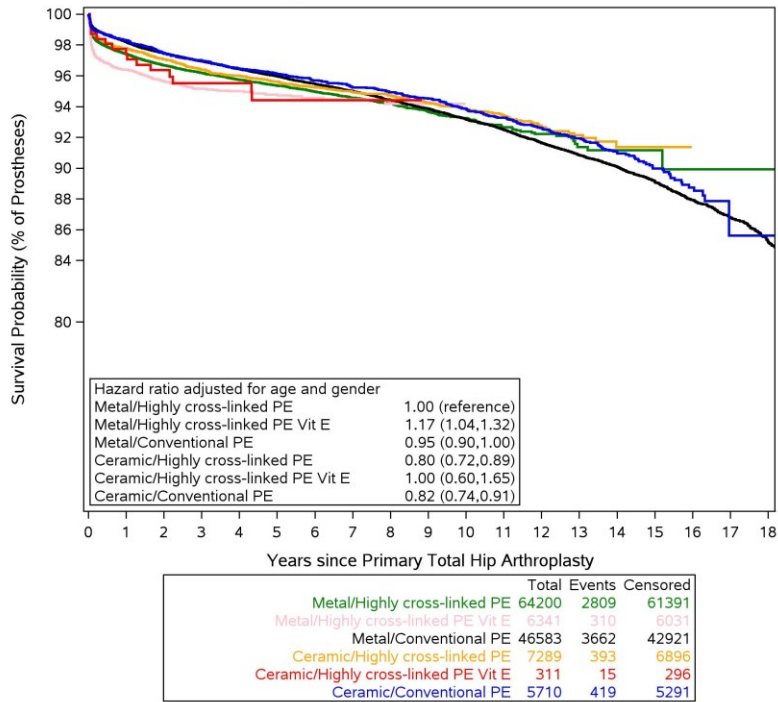
Figur 10.2.2

Survival Probability of Primary Conventional Total Hip Arthroplasty, excluding Conventional Polyethylene and Dual Mobility Acetabular Components with Any Revision as End-Point



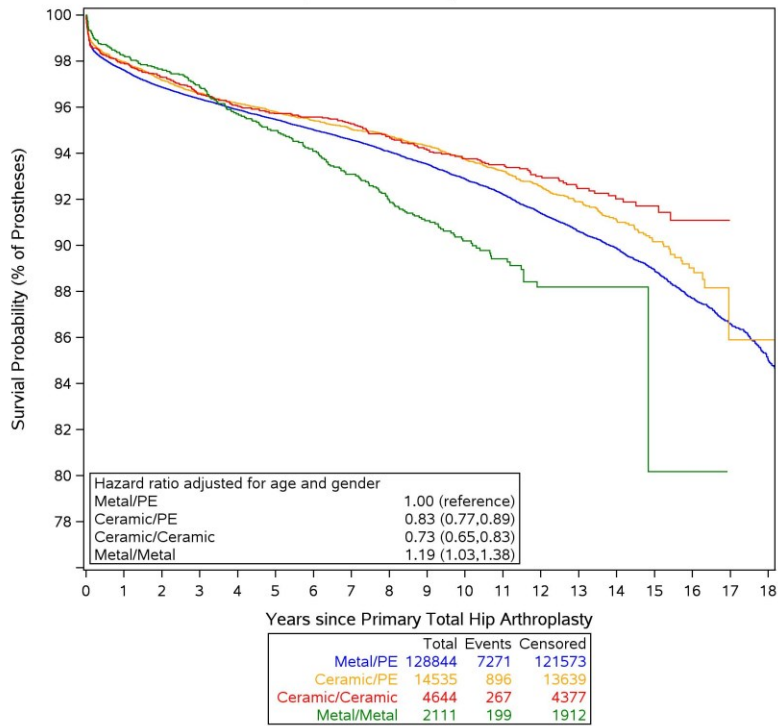
Figur 10.2.3

Survival Probability of Primary Conventional Total Hip Arthroplasty including Conventional Polyethylene, excluding Dual Mobility Acetabular Components with Any Revision as End-Point



Figur 10.2.4

Survival Probability of Primary Conventional Total Hip Arthroplasty excluding the ASR Acetabular Components with Any Revision as End-Point



10.3. 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 23 år 76 % (figur 10.3.1).

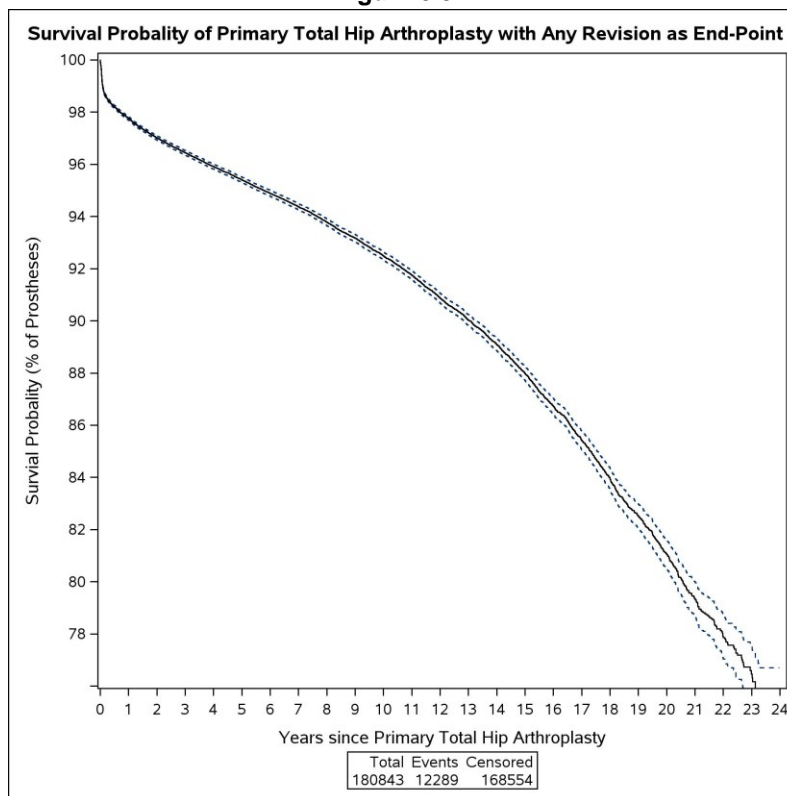
Alder som risikofaktor

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 (figur 10.3.2 & 10.3.3). Forskellen bliver mere udtalt med tiden efter primær operation (figur 10.3.6). Det samme gælder, når diagnosen indskrænkes til primær artrose (figur 10.3.7). 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 (figur 10.3.8).

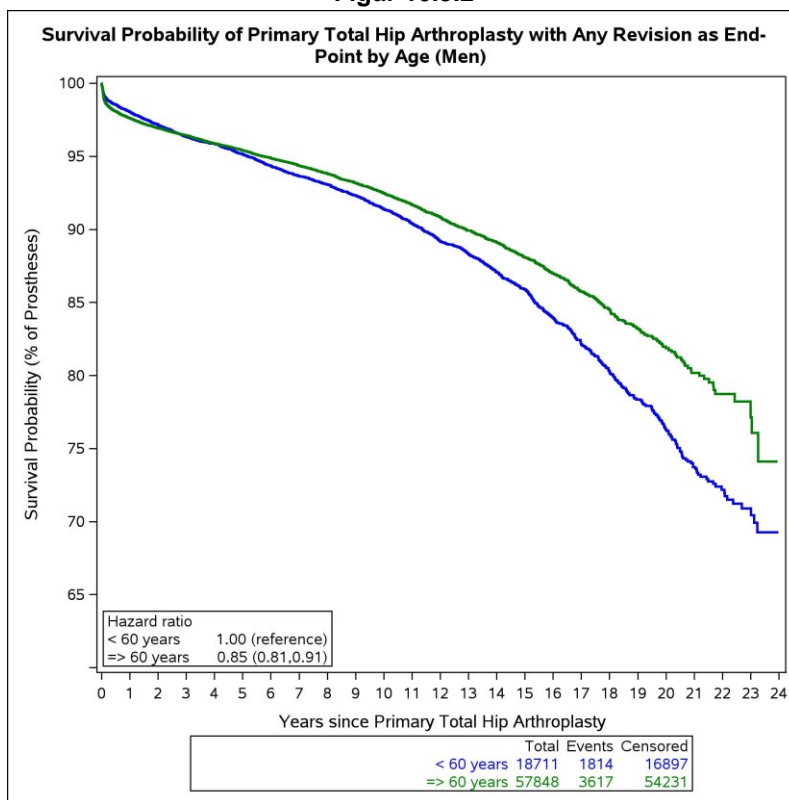
Køn som risikofaktor

For patienter yngre end 60 år gælder, at der ikke er forskel på overlevelsen hos mænd og kvinder. For patienter ældre end 60 år har mænd en dårligere overlevelse end kvinder (figur 10.3.4 & 10.3.5).

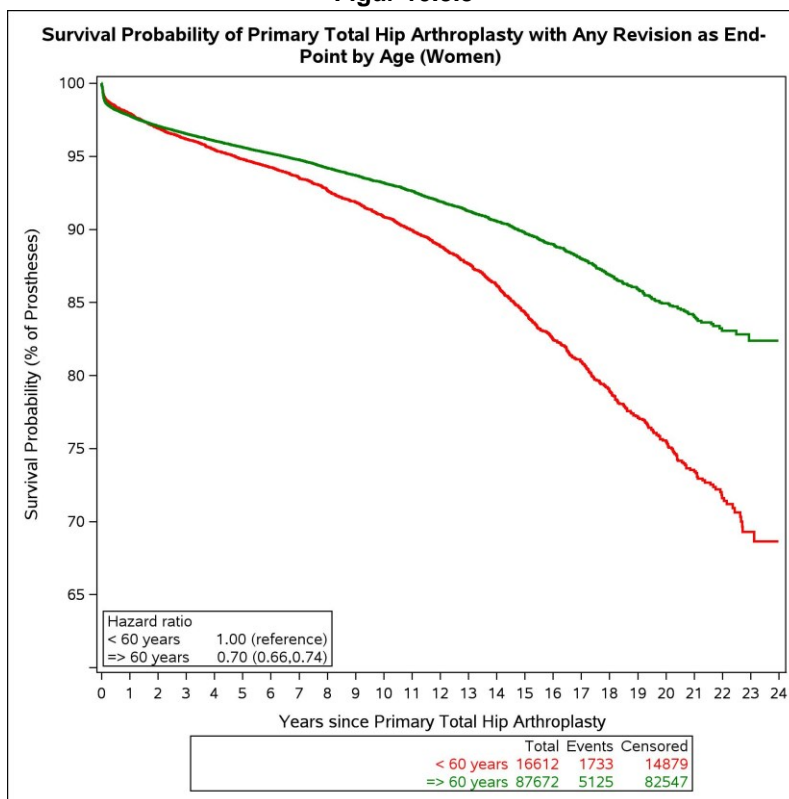
Figur 10.3.1



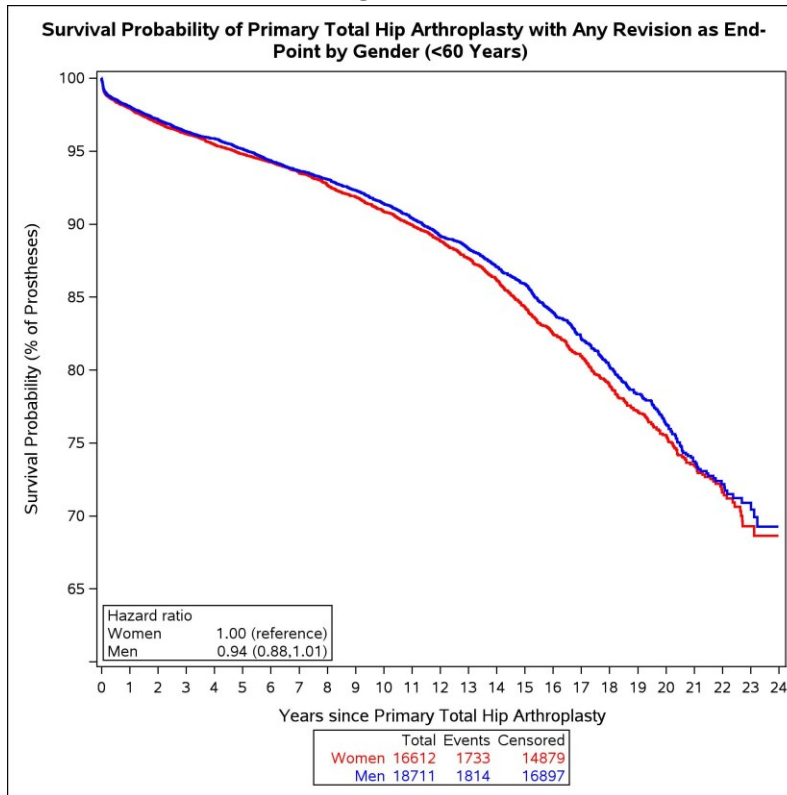
Figur 10.3.2



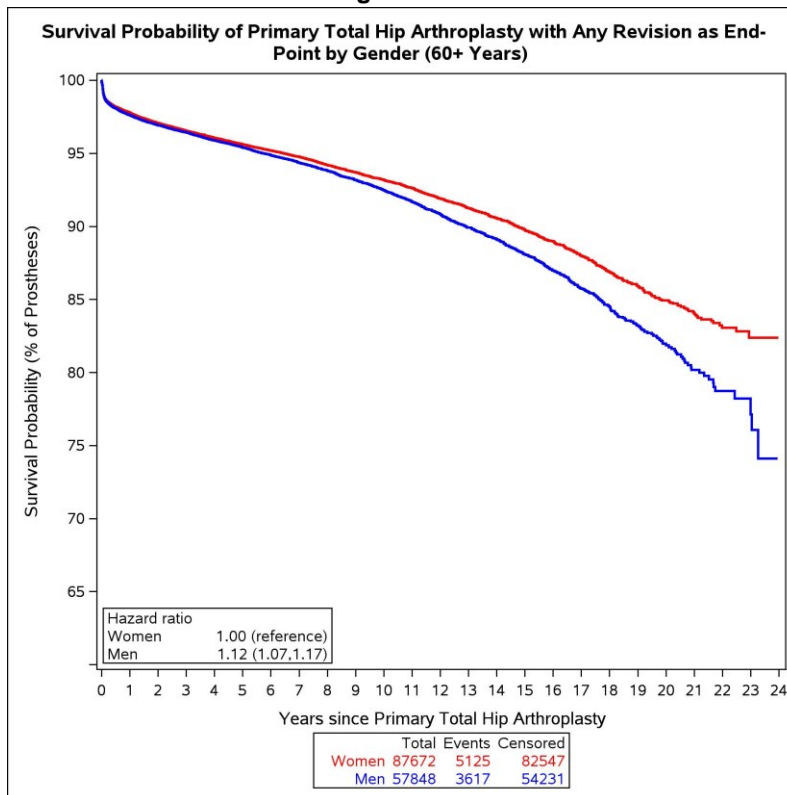
Figur 10.3.3



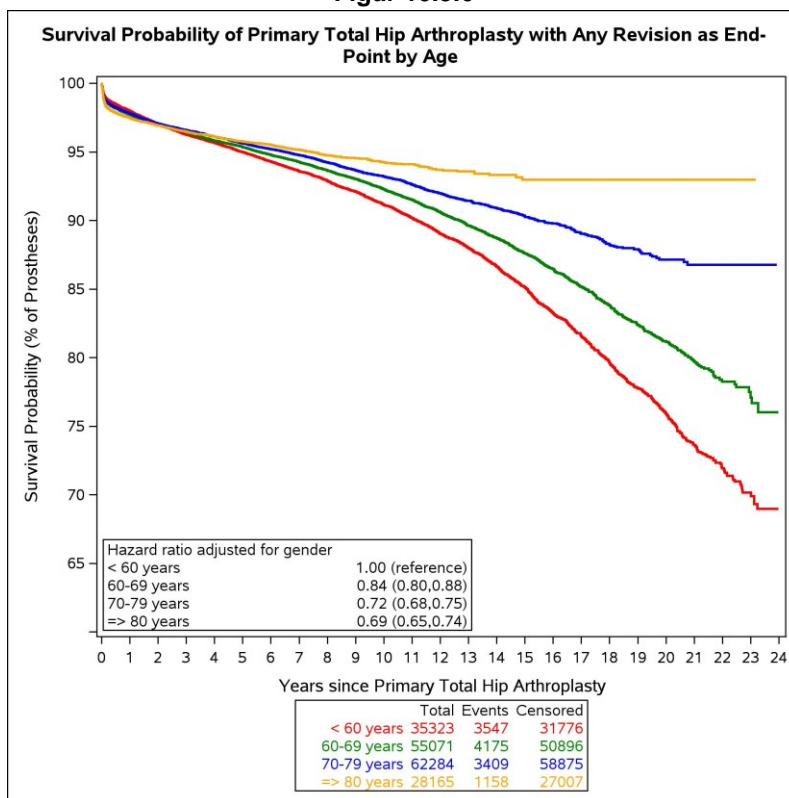
Figur 10.3.4



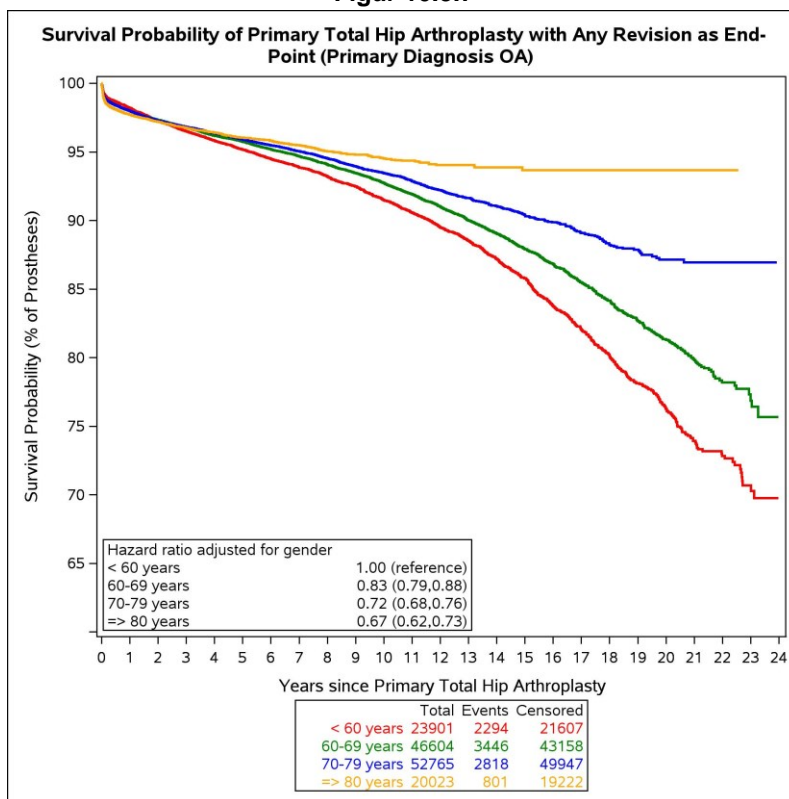
Figur 10.3.5



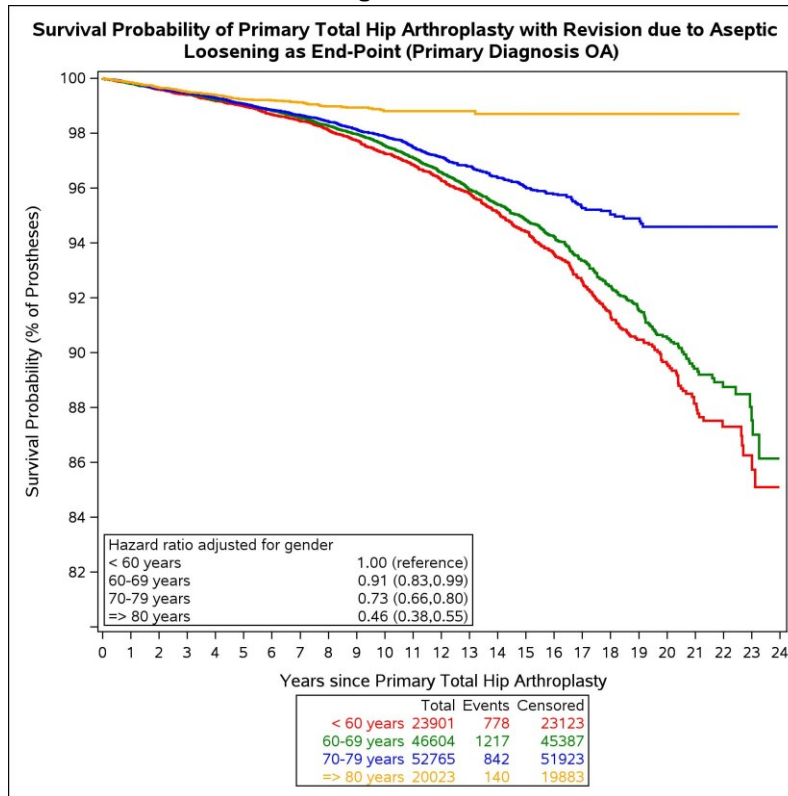
Figur 10.3.6



Figur 10.3.7



Figur 10.3.8



10.4. Primær THA: Overlevelseskurver Effekt af operationstype

I disse analyser indgår kun hybrid A dvs. ucementeret cup og cementseret 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 cementseret alloplastik. Der er ingen forskel på hybrid og cementseret alloplastik (figur 10.4.1). For diagnosen primær artrose, er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik ligeledes bedre end for cementseret alloplastik, og der er ingen forskel på hybrid og cementseret alloplastik (figur 10.4.2). For diagnose primær artrose, med aseptisk løsning som endepunkt er proteseoverlevelsen for både ucementeret og hybrid alloplastik bedre end for cementseret alloplastik (figur 10.4.3).

Patienter i aldersgruppen 50-59 årige

Når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager*, findes bedre overlevelse for ucementeret alloplastik end for cementseret alloplastik. Der er ingen forskel på hybrid og cementseret alloplastik (figur 10.4.4). Det samme gælder, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *alle revisionsårsager* (figur 10.4.5). For diagnose primær artrose, med aseptisk løsning som endepunkt er proteseoverlevelsen for både ucementeret og hybrid alloplastik bedre end for cementseret alloplastik (figur 10.4.6).

Patienter i aldersgruppen 60-69 årige

Når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager*, findes proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementseret alloplastik. Der er ingen forskel på hybrid og cementseret alloplastik (figur 10.4.7). For diagnosen primær artrose, er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik ligeledes bedre end for cementseret alloplastik, og der er ingen forskel på hybrid og cementseret alloplastik (figur 10.4.8). For diagnose primær artrose, med aseptisk løsning som endepunkt er proteseoverlevelsen for både ucementeret og hybrid alloplastik bedre end for cementseret alloplastik (figur 10.4.9).

Patienter i aldersgruppen 70-79 årige

Når *alle diagnoser* medtages, og endepunkt er *alle revisionsårsager*, er proteseoverlevelsen bedre for cementseret alloplastik end for både hybrid og ucementeret alloplastik (figur 10.4.10). Det samme gælder, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *alle revisionsårsager* (10.4.11). Når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *aseptisk løsning*, er proteseoverlevelsen for cementseret alloplastik bedre end hybrid, men dårligere end for ucementeret alloplastik (figur 10.4.12).

Patienter ældre end 80 år

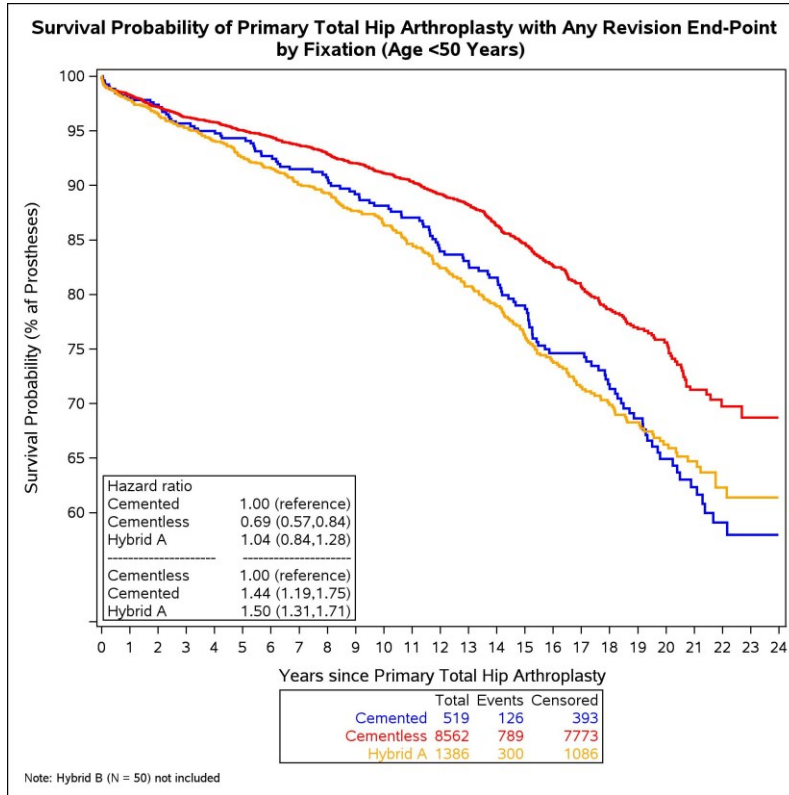
Når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager*, er proteseoverlevelsen bedre for cementseret alloplastik end for både hybrid og ucementeret alloplastik (figur 10.4.13). Det samme gælder, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *alle revisionsårsager* (figur 10.4.14). Når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *aseptisk løsning*, er proteseoverlevelsen for cementseret alloplastik den samme som for hybrid, men dårligere end for ucementeret alloplastik (figur 10.4.15).

Følgende kan opsummeres:

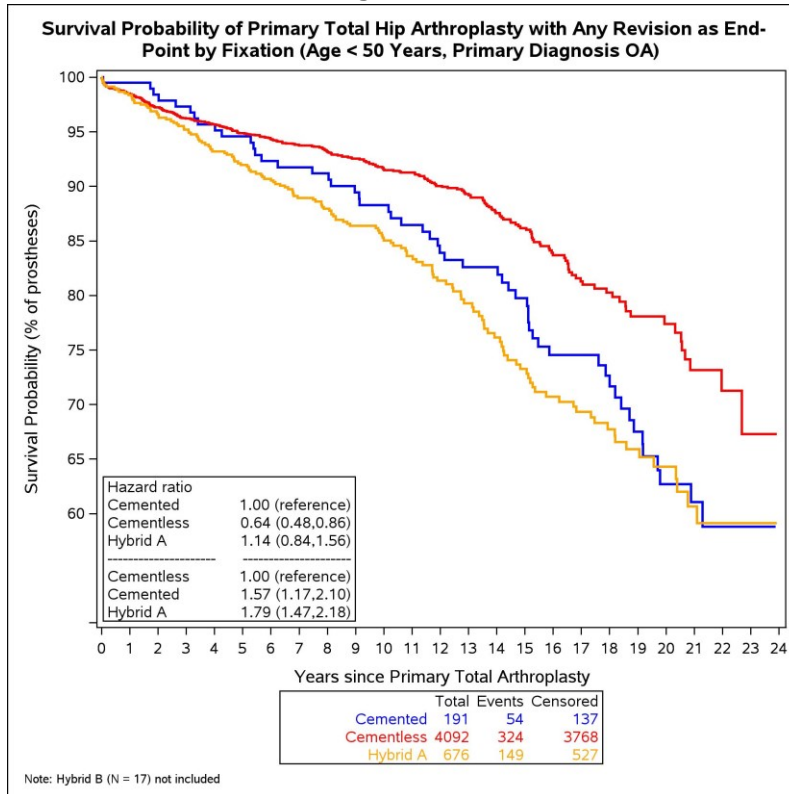
- For patienter under 70 år er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementseret alloplastik uanset revisionsårsag
- For alle aldersgrupper er proteseoverlevelsen bedre for ucementeret alloplastik end for cementseret alloplastik, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt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

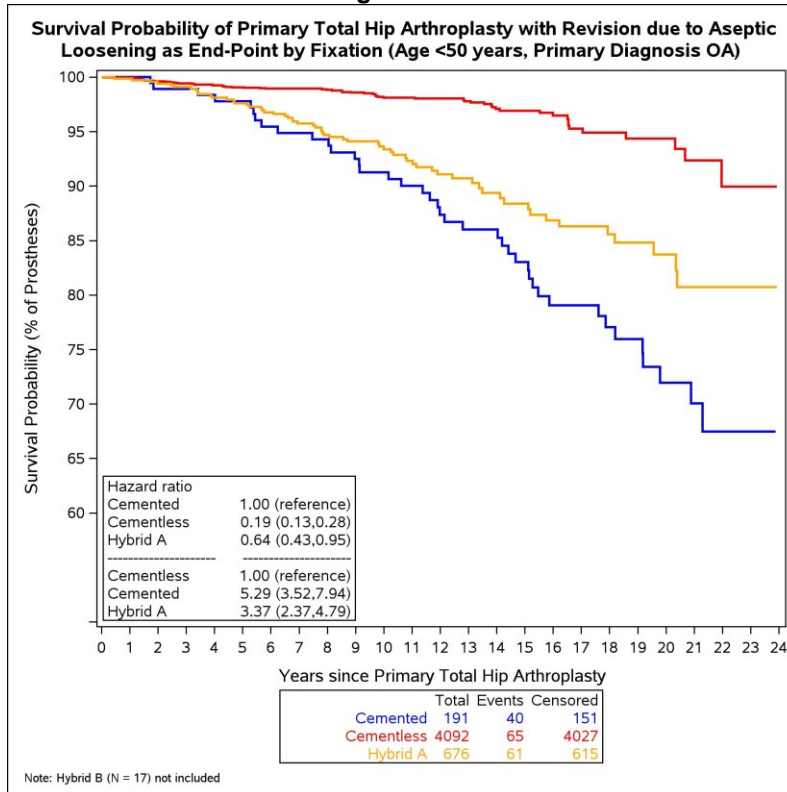
Figur 10.4.1



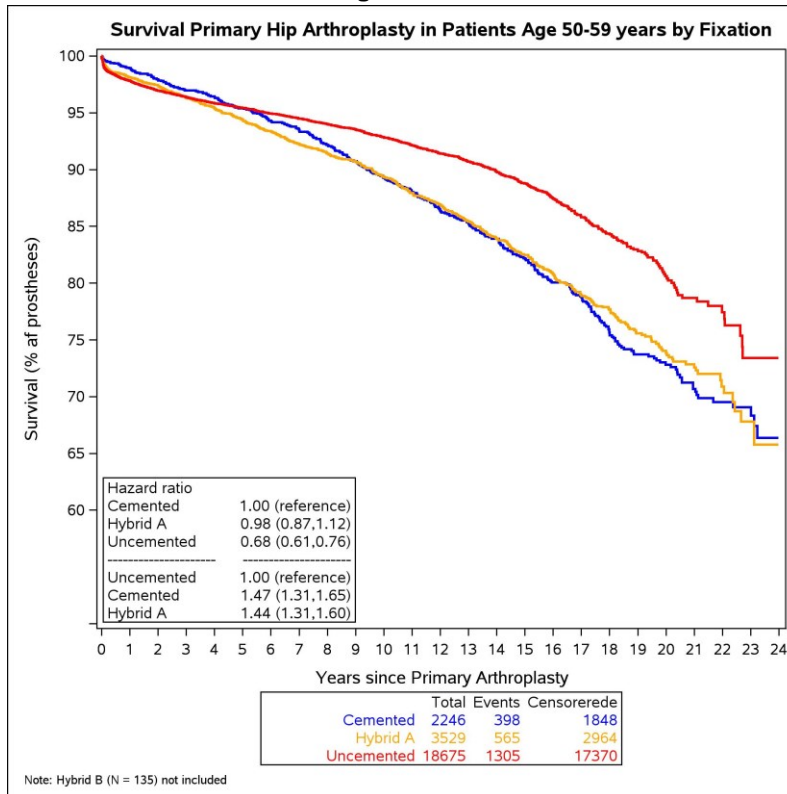
Figur 10.4.2



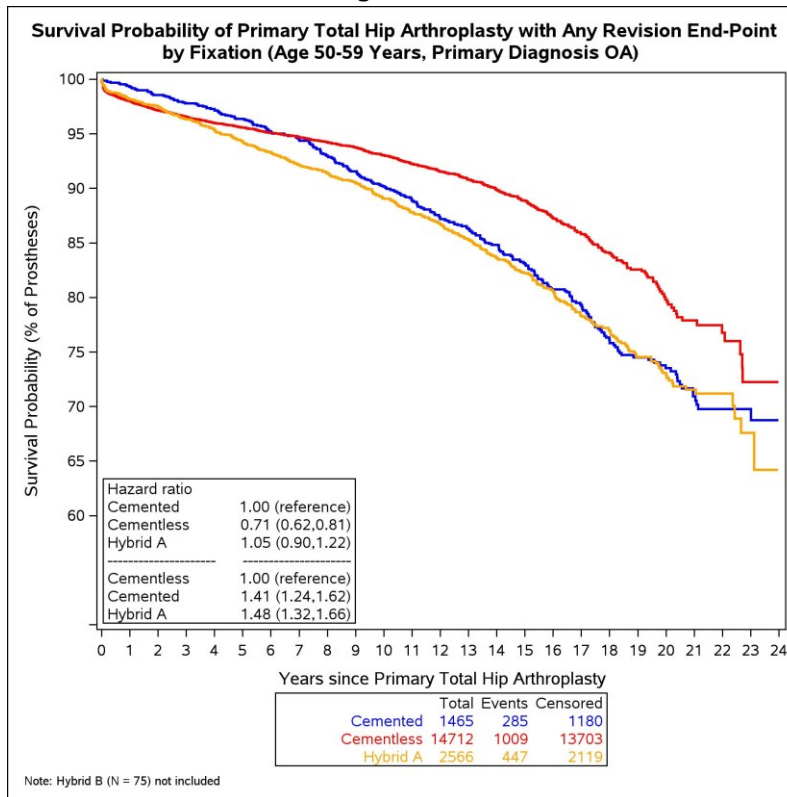
Figur 10.4.3



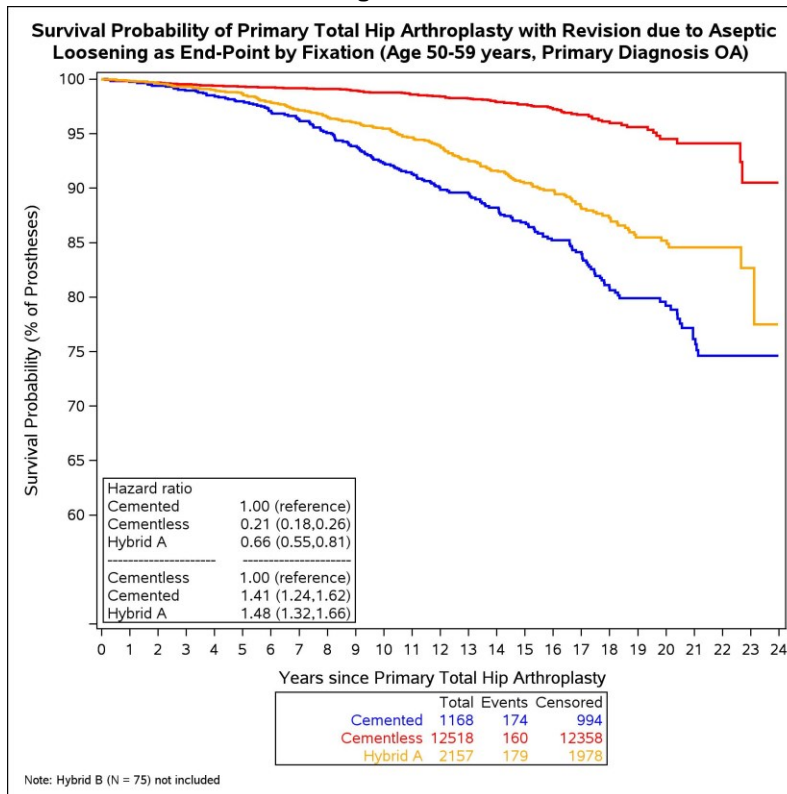
Figur 10.4.4



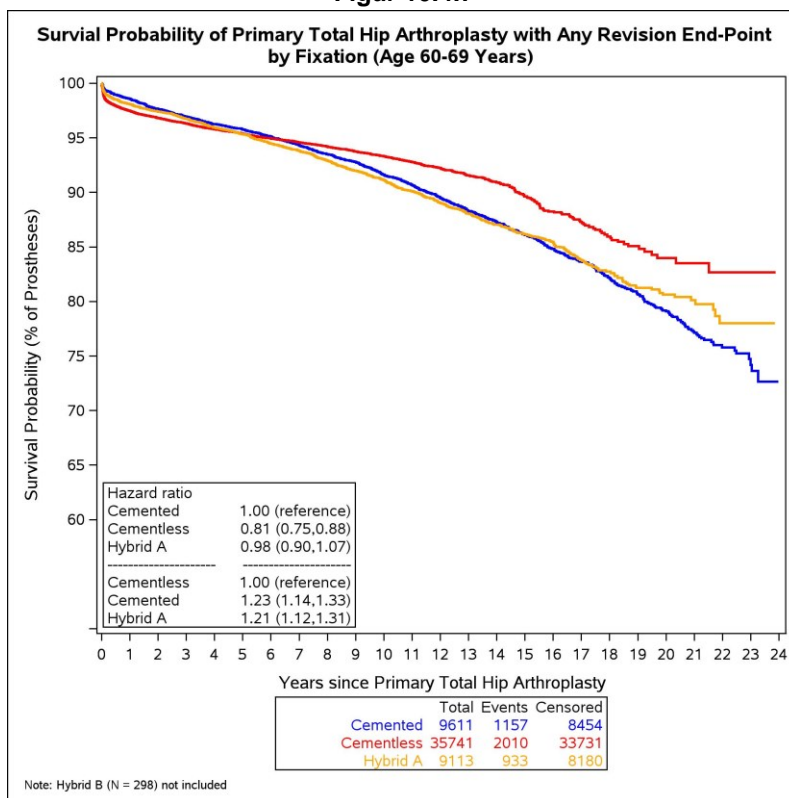
Figur 10.4.5



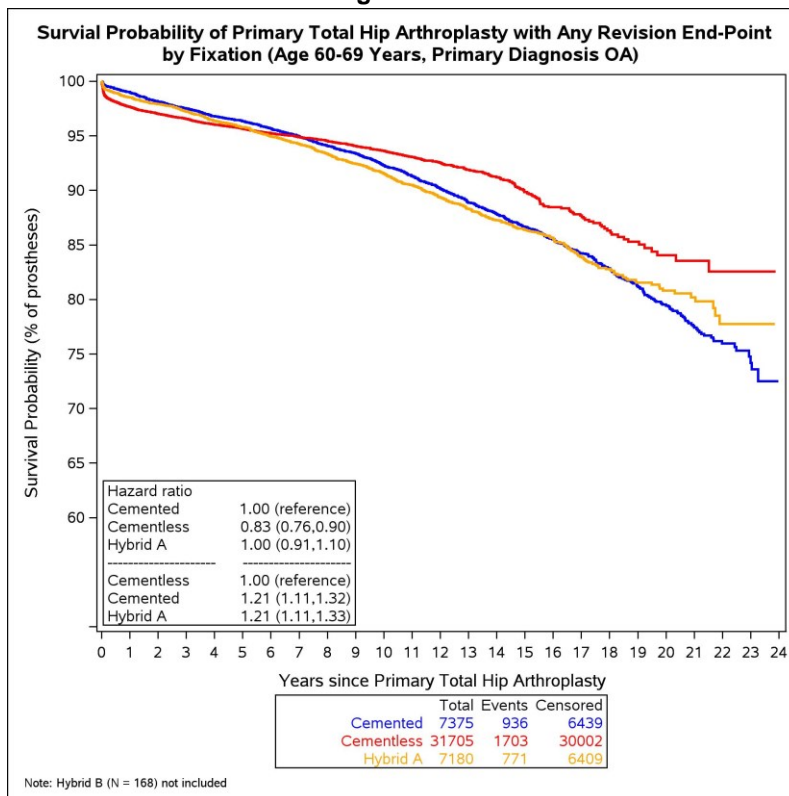
Figur 10.4.6



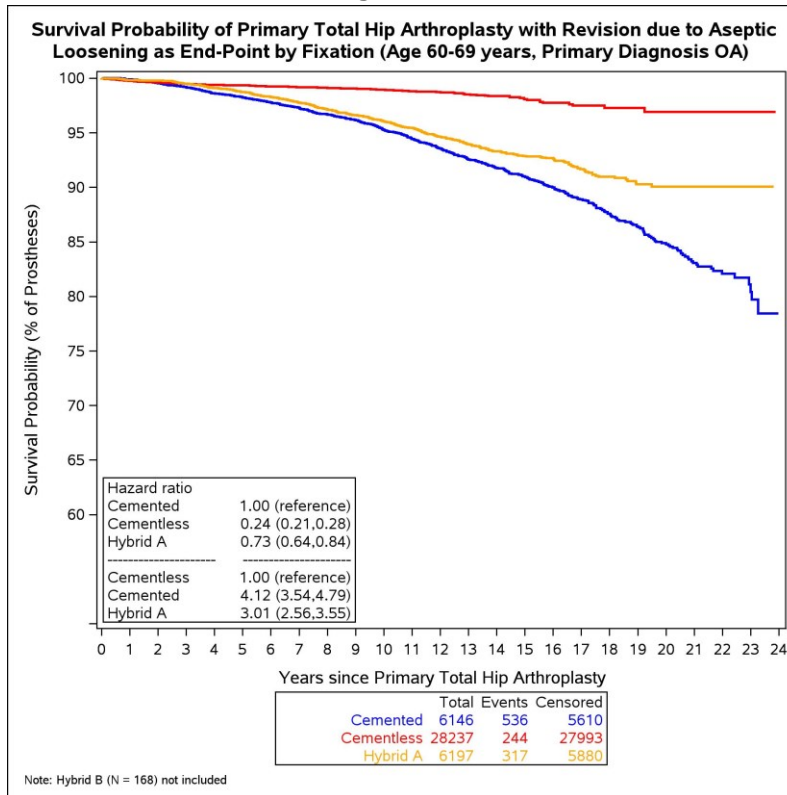
Figur 10.4.7



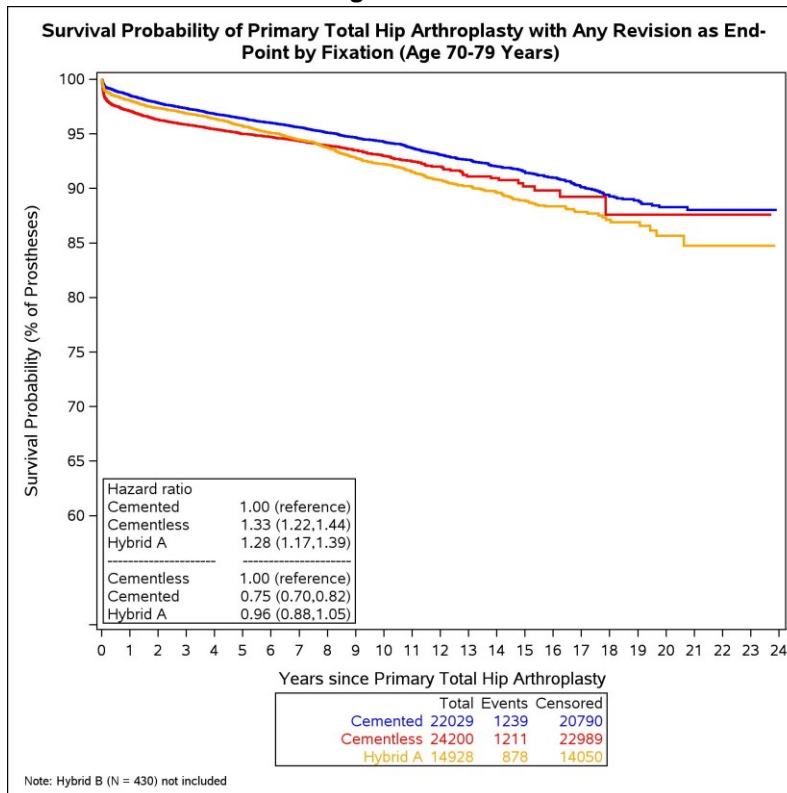
Figur 10.4.8



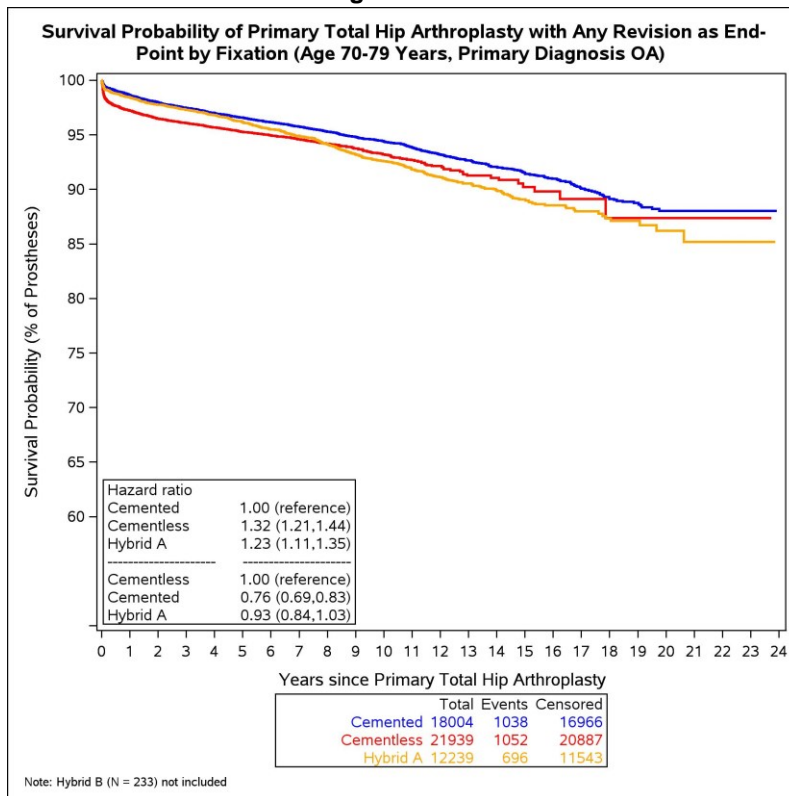
Figur 10.4.9



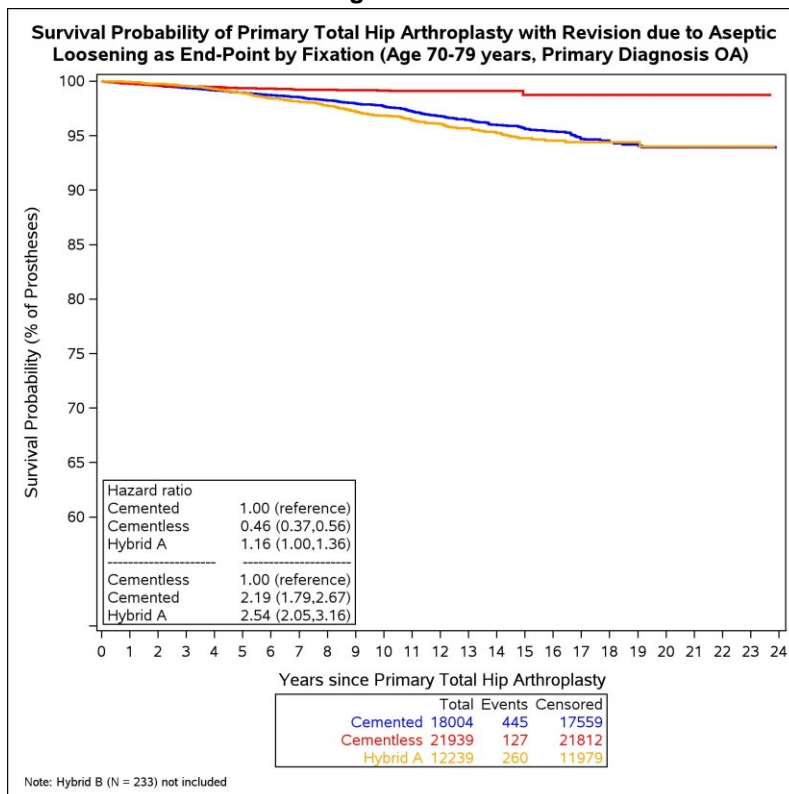
Figur 10.4.10



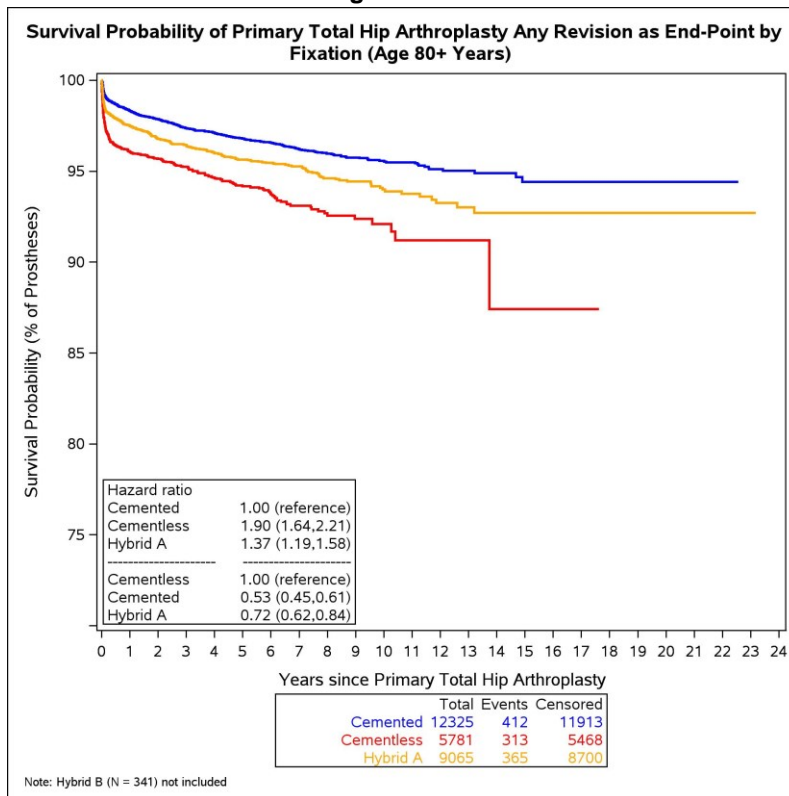
Figur 10.4.11



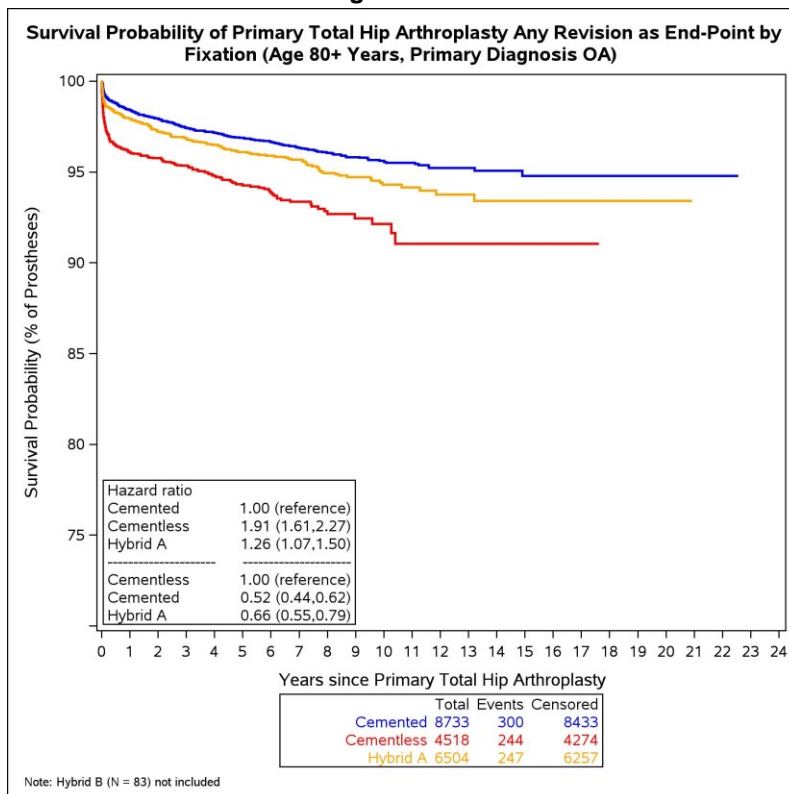
Figur 10.4.12



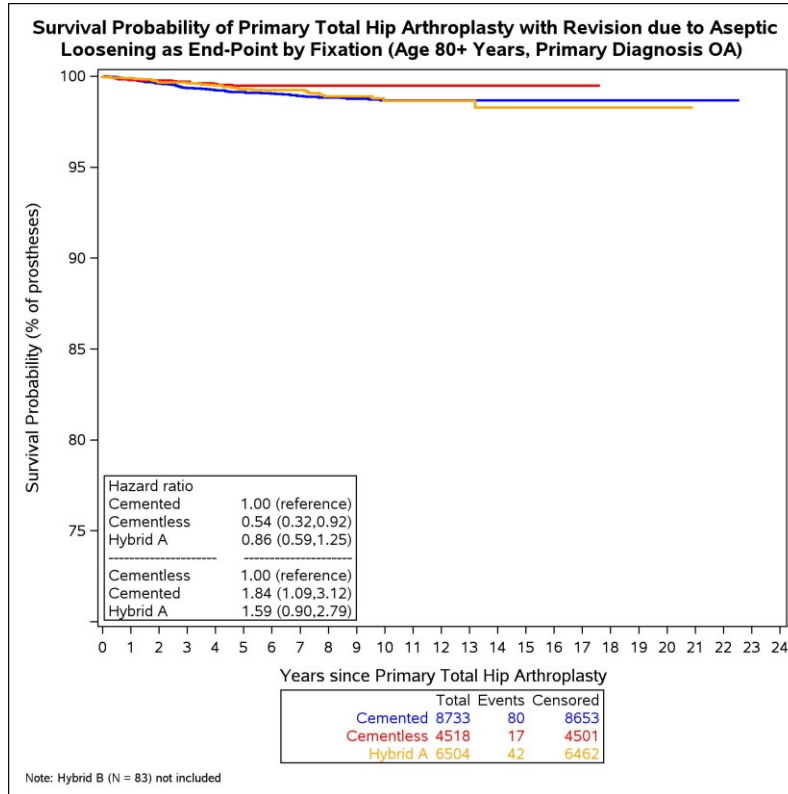
Figur 10.4.13



Figur 10.4.14



Figur 10.4.15



10.5. 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 2005-2016.

Revisionraten 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 påvirkede 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 hovedsagligt 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.

I tabellen for både stem og cup (10.5.1) viser Hazard Ratio øget risiko for revision af ucementeret stem for alle patienter >71 år samt for kvinder > 71 år. Der er ingen forskel på revision af ucementeret og cementeret kop hos kvinder >71 år.

Tabel 10.5.1
Revision of Acetabular and/or Femoral Component (All Causes) within 2 Years after Primary Procedure 2005-2016

| Gender | Age | Fixation | No of revisions | No of Primary Procedures | Observationtime (years) | Revisionrate per 100 observation years (95%-CI) | Hazard Ratio (95%-CI) |
|-----------|-------------|------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|---|-----------------------|
| Women | <50 Years | Cementless | 124 | 2173 | 4.500,1 | 2.76 (2.09- 3.42) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 3 | 55 | 96,5 | 3.11 (0.00- 7.58) | 1.17 (0.37- 3.68) |
| | | Hybrid A+B | 18 | 175 | 364,8 | 4.93 (1.88- 7.99) | 1.82 (1.11- 2.98) |
| | 51-60 Years | Cementless | 334 | 6477 | 13.281,1 | 2.51 (2.14- 2.89) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 10 | 362 | 630,5 | 1.59 (0.32- 2.86) | 0.63 (0.34- 1.18) |
| | | Hybrid A+B | 27 | 673 | 1.339,6 | 2.02 (0.97- 3.06) | 0.80 (0.54- 1.19) |
| | 61-70 Years | Cementless | 659 | 13555 | 27.621,5 | 2.39 (2.13- 2.64) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 96 | 1897 | 3.716,7 | 2.58 (1.89- 3.28) | 1.08 (0.87- 1.34) |
| | | Hybrid A+B | 135 | 2463 | 4.957,4 | 2.72 (2.10- 3.35) | 1.14 (0.95- 1.37) |
| >71 Years | Cementless | 527 | 10584 | 21.089,9 | 2.50 (2.21- 2.79) | 1.00 (reference) | |
| | Cemented | 246 | 9596 | 18.552,3 | 1.33 (1.10- 1.55) | 0.53 (0.46- 0.62) | |
| | Hybrid A+B | 334 | 8698 | 16.880,6 | 1.98 (1.69- 2.27) | 0.79 (0.69- 0.91) | |
| Men | <50 Years | Cementless | 140 | 2818 | 5.814,8 | 2.41 (1.86- 2.96) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | # | 46 | 91,1 | 2.19 (0.00- 6.34) | 0.94 (0.23- 3.78) |
| | | Hybrid A+B | 15 | 369 | 748,0 | 2.01 (0.60- 3.41) | 0.84 (0.49- 1.42) |
| | 51-60 Years | Cementless | 293 | 6776 | 13.774,8 | 2.13 (1.79- 2.46) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 7 | 230 | 421,2 | 1.66 (0.03- 3.29) | 0.79 (0.37- 1.67) |

| <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> | <i>Hazard Ratio (95%-CI)</i> |
|---------------|-------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| | | Hybrid A+B | 36 | 832 | 1.658,5 | 2.17 (1.20- 3.14) | 1.02 (0.72- 1.44) |
| | 61-70 Years | Cementless | 502 | 12524 | 25.300,1 | 1.98 (1.74- 2.22) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 37 | 998 | 1.923,1 | 1.92 (1.09- 2.76) | 0.97 (0.69- 1.35) |
| | | Hybrid A+B | 47 | 1418 | 2.762,2 | 1.70 (1.04- 2.36) | 0.86 (0.63- 1.15) |
| | >71 Years | Cementless | 369 | 8455 | 16.675,8 | 2.21 (1.91- 2.52) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 107 | 4345 | 8.177,7 | 1.31 (0.97- 1.64) | 0.59 (0.48- 0.73) |
| | | Hybrid A+B | 143 | 3639 | 6.905,2 | 2.07 (1.62- 2.52) | 0.94 (0.77- 1.14) |
| Total | <50 Years | Cementless | 264 | 4991 | 10.314,9 | 2.56 (2.13- 2.99) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 5 | 101 | 187,6 | 2.67 (0.00- 5.73) | 1.07 (0.44- 2.60) |
| | | Hybrid A+B | 33 | 544 | 1.112,8 | 2.97 (1.58- 4.35) | 1.17 (0.81- 1.67) |
| | 51-60 Years | Cementless | 627 | 13253 | 27.055,9 | 2.32 (2.07- 2.57) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 17 | 592 | 1.051,8 | 1.62 (0.61- 2.62) | 0.70 (0.43- 1.13) |
| | | Hybrid A+B | 63 | 1505 | 2.998,0 | 2.10 (1.39- 2.81) | 0.91 (0.70- 1.17) |
| | 61-70 Years | Cementless | 1161 | 26079 | 52.921,6 | 2.19 (2.02- 2.37) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 133 | 2895 | 5.639,8 | 2.36 (1.82- 2.90) | 1.07 (0.90- 1.28) |
| | | Hybrid A+B | 182 | 3881 | 7.719,6 | 2.36 (1.89- 2.82) | 1.07 (0.92- 1.25) |
| | >71 Years | Cementless | 896 | 19039 | 37.765,7 | 2.37 (2.16- 2.58) | 1.00 (reference) |
| | | Cemented | 353 | 13941 | 26.730,0 | 1.32 (1.13- 1.51) | 0.56 (0.49- 0.63) |
| | | Hybrid A+B | 477 | 12337 | 23.785,8 | 2.01 (1.76- 2.25) | 0.85 (0.76- 0.94) |

Tabel 10.5.2
Revision of Cup within 2 Years after Primary Procedure
2005-2016

| <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 | Uncemented | 105 | 2173 | 4.480,3 | 2.34 (1.72- 2.96) |
| | | Cemented | 3 | 55 | 96,5 | 3.11 (0.00- 7.58) |
| | | Hybrid | 7 | 175 | 348,3 | 2.01 (0.00- 4.05) |
| | 51-60 Years | Uncemented | 237 | 6477 | 13.186,0 | 1.80 (1.48- 2.12) |
| | | Cemented | 9 | 362 | 629,1 | 1.43 (0.22- 2.64) |
| | | Hybrid | 12 | 673 | 1.322,1 | 0.91 (0.20- 1.62) |
| | 61-70 Years | Uncemented | 458 | 13555 | 27.479,7 | 1.67 (1.45- 1.88) |
| | | Cemented | 78 | 1897 | 3.689,8 | 2.11 (1.48- 2.75) |
| | | Hybrid | 91 | 2463 | 4.891,0 | 1.86 (1.34- 2.38) |
| | >71 Years | Uncemented | 286 | 10584 | 20.931,7 | 1.37 (1.15- 1.58) |
| | | Cemented | 192 | 9596 | 18.468,7 | 1.04 (0.84- 1.24) |
| | | Hybrid | 224 | 8698 | 16.704,0 | 1.34 (1.10- 1.58) |
| Men | <50 Years | Uncemented | 101 | 2818 | 5.756,3 | 1.75 (1.28- 2.23) |
| | | Cemented | # | 46 | 89,1 | 1.12 (0.00- 4.13) |
| | | Hybrid | # | 369 | 731,7 | 0.27 (0.00- 0.80) |
| | 51-60 Years | Uncemented | 200 | 6776 | 13.683,9 | 1.46 (1.18- 1.74) |
| | | Cemented | 7 | 230 | 421,2 | 1.66 (0.03- 3.29) |
| | | Hybrid | 17 | 832 | 1.638,1 | 1.04 (0.36- 1.72) |
| | 61-70 Years | Uncemented | 316 | 12524 | 25.133,3 | 1.26 (1.06- 1.45) |
| | | Cemented | 27 | 998 | 1.906,2 | 1.42 (0.69- 2.14) |
| | | Hybrid | 25 | 1418 | 2.734,0 | 0.91 (0.42- 1.41) |
| | >71 Years | Uncemented | 207 | 8455 | 16.514,2 | 1.25 (1.02- 1.49) |
| | | Cemented | 66 | 4345 | 8.122,0 | 0.81 (0.55- 1.08) |
| | | Hybrid | 85 | 3639 | 6.803,9 | 1.25 (0.89- 1.61) |
| Total | <50 Years | Uncemented | 206 | 4991 | 10.236,6 | 2.01 (1.63- 2.39) |
| | | Cemented | 4 | 101 | 185,6 | 2.16 (0.00- 4.93) |
| | | Hybrid | 9 | 544 | 1.080,0 | 0.83 (0.08- 1.59) |
| | 51-60 Years | Uncemented | 437 | 13253 | 26.870,0 | 1.63 (1.41- 1.84) |
| | | Cemented | 16 | 592 | 1.050,3 | 1.52 (0.55- 2.50) |
| | | Hybrid | 29 | 1505 | 2.960,2 | 0.98 (0.49- 1.47) |
| | 61-70 Years | Uncemented | 774 | 26079 | 52.613,1 | 1.47 (1.33- 1.62) |
| | | Cemented | 105 | 2895 | 5.596,0 | 1.88 (1.39- 2.36) |
| | | Hybrid | 116 | 3881 | 7.625,0 | 1.52 (1.14- 1.90) |

| <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> |
|---------------|------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| | >71 Years | Uncemented | 493 | 19039 | 37.445,9 | 1.32 (1.16- 1.48) |
| | | Cemented | 258 | 13941 | 26.590,7 | 0.97 (0.81- 1.13) |
| | | Hybrid | 309 | 12337 | 23.507,9 | 1.31 (1.12- 1.51) |

Tabel 10.5.3
Revision of Stem within 2 Years after Primary Procedure
2005-2016

| <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 | Uncemented | 10 | 2173 | 4.326,1 | 0.23 (0.03- 0.43) |
| | | Cemented | 0 | 55 | 92,4 | 0.00 (0.00- 0.00) |
| | | Hybrid | 8 | 175 | 350,8 | 2.28 (0.12- 4.44) |
| | 51-60 Years | Uncemented | 67 | 6477 | 12.943,4 | 0.52 (0.34- 0.69) |
| | | Cemented | # | 362 | 616,3 | 0.16 (0.00- 0.58) |
| | | Hybrid | 9 | 673 | 1.312,4 | 0.69 (0.07- 1.31) |
| | 61-70 Years | Uncemented | 143 | 13555 | 26.999,0 | 0.53 (0.41- 0.65) |
| | | Cemented | 14 | 1897 | 3.619,4 | 0.39 (0.11- 0.67) |
| | | Hybrid | 16 | 2463 | 4.824,3 | 0.33 (0.11- 0.56) |
| >71 Years | Uncemented | 159 | 10584 | 20.673,3 | 0.77 (0.60- 0.93) | |
| | Cemented | 43 | 9596 | 18.312,7 | 0.23 (0.14- 0.33) | |
| | Hybrid | 34 | 8698 | 16.588,8 | 0.20 (0.11- 0.30) | |
| Men | <50 Years | Uncemented | 19 | 2818 | 5.627,1 | 0.34 (0.12- 0.55) |
| | | Cemented | 0 | 46 | 89,1 | 0.00 (0.00- 0.00) |
| | | Hybrid | 12 | 369 | 742,0 | 1.62 (0.35- 2.88) |
| | 51-60 Years | Uncemented | 61 | 6776 | 13.473,6 | 0.45 (0.29- 0.61) |
| | | Cemented | 0 | 230 | 413,3 | 0.00 (0.00- 0.00) |
| | | Hybrid | 17 | 832 | 1.642,0 | 1.04 (0.35- 1.72) |
| | 61-70 Years | Uncemented | 105 | 12524 | 24.896,0 | 0.42 (0.31- 0.53) |
| | | Cemented | 8 | 998 | 1.882,9 | 0.42 (0.02- 0.83) |
| | | Hybrid | 12 | 1418 | 2.719,4 | 0.44 (0.10- 0.78) |
| | >71 Years | Uncemented | 92 | 8455 | 16.416,8 | 0.56 (0.40- 0.72) |
| | | Cemented | 35 | 4345 | 8.096,5 | 0.43 (0.24- 0.63) |
| | | Hybrid | 16 | 3639 | 6.766,0 | 0.24 (0.08- 0.39) |

| <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> |
|---------------|-------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--|
| Total | <50 Years | Uncemented | 29 | 4991 | 9.953,2 | 0.29 (0.14- 0.44) |
| | | Cemented | 0 | 101 | 181,4 | 0.00 (0.00- 0.00) |
| | | Hybrid | 20 | 544 | 1.092,8 | 1.83 (0.72- 2.94) |
| | 51-60 Years | Uncemented | 128 | 13253 | 26.417,0 | 0.48 (0.37- 0.60) |
| | | Cemented | # | 592 | 1.029,6 | 0.10 (0.00- 0.35) |
| | | Hybrid | 26 | 1505 | 2.954,4 | 0.88 (0.41- 1.35) |
| | 61-70 Years | Uncemented | 248 | 26079 | 51.895,0 | 0.48 (0.39- 0.56) |
| | | Cemented | 22 | 2895 | 5.502,3 | 0.40 (0.17- 0.63) |
| | | Hybrid | 28 | 3881 | 7.543,7 | 0.37 (0.18- 0.56) |
| >71 Years | Uncemented | 251 | 19039 | 37.090,1 | 0.68 (0.56- 0.79) | |
| | Cemented | 78 | 13941 | 26.409,2 | 0.30 (0.21- 0.39) | |
| | Hybrid | 50 | 12337 | 23.354,8 | 0.21 (0.13- 0.30) | |

10.6. 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 og 2010-2018.

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 2010-2018 sammenlignet med 1995-1999 (figur 10.6.1).

For diagnosen atrose ved cementerede alloplastikker, ses en forbedring i overlevelsen i perioden 2000-2004 og 2005-2009, sammenlignet med 1995-1999. Overlevelsen i 2010-2018 er den samme som for den tidligste periode 1995-1999 (10.6.2).

For diagnosen fraktur ved cementerede alloplastikker er der ingen forskel i overlevelse imellem perioderne (10.6.3).

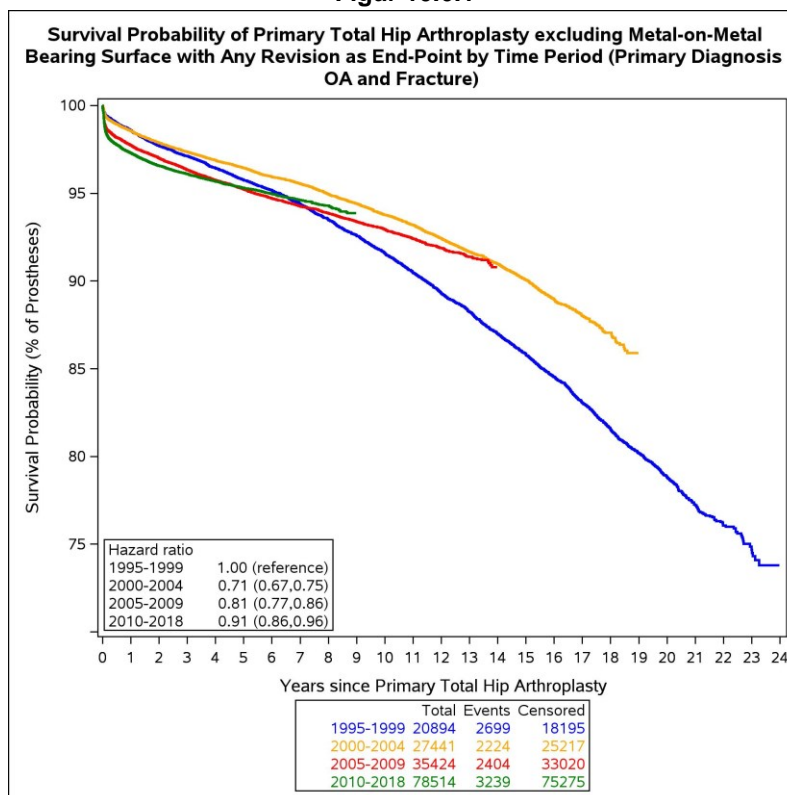
For diagnosen atrose ved hybrid alloplastikker ses en forbedring i alle perioder sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 (figur 10.6.4).

For diagnosen fraktur ved hybrid alloplastikker ses kun en forbedring i periode 2000-2004 sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 (figur 10.6.5).

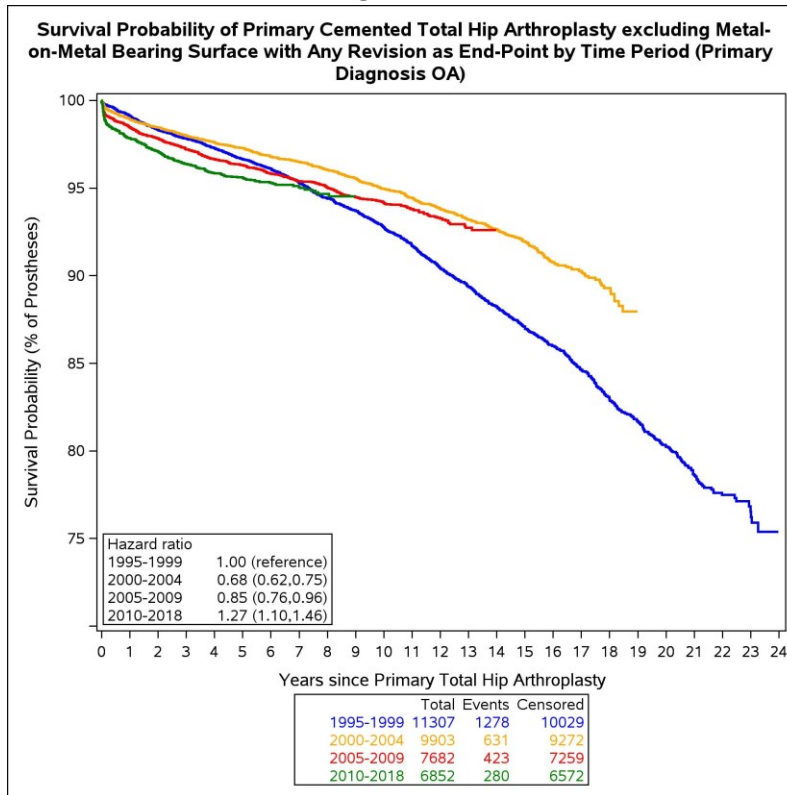
For ucementerede alloplastikker er der en forbedring i periode 2000-2004 og 2005-2009 sammenlignet med den tidligste periode 1995-1999 for diagnosen atrose (10.6.6). Der er ingen andre forskelle imellem perioderne (figur 10.6.7).

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

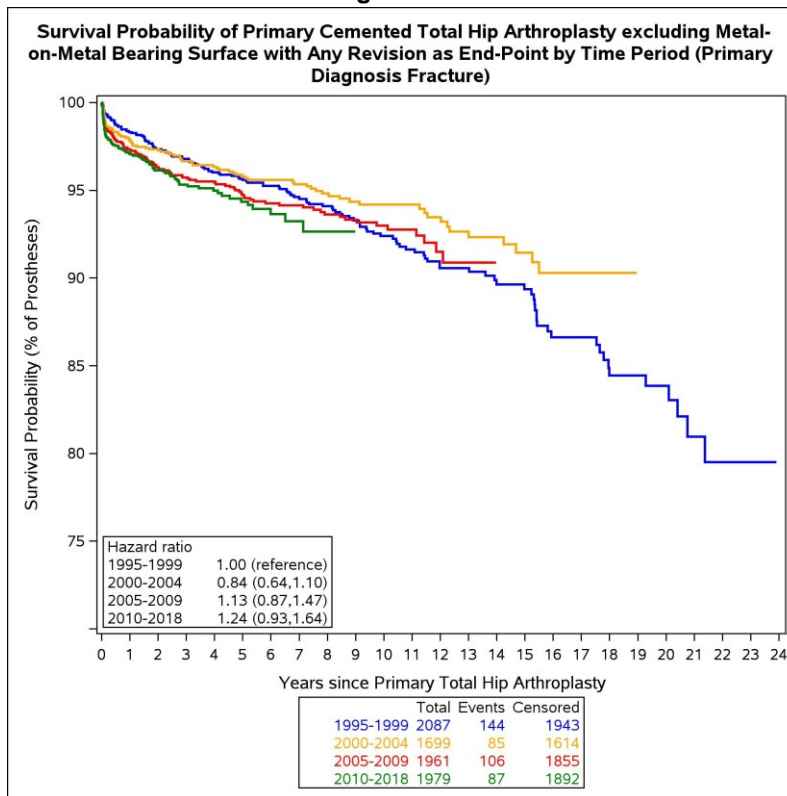
Figur 10.6.1



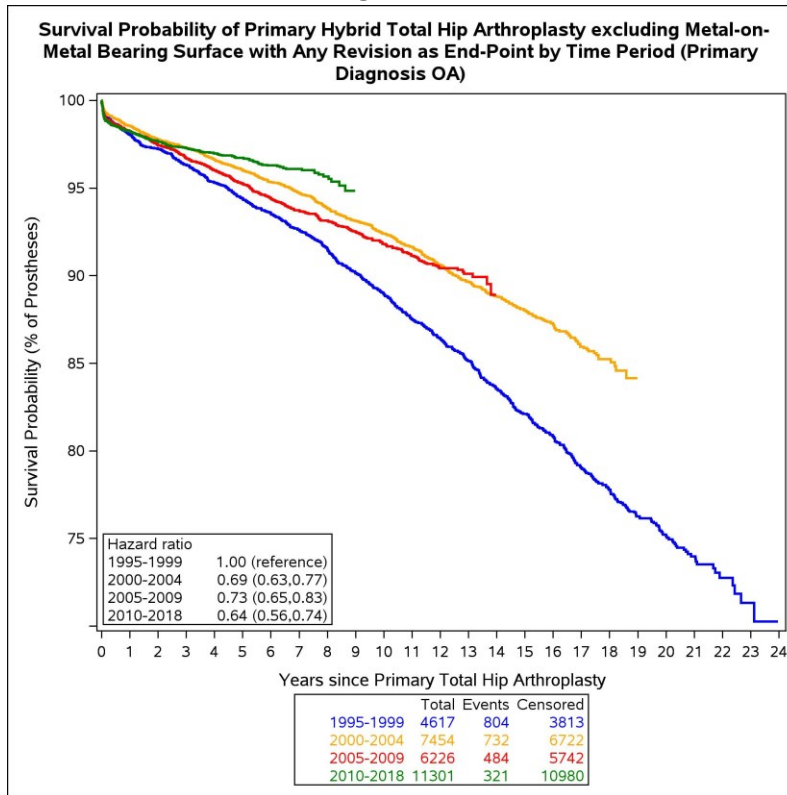
Figur 10.6.2



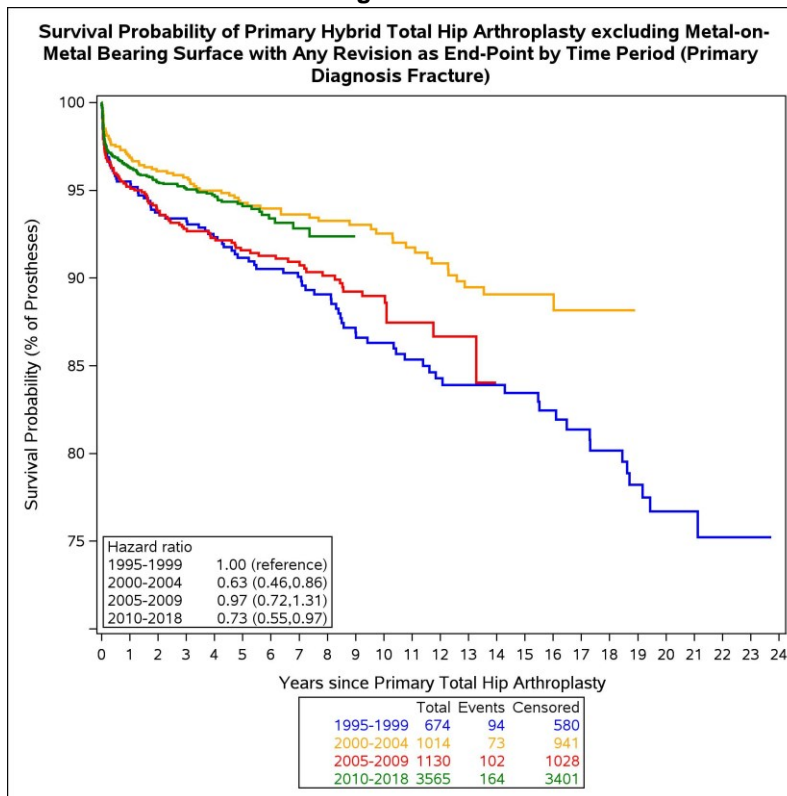
Figur 10.6.3



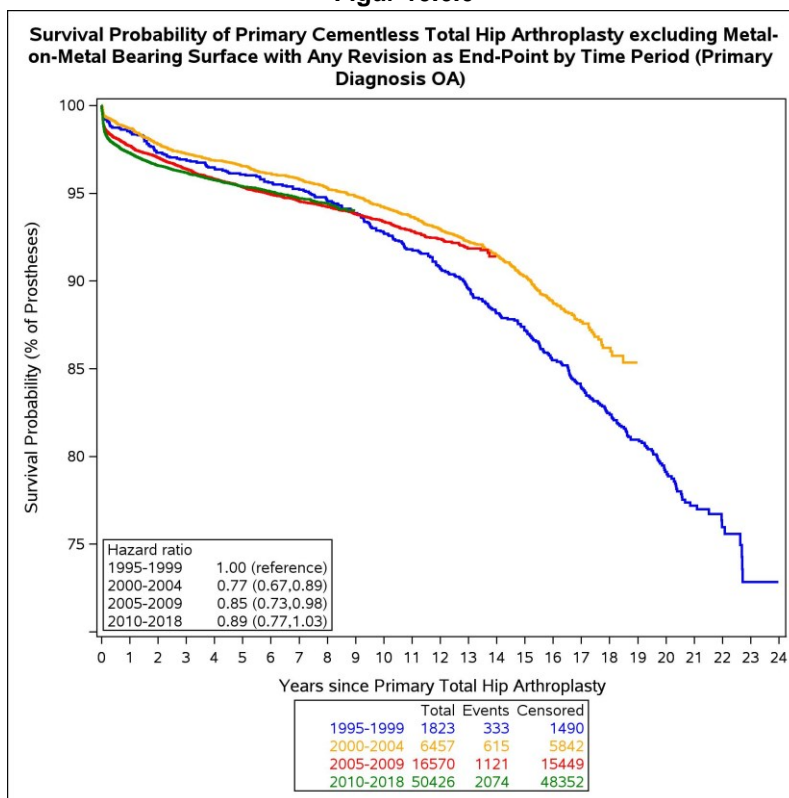
Figur 10.6.4



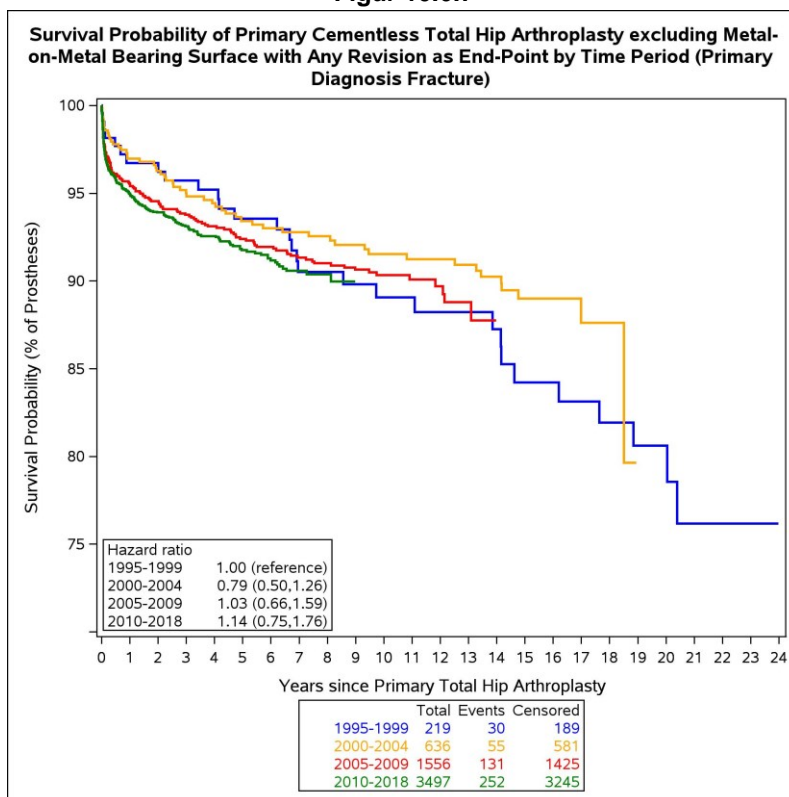
Figur 10.6.5



Figur 10.6.6



Figur 10.6.7

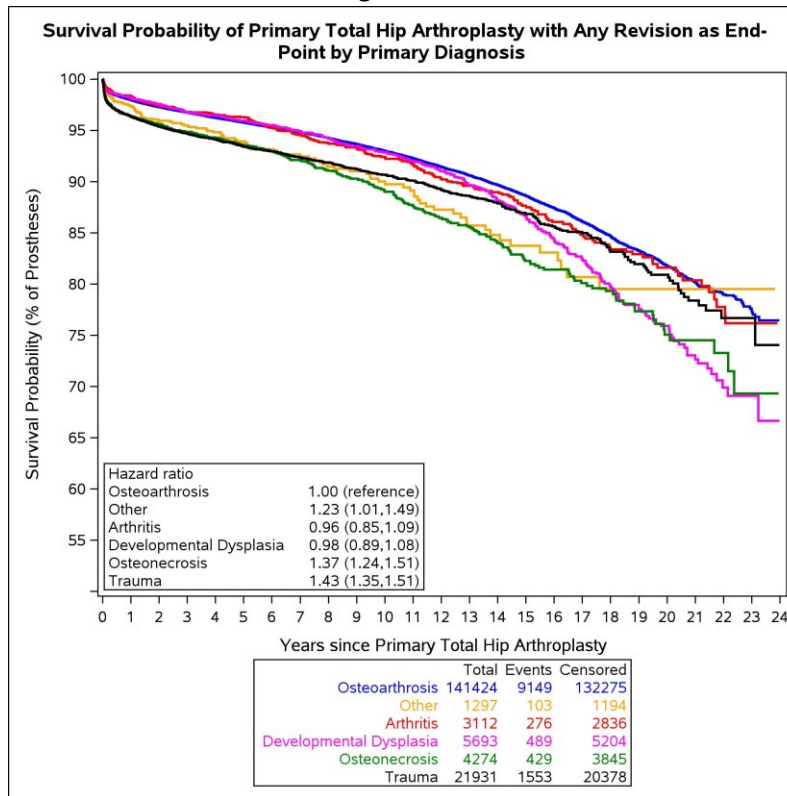


10.7. Primær THA: Overlevelseskurver. Effekt af diagnose

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 10.7.1



10.8. Resurfacing

Der er i perioden 2004-2018 registreret 1.551 resurfacing operationer i DHR (tabel 10.8.1). Med 14 års opfølgning er 186 svarende til 11,99 % revideret. Hovedparten af resurfacing operationer er registreret i perioden 2005-2011. Der er siden 2013 kun udført et meget lille antal resurfacing operationer i Danmark. Der er dog hvert år registreret resurfacing operationer i DHR (tabel 10.8.1).

Der er udført resurfacing operation på 23 afdelinger og privathospitaler, men på kun 6 af disse er der i perioden foretaget mere end 100 resurfacing operationer. Der er stor spredning i overlevelsen af resurfacing på de enkelte afdelinger. Andelen af patienter med resurfacing, som er revideret går fra 0,0 % til 50,0 %. Også på afdelinger med højt volumen (mere end 100 operationer) er der forskel på andelen af patienter, som er revideret fra 5,95 % til 16,67 % (tabel 10.8.2). En forklaring på det kan være, at der er stor forskel på overlevelsen af de forskellige resurfacing proteser. ASR har således signifikant dårligere overlevelse sammenlignet med Recap. Der er ikke signifikant forskel på overlevelsen af Durom eller BHR sammenlignet med Recap (figur 10.8.2).

Med 14 års opfølgning og endepunkt 1. gangs revision af enhver art, er der signifikant dårligere overlevelse af resurfacing THA, sammenlignet med konventionel THA. (figur 10.8.3). Til gengæld er der med 14 års opfølgning, og endepunkt 1. gangs revision af enhver art, for Metal/Metal THA ikke forskel på overlevelsen af resurfacing THA sammenlignet med standard THA med MOM artikulation. (figur 10.8.4)

Tabel 10.8.1
Primary Total Resurfacing Hip Arthroplasty

| | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | |
|---------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Resurfacing no Revision | 11 | 84.62 | 94 | 81.03 | 247 | 85.47 | 240 | 87.91 | 207 | 85.54 | 264 | 88.29 | 181 | 93.78 |
| Resurfacing Any Revision | # | 15.38 | 22 | 18.97 | 42 | 14.53 | 33 | 12.09 | 35 | 14.46 | 35 | 11.71 | 12 | 6.22 |
| Total | 13 | 100.00 | 116 | 100.00 | 289 | 100.00 | 273 | 100.00 | 242 | 100.00 | 299 | 100.00 | 193 | 100.00 |

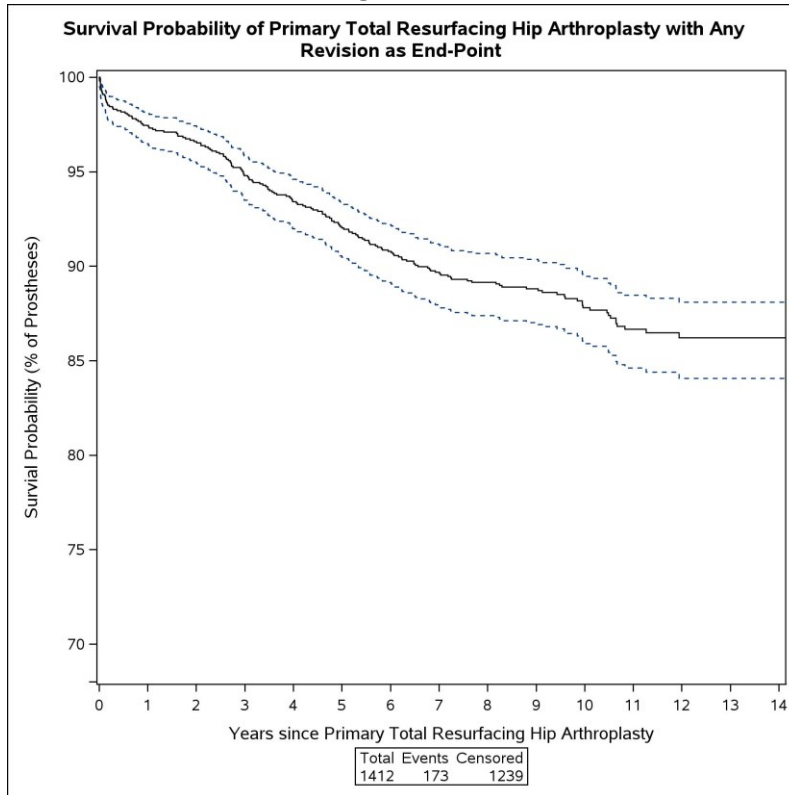
| | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|---------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Resurfacing no Revision | 93 | 94.90 | 15 | 100.00 | # | 100.00 | # | 100.00 | 5 | 100.00 | 4 | 100.00 | # | 100.00 | 1365 | 88.01 |
| Resurfacing Any Revision | 5 | 5.10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 186 | 11.99 |
| Total | 98 | 100.00 | 15 | 100.00 | # | 100.00 | # | 100.00 | 5 | 100.00 | 4 | 100.00 | # | 100.00 | 1551 | 100.00 |

Tabel 10.8.2
Proportion of Primary Total Resurfacing Hip Arthroplasty having been Revised

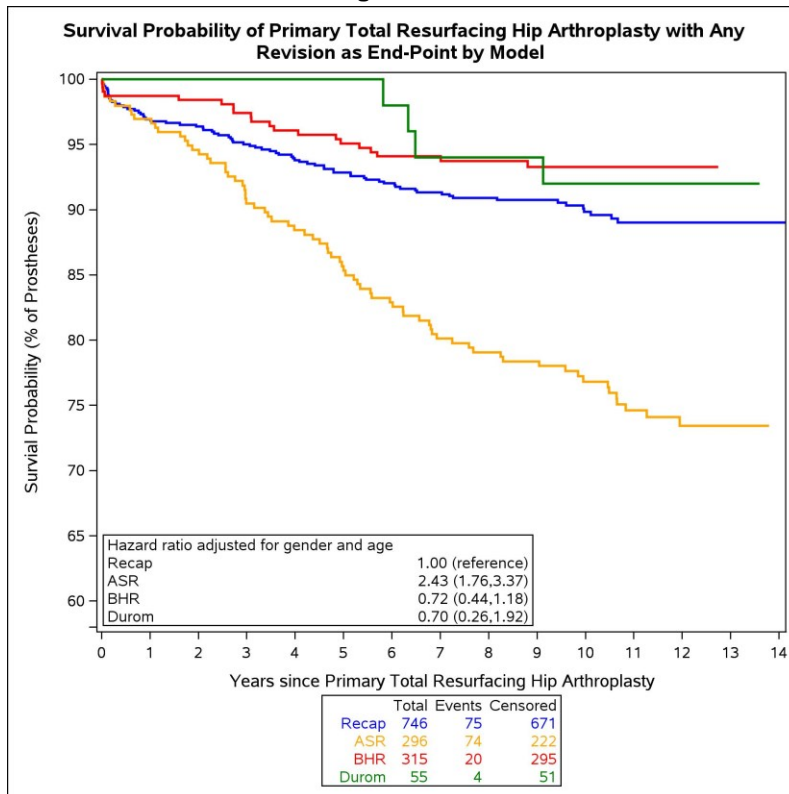
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2016 | 2017 | 2018 | Resurfacing Any Revision | No of Resurfac ing N | Resurfacing Revised % |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | | | |
| Aalborg Universitetshospital Aalborg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0.00 |
| Aarhus Universitetshospital | 0 | 0 | 18 | 14 | 24 | 32 | 16 | 11 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 117 | 10.26 |
| Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg | 0 | 0 | 11 | 8 | 30 | 38 | 24 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 117 | 7.69 |
| Amager Hospital | 0 | 6 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 7 | 14.29 |
| Bispebjerg Hospital | 0 | 0 | 0 | 18 | 11 | 8 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 39 | 7.69 |
| CFR Hospitaler A/S - Hellerup | 0 | 11 | 18 | 8 | 13 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 51 | 27.45 |
| Frederiksberg Hospital | 0 | 24 | 48 | 53 | 31 | 27 | 26 | 20 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 230 | 12.61 |
| Gentofte Hospital | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0 | 0 | 0 | # | 0.00 |
| Glostrup Hospital | 0 | 6 | 10 | 11 | # | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 31 | 22.58 |
| HE Midt - Rh Silkeborg | 11 | 13 | 12 | 11 | 8 | 45 | 33 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 138 | 16.67 |
| HE Vest - Holstebro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0.00 |
| Herlev Hospital | 0 | 12 | 19 | 19 | 8 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 59 | 37.29 |
| Hvidovre Hospital | # | 29 | 98 | 74 | 52 | 49 | 72 | 41 | 9 | # | 0 | 4 | 4 | # | 26 | 437 | 5.95 |
| Kysthospitalet, Skodsborg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 50.00 |
| OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus | 0 | 0 | 0 | 8 | 13 | 8 | # | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 33 | 9.09 |
| OUH Odense Universitetshospital | 0 | 14 | 53 | 29 | 18 | 10 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 129 | 15.50 |
| Ortopædkirurgisk Center, Varde | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0.00 |
| Privathospitalet Danmark | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0.00 |
| Privathospitalet Mølholm | 0 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 0.00 |

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2016 | 2017 | 2018 | Resurfacing Any Revision | No of Resurfacing ing N | Resurfacing Revised % |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | | | |
| SLB - Kolding Sygehus | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0.00 |
| SLB - Vejle Sygehus | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 61 | 7 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 92 | 9.78 |
| Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg | 0 | 0 | # | 4 | 0 | # | # | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | # | 11 | 9.09 |
| Sydvestjysk Sygehus, Grindsted | 0 | 0 | 0 | 8 | 10 | 10 | 3 | # | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 32 | 12.50 |
| Total | 13 | 116 | 289 | 273 | 242 | 299 | 193 | 98 | 15 | # | # | 5 | 4 | # | 186 | 1551 | 11.99 |

Figur 10.8.1

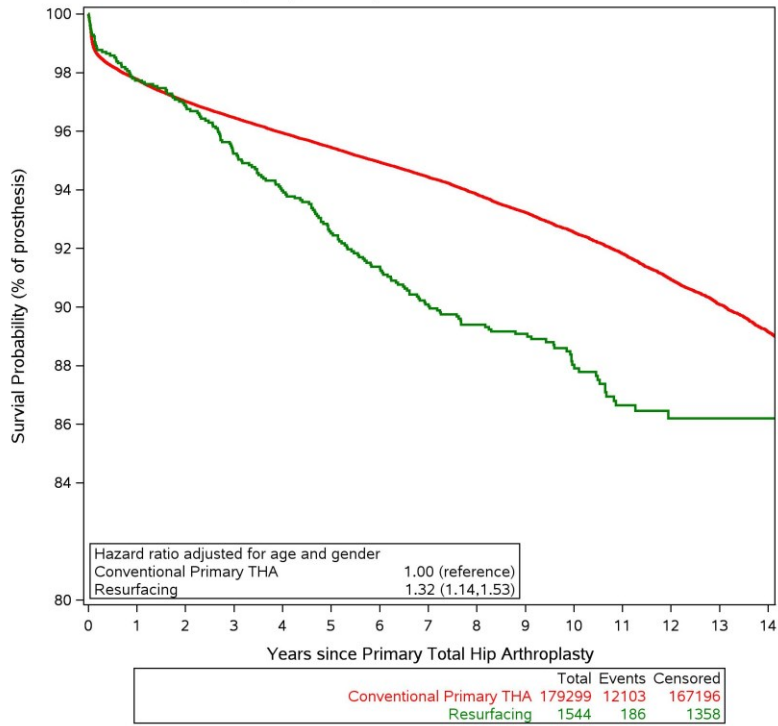


Figur 10.8.2



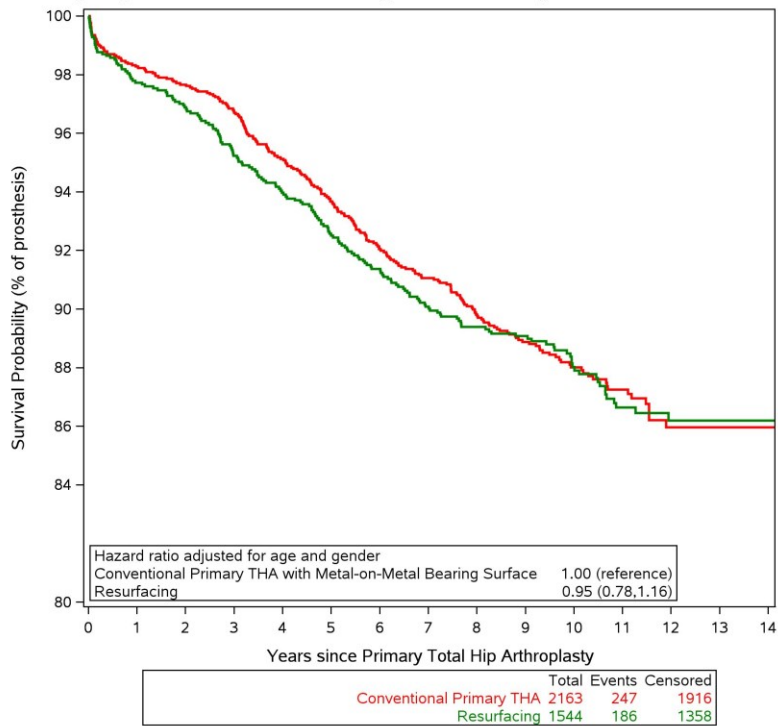
Figur 10.8.3

Survival Probability of Primary Resurfacing vs Conventional Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point



Figur 10.8.4

Survival Probability of Primary Resurfacing vs Conventional Primary Total Hip Arthroplasty with Metal-on-Metal Bearing Surface with Any Revision as End-Point



11. Komponentoverlevelse

I 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.

Man skal ved tolkning af resultater 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:

For diagnosen primær artrose er Contemporary den hyppigst brugte cementerede acetabularkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.1), og for diagnosen fraktur er Avantage den hyppigst brugte cementerede acetabularkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.2). For diagnosen primær artrose er Pinnacle den hyppigst brugte ucementerede acetabularkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.3), og for diagnosen fraktur er Avantage den hyppigst brugte ucementerede acetabularkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.4).

Cementerede acetabularkomponenter:

Lubinus har bedre overlevelse end All Poly Arcom XL, Avantage, Contemporary og Exeter Rimfit X3 ved operation for primær artrose (figur 11.1).

Lubinus har bedre overlevelse end Avantage og Contemporary men den samme som Exeter Rimfit X3 ved operation for fraktur (figur 11.2).

Ucementerede acetabularkomponenter:

Exceed ABT har bedre overlevelse end Trilogy, mens der ikke er forskel på overlevelsen mellem Exceed ABT og Pinnacle, Exceed ABT og Trident samt Exceed ABT og Avantage ved operation for primær artrose (figur 11.3).

Der er ingen forskel mellem Exceed ABT og de øvrige acetabulum komponenter ved operation for fraktur (figur 11.4).

Femurkomponenter:

For begge diagnoser primær artrose og fraktur gælder, at Exeter er den hyppigst brugte cementerede femurkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.5 og 11.6), mens Corail er den hyppigst brugte ucementerede femurkomponent (tabel 11.7 og 11.8).

Cementerede femurkomponenter:

CPT og Lubinus SP II har bedre overlevelse end Exeter, mens der ikke er forskel mellem Exeter og Biomet Integral samt Exeter og Stanmore ved operation for primær artrose (figur 11.5).

Ved operation for fraktur har Exeter bedre overlevelse end Biomet Integral, mens der ikke er forskel i overlevelsen mellem Exeter og CPT, Exeter og Lubinus SP II samt Exeter og Stanmore (figur 11.6).

Ucementerede femurkomponenter:

Ved operation for primær artrose har Corail dårligere overlevelse end CLS Spotorno, mens der ikke er forskel i overlevelsen mellem Corail og Accolade, Corail og Bi-metric (titanium) samt Corail og Echo Bi-metric (figur 11.7)

Der er ingen forskel på overlevelse mellem Corail og Bi-metric (titanium), Accolade, CLS Spotorno og Echo Bi-Metric ved operation for fraktur (figur 11.8).

Tabel 11.1
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Contemporary | 1074 | 32.89% | 3711 | 9.64% |
| 2 | Exeter Rimfit X3 | 883 | 27.04% | 1470 | 3.82% |
| 3 | Avantage | 614 | 18.81% | 817 | 2.12% |
| 4 | Lubinus | 500 | 15.31% | 9960 | 25.87% |
| 5 | Exceed Cemented Muller E1 | 70 | 2.14% | 72 | 0.19% |
| 6 | Exceed ABT | 45 | 1.38% | 104 | 0.27% |
| 7 | Exceed Cemented Non Flanged E1 | 28 | 0.86% | 31 | 0.08% |
| 8 | Exeter all plast | 20 | 0.61% | 4417 | 11.47% |
| 9 | Trilogy | 16 | 0.49% | 192 | 0.50% |
| 10 | Zca | 15 | 0.46% | 4408 | 11.45% |

Tabel 11.2
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Avantage | 863 | 70.39% | 1295 | 14.83% |
| 2 | Lubinus | 161 | 13.13% | 2102 | 24.07% |
| 3 | Exeter Rimfit X3 | 97 | 7.91% | 169 | 1.94% |
| 4 | Contemporary | 52 | 4.24% | 630 | 7.21% |
| 5 | Exceed Cemented Muller E1 | 25 | 2.04% | 25 | 0.29% |
| 6 | Trident all poly | 11 | 0.90% | 13 | 0.15% |
| 7 | Zca | 8 | 0.65% | 677 | 7.75% |
| 8 | All poly Arcom XL | 6 | 0.49% | 28 | 0.32% |
| 9 | Novae Sunfit (Serf) | # | 0.16% | # | 0.02% |
| 10 | Exeter duration | # | 0.08% | 267 | 3.06% |

Tabel 11.3
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|---|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Pinnacle | 9736 | 26.41% | 20410 | 18.27% |
| 2 | Exceed ABT | 8622 | 23.39% | 14547 | 13.02% |
| 3 | Trident AD hemisfærisk | 7011 | 19.02% | 8067 | 7.22% |
| 4 | Trilogy | 3937 | 10.68% | 29673 | 26.55% |
| 5 | Avantage | 2548 | 6.91% | 2882 | 2.58% |
| 6 | TMT Modular Cup | 2359 | 6.40% | 2790 | 2.50% |
| 7 | Trident AD PSL | 1227 | 3.33% | 2997 | 2.68% |
| 8 | TMT Revision | 861 | 2.34% | 861 | 0.77% |
| 9 | TMT Continuum (Zimmer-Biomet) | 299 | 0.81% | 299 | 0.27% |
| 10 | Regenerex RingLoc+® Modular Acetabular System | 261 | 0.71% | 545 | 0.49% |

Tabel 11.4
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Avantage | 1955 | 52.97% | 2471 | 19.43% |
| 2 | Pinnacle | 338 | 9.16% | 956 | 7.52% |
| 3 | Exceed ABT | 332 | 8.99% | 582 | 4.58% |
| 4 | Trilogy | 321 | 8.70% | 3267 | 25.69% |
| 5 | Trident AD hemisfærisk | 313 | 8.48% | 376 | 2.96% |
| 6 | Saturne | 147 | 3.98% | 2108 | 16.58% |
| 7 | TMT Modular Cup | 142 | 3.85% | 223 | 1.75% |
| 8 | TMT Revision | 54 | 1.46% | 54 | 0.42% |
| 9 | Trident AD PSL | 52 | 1.41% | 206 | 1.62% |
| 10 | Restoration ADM | 37 | 1.00% | 54 | 0.42% |

Tabel 11.5
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Exeter | 5172 | 48.93% | 23040 | 33.65% |
| 2 | CPT | 2151 | 20.35% | 8219 | 12.00% |
| 3 | Stanmore | 1434 | 13.57% | 1607 | 2.35% |
| 4 | Lubinus SP II | 499 | 4.72% | 10772 | 15.73% |
| 5 | Biomet Integral | 458 | 4.33% | 1425 | 2.08% |
| 6 | Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 364 | 3.44% | 1559 | 2.28% |
| 7 | Bi-metric (titanium) | 362 | 3.42% | 12703 | 18.55% |
| 8 | Integrale | 46 | 0.44% | 91 | 0.13% |
| 9 | Corail | 46 | 0.44% | 119 | 0.17% |
| 10 | C-stem | 38 | 0.36% | 1215 | 1.77% |

Tabel 11.6
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Exeter | 2221 | 72.16% | 6295 | 44.58% |
| 2 | CPT | 340 | 11.05% | 1166 | 8.26% |
| 3 | Biomet Integral | 130 | 4.22% | 191 | 1.35% |
| 4 | Stanmore | 130 | 4.22% | 165 | 1.17% |
| 5 | Lubinus SP II | 129 | 4.19% | 2074 | 14.69% |
| 6 | Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 57 | 1.85% | 250 | 1.77% |
| 7 | Bi-metric (titanium) | 34 | 1.10% | 2315 | 16.39% |
| 8 | Integrale | 14 | 0.45% | 26 | 0.18% |
| 9 | Corail | 13 | 0.42% | 42 | 0.30% |
| 10 | C-stem | 10 | 0.32% | 116 | 0.82% |

Tabel 11.7
Cementless Femoral Components used within last 5 years (Primary Diagnosis OA)

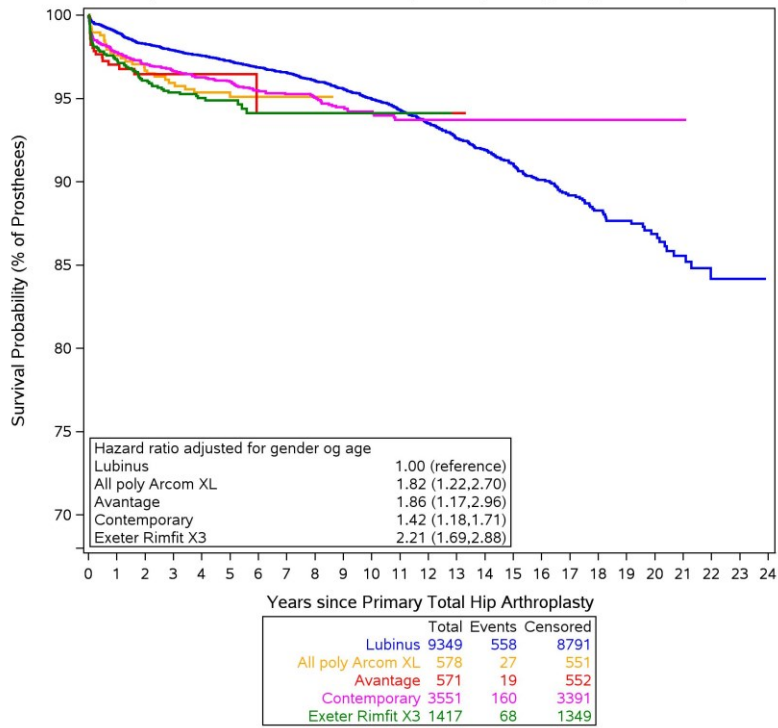
| No | Cementless Femoral Component | Use last 5 years (N) | Use last 5 years (%) | Usage 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Corail | 12132 | 39.71% | 23749 | 28.39% |
| 2 | Bi-metric (titanium) | 6979 | 22.84% | 29970 | 35.83% |
| 3 | CLS Spotorno | 4782 | 15.65% | 8142 | 9.73% |
| 4 | Echo Bi-metric | 2485 | 8.13% | 3117 | 3.73% |
| 5 | Accolade | 1386 | 4.54% | 1387 | 1.66% |
| 6 | Accolade II | 1135 | 3.71% | 1135 | 1.36% |
| 7 | Restoration modular | 504 | 1.65% | 927 | 1.11% |
| 8 | Summit | 496 | 1.62% | 917 | 1.10% |
| 9 | Arcos Revision | 488 | 1.60% | 571 | 0.68% |
| 10 | Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 165 | 0.54% | 1099 | 1.31% |

Tabel 11.8
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 1995-2018 (N) | Usage 1995-2018 (%) |
|----|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Corail | 697 | 37.31% | 1713 | 23.62% |
| 2 | Bi-metric (titanium) | 356 | 19.06% | 2127 | 29.33% |
| 3 | Restoration modular | 257 | 13.76% | 424 | 5.85% |
| 4 | Arcos Revision | 140 | 7.49% | 157 | 2.16% |
| 5 | CLS Spotorno | 114 | 6.10% | 225 | 3.10% |
| 6 | Echo Bi-metric | 88 | 4.71% | 113 | 1.56% |
| 7 | BFX | 65 | 3.48% | 178 | 2.45% |
| 8 | ZMR Taper XL | 53 | 2.84% | 69 | 0.95% |
| 9 | Link MP | 52 | 2.78% | 130 | 1.79% |
| 10 | Accolade | 46 | 2.46% | 46 | 0.63% |

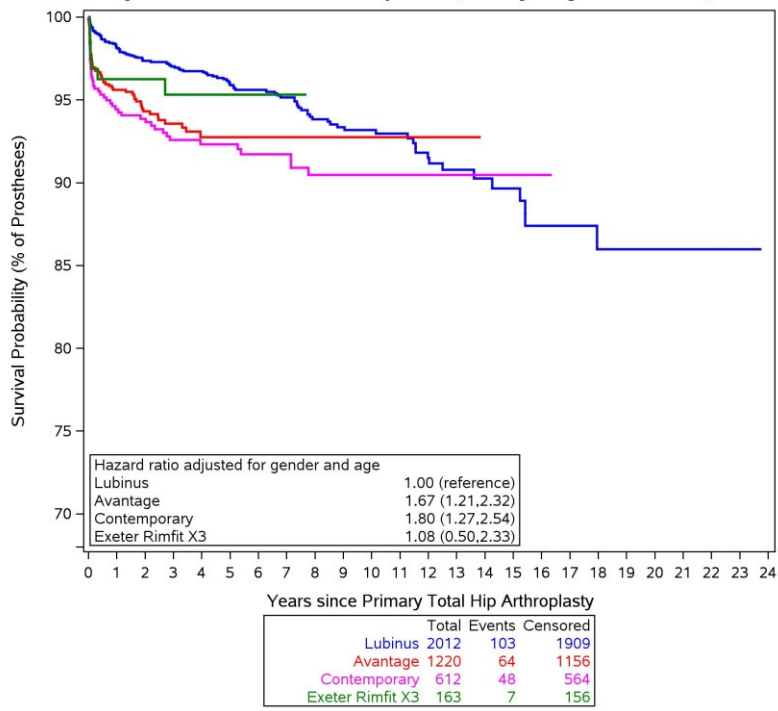
Figur 11.1

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



Figur 11.2

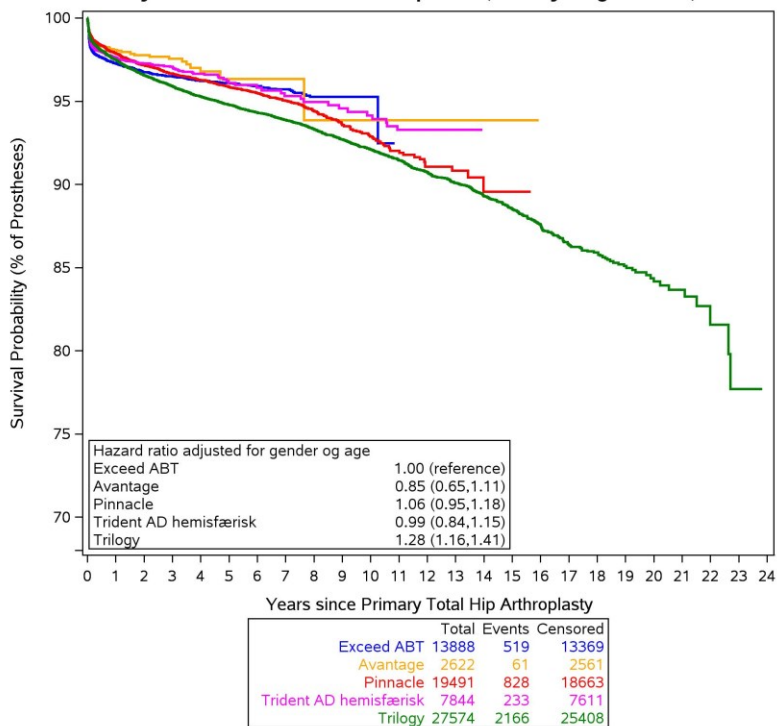
Survival Probability of Primary Total Hip Arthroplasty with Any Revision as End-Point by Cemented Acetabular Component (Primary Diagnosis Fracture)



Note: All poly Arcom XL not included, too few revisions

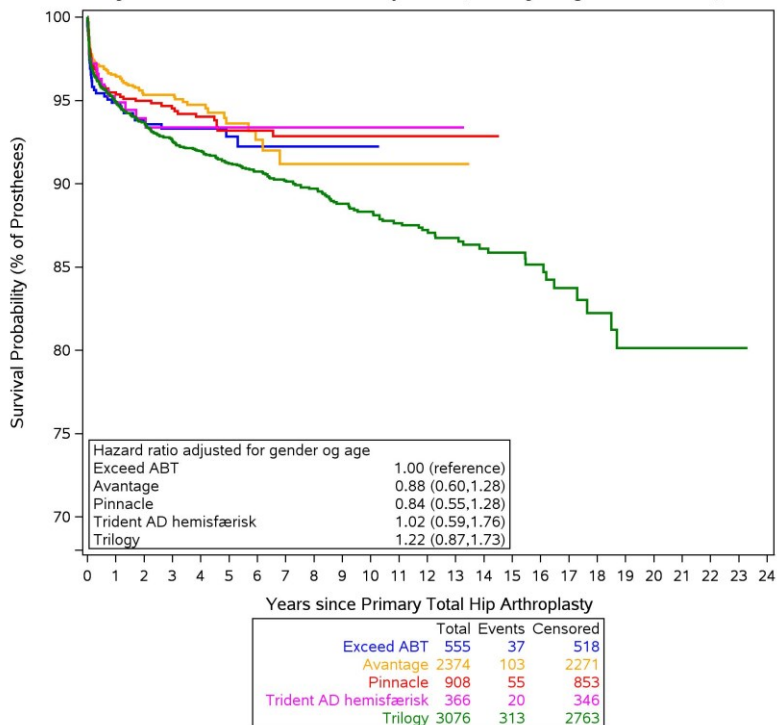
Figur 11.3

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



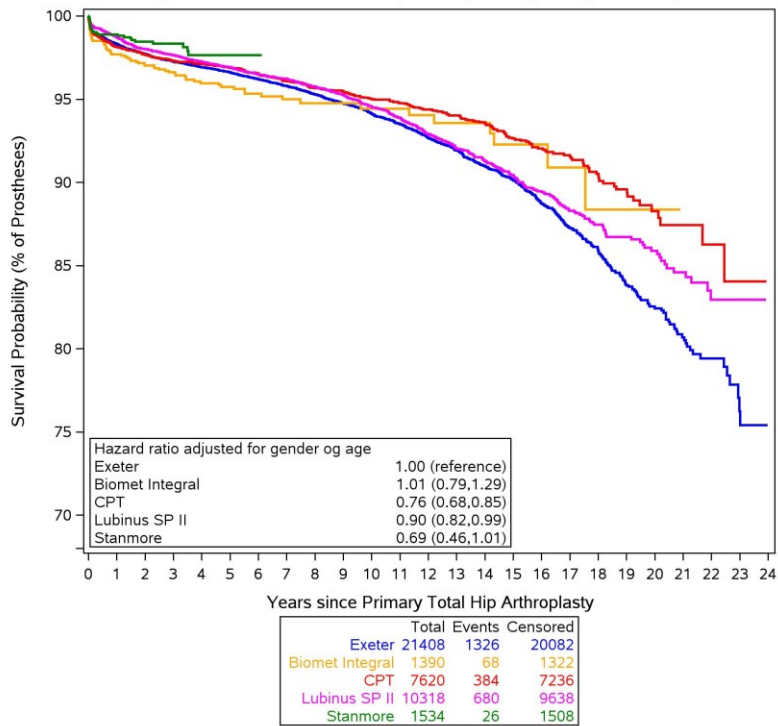
Figur 11.4

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



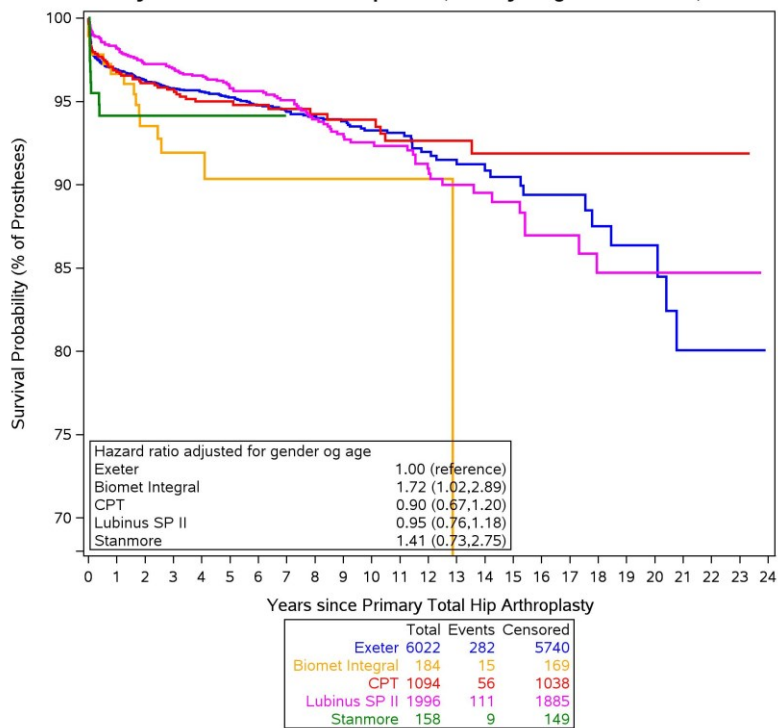
Figur 11.5

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



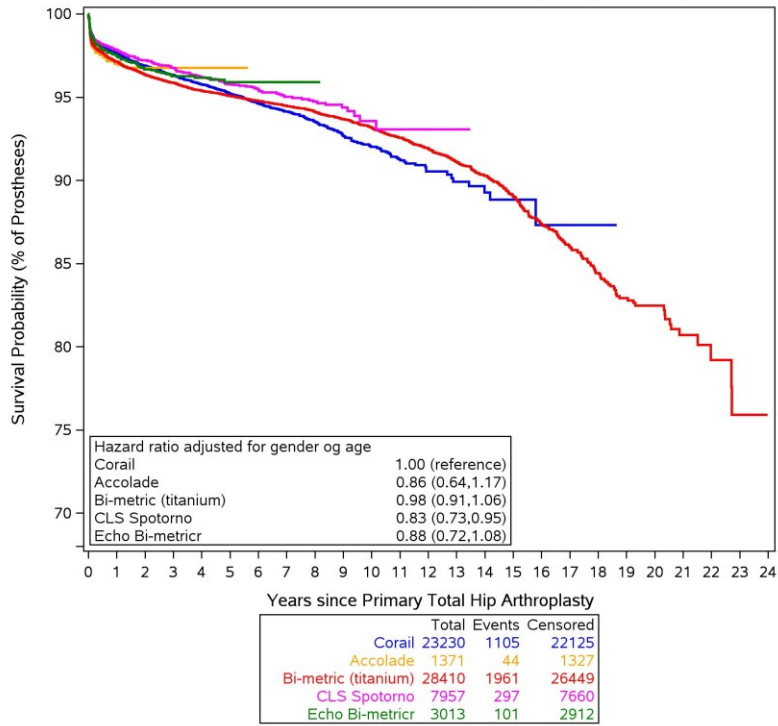
Figur 11.6

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



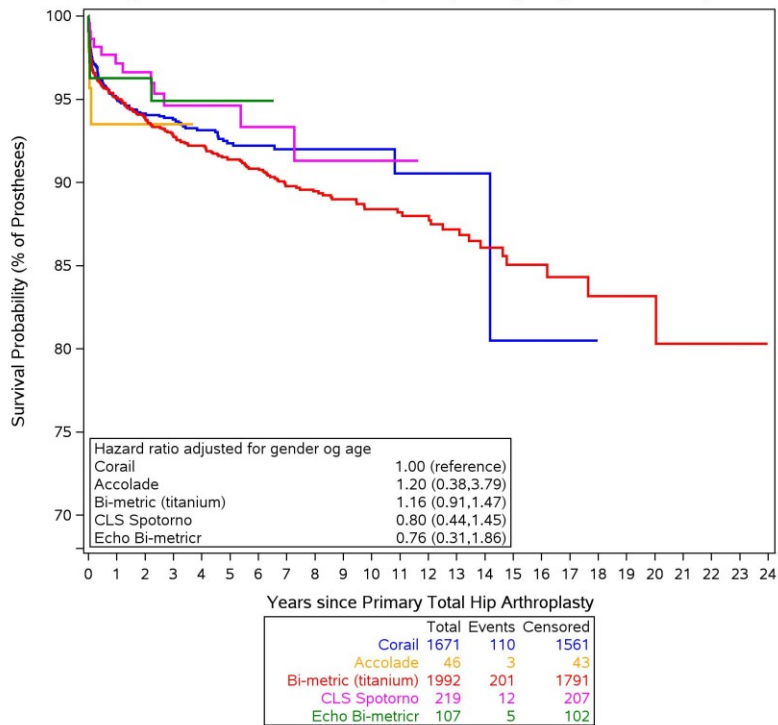
Figur 11.7

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



Figur 11.8

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



Tabel 11.9
New Femoral Components, 2016-2018

| <i>Femoral component</i> | <i>Primary</i> | <i>Revision</i> |
|--|----------------|-----------------|
| | <i>N</i> | <i>N</i> |
| <i>Accolade II</i> | 1158 | 14 |
| <i>C-stem AMT</i> | 32 | 3 |
| <i>GMRS Proximal Femoral Component (Stryker)</i> | # | 3 |
| <i>MS-30 (Zimmer-Biomet)</i> | 13 | # |
| <i>Revitan Revision Hip System</i> | # | 4 |

Tabel 11.10
New Acetabular Components, 2016-2018

| <i>Acetabular component</i> | <i>Primary</i> | <i>Revision</i> |
|---|----------------|-----------------|
| | <i>N</i> | <i>N</i> |
| <i>Novae Sunfit (Serf)</i> | 129 | 7 |
| <i>Restoration Anatomical (Stryker)</i> | 10 | 0 |
| <i>TMT Continuum (Zimmer-Biomet)</i> | 336 | 16 |

12. Revisionsalloplastikker

1. og 2. gangs revision:

Ved 1. gangs revision er aseptisk løsning fortsat den hyppigste revisionsårsag. 51 % af revisionerne i perioden 1995-2016 skyldtes aseptisk løsning mod 27 % i 2017 og 2018 (tabel 12.1). Der er i registeret inkluderet 21.418 1. gangs revisioner samt 6.172 2. eller flergangsrevisioner. 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 især revision grundet aseptisk løsning, der er en sent forekommende komplikation, hvor indeksoperation ofte ligger før registerets oprettelse. Luksation og infektionsproblematik er som regel komplikationer, der kommer relativt tidligt i forløbet, hvorfor færre af disse patienter har indeksoperation før registrets oprettelse. Dette gælder også i nogen grad for frakturerne. Det er derfor vanskeligt at tolke ændringer i revisionsårsag ud fra denne tabel. Konklusivt kan dog siges, at det fortsat er aseptisk løsning, der er den hyppigste indikation for 1. gangs revision (tabel 12.1 & 12.3). Der er i 2018 set en stigning i antallet af revisioner grundet luksation (fra 18 til 23 %) og et næsten tilsvarende fald i revisionsbyrden grundet infektion (fra 18 til 15 %). Den stigende hyppighed af revisioner grundet luksation ved sammenligning med registerets tidlige periode kan muligvis skyldes bedre kirurgiske muligheder i form af revision med constrained liner eller dual mobility.

Andelen af revisioner på grund af femurfraktur er steget fra 7 % (1995-2016) til ca. 16 % de seneste år. Tabellerne kan ikke afsløre, om dette skyldes tidlige revisioner i den umiddelbare postoperative periode eller sene frakturer, måske opstået i forbindelse med fald hos en patient med proteseløsning. Generelt er der ingen betydende ændringer fra 2016 til 2018 (tabel 12.1).

Der synes at være en tendens til, at andelen af revisioner med udskiftning af kun een af komponenterne ved aseptisk løsning er stigende. Den hyppigste årsag til udskiftningsoperation af denne grund er nu aseptisk løsning af acetabulumkomponenten (49 %). Udskiftning af begge komponenter blev foretaget hos 20 %, femurkomponent udskiftning alene hos 30 %. Det samme mønster ses ved 2. eller flergangsrevisioner. Ved sammenligning med registerets tidligere periode (1995-2016) foretages der nu flere delvise revisioner af såvel femurkomponenten som af cuppen (tabel 12.2 & 12.4), og dermed færre revisioner af begge komponenter.

Ved 2. gangs revision er dyb infektion fortsat den hyppigste revisionsårsag. Den relative revisionsbyrde er 49 % af flergangsrevisionerne mod 15 % ved 1. gangs revision.

2. gangs revision grundet luksation udgør 23 % som sidste år. Mønsteret 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. Det samlede antal flergangsoperationer er i 2017 faldet fra 419 i 2016 og 383 operationer i 2017 til nu 336 i 2018. Igen – tallene svinger fra år til år (tabel 12.1 & 12.3).

Omfang af revision:

100 patienter fik i 2018 fjernet deres implantat formentlig grundet infektion. Hos 56 patienter blev der indsat ny protese efter tidligere protesefjernelse (tabel 12.7). Man kan dog ikke konkludere, at differencen (44 patienter) ikke fik indsat ny protese, dels fordi den første af operationerne kan være udført før 2016, og den sekundære operation måske endnu ikke er udført.

I tabel 12.5 og 12.6 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. Der bliver foretaget relativt flere revisioner af den ucementerede cup (nok fordi det er teknisk muligt ved et mindre indgreb), og relativt flere revisioner (af både cup og femur) ved de ucementerede protese, når årsagen er femurfraktur. Til gengæld er der færre revisioner grundet aseptisk løsning.

Klassifikation af knogletab ved revision:

Klassifikation af knogletab ved revision blev indført i 2004.

På både acetabulum og femur siden er defekterne klassificeret med samme fordeling 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 12.9 & 12.10). Der er i 2018 udført 20+10 operationer, hvor knogletabet er klassificeret som type 5 eller 6 på acetabularsiden, hvor de tekniske problemer er størst (tabel 12.9). På femursiden havde 64 operationer det maksimale knogletab (type 6) og 18 patienter havde knogletab sv.t. type 5 (tabel 12.10) Andelen af revision af sådanne patienter er stigende, 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.

Knogletransplantation anvendtes i 2018 kun hos 27 % af acetabularrevisionerne mod 54 % i perioden 1995 til 2016. Årsagen er ikke helt klar, men kunne skyldes stigende anvendelse af trabekulært metal, augments og lignende produkter. I 3 tilfælde er anvendt cage, hos 10 er anvendt arguments (tabel 12.18). Knogletransplantation anvendes nu hos kun 3 % af femurrevisionerne mod tidligere ca. 30 % (tabel 12.19). Forklaringen er formentlig, at der ofte anvendes modulære proteser mod tidligere optransplanteret og cementering.

Komponenttyper ved revision:

Cup og stem

Ca. 90 % af revisionerne udføres nu med ucementeret acetabularkomponent mod ca. 75 % i 1995-2016 (figur 12.1). I næsten 60 % af acetabularrevisionerne anvendtes nyere trabeculære metaller. Samme tendens ses på femursiden, hvor de ucementerede revisioner er steget fra ca. 60 % til nu ca. 80 % i 2016 (figur 12.2). I omkring 75 % af tilfældene er anvendt modulære protesetyper. Udviklingen viser desuden, at man nu i 60 % af revisionerne anvender protesehoveder, som er 36mm. 95 % er metalhoveder (figur 12.3).

Tabel 12.1
Reason for First Revision

| Reason for Revision | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|-------------------------------------|--------------|---------------|-------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| <i>Aseptic loosening (all)</i> | 9844 | 50.54 | 292 | 27.60 | 240 | 27.15 | 10376 | 48.45 |
| <i>Dislocation</i> | 3215 | 16.51 | 194 | 18.34 | 206 | 23.30 | 3615 | 16.88 |
| <i>Infection</i> | 2069 | 10.62 | 192 | 18.15 | 132 | 14.93 | 2393 | 11.17 |
| <i>Femoral Fracture</i> | 1525 | 7.83 | 176 | 16.64 | 145 | 16.40 | 1846 | 8.62 |
| <i>Component Failure</i> | 963 | 4.94 | 31 | 2.93 | 27 | 3.05 | 1021 | 4.77 |
| <i>Other</i> | 679 | 3.49 | 46 | 4.35 | 37 | 4.19 | 762 | 3.56 |
| <i>Pain</i> | 516 | 2.65 | 44 | 4.16 | 32 | 3.62 | 592 | 2.76 |
| <i>PE Wear without Loosening</i> | 351 | 1.80 | 69 | 6.52 | 52 | 5.88 | 472 | 2.20 |
| <i>Osteolysis without Loosening</i> | 314 | 1.61 | 14 | 1.32 | 13 | 1.47 | 341 | 1.59 |
| Total | 19476 | 100.00 | 1058 | 100.00 | 884 | 100.00 | 21418 | 100.00 |

Tabel 12.2
First Revision due to Aseptic Loosening

| Reason for revision | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|--|-------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| <i>Aseptic Loosening of Femoral and Acetabular Component</i> | 3971 | 40.34 | 71 | 24.32 | 49 | 20.42 | 4091 | 39.43 |
| <i>Aseptic Loosening of Acetabular Component</i> | 3710 | 37.69 | 128 | 43.84 | 118 | 49.17 | 3956 | 38.13 |
| <i>Aseptic Loosening of Femoral Component</i> | 2163 | 21.97 | 93 | 31.85 | 73 | 30.42 | 2329 | 22.45 |
| Total | 9844 | 100.00 | 292 | 100.00 | 240 | 100.00 | 10376 | 100.00 |

Tabel 12.3
Reason for Second or Later Revision

| <i>Reason for revision</i> | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|-------------------------------------|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> |
| <i>Infection</i> | 2017 | 36.99 | 162 | 42.30 | 165 | 49.11 | 2344 | 37.98 |
| <i>Aseptic loosening (all)</i> | 1466 | 26.88 | 55 | 14.36 | 42 | 12.50 | 1563 | 25.32 |
| <i>Dislocation</i> | 1115 | 20.45 | 94 | 24.54 | 75 | 22.32 | 1284 | 20.80 |
| <i>Other</i> | 234 | 4.29 | 21 | 5.48 | 14 | 4.17 | 269 | 4.36 |
| <i>Femoral Fracture</i> | 223 | 4.09 | 22 | 5.74 | 20 | 5.95 | 265 | 4.29 |
| <i>Component Failure</i> | 156 | 2.86 | 11 | 2.87 | 9 | 2.68 | 176 | 2.85 |
| <i>Pain</i> | 144 | 2.64 | 6 | 1.57 | 4 | 1.19 | 154 | 2.50 |
| <i>PE Wear without Loosening</i> | 64 | 1.17 | 12 | 3.13 | 7 | 2.08 | 83 | 1.34 |
| <i>Osteolysis without Loosening</i> | 34 | 0.62 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0.55 |
| <i>Total</i> | 5453 | 100.00 | 383 | 100.00 | 336 | 100.00 | 6172 | 100.00 |

Tabel 12.4
Reason for Second or Later Revision due to Aseptic Loosening

| <i>Reason for revision</i> | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|--|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> |
| <i>Aseptic Loosening of Acetabular Component</i> | 702 | 47.89 | 19 | 34.55 | 27 | 64.29 | 748 | 47.86 |
| <i>Aseptic Loosening of Femoral Component</i> | 446 | 30.42 | 22 | 40.00 | 12 | 28.57 | 480 | 30.71 |
| <i>Aseptic Loosening of Femoral and Acetabular Component</i> | 318 | 21.69 | 14 | 25.45 | 3 | 7.14 | 335 | 21.43 |
| <i>Total</i> | 1466 | 100.00 | 55 | 100.00 | 42 | 100.00 | 1563 | 100.00 |

Tabel 12.5
Reason for First Revision by Acetabular Fixation

| <i>Reason for revision</i> | <i>Cemented</i> | | <i>Cementless</i> | |
|-------------------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------|
| | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> |
| <i>Aseptic Loosening (all)</i> | 1849 | 47.47 | 2256 | 22.85 |
| <i>Dislocation</i> | 830 | 21.31 | 2598 | 26.31 |
| <i>Infection</i> | 685 | 17.59 | 1707 | 17.29 |
| <i>Femoral Fracture</i> | 275 | 7.06 | 1217 | 12.33 |
| <i>Other</i> | 100 | 2.57 | 625 | 6.33 |
| <i>Component Failure</i> | 77 | 1.98 | 457 | 4.63 |
| <i>Pain</i> | 57 | 1.46 | 477 | 4.83 |
| <i>PE Wear without Loosening</i> | 13 | 0.33 | 378 | 3.83 |
| <i>Osteolysis without Loosening</i> | 9 | 0.23 | 158 | 1.60 |
| <i>Total</i> | 3895 | 100.00 | 9873 | 100.00 |

Tabel 12.6
Reason for First Revision by Femoral Fixation

| <i>Reason for revision</i> | <i>Cemented</i> | | <i>Cementless</i> | |
|-------------------------------------|-----------------|------------|-------------------|------------|
| | <i>N</i> | <i>(%)</i> | <i>N</i> | <i>(%)</i> |
| <i>Aseptic Loosening (all)</i> | 3005 | 41.98 | 1072 | 16.52 |
| <i>Dislocation</i> | 1694 | 23.66 | 1682 | 25.91 |
| <i>Infection</i> | 1190 | 16.62 | 1173 | 18.07 |
| <i>Femoral Fracture</i> | 476 | 6.65 | 1011 | 15.58 |
| <i>Other</i> | 254 | 3.55 | 470 | 7.24 |
| <i>Pain</i> | 153 | 2.14 | 380 | 5.85 |
| <i>Component Failure</i> | 208 | 2.91 | 323 | 4.98 |
| <i>PE Wear without Loosening</i> | 128 | 1.79 | 263 | 4.05 |
| <i>Osteolysis without Loosening</i> | 51 | 0.71 | 117 | 1.80 |
| <i>Total</i> | 7159 | 100.00 | 6491 | 100.00 |

Tabel 12.7
Type of Revision

| Type of revision | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|------------------------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| Minor Components Replaced | 16030 | 64.61 | 1028 | 71.64 | 883 | 72.50 | 17941 | 65.33 |
| Total Hip Replacement | 6062 | 24.43 | 220 | 15.33 | 179 | 14.70 | 6461 | 23.53 |
| Removal of Prostheses | 1787 | 7.20 | 131 | 9.13 | 100 | 8.21 | 2018 | 7.35 |
| Reinsertion of Prostheses | | | | | | | | |
| Girdlestone Resection Arthroplasty | 932 | 3.76 | 56 | 3.90 | 56 | 4.60 | 1044 | 3.80 |
| Total | 24811 | 100.00 | 1435 | 100.00 | 1218 | 100.00 | 27464 | 100.00 |

Tabel 12.8
Number of Previous Revisions

| No of previous revisions | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | Total | |
|--------------------------|-----------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|
| | N | (%) | N | (%) | N | (%) | N | (%) |
| 0 | 14233 | 74.58 | 870 | 72.99 | 791 | 72.70 | 15894 | 74.40 |
| 1 | 3352 | 17.57 | 225 | 18.88 | 186 | 17.10 | 3763 | 17.61 |
| 2 | 958 | 5.02 | 69 | 5.79 | 76 | 6.99 | 1103 | 5.16 |
| 3 | 307 | 1.61 | 15 | 1.26 | 20 | 1.84 | 342 | 1.60 |
| 4 | 122 | 0.64 | 7 | 0.59 | 5 | 0.46 | 134 | 0.63 |
| 5 | 51 | 0.27 | # | # | 9 | 0.83 | 62 | 0.29 |
| >5 | 60 | 0.31 | 4 | 0.34 | # | # | 65 | 0.30 |
| Total | 19083 | 100.00 | 1192 | 100.00 | 1088 | 100.00 | 21363 | 100.00 |

Tabel 12.9
Classification of Bone-Loss (Revision of Acetabular Component)

| <i>Type</i> | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | <i>Total</i> | |
|-----------------------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------------|--------|
| | <i>N</i> | (%) | <i>N</i> | (%) | <i>N</i> | (%) | <i>N</i> | (%) |
| <i>Not classified</i> | 280 | 3.23 | 0 | 0 | # | # | 282 | 2.91 |
| <i>Type I</i> | 3382 | 38.95 | 212 | 39.19 | 163 | 34.53 | 3757 | 38.75 |
| <i>Type II</i> | 3043 | 35.05 | 185 | 34.20 | 171 | 36.23 | 3399 | 35.06 |
| <i>Type III</i> | 1471 | 16.94 | 92 | 17.01 | 81 | 17.16 | 1644 | 16.96 |
| <i>Type IV</i> | 397 | 4.57 | 20 | 3.70 | 21 | 4.45 | 438 | 4.52 |
| <i>Type V</i> | 99 | 1.14 | 20 | 3.70 | 10 | 2.12 | 129 | 1.33 |
| <i>Type VI</i> | 10 | 0.12 | 12 | 2.22 | 24 | 5.08 | 46 | 0.47 |
| <i>Total</i> | 8682 | 100.00 | 541 | 100.00 | 472 | 100.00 | 9695 | 100.00 |

Tabel 12.10
Classification of Bone-Loss (Revision of Femoral Component)

| <i>Type</i> | 1995-2016 | | 2017 | | 2018 | | <i>Total</i> | |
|-----------------------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|--------------|--------|
| | <i>N</i> | (%) | <i>N</i> | (%) | <i>N</i> | (%) | <i>N</i> | (%) |
| <i>N/A</i> | 12 | 0.18 | 41 | 7.43 | 27 | 6.21 | 80 | 1.05 |
| <i>Not classified</i> | 236 | 3.57 | 4 | 0.72 | # | # | 241 | 3.17 |
| <i>Type I</i> | 2873 | 43.45 | 250 | 45.29 | 168 | 38.62 | 3291 | 43.31 |
| <i>Type II</i> | 2101 | 31.78 | 138 | 25.00 | 104 | 23.91 | 2343 | 30.83 |
| <i>Type III</i> | 782 | 11.83 | 44 | 7.97 | 41 | 9.43 | 867 | 11.41 |
| <i>Type IV</i> | 154 | 2.33 | 13 | 2.36 | 12 | 2.76 | 179 | 2.36 |
| <i>Type V</i> | 141 | 2.13 | 23 | 4.17 | 18 | 4.14 | 182 | 2.40 |
| <i>Type VI</i> | 313 | 4.73 | 39 | 7.07 | 64 | 14.71 | 416 | 5.47 |
| <i>Total</i> | 6612 | 100.00 | 552 | 100.00 | 435 | 100.00 | 7599 | 100.00 |

Tabel 12.11
Cemented Acetabular Components used in Revisions

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Avantage | 249 | 44 | 35 | 328 |
| Exeter Rimfit X3 | 39 | # | 8 | # |
| Contemporary | 129 | 4 | 8 | 141 |
| Lubinus | 715 | 9 | 7 | 731 |
| Anden komponent | 147 | # | 5 | # |
| Trident all poly | 16 | # | # | # |
| Exceed ABT | 5 | # | # | # |
| Pinnacle Gription | 0 | 0 | # | # |
| Exceed Cemented Non Flanged E1 | # | # | # | # |
| Exceed Cementd Flanged E1 | 0 | # | # | # |
| Novae Sunfit (Serf) | 0 | 0 | # | # |
| Antiluksationsring link | 0 | 0 | # | # |
| Zca | 192 | 0 | # | # |
| TI-COAT (SparkUp) | 0 | # | 0 | # |
| XL fit | 0 | # | 0 | # |
| Not used within the last two years | 1.326 | 0 | 0 | 1.326 |
| Exeter all plast | 491 | # | 0 | # |
| Total | 3.310 | 70 | 72 | 3.452 |

Tabel 12.12
Cementless Acetabular Components Used in Revisions

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|---|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| TMT Modular Cup | 844 | 146 | 157 | 1.147 |
| TMT Revision | 186 | 77 | 56 | 319 |
| Avantage | 175 | 58 | 42 | 275 |
| Anden komponent | 924 | 41 | 41 | 1.006 |
| Pinnacle Gription | 54 | 56 | 37 | 147 |
| Pinnacle | 697 | 38 | 34 | 769 |
| Regenerex" RingLoc+® Modular Acetabular System | 373 | 19 | 22 | 414 |
| Trident AD hemisfærisk | 117 | 32 | 21 | 170 |
| Exceed ABT | 403 | 28 | 14 | 445 |
| Trident Tritanium Revision | 21 | 8 | 10 | 39 |
| G7 | 0 | 0 | 10 | 10 |
| Trident AD PSL | 90 | 12 | 10 | 112 |
| TMT Continuum (Zimmer-Biomet) | 0 | 7 | 9 | 16 |
| Trilogy | 2.343 | 11 | 7 | 2.361 |
| Novae Sunfit (Serf) | 0 | 0 | 6 | 6 |
| Restoration ADM | 5 | 4 | # | # |
| Regenerex " Revision Acetabular | 77 | # | # | # |
| Implex TMT Monoblock | 158 | 0 | # | # |
| Saturne | 422 | 3 | # | # |
| Ranawat-burstein | 1.722 | 18 | 0 | 1.740 |
| Triology IT | 5 | # | 0 | # |
| Magnum/recap | # | # | 0 | # |
| Mallory-head | 998 | # | 0 | 1.000 |
| Not used within the last two years | 1.246 | 0 | 0 | 1.246 |
| Lubinus | # | 0 | 0 | # |
| Contemporary | 10 | 0 | 0 | 10 |
| Zca | # | 0 | 0 | # |
| Procotyl-E | 25 | 0 | 0 | 25 |
| Saturne rekonstruktion | 59 | # | 0 | # |
| Total | 10.958 | 566 | 482 | 12.006 |

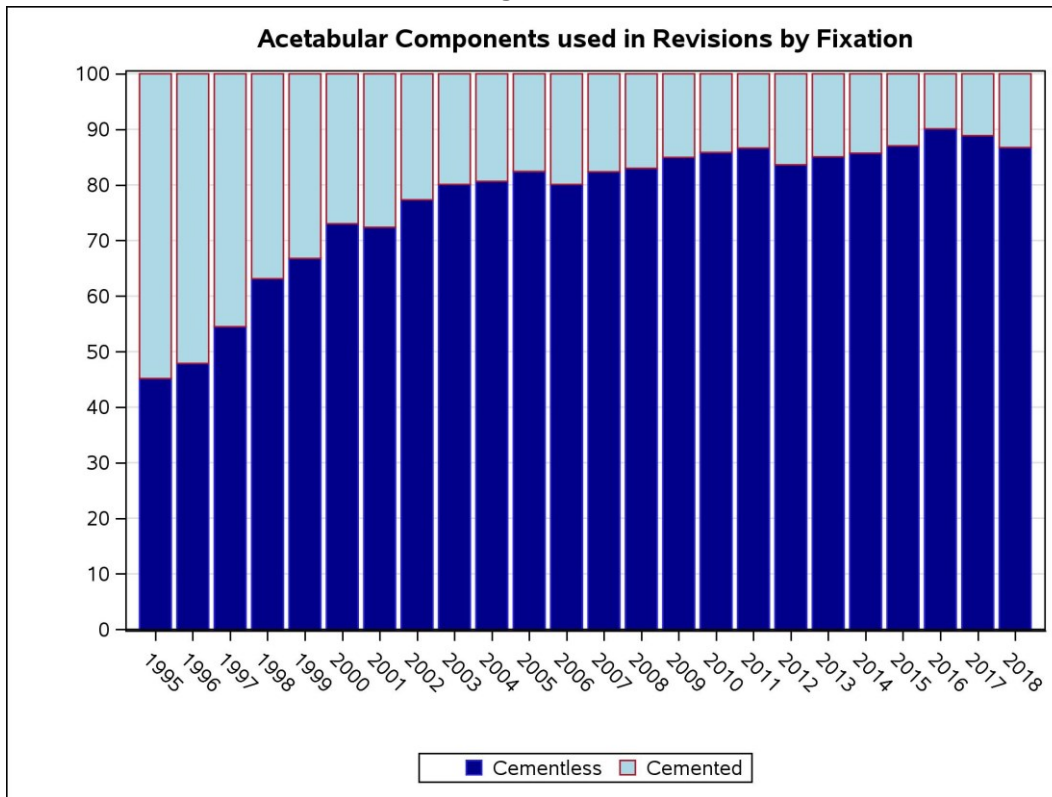
Tabel 12.13
Cemented Femoral Components used in Revisions

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Exeter | 1.739 | 73 | 95 | 1.907 |
| CPT | 394 | 32 | 20 | 446 |
| Anden komponent | 53 | 5 | 4 | 62 |
| C-stem AMT | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Lubinus SP II | 511 | 6 | 3 | 520 |
| Stanmore | 54 | 14 | # | # |
| GMRS Proximal Femoral Component (Stryker) | 0 | # | # | # |
| Bi-metric (titanium) | 361 | 4 | # | # |
| C-stem | 8 | 0 | # | # |
| Arcos Revision | 3 | # | 0 | # |
| MS-30 (Zimmer-Biomet) | 0 | # | 0 | # |
| Not used within the last two years | 933 | 0 | 0 | 933 |
| Biomet Integral | 21 | 3 | 0 | 24 |
| Bi-metric m/krave chrom/cobolt | 5 | # | 0 | # |
| Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 34 | 5 | 0 | 39 |
| Integrale | # | # | 0 | # |
| Total | 4.117 | 148 | 129 | 4.394 |

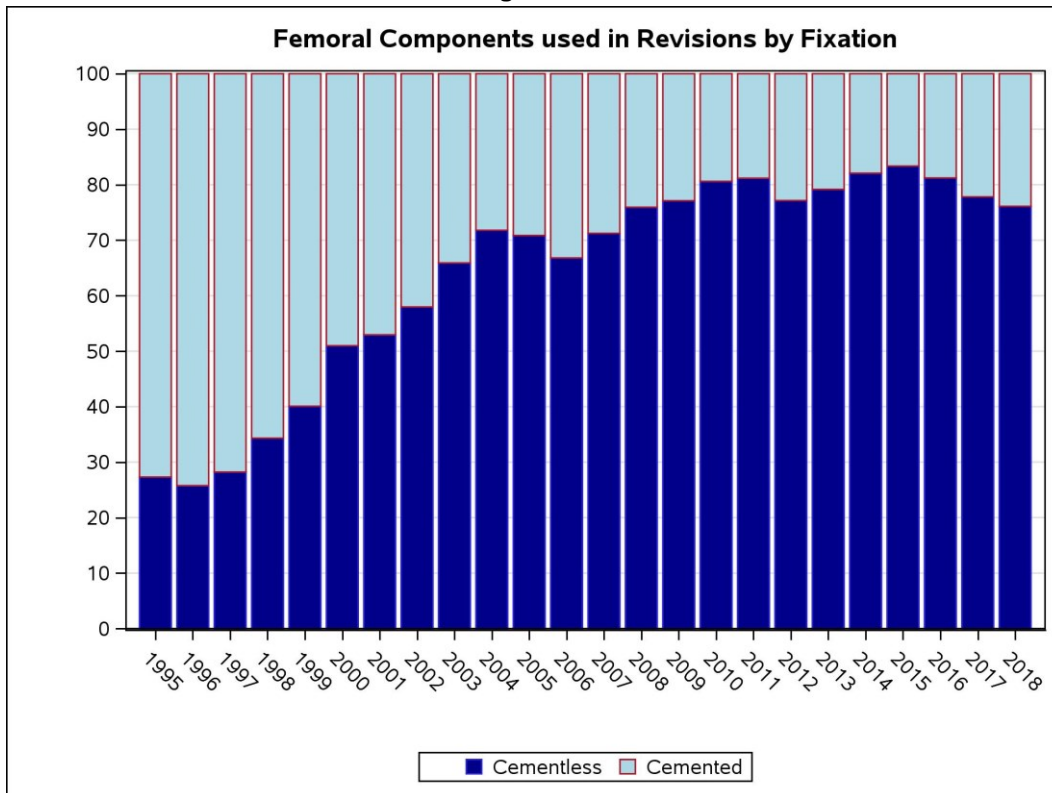
Tabel 12.14
Cementless Femoral Components used in Revisions

| <i>Component</i> | <i>1995-2016 N</i> | <i>2017 N</i> | <i>2018 N</i> | <i>Total N</i> |
|------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Restoration modular | 784 | 150 | 163 | 1.097 |
| Arcos Revision | 424 | 120 | 95 | 639 |
| Corail | 224 | 30 | 33 | 287 |
| Anden komponent | 400 | 12 | 15 | 427 |
| Bi-metric (titanium) | 948 | 33 | 13 | 994 |
| Link MP | 320 | 20 | 11 | 351 |
| Restoration HA | 240 | 12 | 10 | 262 |
| CLS Spotorno | 72 | 15 | 9 | 96 |
| ZMR Taper XL | 180 | 31 | 6 | 217 |
| Accolade II | 0 | 9 | 5 | 14 |
| Corail Revision Stem | 48 | 19 | 4 | 71 |
| Echo Bi-metric | 37 | # | 4 | # |
| Revitan Revision Hip System | 0 | 0 | 4 | 4 |
| ZMR | 197 | 8 | 4 | 209 |
| MP reconstruction prosthesis | 28 | 11 | 3 | 42 |
| ZMR taper | 668 | 13 | 3 | 684 |
| Summit | 3 | # | # | # |
| Cone | 36 | # | # | # |
| BFX | # | # | # | # |
| Exeter | 5 | 0 | # | # |
| Taperloc | # | 0 | # | # |
| AML | 19 | 0 | # | # |
| Versys FMT | 4 | 0 | # | # |
| Bicontact | 13 | # | # | # |
| Durom | 0 | # | 0 | # |
| Accolade | # | 3 | 0 | # |
| Not used within the last two years | 1.880 | 0 | 0 | 1.880 |
| Reach | 236 | # | 0 | # |
| Lubinus SP II | # | 0 | 0 | # |
| Bi-metric m/krave chrom/cobolt | 23 | 3 | 0 | 26 |
| Bi-metric u/krave chrom/cobolt | 21 | # | 0 | # |
| Solution | 105 | # | 0 | # |
| CPT | # | 0 | 0 | # |
| Profemur R | 299 | # | 0 | # |
| Total | 7.220 | 500 | 392 | 8.112 |

Figur 12.1



Figur 12.2



Tabel 12.15***The 5 Most Used Combination of Components in Cemented Hip Revision Arthroplasty (1995-2018)***

| <i>Acetabular Component</i> | <i>Femoral Component</i> | <i>N</i> |
|-----------------------------|--------------------------|----------|
| Exeter all plast | Exeter | 348 |
| Lubinus | Lubinus SP II | 291 |
| Exeter duration | Exeter | 94 |
| Muller | Bi-metric (titanium) | 67 |
| Zca | CPT | 63 |

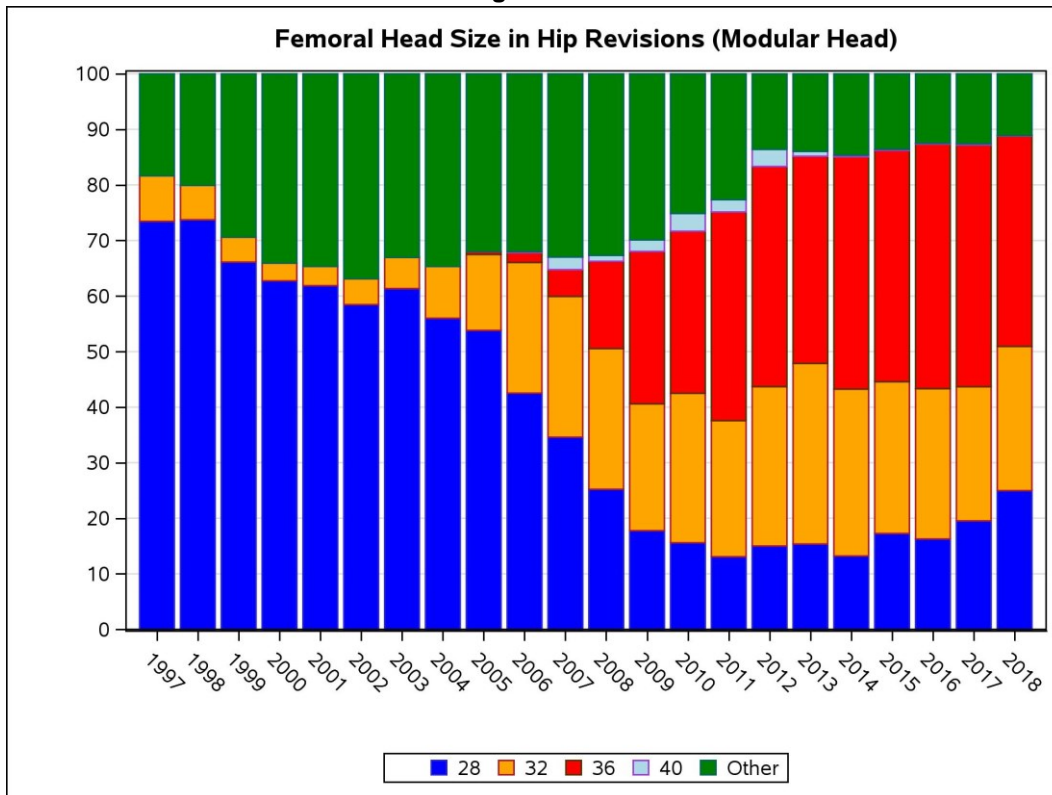
Tabel 12.16***The 5 Most Used Combination of Components in Cementless Hip Revision Arthroplasty (1995-2018)***

| <i>Acetabular Component</i> | <i>Femoral Component</i> | <i>N</i> |
|-----------------------------|--------------------------|----------|
| Trilogy | S-ROM | 166 |
| Ranawat-Burstein | ZMR taper | 141 |
| Trilogy | ZMR taper | 126 |
| TMT Modular Cup | Arcos Revision | 122 |
| Pinnacle | Corail | 112 |

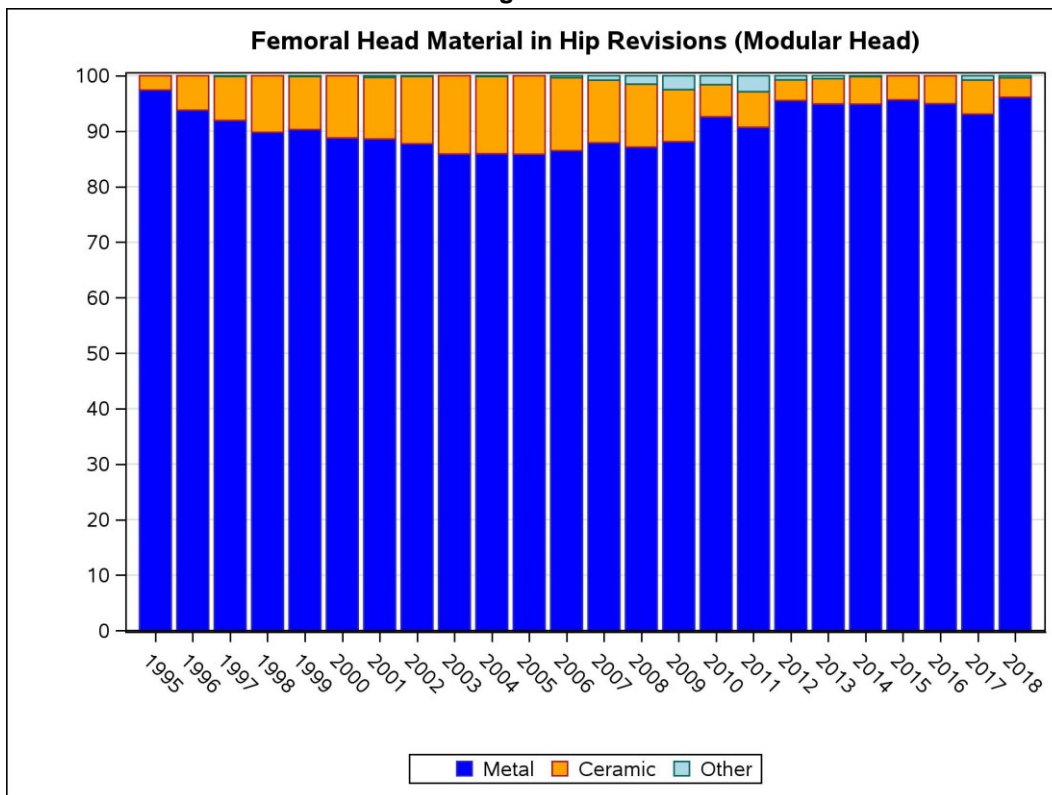
Tabel 12.17***The 5 Most Used Combination of Components in Hybrid Hip Revision Arthroplasty (1995-2018)***

| <i>Acetabular Component</i> | <i>Femoral Component</i> | <i>N</i> |
|-----------------------------|--------------------------|----------|
| Mallory-head | Exeter | 184 |
| Trilogy | Exeter | 112 |
| Trilogy | CPT | 97 |
| Ranawat-Burstein | Exeter | 75 |
| Anden komponent | Exeter | 52 |

Figur 12.3



Figur 12.4



Tabel 12.18
Acetabular Bone Grafting in Hip Revisions

| <i>Bone Grafting</i> | <i>1995-2016</i> | | <i>2017</i> | | <i>2018</i> | | <i>Total</i> | |
|----------------------|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|
| | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
| <i>No</i> | 6614 | 46.1 | 439 | 67.7 | 401 | 70.6 | 7454 | 47.9 |
| <i>Yes</i> | 7708 | 53.7 | 192 | 29.6 | 154 | 27.1 | 8054 | 51.7 |
| <i>Augments</i> | 7 | 0.0 | 8 | 1.2 | 10 | 1.8 | 25 | 0.2 |
| <i>Cage</i> | 24 | 0.2 | 9 | 1.4 | 3 | 0.5 | 36 | 0.2 |
| <i>Total</i> | 14353 | 100.0 | 648 | 100.0 | 568 | 100.0 | 15569 | 100.0 |

Tabel 12.19
Femoral Bone Grafting in Hip Revisions

| <i>Bone Grafting</i> | <i>1995-2016</i> | | <i>2017</i> | | <i>2018</i> | | <i>Total</i> | |
|----------------------|------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|----------|
| | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>n</i> | <i>%</i> | <i>N</i> | <i>%</i> |
| <i>No</i> | 8354 | 72.3 | 634 | 96.2 | 510 | 96.6 | 9498 | 74.6 |
| <i>Yes</i> | 3193 | 27.7 | 25 | 3.8 | 18 | 3.4 | 3236 | 25.4 |
| <i>Total</i> | 11547 | 100.0 | 659 | 100.0 | 528 | 100.0 | 12734 | 100.0 |

12.1. Revisionsalloplastikker. Overlevelseskurver

Alle revisioner:

Analyserne viser, at 2. gangs revision med endepunkt 3. revision har signifikant dårligere overlevelse end 1. gangs revision med endepunkt 2. revision (figur 12.1.1.& 12.1.2).

Revisionsårsag:

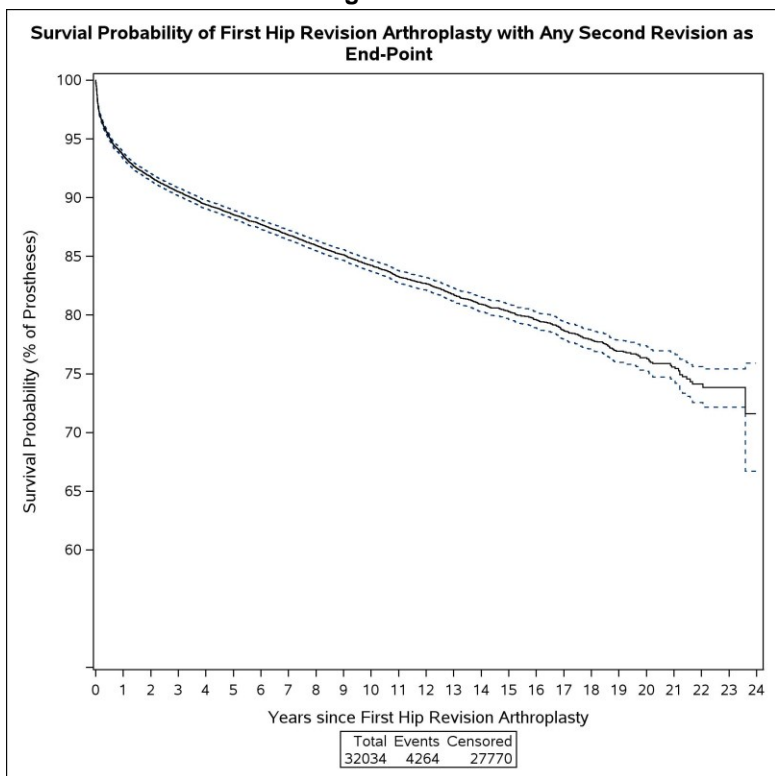
Prognosen efter 1. gangs revision grundet dyb infektion og luksation er signifikant dårligere end efter 1. gangs revision grundet aseptisk løsning. Proteseoverlevelsen efter 5 år, når revisionsårsagen har været dyb infektion, er kun ca. 75 % (figur 12.1.3).

Revision og knogletab:

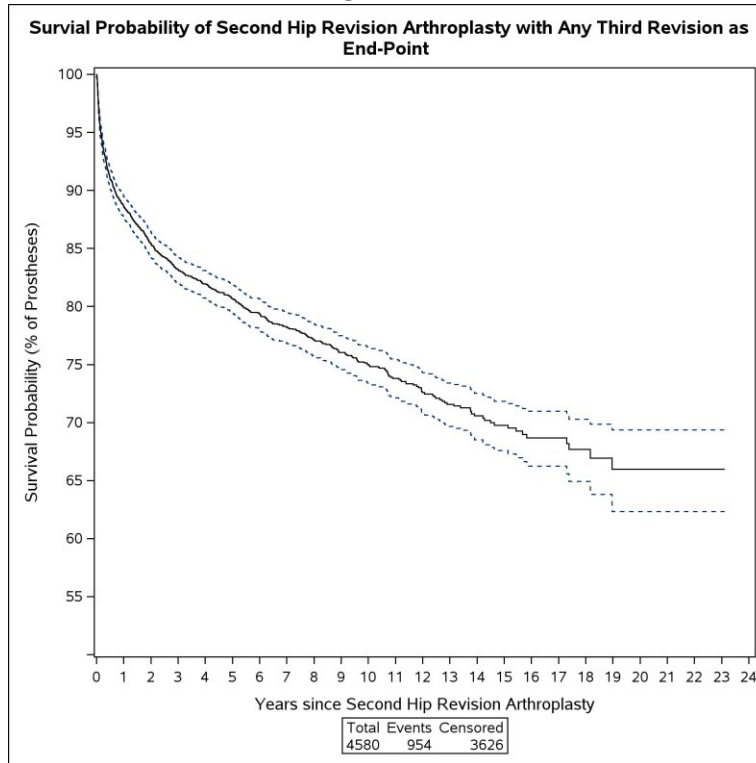
Der er en klar tendens til sammenhæng imellem knogletab ved revision og proteseoverlevelse på acetabulum siden, specielt hvis knogletabet er type V og VI, som er defineret ved bækken dissociation. For denne gruppe er 5 års overlevelsen under 70 % (figur 12.1.4).

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 12.1.5). Det skal bemærkes, at opfølgningen fortsat er kort, og at tallene i nogle af grupperne er meget små.

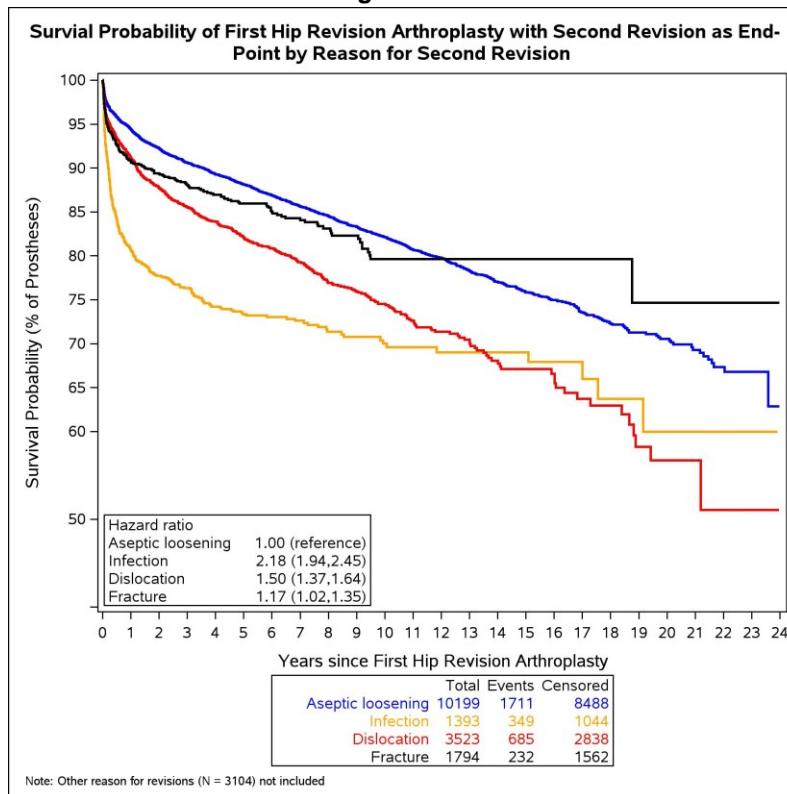
Figur 12.1.1



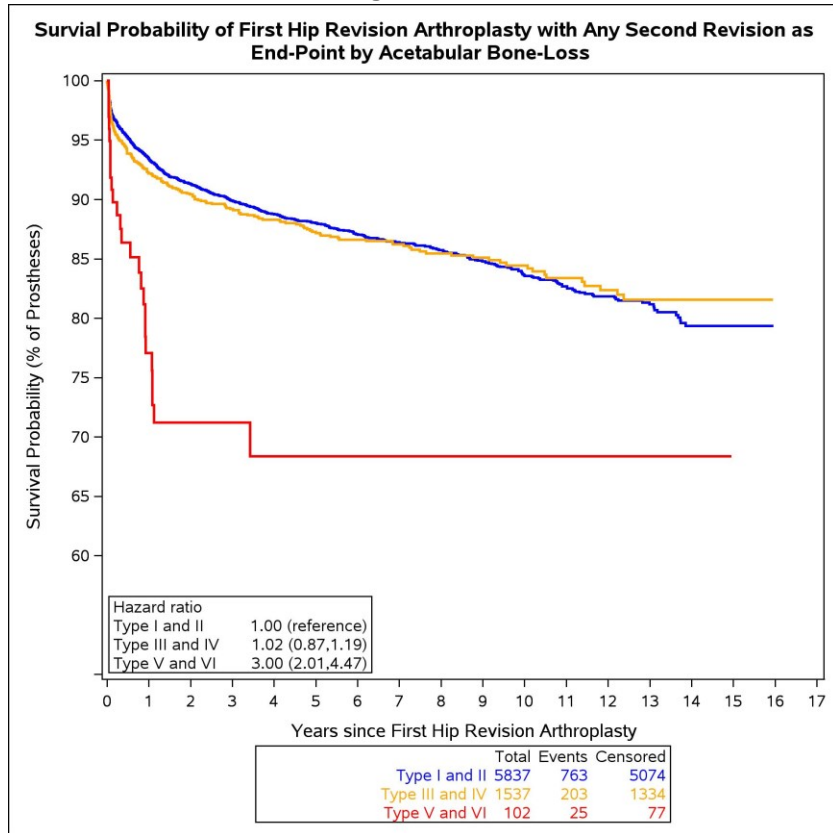
Figur 12.1.2



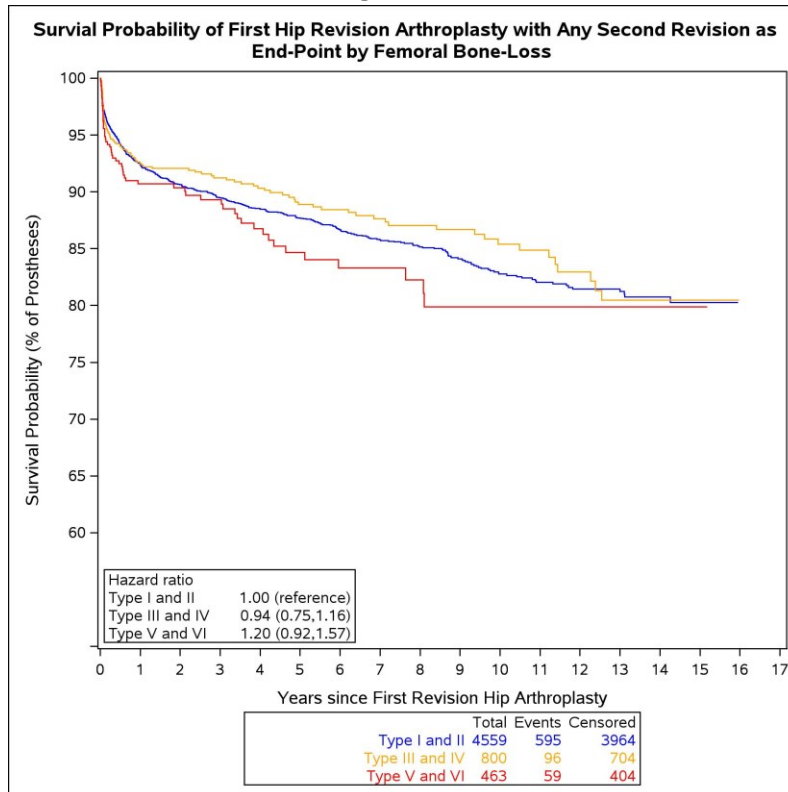
Figur 12.1.3



Figur 12.1.4



Figur 12.1.5



13. Beregningsgrundlag for Årsrapport 2019

| Indikatorområde | Indikatorer | Nævner | Tæller | Eksklusions/ inklusions kriterier | Uoplyst |
|--|--|---|--|--|---|
| 1. Kompletthedsgraden 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, KNFU10, KNFU11, KNFU12, KNFU19 | Ikke relevant |
| 2. Transfusionspraksis Standard: <=8 % | Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, hvor der gives transfusion fra operationsdato til 7 dage efter operation | Alle primær THA operationer med grundlidelse <u>primær artrose</u> lavet i den sidste opgørelsesperiode og registreret i DHR. | Patienter som har fået mindst en blodtransfusion registreret i Dansk Transfusions Database fra operationsdato til 7 dage efter operation. | Patienter uden status i CPR ekskluderes fra nævner, herunder patienter med status før primær operation. | Ikke relevant |
| 3. Genindlæggelse Standard: 3A: 10 % 3B: 9 % 3C: 18 % | 3A. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation. 3B. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose. | 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 udskrivelsesdato 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. |
| | | 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 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| | 3C. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur. | Alle primær THA operationer med grundlidelse frisk eller 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 frisk eller 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 frisk eller følger efter proksimal femurfraktur. | Se 3A. |
| 4. Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA Standard: 4A: 6 % 4B: 6 % 4C: 11 % | 4A. 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 ekskluderet fra nævner. Følgende operationskoder indberettet til LPR bruges: KNFH, KNFW, KNFC, KNFJ, KNFA, KNFU, 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 . |
| | 4B. 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 |
| | 4C. Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. | Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 for primær THA. | Patienter som er reopereres (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 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|
| 5. 5 års overlevelse af primær THA opdelt på årskohorter Standard: 5A: 95 % 5B: 96 % 5C: 99 % | 5A. 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-registreret Bemærkning: Information om både primær operation og revisioner kommer fra DHR. |
| | 5B. 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 |
| | 5C. Andel af primær THA operationer med grundlidelse primær artrose, som ikke er revideret pga. aseptisk løsning 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 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 |

Basis:

KMS data, LPR data, Vitalstatus fra CPR, og DTDB.

Patienter med opdato 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.

KMS grundlag FOR INDIKATORER, UNDTAGENDE KOMPLETHEDSGRAD

13.1 Beregning af testindikatorer

| Indikatorområde | Indikatorer | Nævner | Tæller | Eksklusions/ inklusions kriterier | Uoplyst |
|---|---|---|---|---|---|
| 4. Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA Standard: | 4D. Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. | Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 for primær THA. | Patienter som er reopereres (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 | Se 4A |
| | 4E. Andel af primær THA operationer med grundlidelse frisk eller følger efter proksimal femurfraktur, som reopereres i samme hofte inden for 2 år efter operationsdato. | Alle patienter med primær THA operation med grundlidelse følger efter proksimal femurfraktur registreret i DHR for 2 år siden. Patienter skal være i live på operationsdato plus 1 for primær THA. | Patienter som er reopereres (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 For reoperationskoder, se tabel nedenfor | Se 4A |
| 6. Protesenære infektioner efter primær THA, grundlidelse primær artrose, reoperation inden for 1 år. | Andel af primær THA operationer med grundlidelse artrose som inden for et år revideres pga. infektion | Alle primær THA operationer med grundlidelse artrose i det foregående år. (2017) | Alle Primær THA med grundlidelse artrose i den aktuelle periode, der inden for mellem 3 og 90 døgn efter primær THA revideres og har mindst to positive kammebiopsier med samme mikroorganisme taget under operationen. Kamme biopsier medtages i et tidsvindue omkring operationen på 24 timer før til 48 timer efter tidspunkt for indeksoperation (<i>Hvis CPR-nummer er i datasæt fra HAIBA + HIP_reo_date er maks 1 år fra primæroperationsdato</i>) | For reoperationskoder, se tabel 13.1 | Patienter, der ikke findes i CPR-registeret |

Tabel 13.1

| Procedurekoder for reoperationer i testindikator 6 | Tekst |
|--|--|
| KNFA02A | Åben eksploration i bløddele i hofte |
| KNFA12 | Åben eksploration i hofteleddet |
| KNFA22A | Åben ledbiopsi i hofte |
| KNFA22C | Åben bløddelsbiopsi i hofte |
| KNFC20 | Sek. indsæt. af begge komp., ucement. totalprot. i hofteled |
| KNFC21 | Sek. indsæt. af proks. komp., ucement. totalprot. i hofteled |
| KNFC22 | Sek. indsæt. af dist. komp., ucement. totalprot. i hofteled |
| KNFC23 | Sek. indsæt. af anden komp., ucement. totalprot. i hofteled |
| KNFC29 | Sek. indsæt. af ucement. totalprot. i hofteled u.spec |
| KNFC30 | Sek. indsæt. af begge komp. af hybrid totalprot. i hofteled |
| KNFC31 | Sek. indsæt. af proks. komp. af hybrid totalprot. i hofteled |
| KNFC32 | Sek. indsæt. af dist. komp. af hybrid totalprot. i hofteled |
| KNFC33 | Sek. indsæt. af anden komp. af hybrid totalprot. i hofteled |
| KNFC39 | Sek. indsæt. af hybrid totalprot. i hofteled u.spec |
| KNFC40 | Sek. indsæt. af begge komp. af cement. totalprot. i hofteled |
| KNFC41 | Sek. indsæt., proks. komp. af cement. totalprot. i hofteled |
| KNFC42 | Sek. indsæt. af dist. komp. af cement. totalprot. i hofteled |
| KNFC43 | Sek. indsæt. af anden komp. af cement. totalprot. i hofteled |
| KNFC49 | Sek. indsæt. af cement. totalprot. i hofteled u.spec |
| KNFC59 | Sekundær indsættelse af interponeret protese i hofteled |
| KNFC99 | Sek. indsæt. af ledprot. i hofteled u.spec |
| KNFF02 | Åben total synovektomi i hofteled |
| KNFF12 | Åben partiel synovektomi i hofteled |
| KNFG09 | Resektionsartroplastik i hofteled |
| KNFG19 | Interpositionsartroplastik i hofteled |
| KNFG29 | Anden artroplastik u. protese i hofteled |
| KNFG49 | Artrodese m. intern fiksation i hofteled |
| KNFG59 | Artrodese m. ekstern fiksation i hofteled |
| KNFH32 | Åben løsning af adhærencer i hofteled |
| KNFH92 | Anden åben ledoperation i hofte |
| KNFK29 | Fenestrering el. inforation på lårben |
| KNFM79 | Excision af bursa i hofte/lår |
| KNFQ09 | Eksartikulation i hofteled |
| KNFQ99 | Anden amputationsoperation på hofte/lår |
| KNFS19 | Incision og revision v. infektion i hofteled |
| KNFS29 | Incision og revision v. infektion i knogle i lårben |
| KNFS49 | Incis/revis. m. install. af lægemid. v. infekt. i hofteled |
| KNFS59 | Incis/revis. m. install. lægemid. v. knogleinfekt. i lårben |
| KNFS99 | An. op. v. infekt. i sene, led el. knogle i hofte/lår |
| KNFU10 | Fjernelse af begge komponenter af totalprotese i hofteled |
| KNFU11 | Fjernelse af proks. komponent af totalprotese i hofteled |
| KNFU12 | Fjernelse af distal komponent af totalprotese i hofteled |
| KNFU19 | Fjernelse af totalprotese i hofteled u. specifikation |
| KNFU99 | Fjernelse af andet implantat i hofte/lår |
| KNFW59 | Reop. v. overfl. infekt. eft. op. på hofte/lår |
| KNFW69 | Reop. v. dyb infekt. eft. op. på hofte/lår |
| KNFW89 | Reop. for dyb blødn. eft. op. på hofte/lår |
| KNFW99 | Anden reoperationer eft. operation på hofte el. lår |

14. Forskning

Procedure for igangsætning af forskningsprojekter med data fra DHR

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

Doctoral Dissertation

2016

1. Alma B. Pedersen. Total hip replacement surgery - occurrence and prognosis. Aarhus University, Denmark, 2016.

PhD Thesis:

2006

1. Alma B. Pedersen. Studies based on the Danish Hip Arthroplasty Registry. Faculty of Health Sciences, University of Aarhus, Denmark, 2006.

2009

2. Theis Thillemann. Use of medications and risk of revision after primary total hip arthroplasty Faculty of Health Sciences, University of Aarhus, Denmark, 2009.

2014

3. Aksel Paulsen. Patient Reported Outcomes in Hip Arthroplasty Registries. University of Southern Denmark, 2014.

2015

4. Martin Lindberg-Larsen. **Early morbidity after bilateral and revision hip and knee arthroplasty. 2015.**

2016

5. Thomas Deleuran. Cirrhosis of the liver and diseases of the large joints. Faculty of Health Sciences, University of Aarhus, Denmark, 2016.
6. Claus Varnum. Outcome of different bearings in total hip arthroplasty – implant survival, revision causes, and patient-reported outcome. University of Southern Denmark, 2016.
7. Per Grundtoft. Prosthetic Joint Infection following Total Hip Arthroplasty - Incidence, Mortality and Validation of the Diagnosis in the Danish Hip Arthroplasty Register. University of Southern Denmark, 2016.

2017

8. Søren Glud Skousgaard. 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, 2017
9. Eva Glassou. Total hip and knee arthroplasty - studies on prognostic factors for readmission, reoperation and mortality, Aarhus University, 2017.

Igangværende PhD –studier:

1. Alexander Dastrup: Statiner, non-steroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) og tranexamsyre (TEA) og risikoen for kardiovaskulære komplikationer i forbindelse med total hoftealloplastik (THA). University of Southern Denmark
2. René L. Cordtz: Medical treatment of rheumatoid arthritis and the risk of arthroplasty-related complications. Copenhagen University
3. Lars L. Hermansen: Hip dislocation after primary Total Hip Arthroplasty – Incidence and patient reported outcome. University of Southern Denmark
4. Nina McKinnon Edwards: Total Hip Arthroplasty: The association between socioeconomic factors, comorbidities, postoperative complications, and quality of life. Aarhus University

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, Svendsen 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, and 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 and 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-world, 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, Mehnert 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, Pottgård 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 Jan 7. [Epub ahead of print]
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. Cordtz R, Hawley S, Prieto-Alhambra D, Højgaard P, Zobbe K, Kristensen LE, Overgaard S, Odgaard A, Soussi BG, Dreyer L. Reduction in Upper Limb Joint Surgery among Rheumatoid Arthritis Patients: An Interrupted Time Series Analysis using Danish Health Care Registers. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019 Jan 25. [Epub ahead of print]