

Dansk Hoftealloplastik Register

Danish Hip Arthroplasty Register

National årsrapport 2018

10.435
Primæroperationer 2017

1.441
Revisioner 2017

172.166
Primæroperationer 1995-2017

26.566
Revisioner 1995-2017

Komplethedsgrad i 2017
Primær THA 97,6 %
Revisioner 92,4 % (95,4 %)

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 er kvalitetskonsulent Anne Haagen Hjelm, Tlf.: 2168 6835 og e-mail: **annhje@rkkp.dk.**

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

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

Indhold

FORORD 2018 ..... **4**

1. FORKORTELSER **6**

2. STYREGRUPPENS MEDLEMMER **6**

3. STATISTISKE ANALYSER OG KOMMENTARER HERTIL **6**

4. KONKLUSIONER OG ANBEFALINGER **8**

4.1. Resumé 8

5. BESKRIVELSE AF SYGDOMSOMRÅDET OG MÅLING AF BEHANDLINGSKVALITET **11**

6. OVERSIGT OVER ALLE INDIKATORER I DHR **14**

7. INDIKATORRESULTATER PÅ LANDS-, REGIONS- OG AFDELINGSNIVEAU **15**

7.1 Indikator 1A - Kompletthedsgrad for DHR - primæroperationer 15
Figur 7.1 Indikator 1A Udvikling i komplethedsgrad for DHR – primæroperationer 18
7.2 Indikator 1B - Kompletthedsgrad for DHR - revisioner 19
7.3 Indikator 2 - Transfusioner inden for 7 dage efter primær THA med grundlidelse primær artrose 26
7.4 Indikator 3A – Genindlæggelse efter primær THA operation 27
7.5 Indikator 3B – Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose 32
7.6 Indikator 3C - Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur 37
7.8 Indikator 4B – Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose 45
7.9 Indikator 4C - Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med frisk eller følger efter proksimal femurfraktur 49
7.10 Indikator 5A – 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter 53
7.11 Indikator 5B – 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose opdelt på års-kohorter 58
Figur 7.11 Indikator 5B udvikling 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose opdelt på års-kohorter 62
7.12 Indikator 5C – 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års-kohorter . 63

8. DATAGRUNDLAG **68**

Anvendte statistiske metoder: 69

9. INDBERETNINGER AF PRIMÆR THA OG REVISIONSALLOPLASTIKKER **70**

10. PRIMÆR THA **75**

10.2. Artikulationer 91
10.3. Primær THA: Risiko for revision i hele perioden. Effekt af alder og køn 93
10.4. Primær THA: Overlevelsekurver Effekt af operationstype 98
Figur 10.4.3 Overlevelse primær artrose, aseptisk løsning (revisionsindikation) for patienter under 50 år 100
10.5. Primær THA: Risiko for revision indenfor 2 år efter primær THA 107
10.6. Primær THA: Overlevelsekurver. Effekt af operationsperiode 112
10.7. Primær THA: Overlevelsekurver. Effekt af diagnose 116
10.8. Resurfacing 117
Tabel 10.8.1 Resurfacing ved primær operation 117

11. KOMPONENTOVERLEVELSE **122**

12. REVISIONSALLOPLASTIKKER **130**

12.1. Revisionsalloplastikker. Overlevelseskurver 144

13. BEREGNINGSGRUNDLAG FOR ÅRSRAPPORT 2018 ..... **147**

14. FORSKNING **150**

Forord 2018

DHR's styregruppe præsenterer hermed årsrapporten for 2018.

Først og fremmest tak til alle læger, sekretærer og andet personale, der yder et stort stykke arbejde for indrapportering til DHR. Også en stor tak til vores sekretariat, der sørger for den gode kontakt til afdelingerne. Endelig tak til styregruppen for det solide arbejde der altid udføres!

Rapporten er desværre blevet forsinket endnu en gang på, hvilket skyldes ændringer i databasens programmeringsplatform. Den nye platform skulle gerne fremadrettet gøre det lettere at danne rapporten.
Vi har nu brug for stabilitet i RKKP, således at vi kan få mulighed for at udvikle indikatorerne samt nye analyser.

Ændringer i styregruppen
Overlæge ph.d. Kirill Gromov, Hvidovre Hospital, er udpeget som ny repræsentant Region Hovedstadens i DHR. Jeg vil gerne takke tidligere overlæge Jens Retpen, Region Hovedstaden, for det store arbejde han har gjort i hele DHR's levetid. Hans gode humør, engagement, og skarpe blik har beriget styregruppen. Vi er taknemmelige for det store arbejde som Jens har gjort.
Ny epidemiolog i styregruppen er Epidemiolog Pernille Iversen, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program. Vi takker Helle Collatz Christensen for hendes entusiasme i de seneste par år.
Velkommen til de nye.

Årets rapport
DHR lever op til gældende krav for indrapportering i forhold til indikatorerne.
Dette års komplethedsgrad på 98 % for primær THA er meget tilfredsstillende, mens kompletheden for revisions THA er på 92 %. Såfremt der fratrækkes revision af hemialloplastik indberettet til LPR som revisions THA, stiger den til 95 %. Derfor opfyldes standarden for både primære og revisioner.
Der er i perioden 1995-2017 i alt indberettet ca. 161.968 primære og 25.208 revisions THA'er til DHR. Der har været en svag stigende tendens i antallet af udførte alloplastikker de sidste to år, hvilket blandt andet kan forklares ud fra en større ældre befolkning. En eventuel incidens stigning i den yngre befolkning er ikke undersøgt, men der sker sandsynligvis også en stigning her.

Indikatorerne; rapportens omdrejningspunkt
Nedlægning af transfusionsdatabasen har desværre betydet at transfusionsdata ikke kan præsenteres, hvorfor indikator 2 ikke kan fremlægges i denne rapport. Vi håber, at RKKP og danske regioner får styr på dette til næste år.
Genindlæggelse indenfor 30 dage efter primær THA har vist sig at variere meget fra region til region og ikke mindst imellem afdelinger. F.eks. har Region Syddanmark ca. 5 % genindlæggelse efter operation for artrose, mens Region Hovedstaden og Sjælland har ca. det dobbelte.
Med henblik på at forbedre patientbehandlingen, anbefales det at lave audit ikke bare på denne indikator, men også på pt. der reopereres indenfor 2 år.

Nyheder i DHR-rapporten 2018
Som noget nyt er komponentoverlevelser nu delt op i artrose samt fraktur patienter.
Der har ikke været kapacitet til yderligere analyser på grund af reorganisationerne som anført.

Paradoks vedrørende cementeret/ucementeret primær THA
Cementeret THA hos ældre patienter har altid haft en bedre prognose end anvendelse af ucementeret THA, ikke bare i Danmark, men i alle anerkendte nationale registre. Ikke desto mindre ser vi et fortsat fald i anvendelse af cementerede komponenter og i denne årsrapport har kun 7 % af alle patienter fået isat en cementeret THA, hvilket er det mindste antal i registerets levetid. Yderligere 22 % har fået indsat en hybrid THA. Ser vi på patienter ældre end 70 år får 53 % af patienterne indsat en ucementeret THA
Hovedproblemet ved de ucementerede proteser er de tidlige revisioner hos de ældre (>70 år). Dette er i flere studier vist at kunne forklares ved flere periprostetiske femurfrakturer, luksationer og infektioner end ved den cementerede THA. Disse mere dybdegående analyser er ikke endnu gjort i DHR i rapporten, men findes indlejret i nogle af de Nordiske studier.

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, protesekoncepter og behandlingsalgoritme, hvilket inkluderer anvendelse af cementeret/ucementeret THA hos ældre patienter.

Hjemmesiden
Martin Lamm har udført et stort arbejde i opdateringen af DHR's hjemmeside. Den kan tilgås via den sædvanlige adresse www.dhr.dk, hvor der findes relevant materiale og links.

Skemaændringer
Indenfor den nærmeste fremtid indføres Vancouver klassifikation for femurfraktur ved såvel peroperative komplikationer og indikation for revision.

Internationalt samarbejde
DHR indgår sammen med DKR 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 registrene 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 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 2017 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 2 Ph.D-afhandlinger det seneste år. 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
Der er stadig usikkerhed omkring det nationale implantat-register ift. indrapportering, opbygningen af database og samkøring med DHR. Som der ser ud nu, skal hver region vælge sin egen løsning, hvilket synes uhensigtsmæssigt. Samtidig diskuteres patient-sikkerheds aspektet. DOS og DSHK har bakket op omkring en kravsspecifikation, hvor dette er et kardinalpunkt, men det er usikkert om regionerne vil lytte til det.

Med henblik på fortsat udvikling af DHR diskuterer styregruppen flere udviklingspotentialer.

- Samkøring med HAIBA-databasen (Hospital-Acquired Infections databasen), som ligger under Statens Serum Institut.
- Samkøring med GLAD-databasen med henblik på f.eks. outcome efter THA samt epidemiologiske analyser har desværre vist sig ikke at være mulig, da GLAD data ikke er indsamlet til kvalitetsdatabase.
- Patient-involvering. Det bliver inden længe et krav, at kvalitetsdatabaserne har patient-involvering, og DHR vil så snart der foreligger retningslinjer herfor sætte det iværk.

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

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)
Epidemiolog Pernille Iversen, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program
Lene Maria Andersen, sektionschef (repræsenterer den registeransvarlige myndighed i Region Hovedstaden)

3. Statistiske analyser og kommentarer hertil

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

Kvalitetsindikatorer er beregnet som proportioner med angivelse af 95 % sikkerhedsintervaller (CI) for at få et indtryk af den statistiske sikkerhed (præcision). Nævner og tæller for hver indikator er angivet under hver indikator i kapitel 7.

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

Ved 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/privatklinik nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater med henblik på at diskutere om behandlingspraksis kan forbedres
- afdelingerne og privatklinikker sikrer, at kompletheden 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 komplethedsgraden for både primær- og revisionsalloplastik
- afdelingerne oplærer deres ansatte læger i omhyggelig registrering og indrapportering. 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, protesekoncepter og behandlingsalgoritme

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

4.1. Resumé

Indikator 1a. Komplethedsgrad, primær THA.
På landsplan blev 97,6 % af patienterne der ifølge LPR er opereret med primær THA også registreret i DHR. Indikatoren er således opfyldt på landsplan hvilket er tilfredsstillende. Der er sket en efterregistrering af operationer fra tidligere år.
Alle regioner opfylder indikatoren, og i 2 regioner opfylder alle afdelinger indikatoren. I de resterende regioner er der 5 afdelinger, som ikke opfylder indikatoren.
Privathospitalerne opfylder med 95,7 % samlet indikatoren i modsætning til sidste år. 3 privathospitaler opfylder ikke indikatoren.
Komplethedsgraden i regionerne for primær THA har været relativt stabilt over standarden de seneste 7 år.

Indikator 1b. Komplethedsgrad revisioner.
På landsplan blev 92,4 % af patienter som ifølge LPR blev opereret med en revisions THA, registreret i DHR, og indikatoren er derfor ikke opfyldt. Hvis der korrigeres for operationer som i DHR er registreret som primær THA, med tidligere hemialloplastik eller osteosyntese, og registreret i LPR med revision samme dag (49 operationer), stiger komplethedsgraden til 95,4 % som er over standarden.
3 ud af 5 regioner, 14 offentlige afdelinger og 1 privat hospital opfylder ikke indikatoren. Det er ikke tilfredsstillende.
Det har været en gennemgående tendens i hele DHR's levetid, at komplethedsgraden for revisioner har ligget lavere end for primær THA. Med en vedvarende høj komplethedsgrad for primær THA, tyder det på, at der er forhold, som gør det vanskeligere at opnå en tilsvarende høj komplethedsgrad for revisions THA. Konvertering af hemialloplastik til THA er et eksempel herpå. En sådan operation skal registreres som primær THA og ikke som en revision.
Flere afdelinger har en komplethedsgrad på 100 %, hvilket viser, at det kan lade sig gøre at opnå en optimal komplethedsgrad også for revisioner.

Indikator 2 (Blodtransfusion)
Der findes ikke data for 2017, hvorfor denne indikator desværre ikke kan fremstilles i denne rapport.

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 2015 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 94,3 %.

Indberetninger og primær THA
I 2017 var der et lille fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære og revisioner. Tallene i 2017 er 10.435 primære THA og 1.441 revisioner til DHR mod 10.534 primære THA og 1.456 revisioner i 2016.
Antal indberettende afdelinger/klinikker har ikke ændret sig siden sidste år og er 40 afdelinger i 2017.
Det samlede antal indberettede primære THA for hele perioden 1995 til 2017 er 172.166 primære THA og det samlede antal indberettede revisioner er 26.566. Antallet af privatklinikker der i 2017 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 2017.
Revisions THA udføres i 2017 på 23 offentlige klinikker og 5 private. De private hospitaler udførte 0,8 % (11 revisioner).
Andelen af primære THA opereret i privat regi er ca. 5 % af det samlede antal og er relativt konstant siden 2010.

Artikulationer
For standard primær THA (dvs. uden resurfacing) med endepunkt 1.gangs revision af alle årsager, findes der med 16 års opfølgning, en signifikant bedre overlevelse af Keramik/PE og Keramik/Keramik, sammenlignet med Metal/PE. Der er til gengæld en signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE. Hvis sammenligningen derimod er mellem Metal/Metal eksklusive ASR-acetabulum sammenlignet med Metal/PE, er der lige netop ikke forskel på overlevelsen. Der er i opgørelsen ikke korrigeret for typen af PE og resultaterne skal tolkes under hensyn til dette.
Metal/PE fortsat er den klart mest anvendte, fulgt af Keramik/PE og Keramik/Keramik.

Resurfacing
Der er i perioden 2004-2017 registreret 1.556 resurfacing operationer i DHR, og med 13 års opfølgning er 184 svarende til 11,83 % revideret. ASR har signifikant dårligere overlevelse sammenlignet med Recap. Der er til gengæld ikke signifikant forskel på Durom eller BHR sammenlignet med Recap. Der er signifikant dårligere overlevelse af resurfacing THA, sammenlignet med standard primær THA. Der er siden 2013 kun udført et meget lille antal resurfacing operationer i Danmark.

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 uanset diagnose og revisions årsag. 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: ucementeret, hybrid og cementeret THA: 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 70-80-årige og for patienter ældre end 80 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. Der er øget risiko for revision af ucementeret stem for alle patienter >71 år samt for kvinder > 71 år. For både mænd og kvinder > 71 er der signifikant øget revision/100 observationsår for ucementeret cup. For både mænd og kvinder >71 år er der signifikant øget revision /100 observationsår for ucementeret stem.

Effekt af operationsperiode: For gruppen alle alloplastikker gælder, at der ses en forbedring i overlevelsen i perioderne 2000-2004 og 2005-2009 sammenlignet med 1995-1999. Overlevelsen i den tidligste periode 1995-1999 den samme som i den seneste periode 2010-2017.

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

Komponent overlevelse: Exceed ABT 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.

Revisionsalloplastik

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, protesekomponenter, 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 behandlings-kvaliteten hos patienter, der får indsat THA.
Kvalitetsindikatorer defineres som målbare variable, der anvendes til at overvåge processer og evaluere behandlingskvaliteten.
DHR har to procesindikatorer, komplethed og blodtransfusion og tre resultatindikatorer (se boks).

Kvalitetsindikatorer

1. Komplethedsgraden 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 (79 %) og hoftenære frakturer (12 %). Mere sjældne årsager er følger efter caputnekrose (2,5 %) og børnesygdomme (3,2 %) samt reumatoid artrit (1,4 %). 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 højtspecialiserede 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 Case Mix for operationer i 2011-2017

			Kvinde	Over 70 år	Primær Artrose	En hofte afficeret	Med komorbiditet
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Danmark		68090	57.24	51.18	80.13	60.72	26.54
Region Hovedstaden	***I alt***	18668	61.81	51.39	81.19	56.88	28.17
	Rigshospitalet	803	51.93	30.76	27.15	57.41	51.43
	Hvidovre Hospital	3483	60.58	47.92	80.36	67.15	27.62
	Bispebjerg Hospital	1783	64.22	49.75	72.35	65.62	32.59
	Frederiksberg Hospital	2861	64.98	51.17	92.10	41.84	24.40
	Gentofte Hospital	5799	62.05	53.63	89.02	48.11	23.97
	Glostrup Hospital	265	63.02	47.92	83.77	47.17	29.43
	Herlev Hospital	951	65.93	58.04	74.45	79.07	30.81
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	2156	60.99	56.59	75.14	64.89	31.54
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm	25	64.00	48.00	84.00	60.00	32.00
	Bornholms Hospital	542	52.58	56.46	88.93	68.27	28.60
Region Sjælland	***I alt***	8980	58.03	53.83	86.96	65.16	28.17
	Køge	2222	60.22	52.70	79.25	57.56	26.10
	Holbæk	1677	57.60	56.23	80.44	68.40	31.31
	Næstved	3384	58.19	53.22	95.24	67.79	25.62
	Nykøbing Falster	1697	55.27	54.15	86.98	66.65	32.88
Region Syddanmark	***I alt***	14901	55.54	52.57	81.23	65.12	26.18
	OUH Odense Universitetshospital	4447	56.33	52.19	73.04	57.95	27.86
	Sygehus Sønderjylland	3014	56.54	54.98	88.92	65.63	25.28
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	1068	55.34	58.05	66.57	71.54	36.99
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	1210	52.31	48.51	95.12	66.12	18.43
	SLB - Kolding Sygehus	903	57.81	55.37	75.97	82.17	26.80
	SLB - Vejle Sygehus	4191	54.24	50.47	85.16	67.10	24.53
	Middelfart Sygehus	68	70.59	48.53	86.76	45.59	17.65
Region Midtjylland	***I alt***	16114	56.22	53.10	73.98	56.78	26.92
	Regionshospitalet Horsens	1580	57.34	54.11	75.63	63.10	28.04
	Regionshospitalet Holstebro	3954	55.29	60.60	64.16	71.19	30.22
	Aarhus Universitetshospital	1723	63.49	38.48	59.72	50.38	28.85
	HE Midt - Rh Viborg	1959	58.81	64.57	52.27	69.17	36.86
	HE Midt - Rh Silkeborg	5237	53.92	47.99	90.62	45.12	21.18

			Kvinde	Over 70 år	Primær Artrose	En hofte afficeret	Med komorbiditet
		N	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	Regionshospitalet Randers	1661	54.00	52.02	83.68	45.21	22.40
Region Nordjylland	***I alt***	6210	54.40	52.06	80.00	62.91	25.80
	Aalborg Universitetshospital Thisted	646	54.49	56.81	76.78	76.47	29.26
	Aalborg Universitetshospital Aalborg	592	59.63	52.87	24.16	83.28	47.97
	Aalborg Universitetshospital Farsø	2761	50.49	48.42	87.98	64.80	22.24
	Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	2211	57.85	55.00	85.93	51.15	23.29
Privathospitaler	***I alt***	3217	47.06	24.90	80.79	65.71	13.77
	Christianshavns Kirurgiske Klinik	#	#	#	#	#	#
	Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	582	47.94	24.40	97.42	68.04	17.35
	Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	69	37.68	4.35	92.75	94.20	11.59
	Gildhøj Privathospital	244	34.43	6.97	70.49	51.23	8.61
	Privathospitalet Danmark	379	54.88	40.37	91.82	50.92	16.89
	Kysthospitalet, Skodsborg	54	66.67	40.74	88.89	66.67	5.56
	CFR Hospitaler A/S - Hellerup	176	48.30	19.89	76.70	43.18	8.52
	CFR Hospitaler A/S - Lyngby	14	42.86	0.00	100.00	100.00	0.00
	CFR Hospitaler A/S Skørping	367	47.68	43.32	89.37	63.22	17.98
	Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	20	35.00	15.00	85.00	50.00	5.00
	Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	36	55.56	47.22	94.44	75.00	8.33
	Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	242	54.13	45.45	89.67	54.96	19.42
	Arresødal Privathospital A/S	#	#	#	#	#	#
	Privathospitalet Kollund	35	68.57	37.14	82.86	40.00	22.86
	Privathospital Varde	41	19.51	2.44	92.68	56.10	9.76
	Ortopædkirurgisk Center, Varde	7	14.29	42.86	71.43	71.43	28.57
	Privathospitalet Mølholm	859	45.63	12.34	58.79	82.54	10.24
	Aleris Privathospitaler	13	7.69	0.00	92.31	53.85	7.69
	OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	39	43.59	30.77	87.18	79.49	17.95
	Viborg Privathospital	38	36.84	10.53	78.95	44.74	5.26

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	**Komplethedsgraden af indberetninger** 1A: Andel af primær total hoftealloplastik (THA) operationer som indberettes til DHR.	≥95 %	Andel
	DHR_44_001	1B: Andel af total hoftealloplastik revisioner som indberettes til DHR.		
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 01.01.2017.

7. Indikatorresultater på lands-, regions- og afdelingsniveau

7.1 Indikator 1A - Komplethedsgrad 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 generealiserbarheden 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*

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

- Uoplyst: Ikke relevant her
- Eksluderet: Ikke relevant her

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Som ses i tabel 7.1 er der 97,6 % af de patienter, der ifølge enten LPR eller DHR har fået en primær THA, som også er registreret i DHR i 2017. Standarden er på landsplan opfyldt. Andelen er en smule mindre end de sidste års opgørelser, der sker dog erfaringsmæssigt en efterregistrering af tidligere års operationer. Således er komplethedsgraden for Danmark i 2016 steget fra 97,0 % i sidste årsrapport til 98,3 % i denne årsrapport, hvilket er tilfredsstillende.

Regionalt og afdelingsniveau: Alle regionerne opfylder i år standarden (tabel 7.1). Regionerne varierer med en komplethed fra 96,0 % i Region Hovedstaden til 99,6 % i Region Midtjylland. Både i Region Sjælland og Region Midtjylland opfylder alle afdelingerne standarden. I de resterende regioner er der enkelte afdelinger, der ikke opfylder standarden, og der ses variation i kompletheden af registreringerne fra 72,5 % på Bornholms Hospital til 100 % på flere afdelinger i flere regioner.

Privathospitalerne**:** Samlet opfylder privathospitalerne med 95,7 % i år standarden i modsætningen til sidste år. Der er 3 ud af ud af 15 private afdelinger, som ligger under standarden. Numerisk set udgør privathospitalerne ganske få ift. det samlede antal indberettede hofter. Privathospitalerne varierer i andelen af registreringer i DHR fra 0 % på flere afdelinger (dog med få operationer) til 100 % på 10 afdelinger (tabel 7.1).

Udvikling: Som ses i figur 7.1 ligger komplethedsgraden for primæroperationer i DHR relativt stabilt over standarden de sidste 7 år for alle regioner. Privathospitalerne har tidligere ligget med en relativ lav komplethedsgrad, men tendensen ser ud til at være en stigende komplethed af registreringer på privathospitalerne.

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

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (91,1 %),
	Bornholms Hospital (72,5 %)
	Herlev Hospital (5,3 %)
Region Syddanmark	Sydvestjysk Sygehus, Grinsted (85,2 %)
Region Nordjylland:	Aalborg Universitetshospital Farsø (93,7 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden
CFR Hospitaler A/S – Hellerup (77, 6 %)
CFR Hospitaler A/S – Odense (0 %)
Privathospitalet Kollund (0 %)

Diskussion og konklusion: Samlet er der således 5 offentlige afdelinger og 3 privathospitaler der ikke opfylder standarden.

Anbefalinger til indikator 1A:

- Afdelingerne og privathospitalerne sikrer en komplethedsgrad, 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/

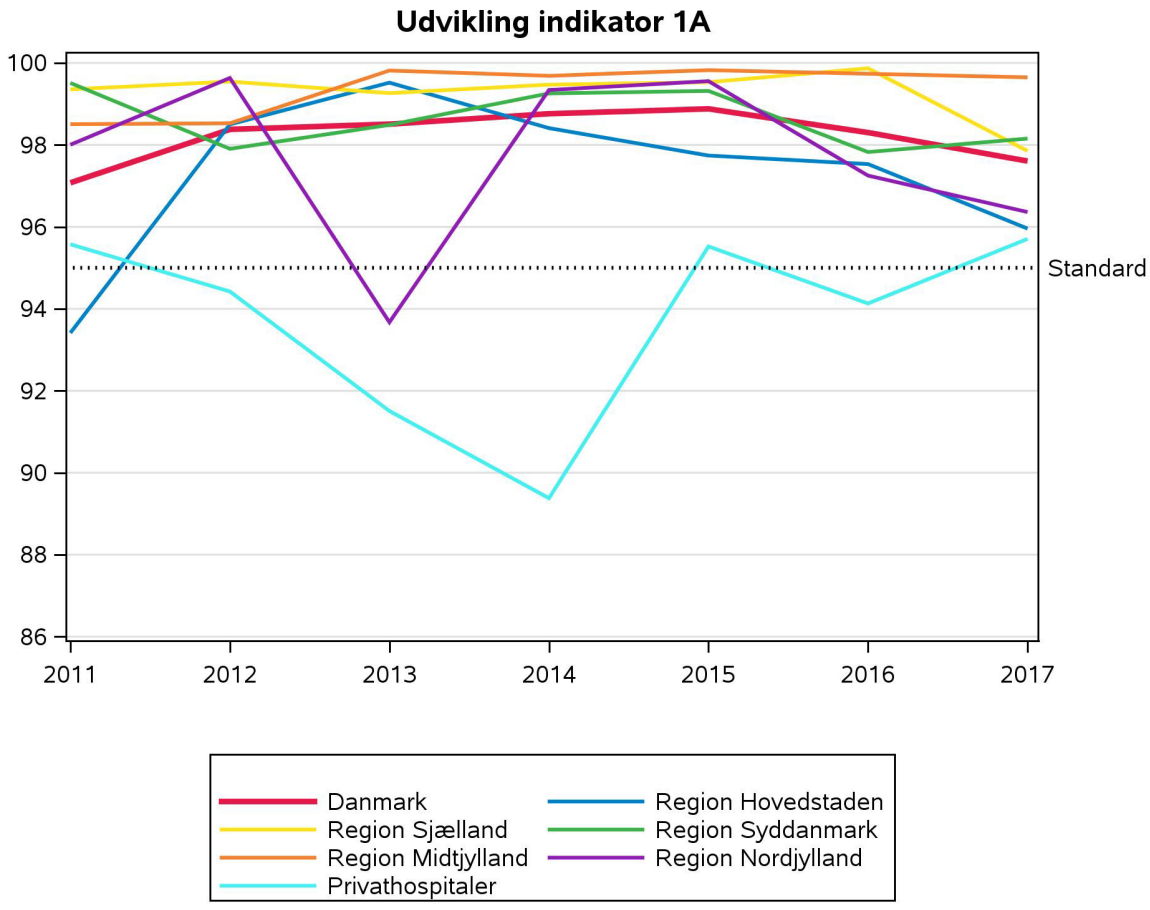
Tabel 7.1 Indikator 1a Komplethedsgrad for DHR - primæroperationer

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2017 - 31.12.2017*		*01.01.2016 - 31.12.2016*	*01.01.2015 - 31.12.2015*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Ja	10.435/10.691	0(0)	97,6	(97,3;97,9)	98,3 (98,0;98,5)	98,9 (98,7;99,1)
Region Hovedstaden	Ja	2.612/2.722	0(0)	96,0	(95,1;96,7)	97,5 (96,9;98,1)	97,7 (97,1;98,3)
Region Sjælland	Ja	1.413/1.444	0(0)	97,9	(97,0;98,5)	99,9 (99,5;100,0)	99,5 (99,0;99,8)
Region Syddanmark	Ja	2.287/2.330	0(0)	98,2	(97,5;98,7)	97,8 (97,1;98,4)	99,3 (98,9;99,6)
Region Midtjylland	Ja	2.555/2.564	0(0)	99,6	(99,3;99,8)	99,7 (99,5;99,9)	99,8 (99,6;100,0)
Region Nordjylland	Ja	1.033/1.072	0(0)	96,4	(95,1;97,4)	97,3 (96,0;98,2)	99,6 (98,9;99,9)
Privathospitaler	Ja	535/559	0(0)	95,7	(93,7;97,2)	94,1 (91,6;96,1)	95,5 (93,2;97,2)
Region Hovedstaden	Ja	2.612/2.722	0(0)	96,0	(95,1;96,7)	97,5 (96,9;98,1)	97,7 (97,1;98,3)
Rigshospitalet	Ja	125/125	0(0)	100	(97,1;100,0)	100,0 (93,2;100,0)	100,0 (97,1;100,0)
Hvidovre Hospital	Ja	546/547	0(0)	99,8	(99,0;100,0)	99,5 (98,6;99,9)	99,4 (98,2;99,9)
Bispebjerg Hospital	Ja	452/475	0(0)	95,2	(92,8;96,9)	97,9 (95,7;99,2)	98,8 (96,5;99,8)
Frederiksberg Hospital	-	-	-	-	-	91,6 (88,0;94,4)	98,1 (96,4;99,1)
Gentofte Hospital	Ja	1.141/1.141	0(0)	100	(99,7;100,0)	100,0 (99,6;100,0)	100,0 (99,6;100,0)
Herlev Hospital	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;17,6)	79,8 (71,1;86,9)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	288/316	0(0)	91,1	(87,4;94,0)	97,8 (95,9;99,0)	98,8 (97,0;99,7)
Bornholms Hospital	Nej	58/80	0(0)	72,5	(61,4;81,9)	92,5 (85,1;96,9)	80,4 (71,6;87,4)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Region Sjælland	Ja	1.413/1.444	0(0)	97,9	(97,0;98,5)	99,9 (99,5;100,0)	99,5 (99,0;99,8)
Køge	Ja	213/220	0(0)	96,8	(93,6;98,7)	99,7 (98,4;100,0)	99,7 (98,4;100,0)
Holbæk	Ja	303/311	0(0)	97,4	(95,0;98,9)	100,0 (98,9;100,0)	99,2 (97,6;99,8)
Næstved	Ja	633/649	0(0)	97,5	(96,0;98,6)	100,0 (99,4;100,0)	99,8 (98,8;100,0)
Nykøbing Falster	Ja	264/264	0(0)	100	(98,6;100,0)	99,6 (97,8;100,0)	99,3 (97,6;99,9)
Region Syddanmark	Ja	2.287/2.330	0(0)	98,2	(97,5;98,7)	97,8 (97,1;98,4)	99,3 (98,9;99,6)
OUH Odense Universitetshospital	Ja	738/746	0(0)	98,9	(97,9;99,5)	94,2 (92,1;95,8)	98,3 (97,0;99,1)
Sygehus Sønderjylland	Ja	467/475	0(0)	98,3	(96,7;99,3)	99,1 (97,8;99,8)	99,3 (98,0;99,9)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	178/178	0(0)	100	(97,9;100,0)	99,4 (96,5;100,0)	100,0 (98,0;100,0)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	155/182	0(0)	85,2	(79,2;90,0)	100,0 (97,6;100,0)	100,0 (97,6;100,0)
SLB - Kolding Sygehus	Ja	7/7	0(0)	100	(59,0;100,0)	0,0 (0,0;70,8)	100,0 (95,8;100,0)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	742/742	0(0)	100	(99,5;100,0)	100,0 (99,5;100,0)	100,0 (99,4;100,0)
Region Midtjylland	Ja	2.555/2.564	0(0)	99,6	(99,3;99,8)	99,7 (99,5;99,9)	99,8 (99,6;100,0)
Regionshospitalet Horsens	Ja	292/297	0(0)	98,3	(96,1;99,5)	99,3 (97,3;99,9)	99,5 (97,4;100,0)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	616/616	0(0)	100	(99,4;100,0)	100,0 (99,3;100,0)	100,0 (99,4;100,0)
Aarhus Universitetshospital	Ja	211/215	0(0)	98,1	(95,3;99,5)	98,5 (96,3;99,6)	99,2 (97,1;99,9)
HE Midt › Rh Viborg	Ja	286/286	0(0)	100	(98,7;100,0)	99,7 (98,4;100,0)	99,6 (98,0;100,0)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	871/871	0(0)	100	(99,6;100,0)	100,0 (99,6;100,0)	100,0 (99,5;100,0)
Regionshospitalet Randers	Ja	279/279	0(0)	100	(98,7;100,0)	100,0 (98,6;100,0)	100,0 (98,4;100,0)
Region Nordjylland	Ja	1.033/1.072	0(0)	96,4	(95,1;97,4)	97,3 (96,0;98,2)	99,6 (98,9;99,9)
Aalborg Universitetshospital Thisted	-	-	-	-	-	-	99,2 (95,6;100,0)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	112/112	0(0)	100	(96,8;100,0)	100,0 (96,3;100,0)	95,5 (87,5;99,1)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	582/621	0(0)	93,7	(91,5;95,5)	94,7 (92,3;96,6)	100,0 (99,0;100,0)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	339/339	0(0)	100	(98,9;100,0)	99,7 (98,5;100,0)	100,0 (98,9;100,0)
Privathospitaler	Ja	535/559	0(0)	95,7	(93,7;97,2)	94,1 (91,6;96,1)	95,5 (93,2;97,2)
Christianshavns Kirurgiske Klinik	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	162/162	0(0)	100	(97,7;100,0)	98,8 (93,5;100,0)	100,0 (92,7;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	15/15	0(0)	100	(78,2;100,0)	100,0 (75,3;100,0)	100,0 (59,0;100,0)
Gildhøj Privathospital	Ja	65/67	0(0)	97,0	(89,6;99,6)	100,0 (94,0;100,0)	63,6 (45,1;79,6)
Privathospitalet Danmark	Ja	22/22	0(0)	100	(84,6;100,0)	100,0 (15,8;100,0)	100,0 (73,5;100,0)
Kysthospitalet, Skodsborg	Ja	19/20	0(0)	95,0	(75,1;99,9)	100,0 (59,0;100,0)	100,0 (29,2;100,0)
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Nej	52/67	0(0)	77,6	(65,8;86,9)	37,0 (19,4;57,6)	100,0 (81,5;100,0)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
CFR Hospitaler A/S › Odense	Nej	#	0(0)	#	#	-	-
CFR Hospitaler A/S › Lyngby	-	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;41,0)
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	52/52	0(0)	100	(93,2;100,0)	100,0 (95,7;100,0)	98,9 (93,8;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	-	-	-	-	-	-	100,0 (54,1;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	-	-	-	-	-	22,2 (2,8;60,0)	100,0 (81,5;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	8/8	0(0)	100	(63,1;100,0)	100,0 (47,8;100,0)	100,0 (89,1;100,0)
Privathospitalet Kollund	Nej	0/4	0(0)	0,0	(0,0;60,2)	80,0 (28,4;99,5)	100,0 (2,5;100,0)
Privathospital Varde	Ja	#	0(0)	#	#	100,0 (59,0;100,0)	100,0 (76,8;100,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	127/127	0(0)	100	(97,1;100,0)	99,3 (96,3;100,0)	100,0 (97,9;100,0)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	100,0 (2,5;100,0)	-
Viborg Privathospital	Ja	7/7	0(0)	100	(59,0;100,0)	100,0 (59,0;100,0)	88,9 (51,8;99,7)

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



7.2 Indikator 1B - Komplethedsgrad for DHR - revisioner

Andel af revisionsoperationer som indberettes til DHR
Standard: ≥ 95 %, *fastlagt på baggrund af en konsensusbeslutning*

Formålet med indikatoren er at vurdere datagrundlaget og dermed generealiserbarheden 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

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

- Uoplyst: Ikke relevant her
- Ekskluderet: Ikke relevant her

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: På landsplan er komplethedsgraden for revisioner 92,4 % (tabel 7.2). Indikatoren er derfor ikke opfyldt. Dog skal man tage højde for, at der i 2017 blev indrapporteret 49 primær THA operationer til DHR, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, som samtidigt 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 komplethedsgrad til 95,4 % (1441/(1560-49)x100) %), som er over standarden. Der er 119 revisioner, der ikke er registreret i DHR, som fremgår af LPR og/eller DHR på landsplan.

Komplethedsgraden for revisioner for Danmark i 2016 er steget fra 92,7 % i sidste årsrapport til 94,9 % i denne årsrapport. Der er altså ligesom for primæroperationer, og i lighed med tidligere år sket en efterregistrering af tidligere års operationer. Det er tilfredsstillende.

Regionalt og afdelingsniveau: Som ses i tabel 7.2 opfylder 3 af 5 regioner ikke indikatoren: Region Hovedstaden (87,7 %), Region Sjælland (94,3 %) og Region Syddanmark (92,8 %). I Region Hovedstaden er der 4 ud af 6 afdelinger, der ikke opfylder standarden, mens der i Region Sjælland og Region Syddanmark kun er 1 afdeling i hver region, der opfylder standarden. Da der for hver region laves et relativt lavt antal revisioner, er der for flere af afdelinger tale om få operationer, der mangler at blive indberettet. På afdelingsniveau er der 14 afdelinger, som ikke opfylder indikatoren. Der skal dog igen tages hensyn til indberetning af hofter, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, som samtidigt i LPR er registreret som revision. Fratrækkes disse nævneren flyttes flere afdelinger over 95 %, ligesom på landsgennemsnit.

Privathospitalerne**:** Der er kun udført et meget lille antal revisioner på privathospitalerne og komplethedsgraden er 91,7 % af disse (tabel 7.2). Standarden er derfor ikke opfyldt. Der er dog få revisioner, der ikke er registreret.

Udvikling: På figur 7.2 ses at andelen af registrerede revisioner varierer end del, og at flere regioner har problemer med at opfylde standarden. Generelt ser det ud til, at Region Syddanmark og Region Hovedstaden har de største problemer med at opfylde standarden, og at de igennem de sidste år har ligget stabilt under standarden. Til gengæld ligger Region Midtjylland stabilt over standarden. Region Sjælland og Region Nordjylland ligger nogle år over og nogle år under standarden.

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

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Hvidovre Hospital (84,0 %)
	Bispebjerg Hospital (77,0 %),
	Herlev Hospital (0,0 %)
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (81,1 %).
Region Sjælland	Holbæk (94,4 %)
	Næstved (93,5 %)
	Nykøbing Falster (89,2 %)
Region Syddanmark	OUH, Odense Universitets Hospital (90,8 %)
	Sygehus Sønderjylland (92,3 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (94,8 %)
	SLB-Kolding Sygehus (0,0 %)
Region Midtjylland	Regionshospitalet Horsens (89,5 %)
	HE Midt –Rh Silkeborg (90,6 %)
Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital Farsø (50,0 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden
Kysthospitalet Skodsborg (0 %)

Diskussion og konklusion: Det har været en gennemgående tendens i hele DHR's levetid, at komplethedsgraden for revisioner har ligget lavere end for primær THA. Med en vedvarende høj komplethedsgrad for primær THA, tyder det på, at der er forhold, som gør det vanskeligere at opnå en tilsvarende høj komplethedsgrad for revisions THA. Konvertering af hemialloplastik til THA er et eksempel herpå. En sådan operation skal registreres som primær THA og ikke som en revision. Det gælder også selvom, der samtidigt foretages revision af femur-stemmet. *Operation af en patient som ikke har en THA, er således ikke en revision, og skal derfor ikke registreres som sådan hverken i LPR eller DHR*. Tabel 7.3 viser, at der fortsat er afdelinger, hvor der sker en fejlregistrering af patienter, som tidligere har fået isat en hemialloplastik eller osteosyntese, og som opereres med indsættelse af THA, som revision i stedet for som primær THA. Der er således i 2017 til DHR indrapporteret 49 primær THA operationer, hvor der tidligere er foretaget hemialloplastik eller osteosyntese, som samtidigt i LPR er registreret som revision. Fratrækker vi dette antal fra nævneren for antal revisioner indberettet til LPR som revision, får vi en stigning i komplethedsgrad til (1441/(1560-49)x100) % = 95,4 %, som er over standarden. Det er tilfredsstillende.
Det bemærkes også, at flere afdelinger har en komplethedsgrad på 100 %. Det kan altså lade sig gøre at opnå en optimal komplethedsgrad, og det må anspore afdelinger, der ikke opfylder indikatoren, til at undersøge årsager hertil.
Region Hovedstaden er med 87,7 % klart den region, som har den laveste komplethedsgrad. Komplethedsgraden er endvidere faldet sammenlignet med det to foregående år.

Anbefalinger til indikator 1B:

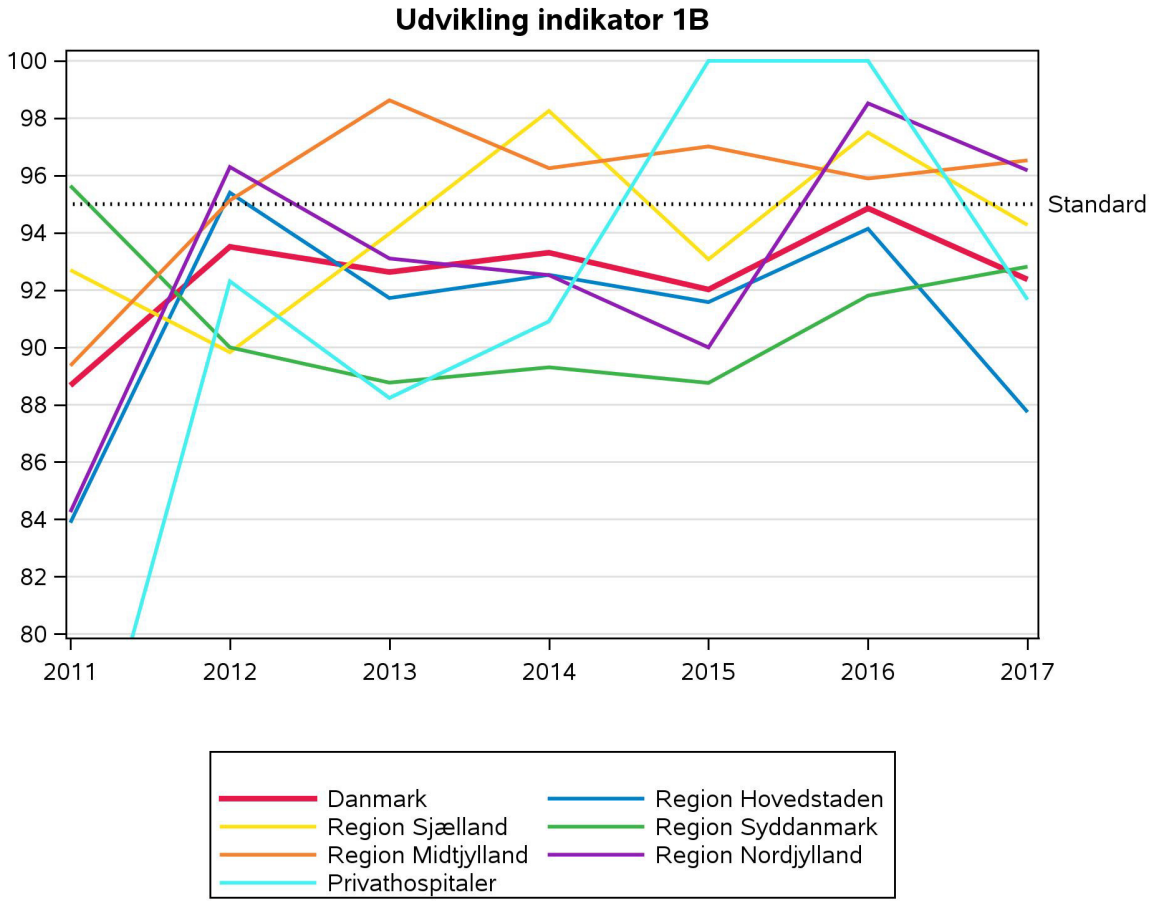
- Afdelingerne og privathospitalerne sikrer en komplethedsgrad, som opfylder standarden, og at datakvaliteten er optimal.
- Det anbefales, at afdelingerne sikrer, at de læger som foretager THA og revisions THA er bekendt med reglerne for indberetning af revisioner til LPR / DHR.
- Det anbefales, at afdelingerne opretter en logistik, der stiler 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 Komplethedsgrad for DHR - revisioner

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Danmark	Nej	1.441/1.560	0(0)	92,4	(90,9;93,6)	94,9 (93,6;95,9)	92,0 (90,5;93,3)
Region Hovedstaden	Nej	451/514	0(0)	87,7	(84,6;90,5)	94,1 (91,8;96,0)	91,6 (88,8;93,9)
Region Sjælland	Nej	214/227	0(0)	94,3	(90,4;96,9)	97,5 (94,6;99,1)	93,1 (89,0;96,0)
Region Syddanmark	Nej	336/362	0(0)	92,8	(89,7;95,3)	91,8 (88,4;94,4)	88,8 (85,0;91,9)
Region Midtjylland	Ja	278/288	0(0)	96,5	(93,7;98,3)	95,9 (92,8;97,9)	97,0 (94,2;98,7)
Region Nordjylland	Ja	151/157	0(0)	96,2	(91,9;98,6)	98,5 (94,8;99,8)	90,0 (84,3;94,2)
Privathospitaler	Nej	11/12	0(0)	91,7	(61,5;99,8)	100,0 (66,4;100,0)	100,0 (71,5;100,0)
Region Hovedstaden	Nej	451/514	0(0)	87,7	(84,6;90,5)	94,1 (91,8;96,0)	91,6 (88,8;93,9)
Rigshospitalet	Ja	68/68	0(0)	100	(94,7;100,0)	100,0 (93,3;100,0)	100,0 (94,1;100,0)
Hvidovre Hospital	Nej	89/106	0(0)	84,0	(75,6;90,4)	92,5 (86,2;96,5)	89,2 (81,9;94,3)
Bispebjerg Hospital	Nej	94/122	0(0)	77,0	(68,6;84,2)	94,4 (88,9;97,7)	93,8 (86,0;97,9)
Frederiksberg Hospital	-	-	-	-	-	89,3 (71,8;97,7)	97,4 (86,5;99,9)
Gentofte Hospital	Ja	140/140	0(0)	100	(97,4;100,0)	100,0 (97,1;100,0)	100,0 (96,7;100,0)
Herlev Hospital	Nej	0/4	0(0)	0,0	(0,0;60,2)	0,0 (0,0;41,0)	52,0 (31,3;72,2)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	60/74	0(0)	81,1	(70,3;89,3)	97,0 (89,5;99,6)	87,3 (75,5;94,7)
Bornholms Hospital	-	0/0	-	-	-	40,0 (5,3;85,3)	42,9 (9,9;81,6)
Region Sjælland	Nej	214/227	0(0)	94,3	(90,4;96,9)	97,5 (94,6;99,1)	93,1 (89,0;96,0)
Køge	Ja	70/72	0(0)	97,2	(90,3;99,7)	98,9 (93,8;100,0)	100,0 (94,6;100,0)
Holbæk	Nej	68/72	0(0)	94,4	(86,4;98,5)	96,6 (90,3;99,3)	94,7 (88,1;98,3)
Næstved	Nej	43/46	0(0)	93,5	(82,1;98,6)	100,0 (83,9;100,0)	83,0 (69,2;92,4)
Slagelse	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)	-
Nykøbing Falster	Nej	33/37	0(0)	89,2	(74,6;97,0)	97,7 (88,0;99,9)	86,4 (65,1;97,1)
Region Syddanmark	Nej	336/362	0(0)	92,8	(89,7;95,3)	91,8 (88,4;94,4)	88,8 (85,0;91,9)
OUH Odense Universitetshospital	Nej	138/152	0(0)	90,8	(85,0;94,9)	87,7 (81,7;92,3)	85,9 (79,6;90,8)
Sygehus Sønderjylland	Nej	72/78	0(0)	92,3	(84,0;97,1)	91,5 (81,3;97,2)	78,0 (64,0;88,5)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	73/77	0(0)	94,8	(87,2;98,6)	96,6 (88,1;99,6)	93,4 (85,3;97,8)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;84,2)	100,0 (54,1;100,0)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	53/53	0(0)	100	(93,3;100,0)	100,0 (95,0;100,0)	100,0 (93,2;100,0)
Region Midtjylland	Ja	278/288	0(0)	96,5	(93,7;98,3)	95,9 (92,8;97,9)	97,0 (94,2;98,7)
Regionshospitalet Horsens	Nej	34/38	0(0)	89,5	(75,2;97,1)	92,3 (74,9;99,1)	96,6 (82,2;99,9)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	54/54	0(0)	100	(93,4;100,0)	100,0 (91,2;100,0)	100,0 (92,0;100,0)
Aarhus Universitetshospital	Ja	90/90	0(0)	100	(96,0;100,0)	95,2 (88,1;98,7)	93,8 (86,2;98,0)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
HE Midt › Rh Viborg	Ja	41/42	0(0)	97,6	(87,4;99,9)	97,9 (88,7;99,9)	97,9 (88,9;99,9)
HE Midt - Rh Silkeborg	Nej	48/53	0(0)	90,6	(79,3;96,9)	93,8 (84,8;98,3)	98,2 (90,4;100,0)
Regionshospitalet Randers	Ja	11/11	0(0)	100	(71,5;100,0)	100,0 (63,1;100,0)	100,0 (69,2;100,0)
Region Nordjylland	Ja	151/157	0(0)	96,2	(91,9;98,6)	98,5 (94,8;99,8)	90,0 (84,3;94,2)
Aalborg Universitetshospital Thisted	-	-	-	-	-	-	50,0 (11,8;88,2)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	142/144	0(0)	98,6	(95,1;99,8)	100,0 (96,9;100,0)	92,7 (86,6;96,6)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	4/8	0(0)	50,0	(15,7;84,3)	80,0 (44,4;97,5)	83,3 (58,6;96,4)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	5/5	0(0)	100	(47,8;100,0)	100,0 (66,4;100,0)	92,3 (64,0;99,8)
Privathospitaler	Nej	11/12	0(0)	91,7	(61,5;99,8)	100,0 (66,4;100,0)	100,0 (71,5;100,0)
Christianshavns Kirurgiske Klinik	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	-	0/0	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)
Privathospitalet Danmark	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
Kysthospitalet, Skodsborg	Nej	#	0(0)	#	#	-	-
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	#	0(0)	#	#	100,0 (54,1;100,0)	100,0 (29,2;100,0)
Privathospital Varde	-	0/0	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	6/6	0(0)	100	(54,1;100,0)	100,0 (29,2;100,0)	100,0 (54,1;100,0)

Figur 7.2 – Indikator 1b Udvikling i komplethedsgrad for DHR – revisioner



Tabel 7.3 Supplerende tabel: **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		559	49	8.77
Region Hovedstaden	***I alt***	142	21	14.79
	Rigshospitalet	0	0	0
	Hvidovre Hospital	44	13	29.55
	Bispebjerg Hospital	34	3	8.82
	Gentofte Hospital	36	0	0.00
	Herlev Hospital	0	0	0
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	26	5	19.23
	Bornholms Hospital	#	#	#
Region Sjælland	***I alt***	79	#	#
	Køge	26	#	#
	Holbæk	30	0	0.00
	Næstved	9	0	0.00
	Nykøbing Falster	14	0	0.00
Region Syddanmark	***I alt***	156	19	12.18
	OUH Odense Universitetshospital	67	6	8.96
	Sygehus Sønderjylland	25	6	24.00
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	21	5	23.81
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	3	0	0.00
	SLB - Kolding Sygehus	#	#	#
	SLB - Vejle Sygehus	38	0	0.00
Region Midtjylland	***I alt***	102	5	4.90
	Regionshospitalet Horsens	14	0	0.00
	Regionshospitalet Holstebro	18	0	0.00
	Aarhus Universitetshospital	14	0	0.00
	HE Midt › Rh Viborg	13	#	#
	HE Midt - Rh Silkeborg	30	4	13.33
	Regionshospitalet Randers	13	0	0.00
Region Nordjylland	***I alt***	70	#	#
	Aalborg Universitetshospital Aalborg	38	#	#
	Aalborg Universitetshospital Farsø	22	#	#

		THA hemi eller osteosynt.	*LPR revision*	*%*
	Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	10	0	0.00
Privathospitaler	***I alt***	10	0	0.00
	Christianshavns Kirurgiske Klinik	0	0	0
	Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	#	#	#
	Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	0	0	0
	Gildhøj Privathospital	3	0	0.00
	Privathospitalet Danmark	0	0	0
	Kysthospitalet, Skodsborg	0	0	0
	CFR Hospitaler A/S › Hellerup	#	#	#
	CFR Hospitaler A/S Skørping	#	#	#
	Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	0	0	0
	Privathospital Varde	0	0	0
	Privathospitalet Mølholm	#	#	#
	OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	0	0	0
	Viborg Privathospital	#	#	#

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: ≤ 8 %

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: er ikke relevant her
- Ekskluderet: patienter uden status eller status før operationsdato ekskluderes fra nævner

På grund af manglende data fra Transfusionsdatabasen fra 2017 har det desværre ikke været muligt at beregne denne indikator i dette års rapport. Transfusionsdatabasen er i proces med at overgå til et register under Sundhedsdatastyrelsen.

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 lyset 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.
- Ekskluderet: Patienter, der ikke har en udskrivelsesdato i LPR. Skadestuebesøg samt ambulante kontroller medregnes ikke. Hvis patienten havde flere genindlæggelser indenfor 30 dage, bliver kun én genindlæggelse inkluderet i indikatorberegningen.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: På landsplan bliver 8,9 % 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 sidste år.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (12,0 %) og Region Sjælland (10,9 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner varierer mellem 6,0 % genindlagte i Region Syddanmark og 9,1 % genindlagte i Region Midtjylland. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.5). I alt er der 12 afdelinger, der ikke opfylder 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 4,2 % der bliver genindlagt inden for 30 dage (tabel 7.5). Kun et enkelt hospital overholder ikke standarden, men der er tale om et lille antal patienter i både tæller og nævner.

Udvikling Figur 7.4 viser, at Region Sjælland og Region Hovedstaden de sidste år generelt ligger over standarden, og at andelen af genindlæggelser er højere end i de resterende regioner, som alle ligger stabilt under standarden. Derudover ses en svag tendens til, at andelen af genindlæggelser generelt er faldende.

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

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Rigshospitalet (44,2 %)
	Bispebjerg Hospital (17,8 %)
	Herlev Hospital (50 %)
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (17,5 %)
	Bornholms Hospital (10,3 %)
Region Sjælland:	Køge (15,5 %)
	Holbæk (13,5 %)
	Nykøbing Falster (10,4 %)
Region Syddanmark	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (11,5 %)
	SLB – Kolding Sygehus (50 %)
Region Midtjylland	HE Midt Rh Viborg (14,3 %)
Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital, Aalborg (14,0 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden.
Aleris Hamlet Hospitaler, Ringsted (12,5 %)

Diskussion og konklusion:
Denne indikator blev ændret i 2015 årsrapporten, så der er kun to tidligere år at sammenligne med. Den nye indikator 3 handler om genindlæggelse indenfor 30 dage, uanset årsag, hvor man tidligere kun har set på genindlæggelser af medicinske årsager. Indikatoren kan således 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. Det ser dog ud til at tallene på regions niveau er ret konstante gennem tre år, så specielt Region Hovedstaden og Region Sjælland kunne forventes at iværksætte lokale forbedringsinitiativer.

Anbefalinger til indikator 3A:

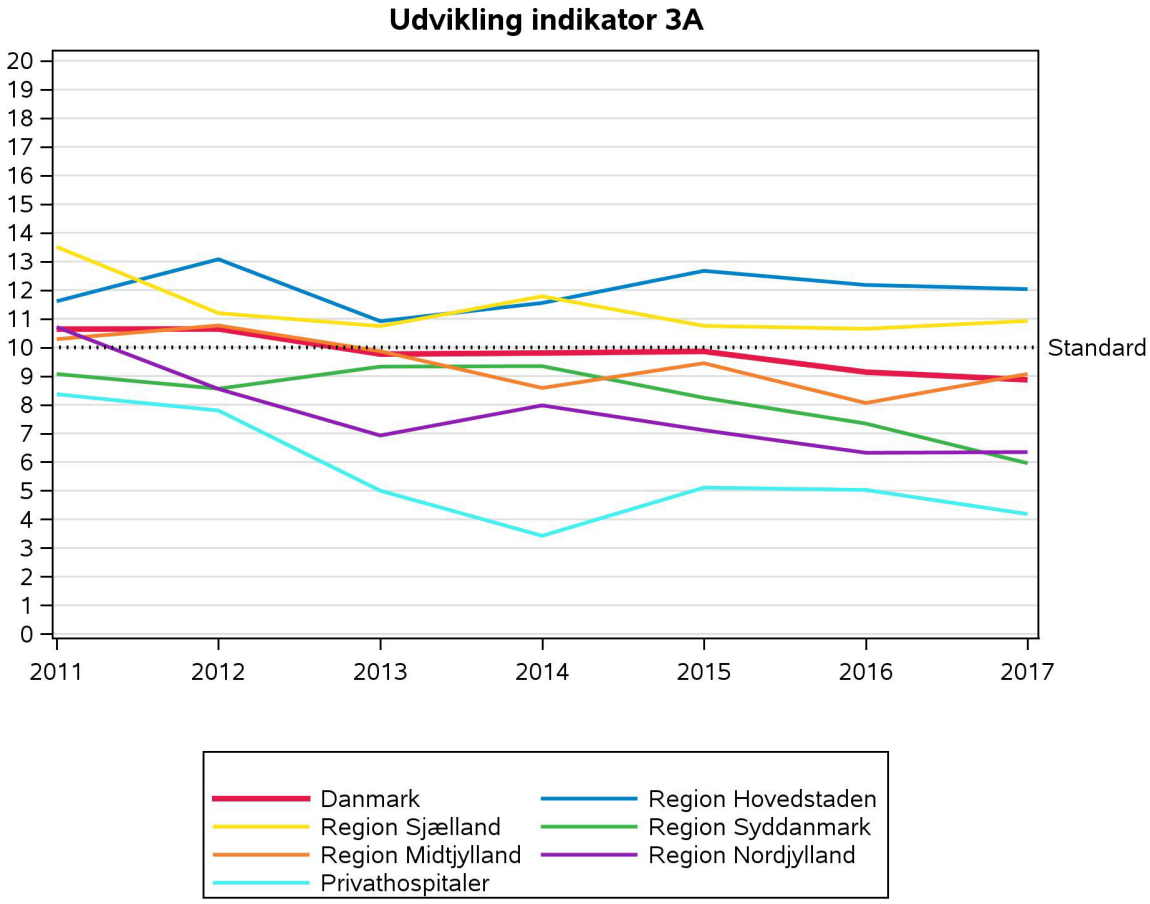
- Det anbefales at de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser.
- Hver afdeling nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater (trækkes ud regionalt) med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.

Tabel 7.5 Indikator 3a Genindlæggelse efter primær THA operation

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2017 - 31.12.2017*		*01.01.2016 - 31.12.2016*	*01.01.2015 - 31.12.2015*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Ja	873/9.844	9(0)	8,9	(8,3;9,4)	9,1 (8,6;9,7)	9,9 (9,3;10,5)
Region Hovedstaden	Nej	288/2.393	3(0)	12,0	(10,8;13,4)	12,2 (11,0;13,5)	12,7 (11,4;14,0)
Region Sjælland	Nej	149/1.364	0(0)	10,9	(9,3;12,7)	10,6 (9,1;12,3)	10,8 (9,2;12,5)
Region Syddanmark	Ja	129/2.165	1(0)	6,0	(5,0;7,0)	7,3 (6,2;8,6)	8,2 (7,1;9,5)
Region Midtjylland	Ja	226/2.491	3(0)	9,1	(8,0;10,3)	8,1 (7,0;9,2)	9,4 (8,3;10,7)
Region Nordjylland	Ja	62/977	0(0)	6,3	(4,9;8,1)	6,3 (4,8;8,2)	7,1 (5,5;9,0)
Privathospitaler	Ja	19/454	2(0)	4,2	(2,5;6,5)	5,0 (3,1;7,7)	5,1 (3,1;7,9)
Region Hovedstaden	Nej	288/2.393	3(0)	12,0	(10,8;13,4)	12,2 (11,0;13,5)	12,7 (11,4;14,0)
Rigshospitalet	Nej	19/43	0(0)	44,2	(29,1;60,1)	48,4 (30,2;66,9)	17,0 (9,9;26,6)
Hvidovre Hospital	Ja	46/478	1(0)	9,6	(7,1;12,6)	11,3 (8,8;14,2)	17,0 (13,6;20,7)
Bispebjerg Hospital	Nej	77/433	2(0)	17,8	(14,3;21,7)	18,0 (13,8;22,7)	19,1 (14,3;24,7)
Frederiksberg Hospital	-	-	-	-	-	9,6 (6,5;13,7)	10,9 (8,2;14,1)
Gentofte Hospital	Ja	94/1.122	0(0)	8,4	(6,8;10,2)	8,8 (7,1;10,7)	8,4 (6,6;10,5)
Herlev Hospital	Nej	#	0(0)	#	#	-	11,0 (5,1;19,8)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	45/257	0(0)	17,5	(13,1;22,7)	16,7 (13,1;20,8)	12,9 (9,3;17,1)
Bornholms Hospital	Nej	6/58	0(0)	10,3	(3,9;21,2)	13,1 (6,7;22,2)	21,1 (12,5;31,9)
Region Sjælland	Nej	149/1.364	0(0)	10,9	(9,3;12,7)	10,6 (9,1;12,3)	10,8 (9,2;12,5)
Køge	Nej	32/206	0(0)	15,5	(10,9;21,2)	13,6 (10,1;17,9)	12,9 (9,5;16,9)
Holbæk	Nej	40/297	0(0)	13,5	(9,8;17,9)	14,2 (10,7;18,4)	14,0 (10,5;18,1)
Næstved	Ja	50/602	0(0)	8,3	(6,2;10,8)	7,5 (5,5;10,0)	8,7 (6,3;11,6)
Nykøbing Falster	Nej	27/259	0(0)	10,4	(7,0;14,8)	9,3 (6,0;13,6)	7,7 (4,9;11,4)
Region Syddanmark	Ja	129/2.165	1(0)	6,0	(5,0;7,0)	7,3 (6,2;8,6)	8,2 (7,1;9,5)
OUH Odense Universitetshospital	Ja	32/652	1(0)	4,9	(3,4;6,9)	8,2 (6,1;10,8)	8,0 (6,0;10,4)
Sygehus Sønderjylland	Ja	26/461	0(0)	5,6	(3,7;8,2)	5,8 (3,9;8,4)	6,8 (4,6;9,7)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	19/165	0(0)	11,5	(7,1;17,4)	15,7 (10,3;22,4)	14,0 (9,3;20,0)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Ja	15/151	0(0)	9,9	(5,7;15,9)	8,0 (4,2;13,6)	7,6 (3,9;13,3)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	#	0(0)	#	#	-	9,9 (4,4;18,5)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	35/732	0(0)	4,8	(3,4;6,6)	5,7 (4,2;7,7)	7,7 (5,7;10,0)
Region Midtjylland	Ja	226/2.491	3(0)	9,1	(8,0;10,3)	8,1 (7,0;9,2)	9,4 (8,3;10,7)
Regionshospitalet Horsens	Ja	25/283	1(0)	8,8	(5,8;12,8)	9,7 (6,4;14,0)	9,8 (6,1;14,7)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	44/600	0(0)	7,3	(5,4;9,7)	8,1 (5,9;10,7)	11,6 (9,1;14,6)
Aarhus Universitetshospital	Ja	15/202	2(1)	7,4	(4,2;12,0)	9,8 (6,4;14,1)	9,9 (6,4;14,4)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
HE Midt › Rh Viborg	Nej	40/279	0(0)	14,3	(10,4;19,0)	13,1 (9,7;17,3)	13,5 (9,6;18,3)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	78/852	0(0)	9,2	(7,3;11,3)	5,3 (4,0;6,9)	6,9 (5,2;9,0)
Regionshospitalet Randers	Ja	24/275	0(0)	8,7	(5,7;12,7)	8,5 (5,3;12,7)	6,9 (4,0;11,0)
Region Nordjylland	Ja	62/977	0(0)	6,3	(4,9;8,1)	6,3 (4,8;8,2)	7,1 (5,5;9,0)
Aalborg Universitetshospital Thisted	-	-	-	-	-	-	12,1 (6,8;19,4)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	13/93	0(0)	14,0	(7,7;22,7)	13,0 (6,4;22,6)	8,9 (3,0;19,6)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	32/556	0(0)	5,8	(4,0;8,0)	5,5 (3,6;8,1)	5,7 (3,5;8,5)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	17/328	0(0)	5,2	(3,0;8,2)	5,8 (3,6;8,9)	6,6 (4,2;10,0)
Privathospitaler	Ja	19/454	2(0)	4,2	(2,5;6,5)	5,0 (3,1;7,7)	5,1 (3,1;7,9)
Christianshavns Kirurgiske Klinik	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	8/152	1(1)	5,3	(2,3;10,1)	6,0 (1,7;14,6)	6,3 (0,8;20,8)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	0/13	0(0)	0,0	(0,0;24,7)	0,0 (0,0;26,5)	0,0 (0,0;41,0)
Gildhøj Privathospital	Ja	#	0(0)	#	#	3,5 (0,4;12,1)	0,0 (0,0;18,5)
Kysthospitalet, Skodsborg	Ja	0/12	0(0)	0,0	(0,0;26,5)	20,0 (0,5;71,6)	-
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;30,8)	6,7 (0,2;31,9)
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	3/50	0(0)	6,0	(1,3;16,5)	7,0 (2,3;15,7)	4,2 (0,9;11,9)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	-	-	-	-	-	-	16,7 (0,4;64,1)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;84,2)	5,9 (0,1;28,7)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	#	0(0)	#	#	20,0 (0,5;71,6)	9,7 (2,0;25,8)
Privathospitalet Kollund	-	0/0	-	-	-	0,0 (0,0;60,2)	0,0 (0,0;97,5)
Privathospital Varde	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;45,9)	7,7 (0,2;36,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	4/108	1(1)	3,7	(1,0;9,2)	4,4 (1,6;9,3)	4,3 (1,8;8,8)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	0/3	0(0)	0,0	(0,0;70,8)	0,0 (0,0;97,5)	-
Viborg Privathospital	Ja	0/3	0(0)	0,0	(0,0;70,8)	0,0 (0,0;97,5)	-

Figur 7.4 Indikator 3A Udvikling for genindlæggelser efter primær THA operation



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 lyset 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 gundlidelsen 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 gundlidelsen primær artrose
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, der ikke har en udskrivelsesdato i LPR. Patienter hvor grundlidelse ikke er angivet. Skadestuebesøg samt ambulante kontroller medregnes ikke. Hvis patienten havde flere genindlæggelser indenfor 30 dage, bliver kun én genindlæggelse inkluderet i indikatorberegningen.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af artrose patienter der bliver genindlagt inden for 30 dage er på landsplan 8,0 % – se tabel 7.6. Standarden er på landsplan opfyldt. Andelen er faldet sammenlignet med sidste år.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (10,6 %) og Region Sjælland (11,2 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner varierer mellem 5,1 % i Region Syddanmark og 7,9 % i Region Midtjylland. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.6). I alt er der 10 afdelinger, der ikke opfylder 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 4,3 % af artrose patienterne der bliver genindlagt inden for 30 dage (tabel 7.6). Kun et enkelt hospital overholder ikke standarden, men der er tale om et lille antal patienter i både tæller og nævner.

Udvikling Figur 7.5 viser ligesom for indikator 3A, at Region Sjælland og Region Hovedstaden de sidste år generelt ligger over standarden, og at andelen af genindlæggelser for patienter med primær artrose er højere end i de resterende regioner, som alle ligger stabilt under standarden. Derudover ses en svag tendens til, at andelen af genindlæggelser generelt er faldende.

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

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Hvidovre (9,1 %)
	Bispebjerg Hospital (17,0 %)
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (15,1 %)
	Bornholms Hospital (10,9 %)
Region Sjælland:	Køge (16,8 %)
	Holbæk (14,8 %)
	Nykøbing Falster (10,9 %)
Region Syddanmark	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted (9,7 %)
Region Midtjylland	HE Midt Rh Viborg (12,9 %)
Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital, Aalborg (11,8 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden.
Aleris Hamlet Hospitaler, Ringsted (12,5 %)

Diskussion og konklusion: Nogle afdelinger ligger meget stabilt gennem de tre år hvorfra der nu foreligger resultater – og det er både over og under standarden for indikatoren. De der ligger stabilt over 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:

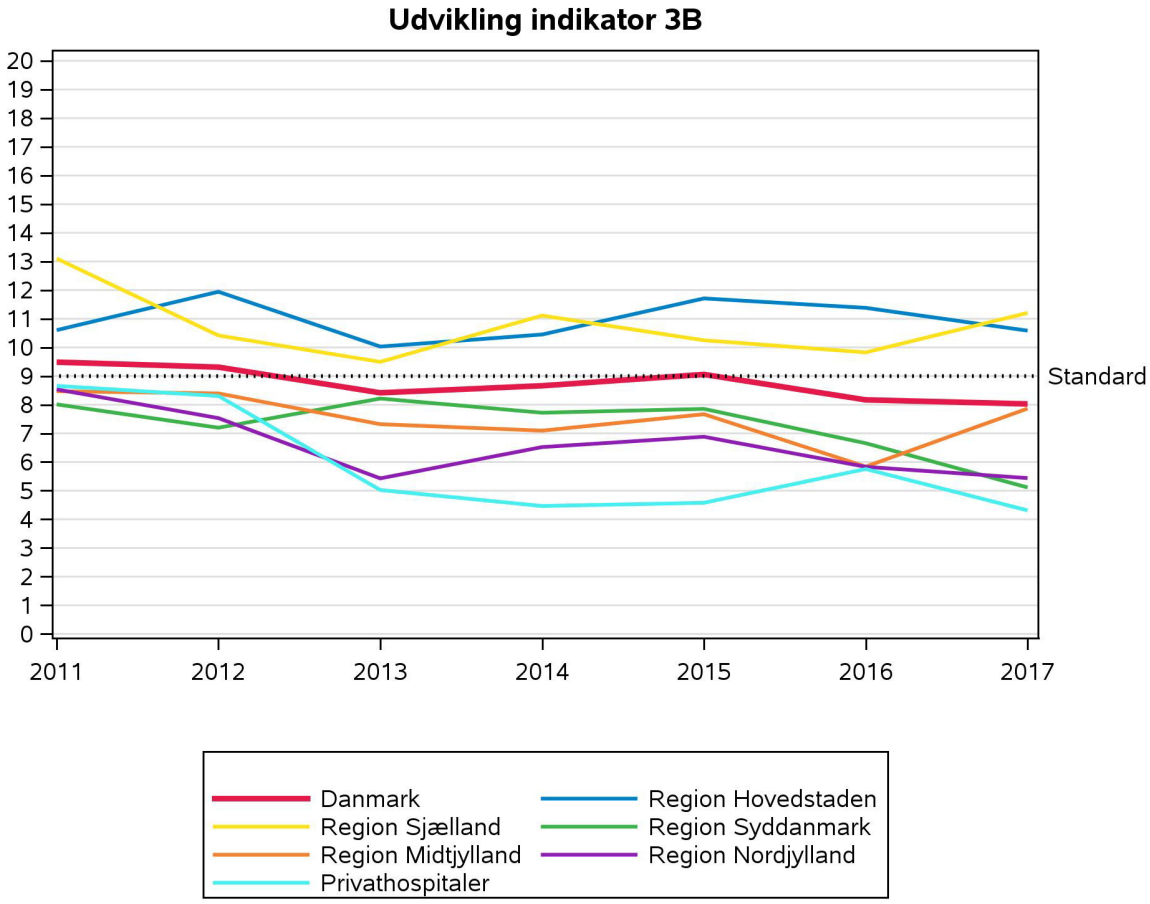
- Det anbefales at de enkelte afdelinger følger udviklingen i frekvensen af genindlæggelser.
- Hver afdeling nøje gennemlæser denne rapport samt egne resultater (trækkes ud regionalt) med henblik på at diskutere problemer, der kan forbedre behandlingspraksis mhp. at forebygge genindlæggelser.

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

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2017 - 31.12.2017*		*01.01.2016 - 31.12.2016*	*01.01.2015 - 31.12.2015*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Ja	656/8.171	1(0)	8,0	(7,4;8,6)	8,2 (7,6;8,8)	9,1 (8,4;9,7)
Region Hovedstaden	Nej	219/2.069	0(0)	10,6	(9,3;12,0)	11,4 (10,1;12,8)	11,7 (10,4;13,1)
Region Sjælland	Nej	134/1.196	0(0)	11,2	(9,5;13,1)	9,8 (8,3;11,6)	10,2 (8,6;12,0)
Region Syddanmark	Ja	93/1.819	0(0)	5,1	(4,1;6,2)	6,7 (5,5;7,9)	7,9 (6,6;9,2)
Region Midtjylland	Ja	150/1.907	0(0)	7,9	(6,7;9,2)	5,8 (4,8;7,0)	7,7 (6,4;9,1)
Region Nordjylland	Ja	44/809	0(0)	5,4	(4,0;7,2)	5,8 (4,2;7,8)	6,9 (5,1;9,0)
Privathospitaler	Ja	16/371	1(0)	4,3	(2,5;6,9)	5,8 (3,3;9,2)	4,6 (2,5;7,7)
Region Hovedstaden	Nej	219/2.069	0(0)	10,6	(9,3;12,0)	11,4 (10,1;12,8)	11,7 (10,4;13,1)
Rigshospitalet	Ja	0/5	0(0)	0,0	(0,0;52,2)	-	3,7 (0,1;19,0)
Hvidovre Hospital	Nej	38/417	0(0)	9,1	(6,5;12,3)	11,2 (8,5;14,4)	16,9 (13,3;21,1)
Bispebjerg Hospital	Nej	61/359	0(0)	17,0	(13,3;21,3)	17,6 (12,8;23,2)	17,2 (11,6;24,0)
Frederiksberg Hospital	-	-	-	-	-	9,3 (6,1;13,5)	10,6 (7,9;13,9)
Gentofte Hospital	Ja	81/1.015	0(0)	8,0	(6,4;9,8)	8,6 (6,8;10,6)	7,7 (5,9;9,8)
Herlev Hospital	-	0/0	-	-	-	-	9,7 (4,0;19,0)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	33/218	0(0)	15,1	(10,7;20,6)	16,6 (12,7;21,2)	12,5 (8,7;17,1)
Bornholms Hospital	Nej	6/55	0(0)	10,9	(4,1;22,2)	14,3 (7,4;24,1)	23,2 (13,9;34,9)
Region Sjælland	Nej	134/1.196	0(0)	11,2	(9,5;13,1)	9,8 (8,3;11,6)	10,2 (8,6;12,0)
Køge	Nej	27/161	0(0)	16,8	(11,4;23,5)	14,2 (10,2;19,2)	13,7 (10,0;18,3)
Holbæk	Nej	34/230	0(0)	14,8	(10,5;20,0)	12,6 (9,0;17,1)	12,3 (8,8;16,6)
Næstved	Ja	49/585	0(0)	8,4	(6,3;10,9)	7,2 (5,2;9,7)	8,0 (5,7;10,9)
Nykøbing Falster	Nej	24/220	0(0)	10,9	(7,1;15,8)	7,8 (4,6;12,2)	8,0 (5,0;12,0)
Region Syddanmark	Ja	93/1.819	0(0)	5,1	(4,1;6,2)	6,7 (5,5;7,9)	7,9 (6,6;9,2)
OUH Odense Universitetshospital	Ja	17/495	0(0)	3,4	(2,0;5,4)	6,9 (4,7;9,8)	7,9 (5,6;10,7)
Sygehus Sønderjylland	Ja	22/411	0(0)	5,4	(3,4;8,0)	5,6 (3,5;8,3)	6,9 (4,5;9,9)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	9/122	0(0)	7,4	(3,4;13,5)	14,3 (8,4;22,2)	12,3 (7,3;19,0)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	14/144	0(0)	9,7	(5,4;15,8)	8,3 (4,4;14,1)	7,8 (4,0;13,5)
SLB - Kolding Sygehus	-	0/0	-	-	-	-	7,8 (2,6;17,3)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	31/647	0(0)	4,8	(3,3;6,7)	5,5 (3,9;7,5)	7,4 (5,4;9,9)
Region Midtjylland	Ja	150/1.907	0(0)	7,9	(6,7;9,2)	5,8 (4,8;7,0)	7,7 (6,4;9,1)
Regionshospitalet Horsens	Ja	15/211	0(0)	7,1	(4,0;11,5)	7,7 (4,3;12,3)	6,9 (3,5;12,0)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	19/414	0(0)	4,6	(2,8;7,1)	2,9 (1,4;5,2)	7,3 (4,9;10,5)
Aarhus Universitetshospital	Ja	7/116	0(0)	6,0	(2,5;12,0)	6,0 (2,8;11,1)	10,6 (5,9;17,2)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
HE Midt › Rh Viborg	Nej	19/147	0(0)	12,9	(8,0;19,4)	8,7 (5,1;13,7)	9,2 (4,8;15,5)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	70/788	0(0)	8,9	(7,0;11,1)	5,5 (4,1;7,3)	7,2 (5,3;9,4)
Regionshospitalet Randers	Ja	20/231	0(0)	8,7	(5,4;13,1)	8,0 (4,6;12,9)	7,7 (4,3;12,6)
Region Nordjylland	Ja	44/809	0(0)	5,4	(4,0;7,2)	5,8 (4,2;7,8)	6,9 (5,1;9,0)
Aalborg Universitetshospital Thisted	-	-	-	-	-	-	10,4 (5,1;18,3)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	#	0(0)	#	#	11,8 (1,5;36,4)	13,3 (1,7;40,5)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	26/496	0(0)	5,2	(3,5;7,6)	5,7 (3,6;8,4)	5,9 (3,6;9,0)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	16/296	0(0)	5,4	(3,1;8,6)	5,7 (3,4;9,0)	6,5 (3,9;10,1)
Privathospitaler	Ja	16/371	1(0)	4,3	(2,5;6,9)	5,8 (3,3;9,2)	4,6 (2,5;7,7)
Christianshavns Kirurgiske Klinik	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	8/141	1(1)	5,7	(2,5;10,9)	4,6 (1,0;12,9)	6,5 (0,8;21,4)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	0/13	0(0)	0,0	(0,0;24,7)	0,0 (0,0;28,5)	0,0 (0,0;41,0)
Gildhøj Privathospital	Ja	#	0(0)	#	#	2,5 (0,1;13,2)	0,0 (0,0;26,5)
Kysthospitalet, Skodsborg	Ja	0/12	0(0)	0,0	(0,0;26,5)	20,0 (0,5;71,6)	-
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;33,6)	0,0 (0,0;30,8)
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	3/47	0(0)	6,4	(1,3;17,5)	8,1 (2,7;17,8)	4,6 (1,0;12,9)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	-	-	-	-	-	-	20,0 (0,5;71,6)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;84,2)	6,7 (0,2;31,9)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	#	0(0)	#	#	20,0 (0,5;71,6)	7,4 (0,9;24,3)
Privathospitalet Kollund	-	0/0	-	-	-	0,0 (0,0;60,2)	-
Privathospital Varde	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;60,2)	7,7 (0,2;36,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	#	0(0)	#	#	7,2 (2,4;16,1)	3,0 (0,6;8,6)
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(0)	#	#	0,0 (0,0;97,5)	-

Figur 7.5 Indikator 3B Udvikling for genindlæggelser efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose



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 lyset 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 gundlidelsen 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 gundlidelsen frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, der ikke har en udskrivelsesdato i LPR. Patienter hvor grundlidelse ikke er angivet. Skadestuebesøg samt ambulante kontroller medregnes ikke. Hvis patienten havde flere genindlæggelser indenfor 30 dage, bliver kun én genindlæggelse inkluderet i indikatorberegningen.

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 15,9 % – se tabel 7.7. Standarden er på landsplan opfyldt. Andelen er faldet sammenlignet med sidste år.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Hovedstaden (23,0 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner varierer mellem 9,9 % genindlæggelser i Region Sjælland og 16,2 % i Region Syddanmark. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner undtagen Region Sjælland, er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.7). I alt er der 9 afdelinger, der ikke opfylder 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 og har ingen genindlæggelser for patientgruppen inden for 30 dage (tabel 7.7). Der er tale om en meget lille del af denne patientgruppe, der behandles på privathospitaler.

Udvikling I figur 7.6 ses at andelen af genindlæggelser for frakturpatienter har større udsving, og at andelen varierer både fra år til år og mellem regionerne. Kun Region Nordjylland og privathospitalerne 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 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

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Bispebjerg Hospital (32,6 %)
	Herlev Hospital (50,0 %)
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (22,7 %)
Region Syddanmark:	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (23,7 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted (25,0 %)
	SLB – Kolding Sygehus (50,0 %)
Region Midtjylland	HE Midt Rh Silkeborg (23,1 %)
	Regionshospitalet Randers (20,0 %)
Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital, Farsø (18,2 %)

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 – idet ca. 40 % af patienterne under denne indikator 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.

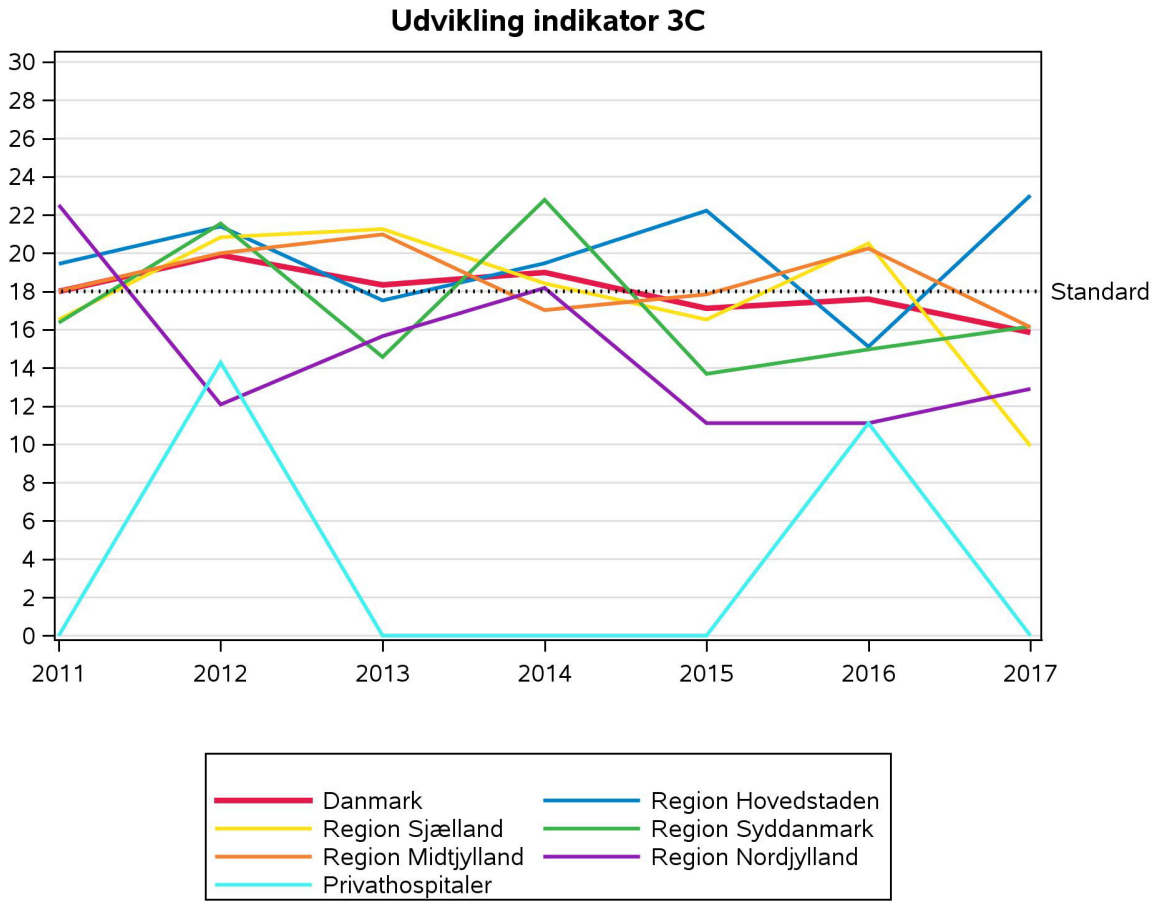
Tabel 7.7 Indikator 3c Genindlæggelse efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2017 - 31.12.2017*		*01.01.2016 - 31.12.2016*	*01.01.2015 - 31.12.2015*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Ja	143/902	5(1)	15,9	(13,5;18,4)	17,6 (15,2;20,1)	17,1 (14,8;19,6)
Region Hovedstaden	Nej	32/139	3(2)	23,0	(16,3;30,9)	15,1 (10,7;20,5)	22,2 (16,6;28,7)
Region Sjælland	Ja	12/121	0(0)	9,9	(5,2;16,7)	20,5 (13,6;29,0)	16,5 (10,4;24,4)
Region Syddanmark	Ja	27/167	1(1)	16,2	(10,9;22,6)	15,0 (9,6;21,8)	13,7 (8,9;19,8)
Region Midtjylland	Ja	60/372	1(0)	16,1	(12,5;20,3)	20,2 (16,4;24,5)	17,8 (14,1;22,1)
Region Nordjylland	Ja	12/93	0(0)	12,9	(6,8;21,5)	11,1 (4,6;21,6)	11,1 (5,5;19,5)
Privathospitaler	Ja	0/10	0(0)	0,0	(0,0;30,8)	11,1 (0,3;48,2)	0,0 (0,0;45,9)
Region Hovedstaden	Nej	32/139	3(2)	23,0	(16,3;30,9)	15,1 (10,7;20,5)	22,2 (16,6;28,7)
Rigshospitalet	-	0/0	-	-	-	-	14,3 (0,4;57,9)
Hvidovre Hospital	Ja	4/29	1(3)	13,8	(3,9;31,7)	16,0 (7,2;29,1)	25,0 (12,7;41,2)
Bispebjerg Hospital	Nej	15/46	2(4)	32,6	(19,5;48,0)	18,2 (9,8;29,6)	28,8 (17,1;43,1)
Frederiksberg Hospital	-	-	-	-	-	11,1 (0,3;48,2)	16,7 (2,1;48,4)
Gentofte Hospital	Ja	7/39	0(0)	17,9	(7,5;33,5)	11,4 (3,8;24,6)	18,8 (7,2;36,4)
Herlev Hospital	Nej	#	0(0)	#	#	-	28,6 (3,7;71,0)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	5/22	0(0)	22,7	(7,8;45,4)	16,0 (7,2;29,1)	18,2 (8,2;32,7)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Bornholms Hospital	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;45,9)	0,0 (0,0;60,2)
Region Sjælland	Ja	12/121	0(0)	9,9	(5,2;16,7)	20,5 (13,6;29,0)	16,5 (10,4;24,4)
Køge	Ja	5/34	0(0)	14,7	(5,0;31,1)	17,4 (7,8;31,4)	9,5 (2,7;22,6)
Holbæk	Ja	4/51	0(0)	7,8	(2,2;18,9)	24,4 (12,4;40,3)	25,6 (13,5;41,2)
Næstved	Ja	#	0(0)	#	#	28,6 (3,7;71,0)	29,4 (10,3;56,0)
Nykøbing Falster	Ja	#	0(0)	#	#	17,4 (5,0;38,8)	0,0 (0,0;17,6)
Region Syddanmark	Ja	27/167	1(1)	16,2	(10,9;22,6)	15,0 (9,6;21,8)	13,7 (8,9;19,8)
OUH Odense Universitetshospital	Ja	8/60	1(2)	13,3	(5,9;24,6)	14,3 (6,4;26,2)	12,3 (5,1;23,7)
Sygehus Sønderjylland	Ja	4/25	0(0)	16,0	(4,5;36,1)	11,1 (2,4;29,2)	11,1 (2,4;29,2)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	9/38	0(0)	23,7	(11,4;40,2)	21,9 (9,3;40,0)	21,9 (9,3;40,0)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;84,2)	0,0 (0,0;84,2)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	#	0(0)	#	#	-	20,0 (4,3;48,1)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	3/36	0(0)	8,3	(1,8;22,5)	13,3 (3,8;30,7)	8,6 (1,8;23,1)
Region Midtjylland	Ja	60/372	1(0)	16,1	(12,5;20,3)	20,2 (16,4;24,5)	17,8 (14,1;22,1)
Regionshospitalet Horsens	Ja	6/42	1(2)	14,3	(5,4;28,5)	23,3 (11,8;38,6)	17,2 (5,8;35,8)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	24/156	0(0)	15,4	(10,1;22,0)	18,7 (13,1;25,4)	22,1 (16,0;29,2)
Aarhus Universitetshospital	Ja	3/19	0(0)	15,8	(3,4;39,6)	26,7 (12,3;45,9)	14,3 (3,0;36,3)
HE Midt › Rh Viborg	Ja	18/114	0(0)	15,8	(9,6;23,8)	21,8 (14,9;30,1)	18,1 (11,6;26,3)
HE Midt - Rh Silkeborg	Nej	6/26	0(0)	23,1	(9,0;43,6)	5,3 (0,1;26,0)	6,9 (0,8;22,8)
Regionshospitalet Randers	Nej	3/15	0(0)	20,0	(4,3;48,1)	21,7 (7,5;43,7)	4,3 (0,1;21,9)
Region Nordjylland	Ja	12/93	0(0)	12,9	(6,8;21,5)	11,1 (4,6;21,6)	11,1 (5,5;19,5)
Aalborg Universitetshospital Thisted	-	-	-	-	-	-	21,1 (6,1;45,6)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	8/62	0(0)	12,9	(5,7;23,9)	13,0 (4,9;26,3)	5,7 (0,7;19,2)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	4/22	0(0)	18,2	(5,2;40,3)	0,0 (0,0;45,9)	9,1 (1,1;29,2)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	0/9	0(0)	0,0	(0,0;33,6)	9,1 (0,2;41,3)	14,3 (1,8;42,8)
Privathospitaler	Ja	0/10	0(0)	0,0	(0,0;30,8)	11,1 (0,3;48,2)	0,0 (0,0;45,9)
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	0/3	0(0)	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	Ja	0/3	0(0)	0,0	(0,0;70,8)	-	-
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;84,2)	-

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2017 - 31.12.2017		01.01.2016 - 31.12.2016	01.01.2015 - 31.12.2015
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	-	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	-	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	-	0/0	-	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)
Privathospitalet Mølholm	-	0/0	-	-	-	0,0 (0,0;60,2)	0,0 (0,0;70,8)
Viborg Privathospital	Ja	#	0(0)	#	#	-	-

Figur 7.6 Indikator 3C Udvikling for genindlæggelser efter primær THA operation med grundlidelse frisk fraktur eller følger efter proksimal femurfraktur



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 2015, 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 2015.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 2 års follow-up ikke er muligt er eksluderet, Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen. Der er taget hensyn til reoperationsside.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA er på landsplan 7,5 % (tabel 7.8). Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Der er ingen regioner, der opfylder standarden. Andelen af reopereret varierer fra 6,4 % i Region Syddanmark til 9,2 % i Region Hovedstaden (tabel 7.8). Der er 21 ud af 27 afdelinger, der ikke opfylder standarden, men tages der højde for usikkerheden på tallene (95 % CI) opfyldes den hos majoriteten af afdelingerne.

Privathospitalerne**:** Privathospitalerne opfylder standarden med en andel på 4,6 %. Der er fire privathospitaler, der ikke opfylder standarden, men der er tale om relativt få antal i både tæller og nævner (tabel 7.8).

Udvikling: Figur 7.7 viser, at især Region Hovedstaden ligger over standarden. Derudover ses, at andelen af reoperationer 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.

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Kun Gentofte Hospital opfylder standarden. De resterende indrapporterende afdelinger ligger mellem 6,4 % og 16,8 %.
Region Sjælland:	Kun Køge opfylder standarden. De resterende indrapporterende sygehuse ligger mellem 6,6 % og 10,3 %.
Region Syddanmark	OUH Odense Universitetshospital (8,5 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (9,5 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grinsted (8,4 %)
	SLB – Kolding Sygehus (7,8 %)
Region Midtjylland	Hospitalsenhed Horsens (6,7 %)
	Aarhus Universitets Hospital (12,7 %)
	HE Midt Rh Viborg (7,0 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden.
CFR Hospitaler A/S Hellerup (13,3 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg (18,8 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted (9,7 %)
Privathospitalet Kollund (100 %)

Region Nordjylland	Ingen indrapporterende afdelinger opfylder standarden (7,6 % - 16,7 %)

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 2015 er 7,2 % altså lidt højere end den fastsatte standard på 6,0 %. 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. Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager audit på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år.

Anbefalinger til indikator 4A

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

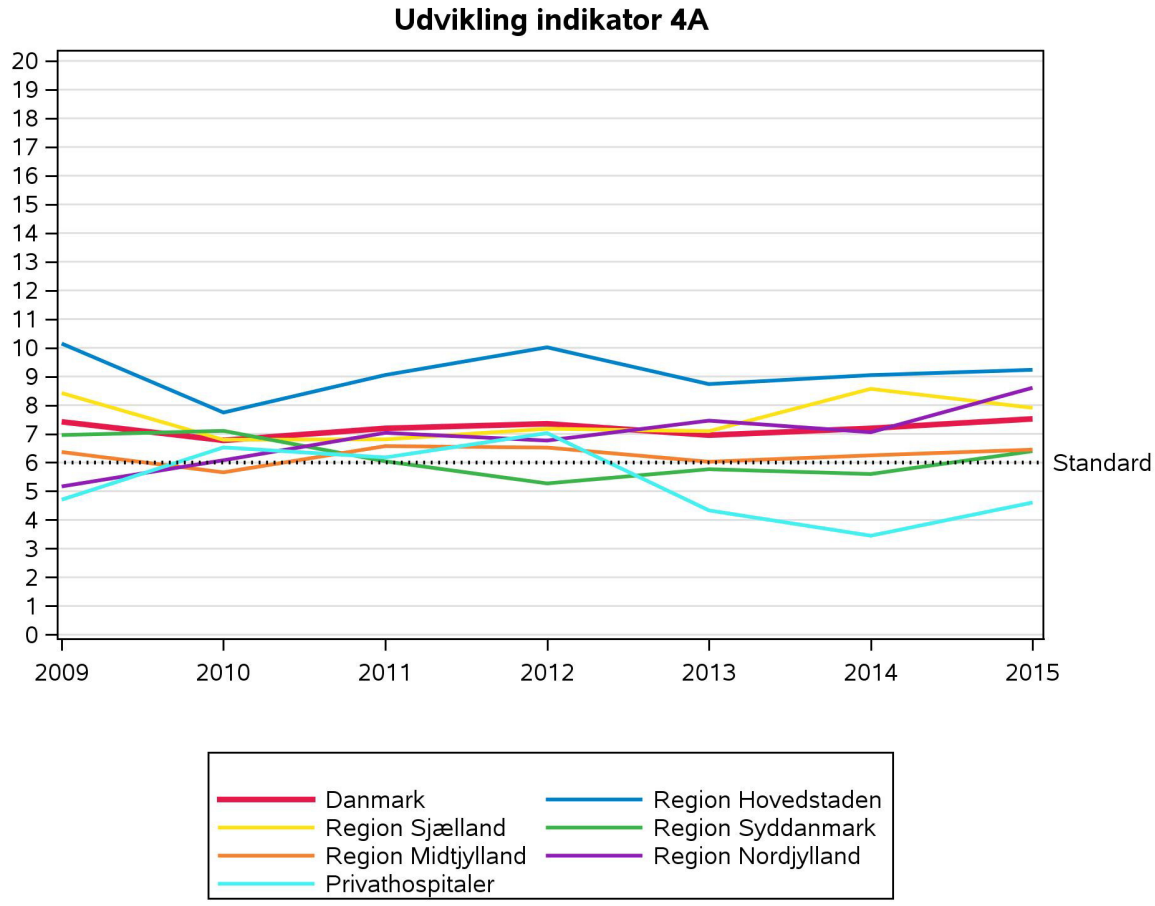
Tabel 7.8 Indikator 4a Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2015 - 31.12.2015*		*01.01.2014 - 31.12.2014*	*01.01.2013 - 31.12.2013*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Nej	689/9.160	7(0)	7,5	(7,0;8,1)	7,2 (6,7;7,7)	7,0 (6,4;7,5)
Region Hovedstaden	Nej	225/2.437	4(0)	9,2	(8,1;10,5)	9,0 (7,9;10,2)	8,7 (7,6;9,9)
Region Sjælland	Nej	111/1.404	0(0)	7,9	(6,5;9,4)	8,6 (7,1;10,3)	7,1 (5,7;8,7)
Region Syddanmark	Nej	130/2.032	0(0)	6,4	(5,4;7,6)	5,6 (4,6;6,7)	5,8 (4,8;6,9)
Region Midtjylland	Nej	135/2.093	1(0)	6,5	(5,4;7,6)	6,3 (5,2;7,4)	6,0 (5,0;7,2)
Region Nordjylland	Nej	71/825	0(0)	8,6	(6,8;10,7)	7,1 (5,4;9,0)	7,5 (5,6;9,7)
Privathospitaler	Ja	17/369	2(1)	4,6	(2,7;7,3)	3,4 (1,7;6,2)	4,3 (2,3;7,4)
Region Hovedstaden	Nej	225/2.437	4(0)	9,2	(8,1;10,5)	9,0 (7,9;10,2)	8,7 (7,6;9,9)
Rigshospitalet	Nej	9/66	0(0)	13,6	(6,4;24,3)	16,1 (9,3;25,2)	14,1 (7,5;23,4)
Hvidovre Hospital	Nej	60/438	0(0)	13,7	(10,6;17,3)	7,1 (5,0;9,9)	7,8 (5,5;10,6)
Bispebjerg Hospital	Nej	37/220	2(1)	16,8	(12,1;22,4)	17,3 (12,2;23,4)	11,4 (7,2;16,9)
Frederiksberg Hospital	Nej	29/451	0(0)	6,4	(4,3;9,1)	5,6 (3,7;8,2)	5,2 (3,4;7,5)
Gentofte Hospital	Ja	49/819	0(0)	6,0	(4,5;7,8)	6,1 (4,5;8,1)	7,2 (5,4;9,4)
Herlev Hospital	Nej	8/79	0(0)	10,1	(4,5;19,0)	14,4 (9,8;20,2)	10,5 (6,7;15,4)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	25/293	0(0)	8,5	(5,6;12,3)	13,7 (9,9;18,1)	17,6 (13,2;22,8)
Bornholms Hospital	Nej	8/71	2(3)	11,3	(5,0;21,0)	8,1 (3,0;16,8)	3,2 (0,4;11,0)
Region Sjælland	Nej	111/1.404	0(0)	7,9	(6,5;9,4)	8,6 (7,1;10,3)	7,1 (5,7;8,7)
Køge	Ja	14/331	0(0)	4,2	(2,3;7,0)	4,7 (2,6;7,6)	6,4 (3,9;9,8)
Holbæk	Nej	35/340	0(0)	10,3	(7,3;14,0)	12,9 (9,0;17,6)	8,7 (5,0;14,0)
Næstved	Nej	44/462	0(0)	9,5	(7,0;12,6)	10,8 (8,0;14,1)	8,3 (5,8;11,2)
Nykøbing Falster	Nej	18/271	0(0)	6,6	(4,0;10,3)	5,1 (2,7;8,8)	4,5 (2,2;8,1)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2015 - 31.12.2015		01.01.2014 - 31.12.2014	01.01.2013 - 31.12.2013
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Region Syddanmark	Nej	130/2.032	0(0)	6,4	(5,4;7,6)	5,6 (4,6;6,7)	5,8 (4,8;6,9)
OUH Odense Universitetshospital	Nej	51/603	0(0)	8,5	(6,4;11,0)	6,0 (4,2;8,2)	6,3 (4,5;8,5)
Sygehus Sønderjylland	Ja	19/416	0(0)	4,6	(2,8;7,0)	5,4 (3,5;8,0)	5,9 (3,8;8,6)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	16/168	0(0)	9,5	(5,5;15,0)	8,6 (4,8;14,0)	4,8 (2,0;9,7)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	12/143	0(0)	8,4	(4,4;14,2)	7,2 (3,5;12,8)	5,1 (2,2;9,9)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	6/77	0(0)	7,8	(2,9;16,2)	9,4 (4,9;15,8)	10,4 (5,7;17,1)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	26/625	0(0)	4,2	(2,7;6,0)	3,0 (1,7;4,9)	4,4 (2,8;6,5)
Region Midtjylland	Nej	135/2.093	1(0)	6,5	(5,4;7,6)	6,3 (5,2;7,4)	6,0 (5,0;7,2)
Regionshospitalet Horsens	Nej	13/195	0(0)	6,7	(3,6;11,1)	4,0 (1,7;7,7)	6,0 (3,1;10,6)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	26/503	0(0)	5,2	(3,4;7,5)	4,2 (2,6;6,4)	6,6 (4,6;9,1)
Aarhus Universitetshospital	Nej	29/229	1(0)	12,7	(8,6;17,7)	8,7 (5,4;13,1)	7,8 (4,7;12,0)
HE Midt › Rh Viborg	Nej	16/230	0(0)	7,0	(4,0;11,1)	6,3 (3,4;10,5)	7,4 (4,2;12,0)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	40/711	0(0)	5,6	(4,0;7,6)	7,0 (5,2;9,2)	4,7 (3,2;6,6)
Regionshospitalet Randers	Ja	11/225	0(0)	4,9	(2,5;8,6)	7,8 (4,9;11,9)	5,6 (2,9;9,5)
Region Nordjylland	Nej	71/825	0(0)	8,6	(6,8;10,7)	7,1 (5,4;9,0)	7,5 (5,6;9,7)
Aalborg Universitetshospital Thisted	Nej	11/110	0(0)	10,0	(5,1;17,2)	4,4 (1,6;9,4)	5,0 (1,6;11,3)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	8/48	0(0)	16,7	(7,5;30,2)	15,9 (7,9;27,3)	16,1 (8,0;27,7)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	29/363	0(0)	8,0	(5,4;11,3)	7,5 (5,0;10,8)	7,4 (4,6;11,2)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	23/304	0(0)	7,6	(4,9;11,1)	5,8 (3,3;9,2)	6,4 (3,8;10,0)
Privathospitaler	Ja	17/369	2(1)	4,6	(2,7;7,3)	3,4 (1,7;6,2)	4,3 (2,3;7,4)
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	#	0(0)	#	#	2,8 (0,1;14,5)	6,0 (1,3;16,5)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	0/7	0(0)	0,0	(0,0;41,0)	0,0 (0,0;23,2)	0,0 (0,0;36,9)
Gildhøj Privathospital	Ja	#	0(0)	#	#	4,2 (0,1;21,1)	8,7 (1,1;28,0)
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Nej	#	0(0)	#	#	4,8 (0,1;23,8)	0,0 (0,0;14,2)
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	#	0(0)	#	#	3,4 (0,4;11,9)	0,0 (0,0;14,2)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	Ja	0/6	0(0)	0,0	(0,0;45,9)	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Nej	3/16	0(0)	18,8	(4,0;45,6)	10,0 (0,3;44,5)	0,0 (0,0;97,5)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	3/31	0(0)	9,7	(2,0;25,8)	0,0 (0,0;30,8)	2,9 (0,1;15,3)
Privathospitalet Kollund	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;97,5)	0,0 (0,0;41,0)
Privathospital Varde	Ja	0/13	0(0)	0,0	(0,0;24,7)	0,0 (0,0;84,2)	11,1 (0,3;48,2)
Privathospitalet Mølholm	Ja	4/160	1(1)	2,5	(0,7;6,3)	2,8 (0,6;7,8)	5,6 (1,8;12,5)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2015 - 31.12.2015		01.01.2014 - 31.12.2014	01.01.2013 - 31.12.2013
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	-	-	-	-	-	20,0 (0,5;71,6)	0,0 (0,0;41,0)

Figur 7.7 Indikator 4A Udvikling reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA



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 2015 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 2015.
- 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.

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 6,7 % - se tabel 7.9. Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Syddanmark (5,9 %) og Region Midtjylland (5,0 %) opfylder standarden. De resterende regioner varierer mellem 7,5 % i Region Sjælland og 8,3 % 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). 18 afdelinger opfylder ikke standarden.

Privathospitalerne**:** Privathospitalerne opfylder standarden med en andel på 3,9 %. Der er 3 privathospitaler, der ikke opfylder standarden, men der er tale om relativt få antal i både tæller og nævner (tabel 7.9).

Udvikling Figur 7.8 viser, at især Region Hovedstaden ligger over standarden og har en højere andel af artrosepatienter der reopereres. Derudover ses, at andelen af artrosepatienter, der reopereres 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.

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Hvidovre Hospital (13,7 %)
	Bispebjerg Hospital (16,4 %)
	Frederiksberg Hospital (6,1 %)
	Herlev Hospital (9,9 %)
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød (8,1 %)
	Bornholms Hospital (10,6 %)
Region Sjælland:	Holbæk (9,0 %)
	Næstved (9,1 %)
	Nykøbing Falster (6,0 %)
Region Syddanmark	OUH Odense Universitetshospital (8,1 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (7,5 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grinsted (7,9 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden.
CFR Hospitaler A/S Hellerup (10,0 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg (13,3 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted (7,4 %)

	SLB – Kolding Sygehus (7,9 %)
Region Midtjylland	Aarhus Universitets Hospital (9,2 %)
Region Nordjylland	Ingen indrapporterende afdelinger opfylder standarden (6,3 % - 16,7 %)

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, og kan forhåbentlig være med til at klarlægge eventuelle strukturelle problemer lokalt. For de 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.

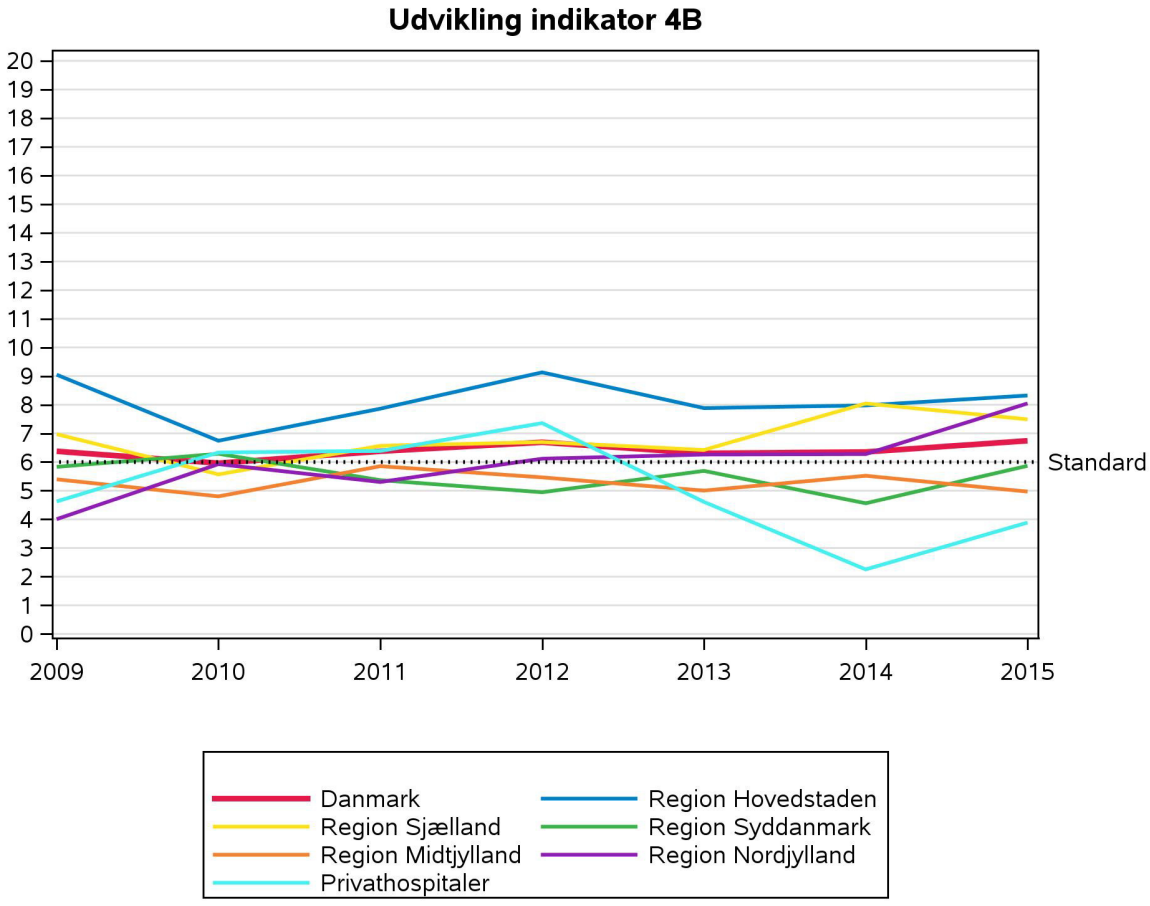
Tabel 7.9 Indikator 4b Reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2015 - 31.12.2015*		*01.01.2014 - 31.12.2014*	*01.01.2013 - 31.12.2013*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Nej	514/7.624	4(0)	6,7	(6,2;7,3)	6,4 (5,8;6,9)	6,3 (5,7;6,9)
Region Hovedstaden	Nej	173/2.079	1(0)	8,3	(7,2;9,6)	8,0 (6,8;9,2)	7,9 (6,7;9,1)
Region Sjælland	Nej	94/1.255	0(0)	7,5	(6,1;9,1)	8,0 (6,5;9,8)	6,4 (5,0;8,1)
Region Syddanmark	Ja	101/1.721	0(0)	5,9	(4,8;7,1)	4,6 (3,6;5,7)	5,7 (4,6;6,9)
Region Midtjylland	Ja	79/1.590	1(0)	5,0	(4,0;6,2)	5,5 (4,5;6,8)	5,0 (4,0;6,2)
Region Nordjylland	Nej	56/696	0(0)	8,0	(6,1;10,3)	6,3 (4,6;8,4)	6,3 (4,4;8,6)
Privathospitaler	Ja	11/283	2(1)	3,9	(2,0;6,8)	2,3 (0,7;5,2)	4,6 (2,2;8,3)
Region Hovedstaden	Nej	173/2.079	1(0)	8,3	(7,2;9,6)	8,0 (6,8;9,2)	7,9 (6,7;9,1)
Rigshospitalet	Ja	0/24	0(0)	0,0	(0,0;14,2)	7,4 (0,9;24,3)	11,8 (3,3;27,5)
Hvidovre Hospital	Nej	50/366	0(0)	13,7	(10,3;17,6)	7,3 (5,0;10,4)	8,3 (5,8;11,5)
Bispebjerg Hospital	Nej	25/152	0(0)	16,4	(10,9;23,3)	17,4 (11,5;24,8)	10,7 (6,1;17,1)
Frederiksberg Hospital	Nej	26/425	0(0)	6,1	(4,0;8,8)	5,6 (3,6;8,2)	5,7 (3,8;8,3)
Gentofte Hospital	Ja	38/729	0(0)	5,2	(3,7;7,1)	5,5 (3,9;7,6)	7,0 (5,1;9,3)
Herlev Hospital	Nej	7/71	0(0)	9,9	(4,1;19,3)	10,8 (6,4;16,7)	9,3 (5,3;14,8)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	20/246	0(0)	8,1	(5,0;12,3)	12,9 (8,9;17,9)	13,1 (8,5;19,0)
Bornholms Hospital	Nej	7/66	1(1)	10,6	(4,4;20,6)	7,7 (2,5;17,0)	3,3 (0,4;11,3)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2015 - 31.12.2015		01.01.2014 - 31.12.2014	01.01.2013 - 31.12.2013
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Region Sjælland	Nej	94/1.255	0(0)	7,5	(6,1;9,1)	8,0 (6,5;9,8)	6,4 (5,0;8,1)
Køge	Ja	13/278	0(0)	4,7	(2,5;7,9)	4,2 (2,1;7,3)	5,1 (2,7;8,8)
Holbæk	Nej	26/290	0(0)	9,0	(5,9;12,9)	11,6 (7,6;16,6)	5,8 (2,6;11,2)
Næstved	Nej	40/438	0(0)	9,1	(6,6;12,2)	10,1 (7,3;13,4)	8,2 (5,8;11,3)
Nykøbing Falster	Nej	15/249	0(0)	6,0	(3,4;9,7)	5,6 (2,9;9,5)	4,6 (2,1;8,5)
Region Syddanmark	Ja	101/1.721	0(0)	5,9	(4,8;7,1)	4,6 (3,6;5,7)	5,7 (4,6;6,9)
OUH Odense Universitetshospital	Nej	37/455	0(0)	8,1	(5,8;11,0)	5,3 (3,4;7,7)	5,9 (3,9;8,5)
Sygehus Sønderjylland	Ja	15/372	0(0)	4,0	(2,3;6,6)	4,7 (2,9;7,3)	5,9 (3,7;8,7)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	10/133	0(0)	7,5	(3,7;13,4)	5,0 (1,9;10,7)	3,7 (1,0;9,1)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	11/140	0(0)	7,9	(4,0;13,6)	6,1 (2,7;11,7)	4,8 (1,9;9,6)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	5/63	0(0)	7,9	(2,6;17,6)	8,3 (3,4;16,4)	11,9 (6,3;19,8)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	23/558	0(0)	4,1	(2,6;6,1)	2,4 (1,2;4,3)	4,7 (2,9;7,2)
Region Midtjylland	Ja	79/1.590	1(0)	5,0	(4,0;6,2)	5,5 (4,5;6,8)	5,0 (4,0;6,2)
Regionshospitalet Horsens	Ja	7/156	0(0)	4,5	(1,8;9,0)	3,9 (1,4;8,2)	5,5 (2,4;10,6)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	10/357	0(0)	2,8	(1,4;5,1)	2,4 (1,0;4,6)	6,2 (3,8;9,4)
Aarhus Universitetshospital	Nej	12/130	1(1)	9,2	(4,9;15,6)	6,2 (2,7;11,8)	5,0 (2,0;10,1)
HE Midt › Rh Viborg	Ja	7/127	0(0)	5,5	(2,2;11,0)	6,0 (2,6;11,5)	4,2 (1,4;9,5)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	36/645	0(0)	5,6	(3,9;7,6)	6,8 (5,0;9,1)	4,6 (3,1;6,6)
Regionshospitalet Randers	Ja	7/175	0(0)	4,0	(1,6;8,1)	7,1 (4,1;11,3)	4,3 (1,9;8,2)
Region Nordjylland	Nej	56/696	0(0)	8,0	(6,1;10,3)	6,3 (4,6;8,4)	6,3 (4,4;8,6)
Aalborg Universitetshospital Thisted	Nej	6/95	0(0)	6,3	(2,4;13,2)	5,2 (1,9;10,9)	4,5 (1,2;11,1)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	#	0(0)	#	#	9,5 (1,2;30,4)	0,0 (0,0;19,5)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Nej	27/319	0(0)	8,5	(5,7;12,1)	7,1 (4,4;10,6)	7,2 (4,2;11,4)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	21/270	0(0)	7,8	(4,9;11,6)	5,5 (3,0;9,3)	6,5 (3,7;10,5)
Privathospitaler	Ja	11/283	2(1)	3,9	(2,0;6,8)	2,3 (0,7;5,2)	4,6 (2,2;8,3)
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	#	0(0)	#	#	2,8 (0,1;14,5)	6,0 (1,3;16,5)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	0/7	0(0)	0,0	(0,0;41,0)	0,0 (0,0;23,2)	0,0 (0,0;52,2)
Gildhøj Privathospital	Ja	0/12	0(0)	0,0	(0,0;26,5)	0,0 (0,0;17,6)	13,3 (1,7;40,5)
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;21,8)	0,0 (0,0;17,6)
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	#	0(0)	#	#	2,0 (0,1;10,6)	0,0 (0,0;15,4)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	Ja	0/5	0(0)	0,0	(0,0;52,2)	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Nej	#	0(0)	#	#	10,0 (0,3;44,5)	0,0 (0,0;97,5)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2015 - 31.12.2015		01.01.2014 - 31.12.2014	01.01.2013 - 31.12.2013
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;33,6)	3,0 (0,1;15,8)
Privathospitalet Kollund	-	0/0	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)	0,0 (0,0;45,9)
Privathospital Varde	Ja	0/13	0(0)	0,0	(0,0;24,7)	0,0 (0,0;84,2)	11,1 (0,3;48,2)
Privathospitalet Mølholm	Ja	3/99	1(1)	3,0	(0,6;8,6)	3,2 (0,4;11,2)	5,8 (1,2;15,9)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	-	-	-	-	-	0,0 (0,0;60,2)	0,0 (0,0;52,2)

Figur 7.8 Indikator 4B Udvikling reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA med grundlidelse primær artrose



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.
- Uoplyst: Patienter, der ikke findes i CPR-registret.
- Ekskluderet: Patienter, hvor 2 år follow-up ikke er muligt er eksluderet, Patienter hvor grundlidelse ikke er angivet. Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.

Epidemiologisk og faglig kommentering af resultaterne

Landsplan: Andelen af frakturpatienter der bliver reopereret inden for to år efter dato for primær THA er på landsplan 13,8 % - se tabel 7.10. Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Kun Region Syddanmark opfylder standarden med 10,3 %. De resterende regioner varierer mellem 12,1 % i Region Midtjylland og 20,1 % i Region Hovedstaden, hvor ingen afdelinger opfylder standarden. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.10). 19 afdelinger opfylder ikke standarden.

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

Udvikling: Figur 7.9 viser igen, at især Region Hovedstaden ligger over standarden og også har en højere andel af frakturpatienter der reopereres. Derudover ses, at andelen af frakturpatienter, der reopereres varierer mere – dog skal man tage højde for at antallet af patienter i denne indikator er lavere.

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.

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Ingen indrapporterende afdelinger opfylder standarden (13,5 % - 50,0 %)
Region Sjælland:	Holbæk (19,4 %)
	Næstved (23,5 %)
	Nykøbing Falster (11,8 %)
Region Syddanmark	Sygehus Sønderjylland (11,5%)
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (18,5 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grinsted (50,0 %)
Region Midtjylland	Regionshospitalet Horsens (20,0 %)
	Regionshospitalet Holstebro (12,5 %)
	Aarhus Universitets Hospital (26,3%)

Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital, Thisted (33,3 %)
	Aalborg Universitetshospital, Aalborg (12,9 %)

Diskussion og konklusion: I denne indikator indgår også lukkede repositioner. Der er også i denne indikator tale om et forholdsvis lille patientmateriale (n=814), hvorfor der tilrådes stor forsigtighed i fortolkning af data. Nogle afdelinger ligger meget stabilt, og de der holder sig under standardens måltal, kan formentlig fortsætte praksis som hidtil, hvorimod afdelinger der svinger meget fra år til år må tænke sig grundigt om i forbindelse med deres næste audit.

Anbefalinger til indikator 4C

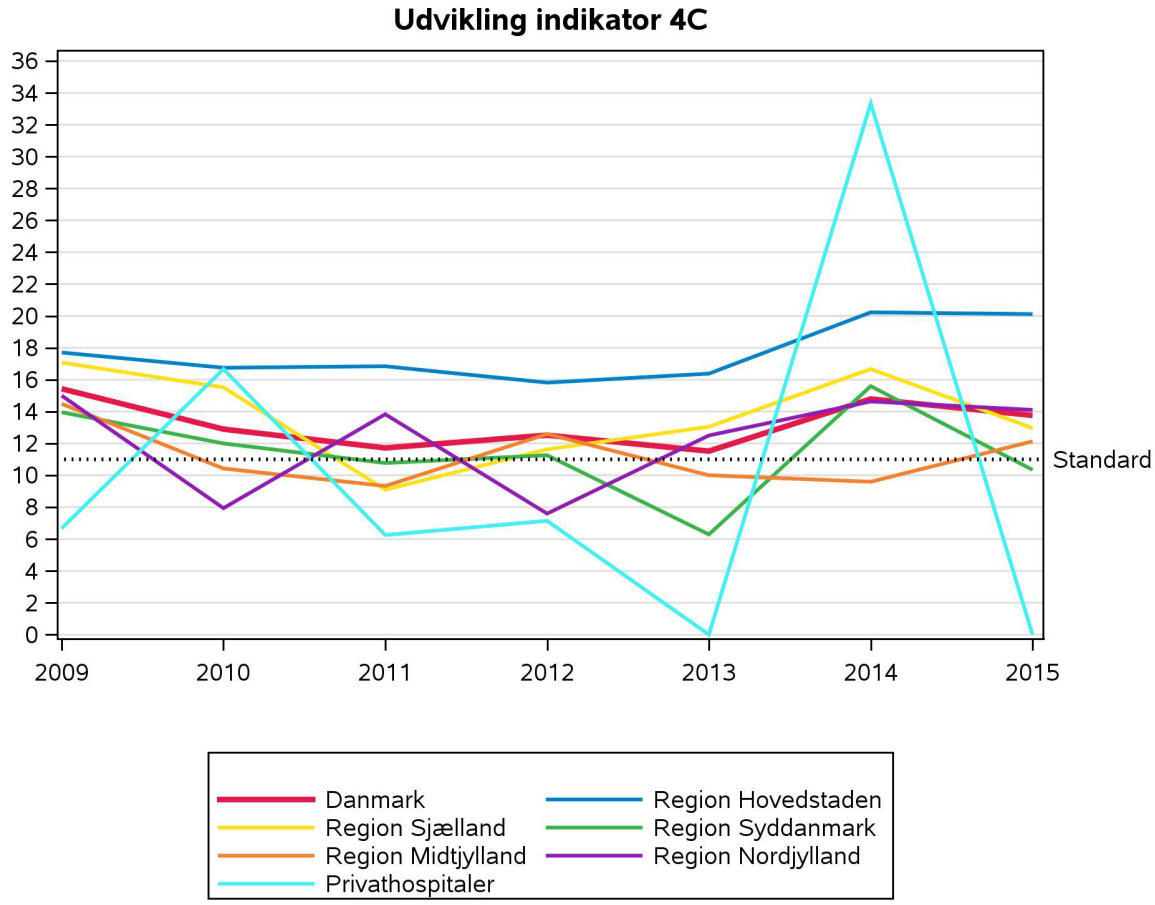
- Det anbefales, at de enkelte afdelinger foretager audit på de patienter, der har fået foretaget revision indenfor 2 år.

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/*	*Antal*	*01.01.2015 - 31.12.2015*		*01.01.2014 - 31.12.2014*	*01.01.2013 - 31.12.2013*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Nej	112/814	2(0)	13,8	(11,5;16,3)	14,8 (12,4;17,4)	11,5 (9,5;13,8)
Region Hovedstaden	Nej	35/174	2(1)	20,1	(14,4;26,8)	20,2 (14,6;26,9)	16,4 (11,9;21,8)
Region Sjælland	Nej	14/108	0(0)	13,0	(7,3;20,8)	16,7 (10,0;25,3)	13,0 (7,5;20,6)
Region Syddanmark	Ja	15/145	0(0)	10,3	(5,9;16,5)	15,6 (10,7;21,6)	6,3 (3,1;11,3)
Region Midtjylland	Nej	37/305	0(0)	12,1	(8,7;16,3)	9,6 (6,4;13,7)	10,0 (6,8;14,0)
Region Nordjylland	Nej	11/78	0(0)	14,1	(7,3;23,8)	14,6 (7,8;24,2)	12,5 (5,9;22,4)
Privathospitaler	Ja	0/4	0(0)	0,0	(0,0;60,2)	33,3 (4,3;77,7)	0,0 (0,0;33,6)
Region Hovedstaden	Nej	35/174	2(1)	20,1	(14,4;26,8)	20,2 (14,6;26,9)	16,4 (11,9;21,8)
Rigshospitalet	Nej	#	0(0)	#	#	60,0 (14,7;94,7)	12,5 (0,3;52,7)
Hvidovre Hospital	Nej	8/36	0(0)	22,2	(10,1;39,2)	7,4 (0,9;24,3)	8,6 (1,8;23,1)
Bispebjerg Hospital	Nej	9/44	2(4)	20,5	(9,8;35,3)	17,1 (7,2;32,1)	16,7 (6,4;32,8)
Frederiksberg Hospital	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;45,9)	0,0 (0,0;26,5)
Gentofte Hospital	Nej	8/30	0(0)	26,7	(12,3;45,9)	21,7 (7,5;43,7)	5,3 (0,1;26,0)
Herlev Hospital	Nej	#	0(0)	#	#	35,5 (19,2;54,6)	15,9 (6,6;30,1)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	5/37	0(0)	13,5	(4,5;28,8)	17,5 (7,3;32,8)	26,3 (16,9;37,7)
Bornholms Hospital	Nej	#	0(0)	#	#	20,0 (0,5;71,6)	0,0 (0,0;84,2)
Region Sjælland	Nej	14/108	0(0)	13,0	(7,3;20,8)	16,7 (10,0;25,3)	13,0 (7,5;20,6)
Køge	Ja	#	0(0)	#	#	9,3 (2,6;22,1)	14,6 (6,1;27,8)
Holbæk	Nej	7/36	0(0)	19,4	(8,2;36,0)	23,3 (9,9;42,3)	20,0 (7,7;38,6)
Næstved	Nej	4/17	0(0)	23,5	(6,8;49,9)	35,3 (14,2;61,7)	15,4 (1,9;45,4)
Nykøbing Falster	Nej	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;26,5)	0,0 (0,0;14,2)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2015 - 31.12.2015		01.01.2014 - 31.12.2014	01.01.2013 - 31.12.2013
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Region Syddanmark	Ja	15/145	0(0)	10,3	(5,9;16,5)	15,6 (10,7;21,6)	6,3 (3,1;11,3)
OUH Odense Universitetshospital	Ja	4/47	0(0)	8,5	(2,4;20,4)	19,1 (9,1;33,3)	6,1 (1,3;16,9)
Sygehus Sønderjylland	Nej	3/26	0(0)	11,5	(2,4;30,2)	11,1 (2,4;29,2)	0,0 (0,0;21,8)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	5/27	0(0)	18,5	(6,3;38,1)	17,9 (7,5;33,5)	9,4 (2,0;25,0)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	#	0(0)	#	#	33,3 (0,8;90,6)	25,0 (0,6;80,6)
SLB - Kolding Sygehus	Ja	#	0(0)	#	#	19,0 (5,4;41,9)	8,3 (0,2;38,5)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	#	0(0)	#	#	10,2 (3,4;22,2)	4,3 (0,5;14,5)
Region Midtjylland	Nej	37/305	0(0)	12,1	(8,7;16,3)	9,6 (6,4;13,7)	10,0 (6,8;14,0)
Regionshospitalet Horsens	Nej	5/25	0(0)	20,0	(6,8;40,7)	5,7 (0,7;19,2)	11,1 (1,4;34,7)
Regionshospitalet Holstebro	Nej	15/120	0(0)	12,5	(7,2;19,8)	10,4 (5,3;17,8)	7,9 (4,1;13,4)
Aarhus Universitetshospital	Nej	5/19	0(0)	26,3	(9,1;51,2)	13,3 (3,8;30,7)	16,0 (4,5;36,1)
HE Midt › Rh Viborg	Ja	9/91	0(0)	9,9	(4,6;17,9)	7,4 (2,4;16,3)	11,6 (5,1;21,6)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	#	0(0)	#	#	10,0 (1,2;31,7)	9,5 (1,2;30,4)
Regionshospitalet Randers	Ja	#	0(0)	#	#	16,7 (2,1;48,4)	20,0 (0,5;71,6)
Region Nordjylland	Nej	11/78	0(0)	14,1	(7,3;23,8)	14,6 (7,8;24,2)	12,5 (5,9;22,4)
Aalborg Universitetshospital Thisted	Nej	5/15	0(0)	33,3	(11,8;61,6)	0,0 (0,0;18,5)	9,1 (0,2;41,3)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	4/31	0(0)	12,9	(3,6;29,8)	18,8 (7,2;36,4)	17,1 (6,6;33,6)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	#	0(0)	#	#	25,0 (7,3;52,4)	6,7 (0,2;31,9)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	#	0(0)	#	#	12,5 (1,6;38,3)	9,1 (0,2;41,3)
Privathospitaler	Ja	0/4	0(0)	0,0	(0,0;60,2)	33,3 (4,3;77,7)	0,0 (0,0;33,6)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	-	0/0	-	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)
Gildhøj Privathospital	-	0/0	-	-	-	50,0 (1,3;98,7)	-
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	-	0/0	-	-	-	-	0,0 (0,0;97,5)
CFR Hospitaler A/S Skørping	-	0/0	-	-	-	50,0 (1,3;98,7)	0,0 (0,0;84,2)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	Ja	#	0(0)	#	#	-	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;97,5)	-
Privathospitalet Mølholm	Ja	#	0(0)	#	#	0,0 (0,0;97,5)	0,0 (0,0;52,2)

Figur 7.9 Indikator 4C Udvikling reoperation i samme hofte inden for 2 år efter primær THA med frisk eller følger efter proksimal femurfrakur



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 2012, 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 2012.
- 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 r på landsplan 94,3 % – se tabel 7.11. Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Region Midtjylland (95,7 %) og Region Nordjylland (95,6 %) opfylder standarden. De resterende regioner opfylder ikke standarden og varierer mellem 92,5 % i Region Hovedstaden, hvor ingen afdelinger opfylder standarden og 95,0 % i Region Syddanmark. Indenfor hver region er der en del variation, og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.11). 16 afdelinger opfylder ikke standarden.

Privathospitalerne**:** Privathospitalerne opfylder ikke standarden med en andel der bliver revideret inden for fem år på 94,1 % (tabel 7.11). Der er fire privathospitaler der ikke opfylder standarden, hvoraf især et hospital har en relativ stor andel der bliver revideret.

Udvikling: Som ses i figur 7.10 ligger Region Hovedstaden 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. Der ses generelt en del variation både mellem regioner og over tid.

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

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Kun Frederiksberg Hospital opfylder standarden. De resterende indrapporterende afdelinger ligger mellem 86,4 % og 93,8 %.
Region Sjælland	Holbæk (88,8 %)
	Næstved (91,5 %)
Region Syddanmark	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (90,0 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted (93,8 %)
	SLB – Kolding Sygehus (95,0 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden.
Privathospitalet Danmark (77,8 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted (92,7 %)
Privathospital Kollund (71,4 %)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus (83,3 %)

Region Midtjylland	HE Midt Rh Viborg (91,6 %)
Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital, Aalborg (93,8 %)
	Aalborg Universitetshospital, Frederikshavn (93,7 %)

Diskussion og konklusion: Denne indikator rapporterer om overlevelsesfrekvens, hvor der tidligere (til og med 2014) blev rapporteret revisionsfrekvens. Andel af alle primær THA operationer udført i 2012, som pr. 31.12.2017 IKKE er blevet revideret (uanset årsagen til revision) er 94,3 %. - et ganske lille fald fra sidste år.

Anbefalinger til indikator 5A:

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

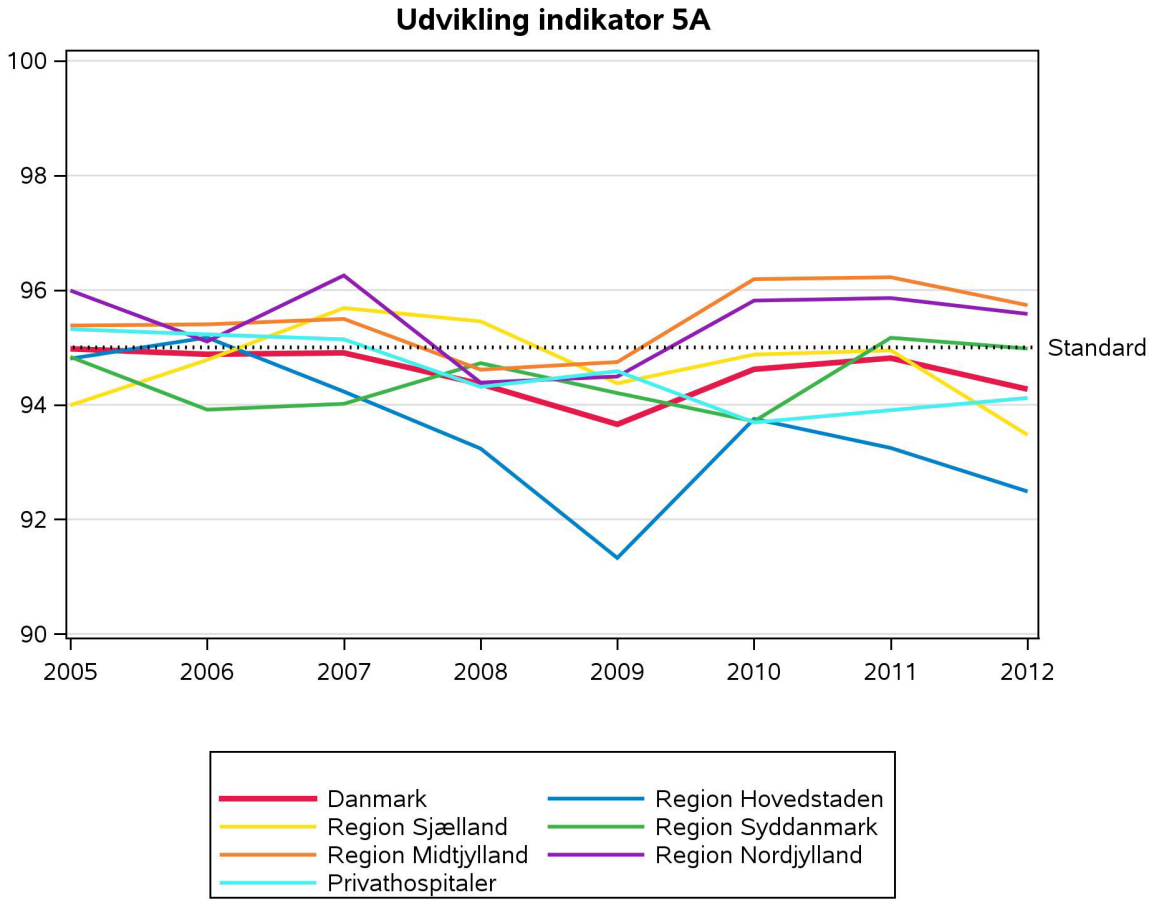
Tabel 7.11 Indikator 5a 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2012 - 31.12.2012*		*01.01.2011 - 31.12.2011*	*01.01.2010 - 31.12.2010*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Nej	7.355/7.802	17(0)	94,3	(93,7;94,8)	94,8 (94,3;95,3)	94,6 (94,1;95,1)
Region Hovedstaden	Nej	2.031/2.196	8(0)	92,5	(91,3;93,6)	93,2 (92,1;94,3)	93,8 (92,6;94,8)
Region Sjælland	Nej	888/950	1(0)	93,5	(91,7;95,0)	94,9 (93,2;96,4)	94,9 (93,2;96,2)
Region Syddanmark	Nej	1.665/1.753	0(0)	95,0	(93,9;96,0)	95,2 (94,1;96,1)	93,7 (92,5;94,8)
Region Midtjylland	Ja	1.684/1.759	4(0)	95,7	(94,7;96,6)	96,2 (95,2;97,1)	96,2 (95,2;97,0)
Region Nordjylland	Ja	671/702	0(0)	95,6	(93,8;97,0)	95,9 (94,2;97,2)	95,8 (94,1;97,1)
Privathospitaler	Nej	416/442	4(1)	94,1	(91,5;96,1)	93,9 (91,7;95,7)	93,7 (91,3;95,6)
Region Hovedstaden	Nej	2.031/2.196	8(0)	92,5	(91,3;93,6)	93,2 (92,1;94,3)	93,8 (92,6;94,8)
Rigshospitalet	Nej	47/51	2(4)	92,2	(81,1;97,8)	90,9 (83,4;95,8)	98,8 (93,2;100,0)
Amager Hospital	-	-	-	-	-	-	81,3 (54,4;96,0)
Hvidovre Hospital	Nej	341/369	1(0)	92,4	(89,2;94,9)	93,1 (89,5;95,7)	90,9 (87,0;93,9)
Bispebjerg Hospital	Nej	137/165	2(1)	83,0	(76,4;88,4)	88,3 (81,2;93,5)	88,2 (81,0;93,4)
Frederiksberg Hospital	Ja	431/442	1(0)	97,5	(95,6;98,8)	95,8 (93,7;97,3)	95,2 (92,8;96,9)
Gentofte Hospital	Nej	520/553	0(0)	94,0	(91,7;95,9)	93,0 (90,7;94,9)	97,2 (92,9;99,2)
Glostrup Hospital	Nej	57/61	0(0)	93,4	(84,1;98,2)	93,5 (88,7;96,7)	92,8 (87,4;96,3)
Herlev Hospital	Nej	204/236	0(0)	86,4	(81,4;90,5)	87,1 (79,0;93,0)	95,4 (90,2;98,3)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	233/254	2(1)	91,7	(87,6;94,8)	92,6 (87,7;96,0)	90,6 (75,0;98,0)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm	-	-	-	-	-	95,2 (76,2;99,9)	93,9 (91,7;95,7)
Bornholms Hospital	Nej	61/65	0(0)	93,8	(85,0;98,3)	97,1 (89,9;99,6)	96,2 (86,8;99,5)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard Opfyldt	Tæller/ Nævner	Antal (%)	01.01.2012 - 31.12.2012 %	95 % CI	01.01.2011 - 31.12.2011 % (95 % CI)	01.01.2010 - 31.12.2010 % (95 % CI)
Region Sjælland	Nej	888/950	1(0)	93,5	(91,7;95,0)	94,9 (93,2;96,4)	94,9 (93,2;96,2)
Køge	Ja	255/267	1(0)	95,5	(92,3;97,7)	97,9 (95,5;99,2)	92,6 (88,8;95,3)
Holbæk	Nej	79/89	0(0)	88,8	(80,3;94,5)	89,2 (80,4;94,9)	87,8 (78,7;94,0)
Næstved	Nej	357/390	0(0)	91,5	(88,3;94,1)	93,0 (89,4;95,7)	96,2 (89,3;99,2)
Ringsted	-	-	-	-	-	-	97,6 (95,4;99,0)
Nykøbing Falster	Ja	197/204	0(0)	96,6	(93,1;98,6)	96,6 (91,5;99,1)	96,8 (91,0;99,3)
Region Syddanmark	Nej	1.665/1.753	0(0)	95,0	(93,9;96,0)	95,2 (94,1;96,1)	93,7 (92,5;94,8)
OUH Odense Universitetshospital	Ja	470/494	0(0)	95,1	(92,9;96,9)	95,4 (92,9;97,1)	93,0 (89,9;95,3)
Sygehus Sønderjylland	Ja	347/362	0(0)	95,9	(93,3;97,7)	98,1 (96,0;99,3)	96,4 (93,9;98,1)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	81/90	0(0)	90,0	(81,9;95,3)	91,0 (81,5;96,6)	82,9 (67,9;92,8)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	167/178	0(0)	93,8	(89,2;96,9)	93,5 (89,5;96,3)	90,5 (86,1;93,9)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	189/199	0(0)	95,0	(91,0;97,6)	92,7 (88,6;95,7)	90,8 (85,5;94,7)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	411/430	0(0)	95,6	(93,2;97,3)	94,9 (92,4;96,8)	95,2 (92,8;97,0)
Middelfart Sygehus	-	-	-	-	-	100,0 (94,3;100,0)	95,2 (91,7;97,5)
Region Midtjylland	Ja	1.684/1.759	4(0)	95,7	(94,7;96,6)	96,2 (95,2;97,1)	96,2 (95,2;97,0)
Regionshospitalet Horsens	Ja	160/162	0(0)	98,8	(95,6;99,9)	97,5 (93,8;99,3)	98,2 (94,7;99,6)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	458/479	3(1)	95,6	(93,4;97,3)	96,3 (93,8;98,0)	98,5 (96,7;99,4)
Aarhus Universitetshospital	Ja	175/181	1(1)	96,7	(92,9;98,8)	95,9 (92,5;98,0)	94,5 (91,2;96,9)
HE Midt › Rh Viborg	Nej	196/214	0(0)	91,6	(87,0;94,9)	89,9 (84,8;93,7)	91,4 (86,5;94,9)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	517/542	0(0)	95,4	(93,3;97,0)	97,4 (95,8;98,5)	95,9 (94,0;97,3)
Regionshospitalet Randers	Ja	178/181	0(0)	98,3	(95,2;99,7)	98,2 (95,0;99,6)	98,0 (95,0;99,5)
Region Nordjylland	Ja	671/702	0(0)	95,6	(93,8;97,0)	95,9 (94,2;97,2)	95,8 (94,1;97,1)
Aalborg Universitetshospital Thisted	Ja	84/88	0(0)	95,5	(88,8;98,7)	97,5 (93,0;99,5)	97,7 (91,9;99,7)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Nej	61/65	0(0)	93,8	(85,0;98,3)	93,2 (81,3;98,6)	96,6 (82,2;99,9)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	289/296	0(0)	97,6	(95,2;99,0)	97,1 (94,6;98,7)	93,6 (90,5;95,9)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	237/253	0(0)	93,7	(89,9;96,3)	94,0 (90,5;96,5)	98,1 (95,7;99,4)
Privathospitaler	Nej	416/442	4(1)	94,1	(91,5;96,1)	93,9 (91,7;95,7)	93,7 (91,3;95,6)
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Ja	66/69	2(3)	95,7	(87,8;99,1)	98,0 (93,0;99,8)	97,6 (94,1;99,4)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	5/5	0(0)	100	(47,8;100,0)	75,0 (19,4;99,4)	100,0 (76,8;100,0)
Gildhøj Privathospital	Ja	23/24	0(0)	95,8	(78,9;99,9)	100,0 (83,9;100,0)	92,3 (64,0;99,8)
Privathospitalet Danmark	Nej	28/36	0(0)	77,8	(60,8;89,9)	91,7 (87,8;94,6)	87,9 (79,8;93,6)
Kysthospitalet, Skodsborg	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	92,3 (64,0;99,8)	94,7 (74,0;99,9)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2012 - 31.12.2012		01.01.2011 - 31.12.2011	01.01.2010 - 31.12.2010
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Furesø Privathospital	-	-	-	-	-	-	100,0 (76,8;100,0)
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	21/21	2(9)	100	(83,9;100,0)	91,7 (61,5;99,8)	75,0 (34,9;96,8)
CFR Hospitaler A/S › Lyngby	-	-	-	-	-	85,7 (57,2;98,2)	-
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	18/18	0(0)	100	(81,5;100,0)	100,0 (82,4;100,0)	96,7 (82,8;99,9)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	Ja	12/12	0(0)	100	(73,5;100,0)	100,0 (15,8;100,0)	100,0 (29,2;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Ja	#	0(0)	#	#	100,0 (29,2;100,0)	100,0 (75,3;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	115/124	0(0)	92,7	(86,7;96,6)	94,4 (72,7;99,9)	90,5 (69,6;98,8)
Arresødal Privathospital A/S	-	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)	-
Privathospitalet Kollund	Nej	5/7	0(0)	71,4	(29,0;96,3)	83,3 (51,6;97,9)	87,5 (47,3;99,7)
Privatsygehus Danmark, Tønder ApS	-	-	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)
Privathospital Varde	Ja	4/4	0(0)	100	(39,8;100,0)	-	-
Ortopædkirurgisk Center, Varde	Ja	#	0(0)	#	#	66,7 (9,4;99,2)	100,0 (29,2;100,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	96/98	0(0)	98,0	(92,8;99,8)	96,6 (90,3;99,3)	90,9 (82,2;96,3)
Aleris Privathospitaler	Ja	8/8	0(0)	100	(63,1;100,0)	100,0 (47,8;100,0)	85,7 (57,2;98,2)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Nej	5/6	0(0)	83,3	(35,9;99,6)	100,0 (78,2;100,0)	100,0 (75,3;100,0)
Viborg Privathospital	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	100,0 (15,8;100,0)	100,0 (39,8;100,0)

Figur 7.10 Indikator 5A udvikling 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter



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 2012 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 2012 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 94,8 % – se tabel 7.12. Standarden er derfor ikke opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Kun Region Nordjylland (96,2 %) opfylder standarden. De resterende regioner opfylder ikke standarden og varierer mellem 96,6 % i Region Hovedstaden og 96,0 % i Region Midtjylland. Indenfor hver region er der en del variation og i alle regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.12). 17 afdelinger opfylder ikke standarden.

Privathospitalerne**:** Privathospitalerne opfylder ikke standarden med en andel af artrosepatienterne der bliver revideret inden for fem år på 93,2 % (tabel 7.12). Der er 5 privathospitaler der ikke opfylder standarden, hvoraf især to hospitaler har en relativ stor andel der bliver revideret.

Udvikling: I figur 7.11 ses, at alle regionerne generelt ligger under standarden og at andelen af artrosepatienter der ikke bliver revideret er under 96 %. Der ses igen generelt en del variation både mellem regioner og over tid.

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.

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Kun Rigshospitaler og Frederiksberg opfylder standarden. De resterende indrapporterende afdelinger ligger mellem 85,0 % og 94,6 %.
Region Sjælland	Holbæk (87,7 %)
	Næstved (91,6 %)
Region Syddanmark	OUH Odense Universitetshospital (95,7 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg (88,5 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted (94,3 %)
	SLB – Kolding Sygehus (95,8 %)
Region Midtjylland	HE Midt Rh Viborg (90,1 %)
	HE Midt Rh Silkeborg (95,3 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden.
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg (95,7 %)
Gildhøj Privathospital (92,9 %)
Privathospitalet Danmark (79,4 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted (91,7 %)
Privathospital Kollund (60,0 %)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus (75,0%)

Region Nordjylland	Aalborg Universitetshospital, Thisted (95,8 %)
	Aalborg Universitetshospital, Frederikshavn (94,0 %)

Diskussion og konklusion: Denne indikator rapporterer om overlevelsesfrekvens, hvor der tidligere (til og med 2014) blev rapporteret revisionsfrekvens. Andel af alle primær THA operationer udført på patienter med primær artrose i kalenderåret 2012, som pr. 31.12.2017 IKKE er blevet revideret (uanset årsagen til revision). Landsresultatet er 94,8 %. - et ganske lille fald i forhold til sidste år. 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 protesekoncepter mhp. at øge proteseoverlevelsen

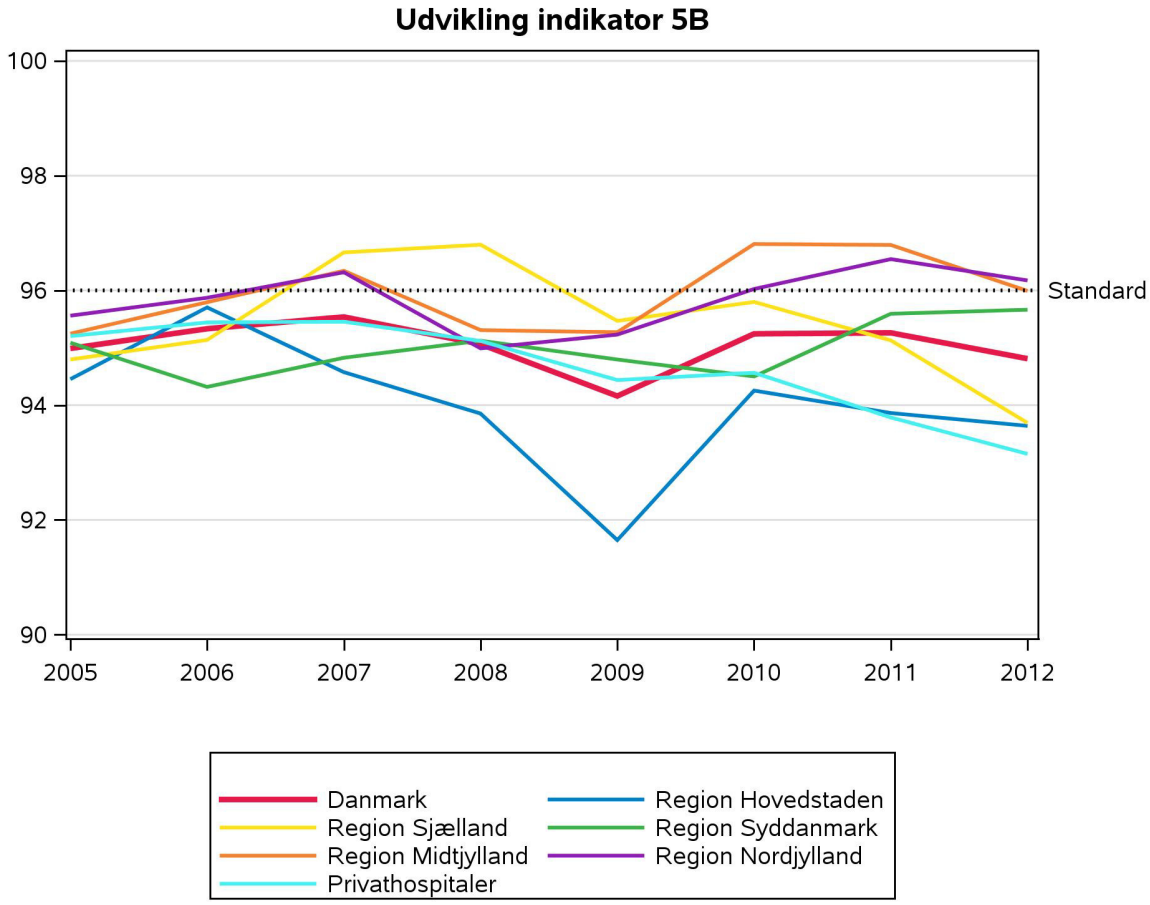
Tabel 7.12 Indikator 5B – 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose opdelt på års-kohorter

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2012 - 31.12.2012*		*01.01.2011 - 31.12.2011*	*01.01.2010 - 31.12.2010*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Nej	6.102/6.436	8(0)	94,8	(94,2;95,3)	95,3 (94,7;95,8)	95,2 (94,7;95,7)
Region Hovedstaden	Nej	1.693/1.808	2(0)	93,6	(92,4;94,7)	93,9 (92,7;94,9)	94,3 (93,0;95,3)
Region Sjælland	Nej	787/840	1(0)	93,7	(91,8;95,2)	95,1 (93,2;96,6)	95,8 (94,1;97,1)
Region Syddanmark	Nej	1.412/1.476	0(0)	95,7	(94,5;96,6)	95,6 (94,4;96,6)	94,5 (93,3;95,6)
Region Midtjylland	Nej	1.317/1.372	1(0)	96,0	(94,8;97,0)	96,8 (95,7;97,7)	96,8 (95,8;97,6)
Region Nordjylland	Ja	553/575	0(0)	96,2	(94,3;97,6)	96,5 (94,8;97,8)	96,0 (94,2;97,4)
Privathospitaler	Nej	340/365	4(1)	93,2	(90,1;95,5)	93,8 (91,4;95,7)	94,6 (92,1;96,5)
Region Hovedstaden	Nej	1.693/1.808	2(0)	93,6	(92,4;94,7)	93,9 (92,7;94,9)	94,3 (93,0;95,3)
Rigshospitalet	Ja	17/17	1(6)	100	(80,5;100,0)	95,2 (83,8;99,4)	97,7 (87,7;99,9)
Amager Hospital	-	-	-	-	-	-	80,0 (51,9;95,7)
Hvidovre Hospital	Nej	273/293	0(0)	93,2	(89,7;95,8)	92,9 (88,7;95,9)	91,7 (87,2;95,0)
Bispebjerg Hospital	Nej	102/120	0(0)	85,0	(77,3;90,9)	89,0 (80,7;94,6)	93,1 (85,6;97,4)
Frederiksberg Hospital	Ja	397/407	1(0)	97,5	(95,5;98,8)	96,2 (94,2;97,7)	95,4 (92,9;97,2)
Gentofte Hospital	Nej	452/478	0(0)	94,6	(92,1;96,4)	93,5 (91,0;95,4)	97,5 (93,0;99,5)
Glostrup Hospital	Nej	45/48	0(0)	93,8	(82,8;98,7)	93,9 (88,7;97,2)	92,2 (85,8;96,4)
Herlev Hospital	Nej	169/189	0(0)	89,4	(84,1;93,4)	85,7 (75,9;92,6)	94,8 (89,0;98,1)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Nej	186/200	0(0)	93,0	(88,5;96,1)	93,7 (87,9;97,2)	100,0 (39,8;100,0)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm	-	-	-	-	-	100,0 (81,5;100,0)	94,1 (91,7;95,9)
Bornholms Hospital	Nej	52/56	0(0)	92,9	(82,7;98,0)	96,7 (88,7;99,6)	96,0 (86,3;99,5)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2012 - 31.12.2012		01.01.2011 - 31.12.2011	01.01.2010 - 31.12.2010
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Region Sjælland	Nej	787/840	1(0)	93,7	(91,8;95,2)	95,1 (93,2;96,6)	95,8 (94,1;97,1)
Køge	Ja	219/228	1(0)	96,1	(92,6;98,2)	97,8 (95,0;99,3)	93,8 (89,8;96,6)
Holbæk	Nej	64/73	0(0)	87,7	(77,9;94,2)	91,5 (81,3;97,2)	90,7 (79,7;96,9)
Næstved	Nej	338/369	0(0)	91,6	(88,3;94,2)	92,9 (89,1;95,7)	96,6 (88,1;99,6)
Ringsted	-	-	-	-	-	-	97,6 (95,3;99,0)
Nykøbing Falster	Ja	166/170	0(0)	97,6	(94,1;99,4)	97,1 (91,6;99,4)	97,1 (90,1;99,7)
Region Syddanmark	Nej	1.412/1.476	0(0)	95,7	(94,5;96,6)	95,6 (94,4;96,6)	94,5 (93,3;95,6)
OUH Odense Universitetshospital	Nej	376/393	0(0)	95,7	(93,2;97,5)	96,3 (93,7;98,1)	94,6 (91,4;96,9)
Sygehus Sønderjylland	Ja	317/329	0(0)	96,4	(93,7;98,1)	98,3 (96,1;99,4)	96,9 (94,4;98,5)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Nej	46/52	0(0)	88,5	(76,6;95,6)	90,3 (74,2;98,0)	86,4 (65,1;97,1)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	164/174	0(0)	94,3	(89,7;97,2)	93,4 (89,2;96,3)	89,9 (85,2;93,5)
SLB - Kolding Sygehus	Nej	161/168	0(0)	95,8	(91,6;98,3)	93,1 (88,7;96,2)	92,6 (87,2;96,3)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	348/360	0(0)	96,7	(94,2;98,3)	95,2 (92,4;97,2)	95,3 (92,7;97,2)
Middelfart Sygehus	-	-	-	-	-	100,0 (93,4;100,0)	96,5 (92,9;98,6)
Region Midtjylland	Nej	1.317/1.372	1(0)	96,0	(94,8;97,0)	96,8 (95,7;97,7)	96,8 (95,8;97,6)
Regionshospitalet Horsens	Ja	132/134	0(0)	98,5	(94,7;99,8)	97,8 (93,6;99,5)	99,3 (96,1;100,0)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	336/348	0(0)	96,6	(94,1;98,2)	96,5 (93,5;98,4)	98,6 (96,5;99,6)
Aarhus Universitetshospital	Ja	109/112	1(1)	97,3	(92,4;99,4)	97,0 (93,2;99,0)	95,5 (91,2;98,0)
HE Midt › Rh Viborg	Nej	118/131	0(0)	90,1	(83,6;94,6)	90,4 (83,8;94,9)	94,4 (88,8;97,7)
HE Midt - Rh Silkeborg	Nej	465/488	0(0)	95,3	(93,0;97,0)	97,4 (95,7;98,5)	95,7 (93,7;97,2)
Regionshospitalet Randers	Ja	157/159	0(0)	98,7	(95,5;99,8)	99,3 (96,4;100,0)	98,3 (95,1;99,6)
Region Nordjylland	Ja	553/575	0(0)	96,2	(94,3;97,6)	96,5 (94,8;97,8)	96,0 (94,2;97,4)
Aalborg Universitetshospital Thisted	Nej	69/72	0(0)	95,8	(88,3;99,1)	97,9 (92,5;99,7)	97,3 (90,7;99,7)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	17/17	0(0)	100	(80,5;100,0)	100,0 (63,1;100,0)	100,0 (73,5;100,0)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	265/271	0(0)	97,8	(95,2;99,2)	97,5 (94,8;99,0)	94,1 (90,9;96,5)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Nej	202/215	0(0)	94,0	(89,9;96,7)	94,8 (91,1;97,3)	97,9 (95,1;99,3)
Privathospitaler	Nej	340/365	4(1)	93,2	(90,1;95,5)	93,8 (91,4;95,7)	94,6 (92,1;96,5)
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Nej	66/69	2(3)	95,7	(87,8;99,1)	98,0 (93,0;99,8)	97,6 (94,1;99,4)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	5/5	0(0)	100	(47,8;100,0)	66,7 (9,4;99,2)	100,0 (71,5;100,0)
Gildhøj Privathospital	Nej	13/14	0(0)	92,9	(66,1;99,8)	100,0 (79,4;100,0)	91,7 (61,5;99,8)
Privathospitalet Danmark	Nej	27/34	0(0)	79,4	(62,1;91,3)	91,4 (87,3;94,5)	87,9 (79,4;93,8)
Kysthospitalet, Skodsborg	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	100,0 (69,2;100,0)	100,0 (81,5;100,0)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2012 - 31.12.2012		01.01.2011 - 31.12.2011	01.01.2010 - 31.12.2010
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Furesø Privathospital	-	-	-	-	-	-	100,0 (76,8;100,0)
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	11/11	2(15)	100	(71,5;100,0)	100,0 (66,4;100,0)	80,0 (28,4;99,5)
CFR Hospitaler A/S › Lyngby	-	-	-	-	-	85,7 (57,2;98,2)	-
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	16/16	0(0)	100	(79,4;100,0)	100,0 (80,5;100,0)	96,0 (79,6;99,9)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	Ja	11/11	0(0)	100	(71,5;100,0)	100,0 (2,5;100,0)	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Ja	#	0(0)	#	#	100,0 (29,2;100,0)	100,0 (75,3;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	100/109	0(0)	91,7	(84,9;96,2)	92,9 (66,1;99,8)	95,0 (75,1;99,9)
Arresødal Privathospital A/S	-	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)	-
Privathospitalet Kollund	Nej	3/5	0(0)	60,0	(14,7;94,7)	80,0 (44,4;97,5)	83,3 (35,9;99,6)
Privatsygehus Danmark, Tønder ApS	-	-	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)
Privathospital Varde	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	-	-
Ortopædkirurgisk Center, Varde	Ja	#	0(0)	#	#	66,7 (9,4;99,2)	100,0 (15,8;100,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	65/67	0(0)	97,0	(89,6;99,6)	96,2 (87,0;99,5)	93,5 (82,1;98,6)
Aleris Privathospitaler	Ja	8/8	0(0)	100	(63,1;100,0)	100,0 (39,8;100,0)	84,6 (54,6;98,1)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Nej	3/4	0(0)	75,0	(19,4;99,4)	100,0 (78,2;100,0)	100,0 (69,2;100,0)
Viborg Privathospital	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	100,0 (15,8;100,0)	100,0 (39,8;100,0)

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



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 2012 og grundlidelse primær artrose, fraktrukket 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 2012 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 99,2 % – se tabel 7.13. Standarden er opfyldt.

Regionalt og afdelingsniveau: Kun Region Hovedstaden (98,6 %) opfylder ikke standarden. De resterende regioner opfylder standarden og varierer mellem 99,4 % i Region Sjælland og Region Syddanmark til 99,8 % i Region Nordjylland hvor alle afdelingerne opfylder standarden. I de andre Regioner er der afdelinger, der ikke opfylder standarden (tabel 7.13). 8 afdelinger opfylder ikke standarden.

Privathospitalerne**:** Privathospitalerne opfylder ikke standarden med en andel af artrosepatienterne der bliver revideret inden for fem år på 98,1 % (tabel 7.13). Der er 3 privathospitaler der ikke opfylder standarden, hvoraf især to hospitaler har en relativ stor andel der bliver revideret.

Udvikling: Figur 7.12 viser, at Region Midtjylland og Region Sjælland begge ligger over standarden i hele perioden, og derfor har færre end 1 % af artrosepatienterne der bliver revideret pga. aseptisk løsning. Region Hovedstaden ligger i hele perioden under standarden, og har en større andel af artrosepatienterne der revideres pga. aseptisk løsning. De resterende regioner varierer omkring standarden. Landsgennemsnittet ligger stabilt omkring standarden med ganske små udsving. 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.

Offentlige afdelinger der ikke opfylder standarden	
Region Hovedstaden	Bispebjerg Hospital (96,7 %)
	Gentofte Hospital (98,5 %)
	Herlev Hospital (96,3 %)
	Bornholms Hospital (98,2 %)

Privathospitaler der ikke opfylder standarden
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg (97,1 %)
Privathospitalet Danmark (94,1 %)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted (97,2 %)

Region Sjælland	Holbæk (97,3 %)
Region Syddanmark	OUH Odense Universitetshospital (99,0 %)
	Sydvestjysk Sygehus, Grinsted (98,9 %)
Region Midtjylland	HE Midt Rh Viborg (97,7 %)

Diskussion og konklusion: Denne indikator rapporterer om overlevelsesfrekvens, hvor der tidligere (til og med 2014) blev rapporteret revisionsfrekvens. Andel af alle primær THA operationer udført i 2012 på patienter med primær artrose, som pr. 31.12.2017 IKKE er blevet revideret (Hvor indikationen for revision var aseptisk løsning) er 99,2%. - 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 protesekoncepter mhp. at øge proteseoverlevelsen

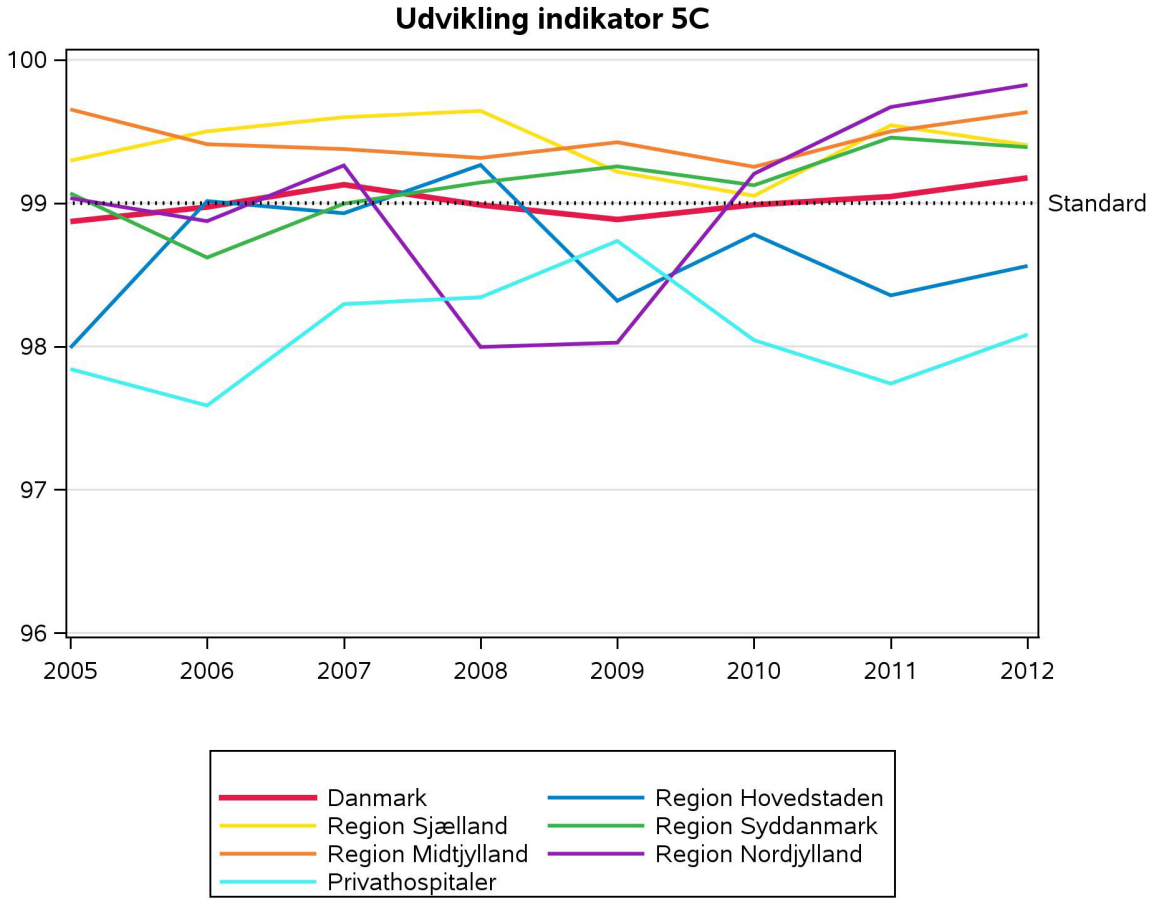
Tabel 7.13 Indikator 5c 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års-kohorter

			Uoplyst	*Aktuelle år*		*Tidligere år*	
	Standard	*Tæller/*	*Antal*	*01.01.2012 - 31.12.2012*		*01.01.2011 - 31.12.2011*	*01.01.2010 - 31.12.2010*
	Opfyldt	*Nævner*	*(%)*	*%*	*95 % CI*	*% (95 % CI)*	*% (95 % CI)*
Danmark	Ja	6.383/6.436	8(0)	99,2	(98,9;99,4)	99,0 (98,8;99,3)	99,0 (98,7;99,2)
Region Hovedstaden	Nej	1.782/1.808	2(0)	98,6	(97,9;99,1)	98,4 (97,7;98,9)	98,8 (98,1;99,2)
Region Sjælland	Ja	835/840	1(0)	99,4	(98,6;99,8)	99,5 (98,7;99,9)	99,1 (98,1;99,6)
Region Syddanmark	Ja	1.467/1.476	0(0)	99,4	(98,8;99,7)	99,5 (98,9;99,8)	99,1 (98,5;99,5)
Region Midtjylland	Ja	1.367/1.372	1(0)	99,6	(99,2;99,9)	99,5 (99,0;99,8)	99,3 (98,7;99,6)
Region Nordjylland	Ja	574/575	0(0)	99,8	(99,0;100,0)	99,7 (98,8;100,0)	99,2 (98,2;99,7)
Privathospitaler	Nej	358/365	4(1)	98,1	(96,1;99,2)	97,7 (96,1;98,8)	98,0 (96,3;99,1)
Region Hovedstaden	Nej	1.782/1.808	2(0)	98,6	(97,9;99,1)	98,4 (97,7;98,9)	98,8 (98,1;99,2)
Rigshospitalet	Ja	17/17	1(6)	100	(80,5;100,0)	97,6 (87,4;99,9)	97,7 (87,7;99,9)
Amager Hospital	-	-	-	-	-	-	93,3 (68,1;99,8)
Hvidovre Hospital	Ja	291/293	0(0)	99,3	(97,6;99,9)	99,6 (97,5;100,0)	99,5 (97,5;100,0)
Bispebjerg Hospital	Nej	116/120	0(0)	96,7	(91,7;99,1)	98,9 (94,0;100,0)	100,0 (95,8;100,0)
Frederiksberg Hospital	Ja	404/407	1(0)	99,3	(97,9;99,8)	99,0 (97,7;99,7)	99,8 (98,7;100,0)
Gentofte Hospital	Nej	471/478	0(0)	98,5	(97,0;99,4)	98,1 (96,6;99,1)	100,0 (97,0;100,0)
Glostrup Hospital	Ja	48/48	0(0)	100	(92,6;100,0)	100,0 (97,5;100,0)	99,1 (95,3;100,0)
Herlev Hospital	Nej	182/189	0(0)	96,3	(92,5;98,5)	89,6 (80,6;95,4)	97,4 (92,6;99,5)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	Ja	198/200	0(0)	99,0	(96,4;99,9)	97,6 (93,2;99,5)	100,0 (39,8;100,0)
Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm	-	-	-	-	-	100,0 (81,5;100,0)	97,6 (95,9;98,7)
Bornholms Hospital	Nej	55/56	0(0)	98,2	(90,4;100,0)	98,4 (91,2;100,0)	100,0 (92,9;100,0)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2012 - 31.12.2012		01.01.2011 - 31.12.2011	01.01.2010 - 31.12.2010
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Region Sjælland	Ja	835/840	1(0)	99,4	(98,6;99,8)	99,5 (98,7;99,9)	99,1 (98,1;99,6)
Køge	Ja	227/228	1(0)	99,6	(97,6;100,0)	99,6 (97,6;100,0)	98,7 (96,2;99,7)
Holbæk	Nej	71/73	0(0)	97,3	(90,5;99,7)	98,3 (90,9;100,0)	96,3 (87,3;99,5)
Næstved	Ja	367/369	0(0)	99,5	(98,1;99,9)	99,6 (97,9;100,0)	100,0 (93,8;100,0)
Ringsted	-	-	-	-	-	-	99,4 (97,8;99,9)
Nykøbing Falster	Ja	170/170	0(0)	100	(97,9;100,0)	100,0 (96,4;100,0)	100,0 (94,9;100,0)
Region Syddanmark	Ja	1.467/1.476	0(0)	99,4	(98,8;99,7)	99,5 (98,9;99,8)	99,1 (98,5;99,5)
OUH Odense Universitetshospital	Nej	389/393	0(0)	99,0	(97,4;99,7)	99,4 (97,8;99,9)	98,6 (96,6;99,6)
Sygehus Sønderjylland	Ja	328/329	0(0)	99,7	(98,3;100,0)	99,7 (98,1;100,0)	99,7 (98,3;100,0)
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	Ja	52/52	0(0)	100	(93,2;100,0)	100,0 (88,8;100,0)	100,0 (84,6;100,0)
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	Nej	172/174	0(0)	98,9	(95,9;99,9)	100,0 (98,3;100,0)	98,7 (96,2;99,7)
SLB - Kolding Sygehus	Ja	167/168	0(0)	99,4	(96,7;100,0)	98,5 (95,7;99,7)	99,3 (96,3;100,0)
SLB - Vejle Sygehus	Ja	359/360	0(0)	99,7	(98,5;100,0)	99,4 (98,0;99,9)	98,7 (97,0;99,6)
Middelfart Sygehus	-	-	-	-	-	100,0 (93,4;100,0)	100,0 (98,2;100,0)
Region Midtjylland	Ja	1.367/1.372	1(0)	99,6	(99,2;99,9)	99,5 (99,0;99,8)	99,3 (98,7;99,6)
Regionshospitalet Horsens	Ja	134/134	0(0)	100	(97,3;100,0)	99,3 (95,9;100,0)	100,0 (97,4;100,0)
Regionshospitalet Holstebro	Ja	346/348	0(0)	99,4	(97,9;99,9)	98,8 (96,6;99,8)	99,3 (97,5;99,9)
Aarhus Universitetshospital	Ja	112/112	1(1)	100	(96,8;100,0)	100,0 (97,8;100,0)	98,3 (95,1;99,6)
HE Midt › Rh Viborg	Nej	128/131	0(0)	97,7	(93,5;99,5)	99,2 (95,6;100,0)	99,2 (95,6;100,0)
HE Midt - Rh Silkeborg	Ja	488/488	0(0)	100	(99,2;100,0)	99,6 (98,7;100,0)	99,3 (98,2;99,8)
Regionshospitalet Randers	Ja	159/159	0(0)	100	(97,7;100,0)	100,0 (97,6;100,0)	99,4 (96,9;100,0)
Region Nordjylland	Ja	574/575	0(0)	99,8	(99,0;100,0)	99,7 (98,8;100,0)	99,2 (98,2;99,7)
Aalborg Universitetshospital Thisted	Ja	72/72	0(0)	100	(95,0;100,0)	100,0 (96,2;100,0)	100,0 (95,2;100,0)
Aalborg Universitetshospital Aalborg	Ja	17/17	0(0)	100	(80,5;100,0)	100,0 (63,1;100,0)	100,0 (73,5;100,0)
Aalborg Universitetshospital Farsø	Ja	270/271	0(0)	99,6	(98,0;100,0)	99,6 (98,0;100,0)	98,4 (96,2;99,5)
Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	Ja	215/215	0(0)	100	(98,3;100,0)	99,6 (97,6;100,0)	100,0 (98,4;100,0)
Privathospitaler	Nej	358/365	4(1)	98,1	(96,1;99,2)	97,7 (96,1;98,8)	98,0 (96,3;99,1)
Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	Nej	67/69	2(3)	97,1	(89,9;99,6)	100,0 (96,4;100,0)	100,0 (97,8;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	Ja	5/5	0(0)	100	(47,8;100,0)	100,0 (29,2;100,0)	100,0 (71,5;100,0)
Gildhøj Privathospital	Ja	14/14	0(0)	100	(76,8;100,0)	100,0 (79,4;100,0)	100,0 (73,5;100,0)
Privathospitalet Danmark	Nej	32/34	0(0)	94,1	(80,3;99,3)	95,7 (92,4;97,8)	92,3 (84,8;96,9)
Kysthospitalet, Skodsborg	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	100,0 (69,2;100,0)	100,0 (81,5;100,0)

			Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år	
	Standard	Tæller/	Antal	01.01.2012 - 31.12.2012		01.01.2011 - 31.12.2011	01.01.2010 - 31.12.2010
	Opfyldt	Nævner	(%)	%	95 % CI	% (95 % CI)	% (95 % CI)
Furesø Privathospital	-	-	-	-	-	-	100,0 (76,8;100,0)
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	Ja	11/11	2(15)	100	(71,5;100,0)	100,0 (66,4;100,0)	100,0 (47,8;100,0)
CFR Hospitaler A/S › Lyngby	-	-	-	-	-	100,0 (76,8;100,0)	-
CFR Hospitaler A/S Skørping	Ja	16/16	0(0)	100	(79,4;100,0)	100,0 (80,5;100,0)	100,0 (86,3;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	Ja	11/11	0(0)	100	(71,5;100,0)	100,0 (2,5;100,0)	-
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	Ja	#	0(0)	#	#	100,0 (29,2;100,0)	100,0 (75,3;100,0)
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	Nej	106/109	0(0)	97,2	(92,2;99,4)	100,0 (76,8;100,0)	100,0 (83,2;100,0)
Arresødal Privathospital A/S	-	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)	-
Privathospitalet Kollund	Ja	5/5	0(0)	100	(47,8;100,0)	100,0 (69,2;100,0)	83,3 (35,9;99,6)
Privatsygehus Danmark, Tønder ApS	-	-	-	-	-	-	100,0 (2,5;100,0)
Privathospital Varde	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	-	-
Ortopædkirurgisk Center, Varde	Ja	#	0(0)	#	#	100,0 (29,2;100,0)	100,0 (15,8;100,0)
Privathospitalet Mølholm	Ja	67/67	0(0)	100	(94,6;100,0)	98,1 (89,9;100,0)	100,0 (92,3;100,0)
Aleris Privathospitaler	Ja	8/8	0(0)	100	(63,1;100,0)	100,0 (39,8;100,0)	92,3 (64,0;99,8)
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	Ja	4/4	0(0)	100	(39,8;100,0)	100,0 (78,2;100,0)	100,0 (69,2;100,0)
Viborg Privathospital	Ja	3/3	0(0)	100	(29,2;100,0)	100,0 (15,8;100,0)	100,0 (39,8;100,0)

Figur 7.12 Indikator 5C udvikling 5 års overlevelse af primær THA med grundlidelse primær artrose og revision pga. aseptisk løsning opdelt på års-kohorter



8. Datagrundlag

KMS data udtræk 28.5.2018 (operationer udført i perioden 1.januar 1995-31. december 2017).
LPR data fra maj 2018 (for detaljeret beskrivelse af diagnosekoder og operationskoder anvendt, se afsnittet om beregningsgrundlag).
CPR data per maj 2018
Data fra Dansk Transfusionsdatabase var ikke tilgængelige for indeværende årsrapport.

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

Anvendte statistiske metoder:

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 det 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 estimater 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 statistik signifikant forskel på grupperne som beskrevet tidligere. Analyserne tager ikke højde for diagnose

9. Indberetninger af primær THA og revisionsalloplastikker

I 2017 var der et lille fald i antallet af indberettede alloplastikker for både primære og revisioner. Tallene i 2017 er 10.435 primære THA og 1.441 revisioner til DHR mod 10.534 primære THA og 1.456 revisioner i 2016 (tabel 9.1).
Antal indberettende afdelinger/klinikker har ikke ændret sig siden sidste år og er 40 afdelinger i 2017.
Det samlede antal indberettede primære THA for hele perioden 1995 til 2017 er 172.166 primære THA og det samlede antal indberettede revisioner er 26.566. Antallet af privatklinikker, der i 2017 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 2017.
Revisions THA udføres i 2017 på 23 offentlige klinikker og 5 private. De private hospitaler udførte 0,8 % (11 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 1995-2017

Indberetninger af primære- og revisionshoftealloplastikker 1995-2017

		1995-2015		***2016***		***2017***	
		Primær	***Revision***	***Primær***	***Revision***	***Primær***	***Revision***
		N	***N***	***N***	***N***	***N***	***N***
Danmark		151197	23669	10534	1456	10435	1441
Region Hovedstaden	***I alt***	40579	7943	2845	498	2612	451
	Rigshospitalet	2124	1349	52	53	125	68
	Amager Hospital	1351	185	0	0	0	0
	Hvidovre Hospital	4795	1011	637	111	546	89
	Bispebjerg Hospital	3513	924	326	119	452	94
	Frederiksberg Hospital	7872	724	294	25	0	0
	Gentofte Hospital	5712	1059	1050	124	1141	140
	Glostrup Hospital	2596	518	0	0	0	0
	Herlev Hospital	3207	661	0	0	#	0
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hillerød	3577	1036	400	64	288	60
	Hospitalerne i Nordsjælland, Hørsholm	4624	439	0	0	0	0
	Bornholms Hospital	1206	37	86	#	58	0
	Udenlandsk Sygehus	#	0	0	0	0	0
Region Sjælland	***I alt***	19354	3037	1529	234	1413	214
	Køge	6150	990	342	86	213	70
	Holbæk	3001	1014	345	84	303	68
	Næstved	3853	544	588	21	633	43
	Slagelse	415	84	0	0	0	0
	Ringsted	2874	7	0	0	0	0

		1995-2015		2016		2017	
		Primær	Revision	Primær	Revision	Primær	Revision
		N	N	N	N	N	N
	Nykøbing Falster	3061	398	254	43	264	33
Region Syddanmark	*I alt*	34778	5823	2160	325	2287	336
	OUH Odense Universitetshospital	8075	1552	646	143	738	138
	Sygehus Sønderjylland	7185	934	457	54	467	72
	Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	2958	1467	155	56	178	73
	Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	2562	67	155	0	155	0
	Fredericia Sygehus	1008	5	0	0	0	0
	SLB - Kolding Sygehus	3629	584	0	0	7	0
	SLB - Vejle Sygehus	6266	827	747	72	742	53
	Middelfart Sygehus	3095	387	0	0	0	0
Region Midtjylland	*I alt*	33325	4877	2647	257	2555	278
	Regionshospitalet Horsens	2984	258	266	24	292	34
	Regionshospitalet Holstebro	6364	894	545	40	616	54
	Regionshospitalet Herning	1265	88	0	0	0	0
	Regionshospitalet Ringkøbing	307	0	0	0	0	0
	Aarhus Universitetshospital	3395	1012	266	79	211	90
	HE Midt › Rh Viborg	4122	745	345	46	286	41
	HE Midt - Rh Silkeborg	9882	1239	972	60	871	48
	Århus Sygehus, NBG	486	264	0	0	0	0
	Regionshospitalet Randers	3566	334	253	8	279	11
	Regionshospitalet Grenaa	465	0	0	0	0	0
	Regionshospitalet Viborg, Skive	489	43	0	0	0	0
Region Nordjylland	*I alt*	13833	1544	920	133	1033	151
	Aalborg Universitetshospital Thisted	1953	30	0	0	0	0
	Aalborg Universitetshospital Aalborg	963	1207	97	116	112	142
	Aalborg Universitetshospital Farsø	6309	181	450	8	582	4
	Aalborg Universitetshospital Frederikshavn	3716	64	373	9	339	5
	Aalborg Universitetshospital Hjørring	892	62	0	0	0	0
Privathospitaler	*I alt*	9328	445	433	9	535	11
	Christianshavns Kirurgiske Klinik	0	0	0	0	#	#
	Aleris-Hamlet Hospitaler Søborg	2968	103	83	0	162	0
	Aleris-Hamlet Hospitaler Aarhus	91	5	13	0	15	0

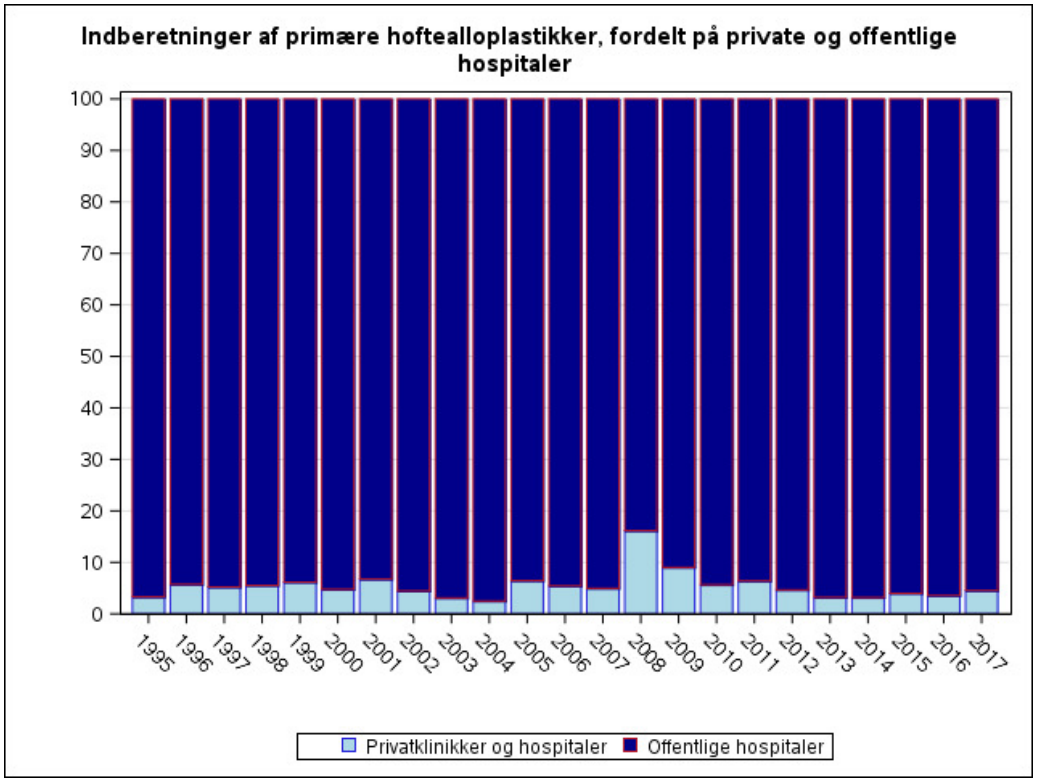
	1995-2015		2016		2017	
	Primær	Revision	Primær	Revision	Primær	Revision
	N	N	N	N	N	N
Gildhøj Privathospital	184	0	60	0	65	0
Privathospitalet Danmark	519	6	#	0	22	#
Kysthospitalet, Skodsborg	321	46	7	0	19	0
Furesø Privathospital	319	0	0	0	0	0
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	1120	133	10	0	52	#
CFR Hospitaler A/S › Lyngby	14	0	0	0	0	0
CFR Hospitaler A/S Skørping	873	22	83	6	52	#
Aleris-Hamlet Hospitaler Parken København	32	0	0	0	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Aalborg	148	9	#	0	0	0
Aleris-Hamlet Hospitaler Ringsted	468	9	5	0	8	0
Arresødal Privathospital A/S	#	0	0	0	0	0
Privathospitalet Kollund	96	#	4	0	0	0
Privatsygehus Danmark, Tønder ApS	202	0	0	0	0	0
Privathospital Varde	32	#	7	0	#	0
Ortopædkirurgisk Center, Varde	36	5	0	0	0	0
Privathospitalet Mølholm	1658	98	149	3	127	6
Aleris Privathospitaler	88	#	0	0	0	0
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	115	4	#	0	3	0
Viborg Privathospital	43	0	7	0	7	0

Tabel 9.2 Indberetninger af alle hoftealloplastikker 1995-2017 fordelt på offentlig- og privathospitaler

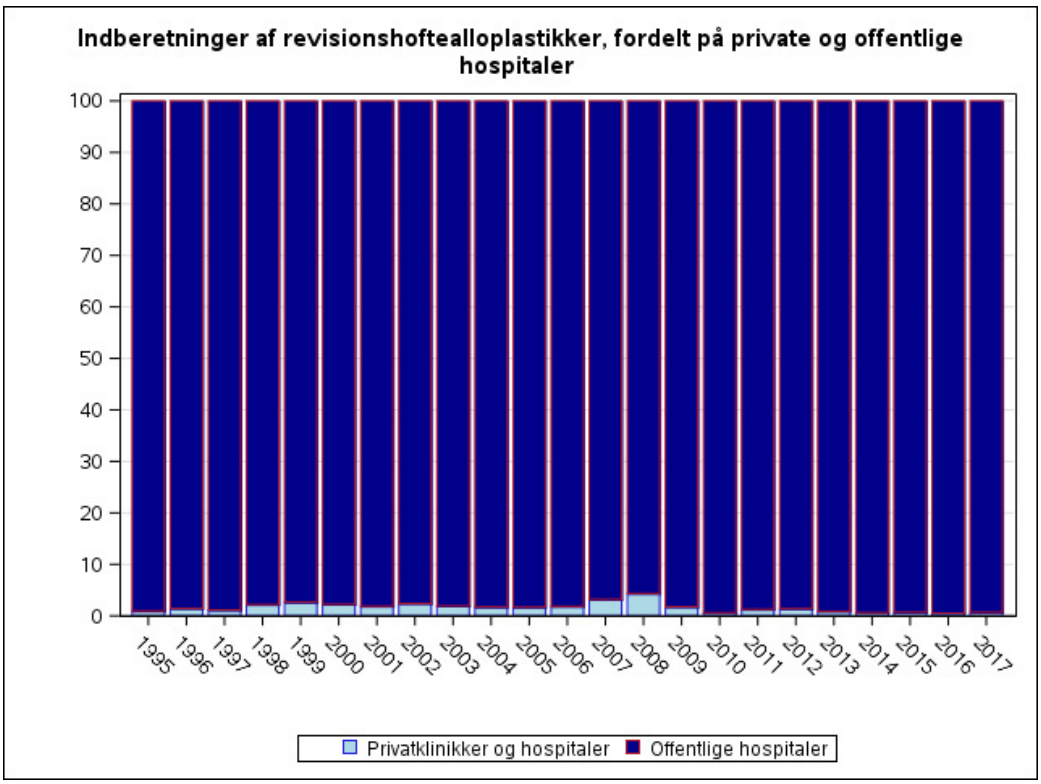
Indberetninger af alle hoftealloplastikker 1995-2017 fordelt på offentlig og privathospitaler

År	*Privatklinikker og hospitaler*		*Offentlige hospitaler*	
	N	*%*	*N*	*%*
1995	144	2.94	4749	97.06
1996	306	4.84	6018	95.16
1997	285	4.31	6326	95.69
1998	320	4.76	6403	95.24
1999	374	5.35	6612	94.65
2000	310	4.26	6959	95.74
2001	464	6.17	7057	93.83
2002	382	4.34	8411	95.66
2003	293	3.42	8280	96.58
2004	310	3.28	9140	96.72
2005	630	6.15	9613	93.85
2006	542	5.06	10169	94.94
2007	680	6.26	10185	93.74
2008	1556	15.60	8421	84.40
2009	1065	8.54	11399	91.46
2010	638	5.35	11297	94.65
2011	703	5.86	11296	94.14
2012	528	4.35	11615	95.65
2013	382	3.10	11957	96.90
2014	397	3.13	12289	96.87
2015	480	3.68	12560	96.32
2016	469	3.34	13564	96.66
2017	571	4.14	13237	95.86
I alt	11829	5.16	217557	94.84

Figur 9.1 Indberetninger af primære hoftealloplastikker, fordelt på private og offentlige hospitaler



Figur 9.2 indberetninger af revisionshoftealloplastikker, fordelt på private og offentlig hospitaler



10. Primær THA

10.1. Generel beskrivelse
Primær artrose udgør ca. 80 % af patienterne (tabel 10.1).

Incidens samt alders- og kønsfordeling.
I 2017 var incidensen 180 per 100.000 indbyggere, hvilket er et ganske lille fald fra 2016. Der har været en let stigende incidens gennem de sidste 20 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 10.3).

Operativ adgang og protesekoncepter.
Den bagre adgang er dominerende med 97 % af operationerne, og den laterale adgang udgør 2 % (én klinik).
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 cementeret THA er gradvist reduceret, og udgør kun 7 % i 2017. Hybrid alloplastik anvendes i ca 20 % (Hybrid A) (figur 10.5)
Anvendelse af 12 % cementerede THA for 70+ årige (tabel 10.7) stemmer ikke overnes med de senere figurer (figur 10.4.10-10.4.14), der viser øget revisions-risiko for ucementeret ift. cementeret THA.

HA-coating af acetabularkomponenter anvendes i ca 20 % og ved 40 % af femurkomponenter (figur 10.6 og 10.7).
Der anvendes fortsat mange forskellige komponenter, dog således, at der for både cup og stem ved cementeret såvel som ucementeret koncept er 5 produkter, der står for hovedparten af de anvendte proteser (tabel 10.8 – 10.11).

Ledhoveder er lavet af metal i 90 % af tilfældene, og keramik anvendes i 10 % (figur 10.8).

Brugen af 28 mm caput har været let stigende de sidste 5 år med ca. 15 % (figur 10.9). Dette skyldes den øgede anvendelse af dual mobility cupper. 32 mm anvendes ved 20 % af operationerne, mens 36 mm hoveder anvendes hos ca. 62 procent. Der er ingen studier der har vist lavere revisionsrater ved anvendelse af 36 mm ift. 32 mm (Australsk register, NARA – under publicering, DOS abstract 2018).

Tromboseprofylakse.
Varigheden af tromboseprofylakse er gradvist reduceret siden 2010, og behandling i 0-5 dage udgør nu 77 % af tilfældene, og kun 3 % modtager langvarig profylakse (> 20 dage) (tabel 10.12).

Peroperative komplikationer.
Komplikationer omkring acetabulum er sjældne (< 1 %).
Femurfraktur findes hos 1-2 %, heraf laves osteosyntese hos 1 %, men kun 0,3 % aflaster (tabel 10.14).

Tabel 10.1 Diagnoser ved primæroperationer

Diagnoser ved primæroperationer (1995-2017)

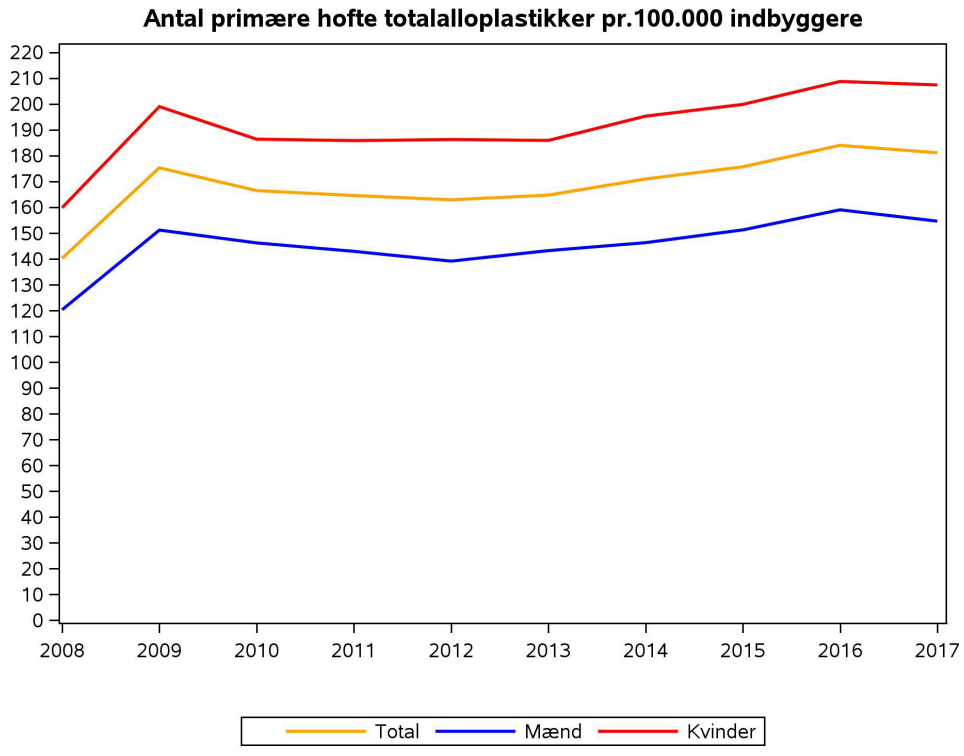
Diagnose	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
Primær (idiopatisk) artrose	119108	78.70	8560	81.42	8544	82.03	136212	79.07
Senfølger efter proksimal femurfraktur	11174	7.38	501	4.77	448	4.30	12123	7.04
Frisk proksimal femurfraktur	7040	4.65	591	5.62	583	5.60	8214	4.77
Atraumatisk caputnekrose	3767	2.49	247	2.35	195	1.87	4209	2.44
Acetabulumdysplasi	2647	1.75	252	2.40	284	2.73	3183	1.85
Reumatoid artrit	2182	1.44	85	0.81	58	0.56	2325	1.35
Andet	1219	0.81	32	0.30	52	0.50	1303	0.76
Mb. Calvé-Legg-Perthes	864	0.57	53	0.50	52	0.50	969	0.56
Kongenit hofteluksation	900	0.59	23	0.22	19	0.18	942	0.55
Acetabulumfraktur	741	0.49	38	0.36	28	0.27	807	0.47
Anden artrit	517	0.34	28	0.27	20	0.19	565	0.33
Epifysiolyse	471	0.31	11	0.10	19	0.18	501	0.29
Metastaser	243	0.16	70	0.67	85	0.82	398	0.23
Traumatisk hofteluksation	258	0.17	11	0.10	10	0.10	279	0.16
Mb. Bechterew	198	0.13	7	0.07	13	0.12	218	0.13
Primær tumor	13	0.01	5	0.05	6	0.06	24	0.01
I alt	151342	100.00	10514	100.00	10416	100.00	172272	100.00

Tabel 10.2 Fordeling på aldersgrupper ved primæroperation

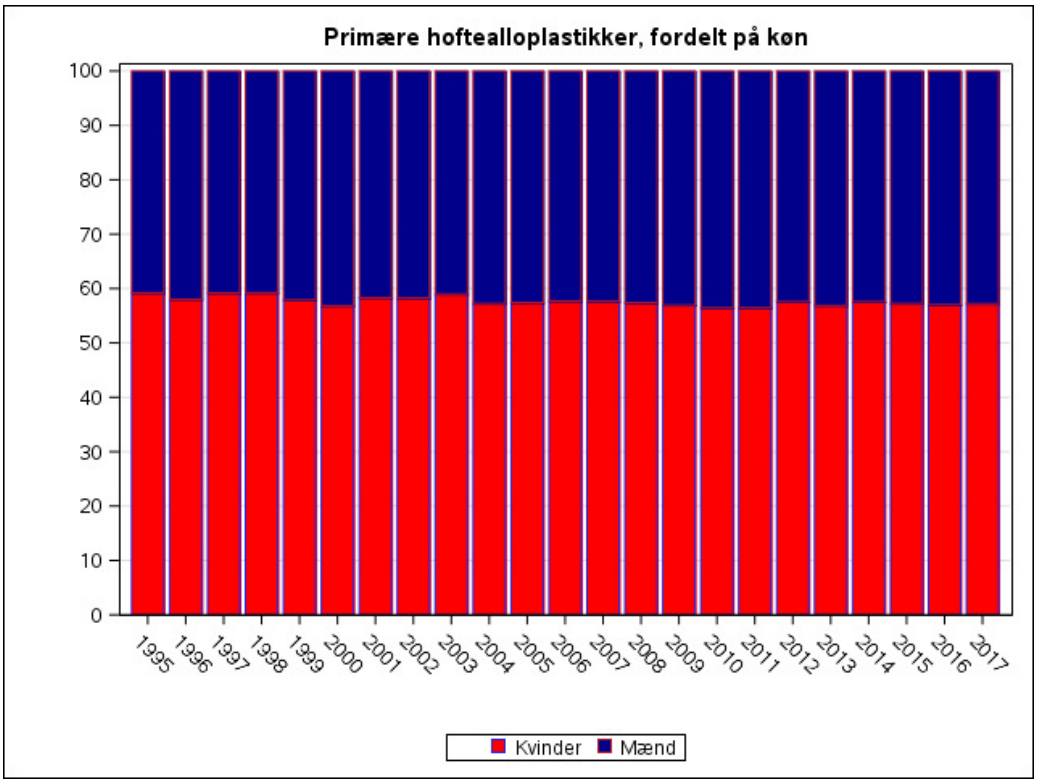
Fordeling på aldersgrupper ved primæroperation

Alder	*Kvinder*		*Mænd*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
0-9 år	0	0	#	#	#	#
10-19 år	94	0.09	104	0.14	198	0.11
20-29 år	294	0.30	339	0.46	633	0.37
30-39 år	835	0.84	1107	1.52	1942	1.13
40-49 år	3183	3.20	4272	5.85	7455	4.32
50-59 år	11517	11.57	12126	16.60	23643	13.70
60-69 år	28763	28.89	24122	33.01	52885	30.64
70-79 år	36443	36.61	22618	30.95	59061	34.21
80-89 år	16866	16.94	7897	10.81	24763	14.35
90+ år	1558	1.56	482	0.66	2040	1.18
I alt	99553	100.00	73068	100.00	172621	100.00

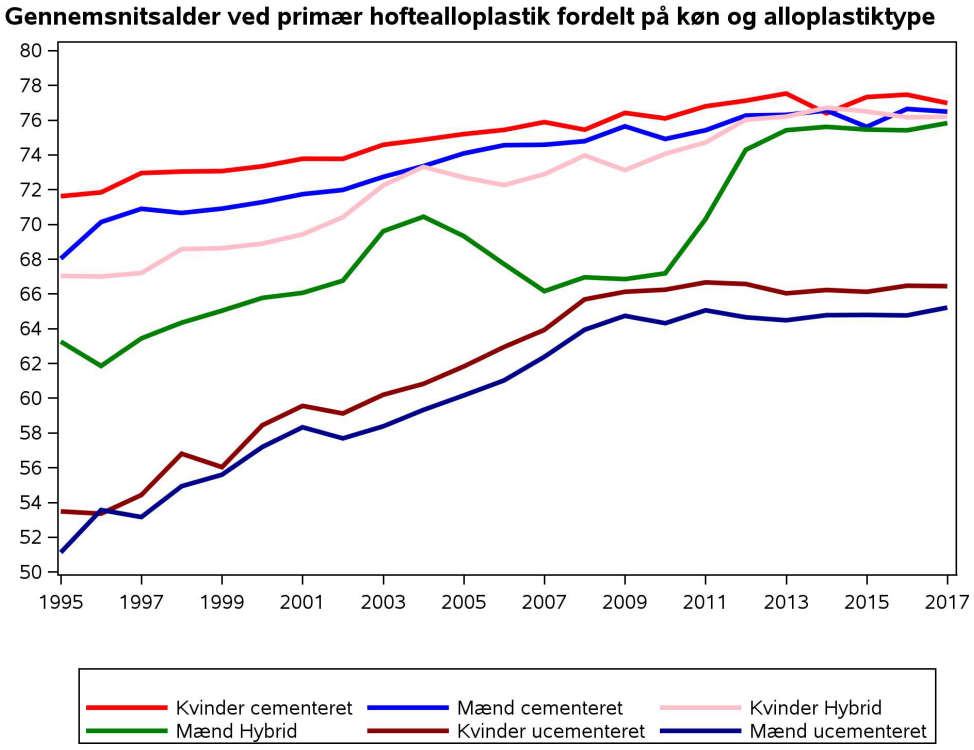
Figur 10.1 Antal primære hofte totalalloplastikker pr. 100.000 indbyggere



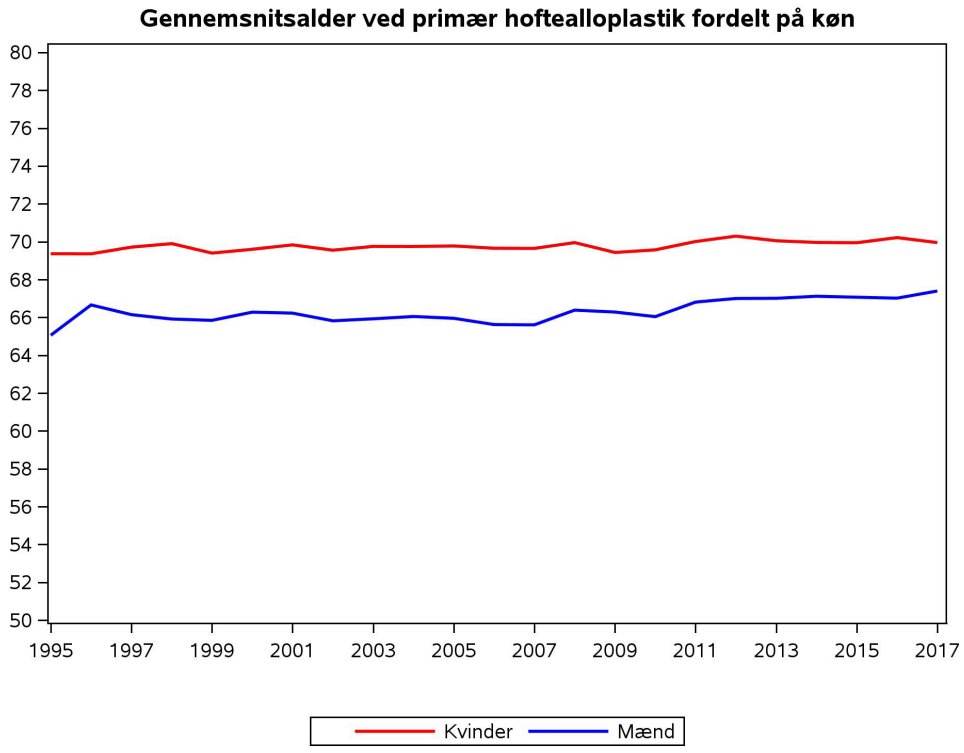
Figur 10.2 Primære hoftealloplastikker, fordelt på køn



Figur 10.3 Gennemsnitsalder ved primær hoftealloplastik fordelt på køn og alloplastiktype



Figur 10.4 Gennemsnitsalder ved primær hoftealloplastik fordelt på køn



Tabel 10.3 Operativ adgang ved primæroperationer

Operativ adgang ved primæroperationer

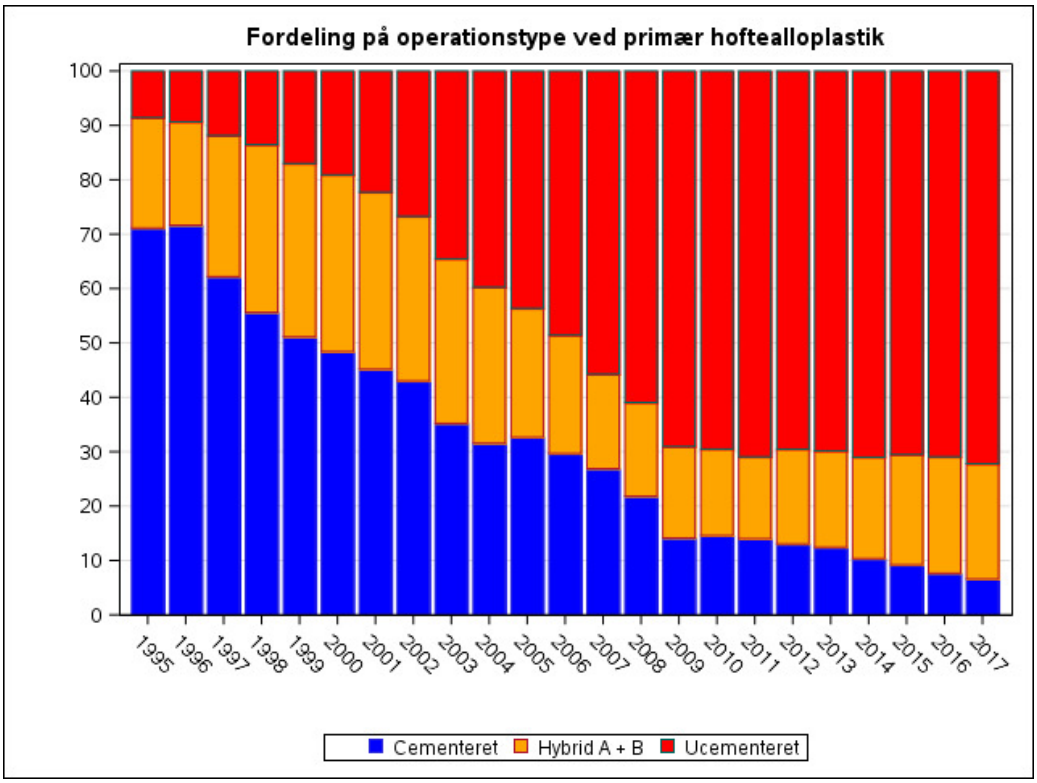
Operativ adgang	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
Bagre	138766	91.50	10164	96.49	10127	97.05	159057	92.14
Lateral	9381	6.19	343	3.26	216	2.07	9940	5.76
Minimal invasiv surgery	2727	1.80	0	0	0	0	2727	1.58
Forreste	429	0.28	11	0.10	10	0.10	450	0.26
Missing	153	0.10	6	0.06	78	0.75	237	0.14
Anden	199	0.13	10	0.09	4	0.04	213	0.12
I alt	151655	100.00	10534	100.00	10435	100.00	172624	100.00

Tabel 10.4 Fordeling på operationstyper ved primær total hoftealloplastik

Fordeling på operationstype ved primær total hoftealloplastik

Operationstype	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
Ucementeret	72540	48.22	7341	70.26	7348	71.07	87229	50.95
Cementeret	44787	29.77	913	8.74	760	7.35	46460	27.14
Hybrid A + B	33095	22.00	2194	21.00	2231	21.58	37520	21.91
I alt	150422	100.00	10448	100.00	10339	100.00	171209	100.00

Figur 10.5 Fordeling på operationstyper ved primær total hoftealloplastik



Tabel 10.5 Fordeling på operationstyper ved primær total hoftealloplastik, aldersgruppe < 50 år

Fordeling på operationstype ved primær total hoftealloplastik, aldersgruppe <50 år

Operationstype	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
Ucementeret	7033	78.56	603	95.41	557	96.70	8193	80.64
Hybrid A + B	1401	15.65	24	3.80	16	2.78	1441	14.18
Cementeret	518	5.79	5	0.79	3	0.52	526	5.18
I alt	8952	100.00	632	100.00	576	100.00	10160	100.00

Tabel 10.6 Fordeling på operationstyper ved primær total hoftealloplastik, aldersgruppe 50-70 år

Fordeling på operationstype ved primær total hoftealloplastik, aldersgruppe 50-70 år

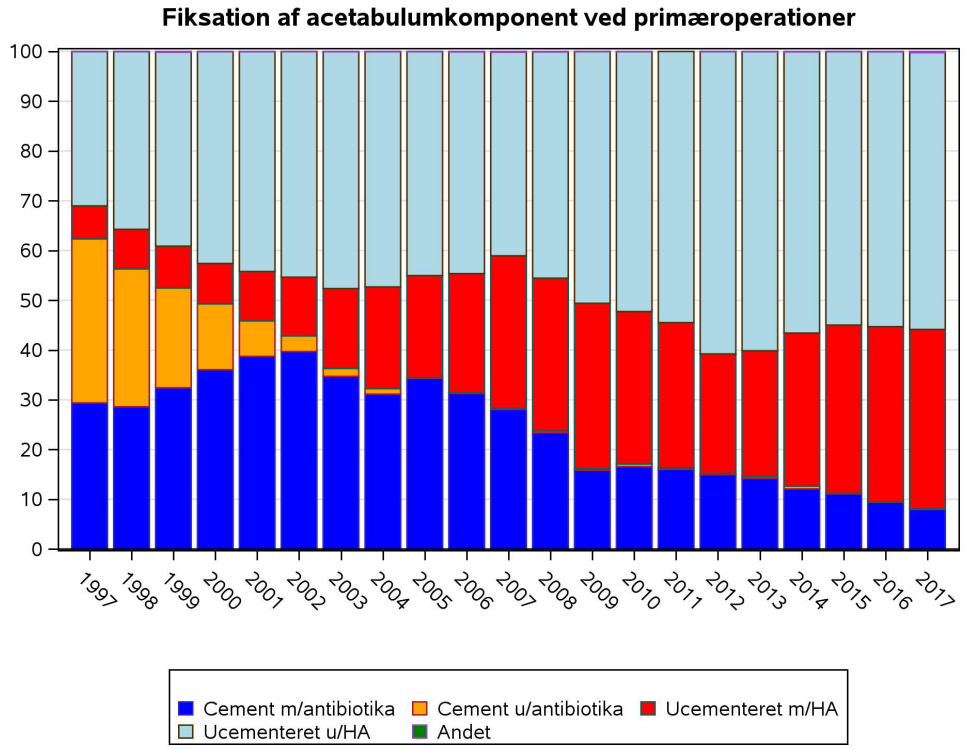
Operationstype	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
Ucementeret	46461	63.60	4131	87.26	4118	87.56	54710	66.32
Hybrid A + B	13156	18.01	452	9.55	452	9.61	14060	17.04
Cementeret	13439	18.40	151	3.19	133	2.83	13723	16.64
I alt	73056	100.00	4734	100.00	4703	100.00	82493	100.00

Tabel 10.7 Fordeling på operationstype ved primær total hoftealloplastik, aldersgruppe > 70 år

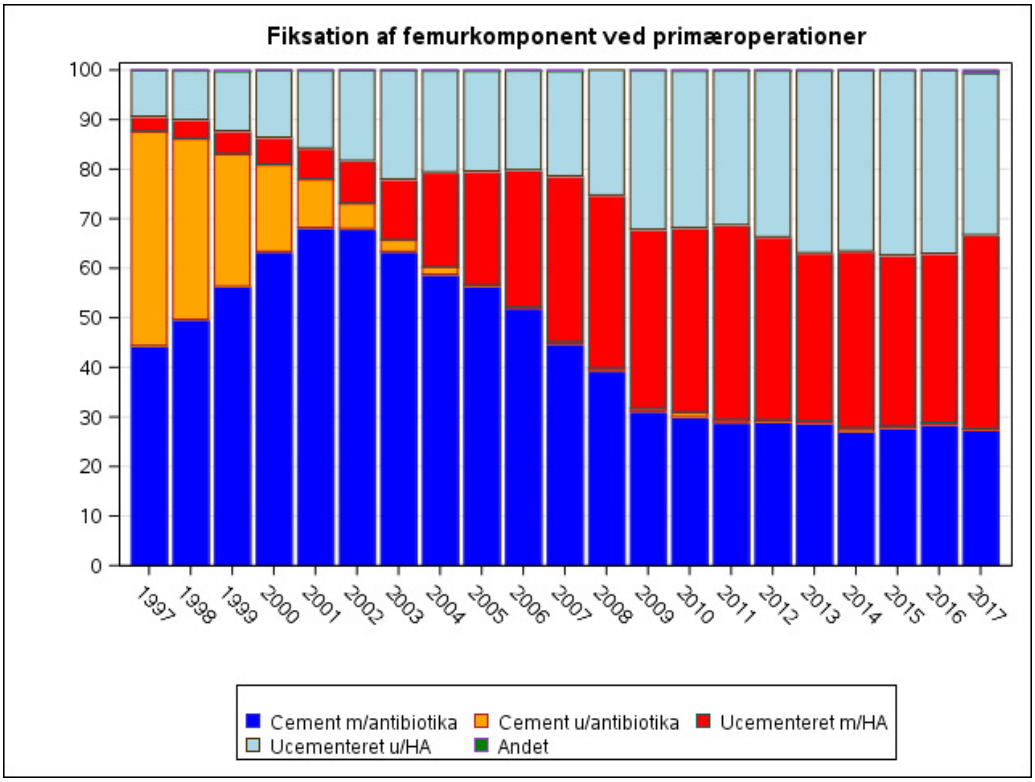
Fordeling på operationstype ved primær total hoftealloplastik, aldersgruppe >70 år

Operationstype	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*	*N*	*%*
Cementeret	30829	45.06	757	14.90	624	12.33	32210	41.00
Ucementeret	19046	27.84	2607	51.30	2673	52.83	24326	30.97
Hybrid A + B	18536	27.10	1718	33.81	1763	34.84	22017	28.03
I alt	68411	100.00	5082	100.00	5060	100.00	78553	100.00

Figur 10.6 Fiksation af acetabulumkomponent ved primæroperationer



Figur 10.7 Fiksation af femurkomponent ved primæroperationer



Tabel 10.8 Acetabulumkomponenter ved primær operation (cementeret)

Acetabulumkomponenter ved primær operation (cementeret)

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
Avantage	1.097	281	291	1.669
Contemporary	3.825	244	229	4.298
Exeter Rimfit X3	1.286	170	143	1.599
Lubinus	11.963	172	113	12.248
Anden komponent	846	37	13	896
Zca	5.219	#	11	#
Exceed Cemented Muller E1	58	36	8	102
Exceed Cemented Non Flanged E1	8	19	5	32
Exceed ABT	96	10	4	110
Trident AD PSL	7	0	3	10
All poly Arcom XL	629	8	#	#
Exceed Cementd Flanged E1	#	0	#	#
Trilogy	220	#	#	#
Ultima semicaptive	#	0	#	#
Aesculap rekonstruktionsring	#	0	#	#
Bat-cup	#	0	#	#
Exeter duration	2.378	0	#	#
Link Mark III	82	#	#	#
S-ROM	7	0	#	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	9.922	0	0	9.922
Exeter all plast	4.999	3	0	5.002
Muller	3.148	#	0	#
TMT Modular Cup	7	3	0	10
Trident AD hemisfærisk	4	#	0	#
Trident all poly	7	#	0	#
Universal ringloc	152	#	0	#
Total	*45.965*	*994*	*833*	*47.792*

Tabel 10.9 Acetabulumkomponenter ved primær operation (ucementeret)

Acetabulumkomponenter ved primær operation (ucementeret)

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
Pinnacle	15.606	2.009	2.224	19.839
Trident AD hemisfærisk	3.028	1.608	1.973	6.609
Exceed ABT	10.891	2.280	1.667	14.838
Avantage	2.146	942	1.032	4.120
Trilogy	32.541	883	857	34.281
TMT Modular Cup	372	496	680	1.548
Trident AD PSL	2.556	300	326	3.182
Anden komponent	4.535	559	245	5.339
TMT Revision	124	220	152	496
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	0	0	64	64
Pinnacle Gription	20	14	55	89
Triology IT	109	29	47	185
Regenerex RingLoc+® Modular Acetabular System	354	#	39	#
Trident all poly	4	38	36	78
Restoration ADM	58	31	31	120
G7	#	22	22	#
Ranawat-burstein	3.153	16	16	3.185
Trident Tritanium primary	259	17	11	287
Restoration Anatomical (Stryker)	0	0	10	10
BHR	309	4	4	317
Regenerex Revision Acetabular	5	#	3	#
Saturne	4.431	#	3	#
M2a-38	130	#	#	#
Stanmore	0	0	#	#
C2a Taper	25	0	#	#
Contemporary	34	6	#	#
Exceed Cementd Flanged E1	#	0	#	#
Exceed Cemented Non Flanged E1	0	#	#	#
Exeter all plast	5	0	#	#
Harris-galante ii	616	0	#	#
Reflection all-poly	6	0	#	#

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
Trident Tritanium Revision	9	0	#	#
Ultima semicaptive	3	0	#	#
Universal ringloc	5.927	3	#	#
Zca	56	0	#	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	10.052	0	0	10.052
Endurance	0	#	0	#
Exceed Cemented Muller E1	#	#	0	#
Exeter duration	39	#	0	#
Hedrocel Implex	38	#	0	#
Lubinus	49	3	0	52
Mallory-head	7.556	4	0	7.560
Saturne rekonstruktion	29	#	0	#
Total	*105080*	*9.496*	*9.512*	*124088*

Tabel 10.10 Femurkomponenter ved primær operation (cementeret)

Femurkomponenter ved primær operation (cementeret)

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
Exeter	24.469	1.513	1.460	27.442
CPT	8.238	546	463	9.247
Stanmore	760	409	415	1.584
Bi-metric (titanium)	15.328	42	121	15.491
Lubinus SP II	12.848	167	121	13.136
Anden komponent	643	81	95	819
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	1.698	5	91	1.794
Biomet Integral	1.489	167	47	1.703
MS-30 (Zimmer-Biomet)	0	0	13	13
Bi-metric m/krave chrom/cobolt	172	3	6	181
Corail	137	11	5	153
Echo Bi-metric	12	18	5	35
BHR	303	4	4	311
Integrale	109	9	3	121
CLS Spotorno	13	#	#	#
ABGII	#	0	#	#
Accolade	#	#	#	#
C-stem AMT	0	0	#	#
Restoration HA	5	0	#	#
Synergy	#	0	#	#
Versys FMT	31	0	#	#
ZMR porous-coated	#	0	#	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	6.491	0	0	6.491
C-stem	1.353	#	0	#
Cone	#	3	0	#
Corail Revision Stem	0	#	0	#
Müller straight	116	#	0	#
Primoris	4	3	0	7
Rx90 m/krave	181	4	0	185
Rx90 u/krave	4	26	0	30
Summit	9	#	0	#
Taperloc	2.134	#	0	#

Komponent	*1995-2015 N*	*2016 N*	*2017 N*	*I alt N*
Total	*76.555*	*3.019*	*2.858*	*82.432*

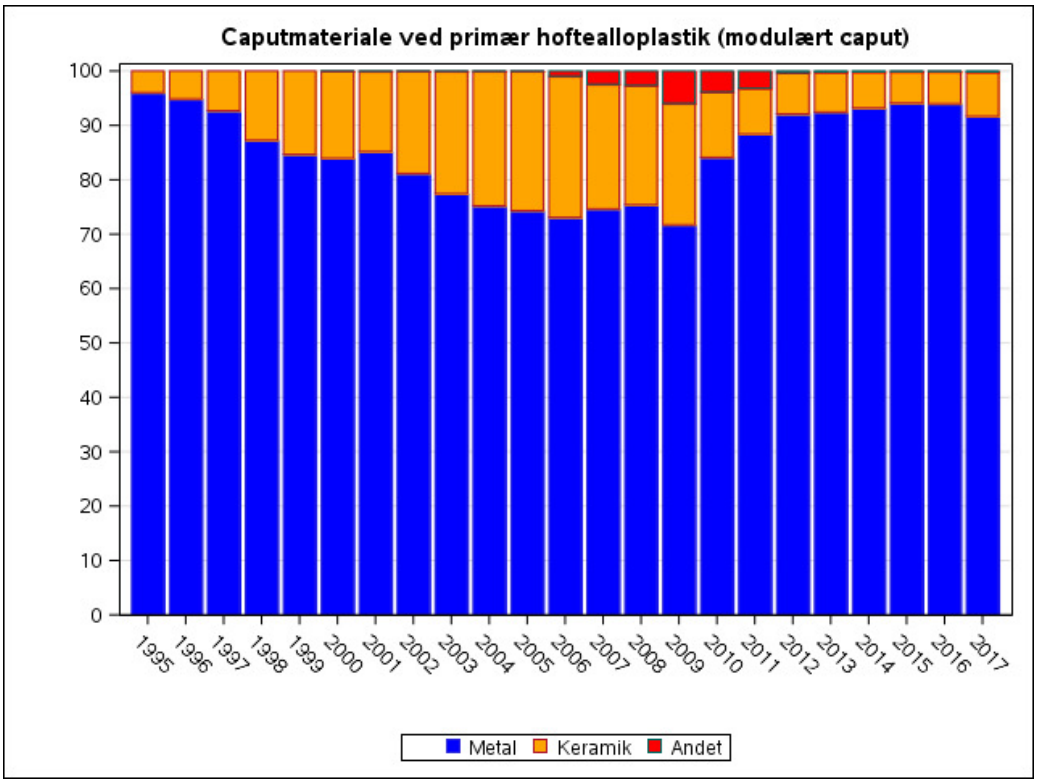
Tabel 10.11 Femurkomponenter ved primær operation (ucementeret)

Femurkomponenter ved primær operation (ucementeret)

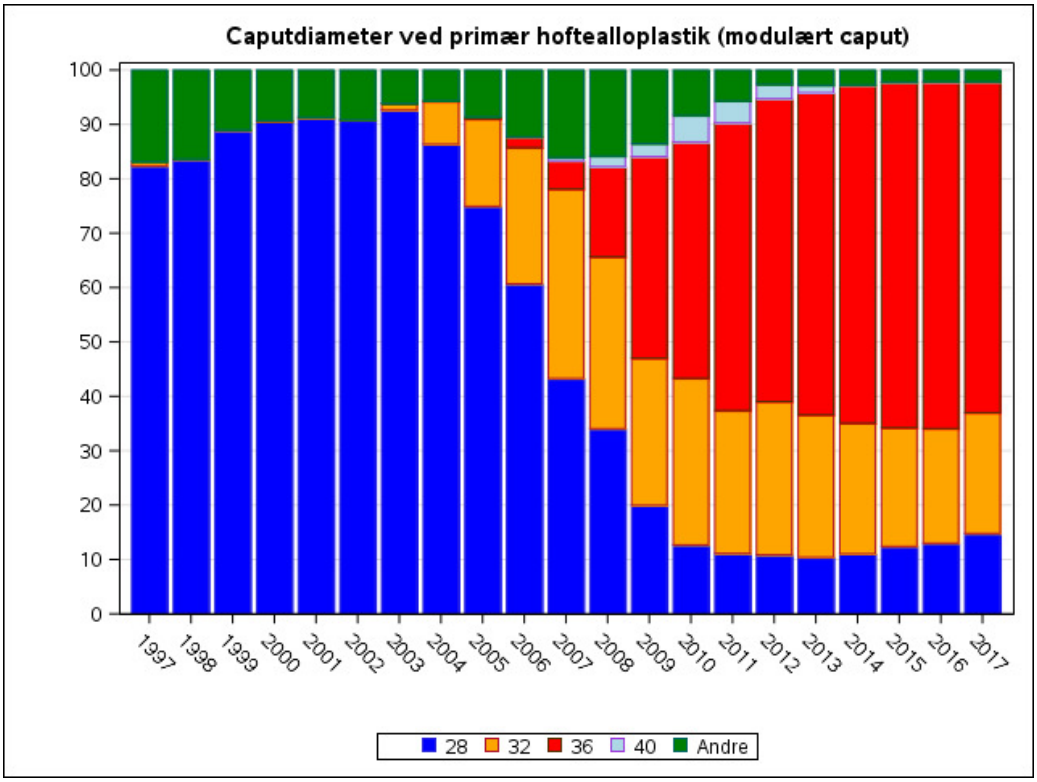
Komponent	*1995-2015 N*	*2016 N*	*2017 N*	*I alt N*
Corail	18.384	2.519	2.911	23.814
CLS Spotorno	5.809	1.140	1.513	8.462
Bi-metric (titanium)	31.270	1.877	1.223	34.370
Accolade II	0	175	425	600
Echo Bi-metric	1.991	623	421	3.035
Accolade	437	604	397	1.438
Summit	697	61	107	865
Anden komponent	1.047	73	92	1.212
Cone	338	55	88	481
Restoration modular	224	48	59	331
Bicontact	1.886	10	30	1.926
Arcos Revision	39	29	28	96
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	1.200	22	24	1.246
Primoris	185	39	14	238
ZMR Taper XL	53	7	14	74
BFX	191	10	12	213
Bi-metric m/krave chrom/cobolt	113	#	11	#
TRI-LOCK	18	10	10	38
Bi-metric CDH	177	18	9	204
Exeter	69	25	6	100
Stanmore	#	3	6	#
Corail Revision Stem	8	8	4	20
Link MP	86	8	4	98
MP reconstruction prosthesis	23	#	4	#
Restoration HA	40	#	4	#

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
ZMR taper	288	#	3	#
Anden Charnley	0	#	#	#
Bicontact revision	5	0	#	#
Biomet Integral	37	8	#	#
ZMR porous-coated	53	0	#	#
ABGII	538	27	#	#
CPT	29	#	#	#
Müller	0	#	#	#
Protasul Spotorno	144	0	#	#
Symax	1.138	#	#	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	5.978	0	0	5.978
Alloclassic	116	#	0	#
C-stem	#	#	0	#
Charnley Flanged	0	#	0	#
Durom	#	#	0	#
Lubinus SP II	28	#	0	#
Mallory-Head modular	20	#	0	#
Profemur Z	4	#	0	#
Profile HAP	35	#	0	#
ReClaim	#	#	0	#
Reach	84	#	0	#
Reef	3	#	0	#
Rx90 u/krave	3	#	0	#
Solution standard	38	#	0	#
Synergy	882	#	0	#
ZMR	33	#	0	#
Total	*73.746*	*7.430*	*7.432*	*88.608*

Figur 10.8 Caputmateriale ved primær hoftealloplastik (modulært caput)



Figur 10.9 Caputdiameter ved primær hoftealloplastik (modulært caput)



Tabel 10.12 Tromboseprofylakse [dage] for primæroperationer

Tromboseprofylakse (dage) for primæroperationer

	1995-2014		*2015*		*2016*		*2017*	
	N	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***
Missing	4412	9.51	734	7.36	365	3.46	240	2.30
0-5	14136	30.48	6417	64.32	7576	71.92	7993	76.60
6-10	14787	31.89	2552	25.58	2300	21.83	1880	18.02
11-20	995	2.15	61	0.61	54	0.51	38	0.36
>20	12043	25.97	213	2.13	239	2.27	284	2.72
Total	46373	100.00	9977	100.00	10534	100.00	10435	100.00

Tabel 10.13 Peroperative acetabulumkomplikationer ved primæroperationer

Peroperative acetabulumkomplikationer ved primæroperationer

Komplikationer	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***
Nej	149807	98.93	10461	99.48	10317	99.72	170585	99.01
Ja	1623	1.07	55	0.52	29	0.28	1707	0.99
I alt	151430	100.00	10516	100.00	10346	100.00	172292	100.00

Tabel 10.14 Peroperative femurkomplikationer ved primæroperationer

Peroperative femurkomplikationer ved primæroperationer

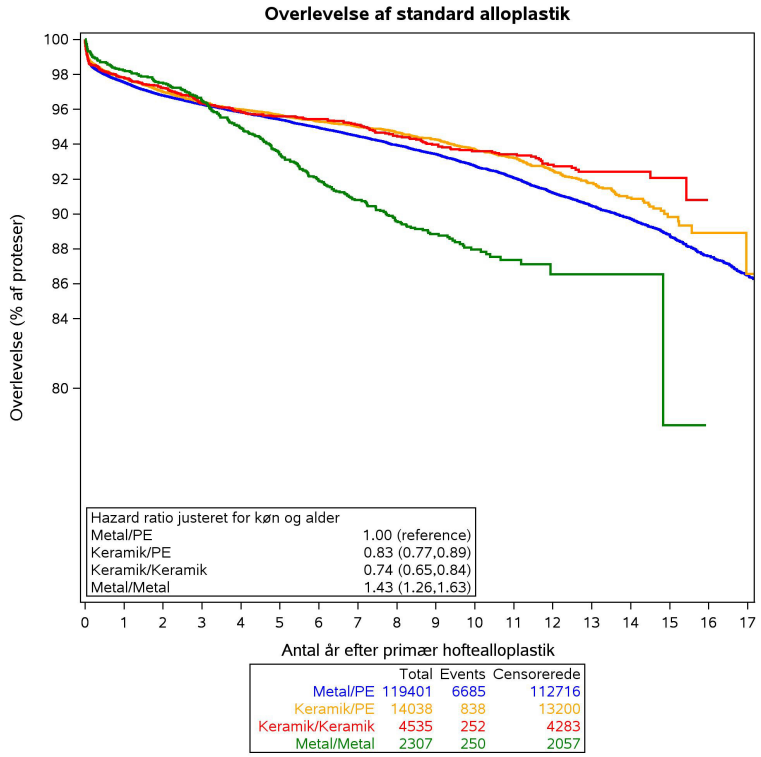
Komplikationer	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***
Andet	523	0.35	10	0.10	9	0.09	542	0.32
Fissur/fraktur (+ osteosyntese/+ aflastning)	418	0.28	18	0.17	18	0.17	454	0.26
Fissur/fraktur (+ osteosyntese/- aflastning)	1009	0.67	65	0.62	83	0.80	1157	0.67
Fissur/fraktur (- osteosyntese/+ aflastning)	128	0.08	8	0.08	10	0.10	146	0.08
Fissur/fraktur (- osteosyntese/- aflastning)	775	0.51	23	0.22	33	0.32	831	0.48
Ingen	148221	98.11	10391	98.82	10185	98.52	168797	98.18
I alt	151074	100.00	10515	100.00	10338	100.00	171927	100.00

10.2. Artikulationer

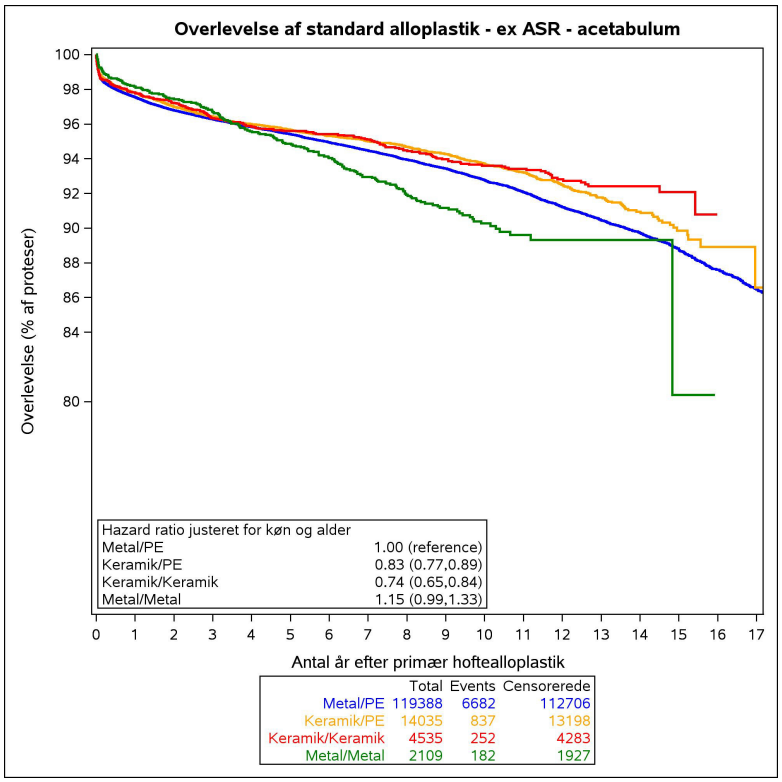
For standard primær THA (dvs. uden resurfacing) med endepunkt 1.gangs revision af alle årsager, findes der med 16 års opfølgning en signifikant bedre overlevelse af Keramik/PE, sammenlignet med Metal/PE. Tilsvarende er der signifikant bedre overlevelse af Keramik/Keramik sammenlignet med Metal/PE. Der er til gengæld en signifikant dårligere overlevelse af Metal/Metal sammenlignet med Metal/PE (figur 10.2.1). Hvis sammenligningen derimod er mellem Metal/Metal eksklusive ASR-acetabulum sammenlignet med Metal/PE, er der lige netop ikke forskel på overlevelsen (figur 10.2.2). Der er i opgørelsen ikke taget højde for typen af polyethylen, således indeholder opgørelsen proteser med såvel konventionel polyethylen som highly crosslinked polyethylen. Resultatet skal derfor tolkes under hensyn til dette.

Opgørelsen af fordeling af linermateriale 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 5-6 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 og faldende andel af Keramik/Keramik (figur 10.2.3).

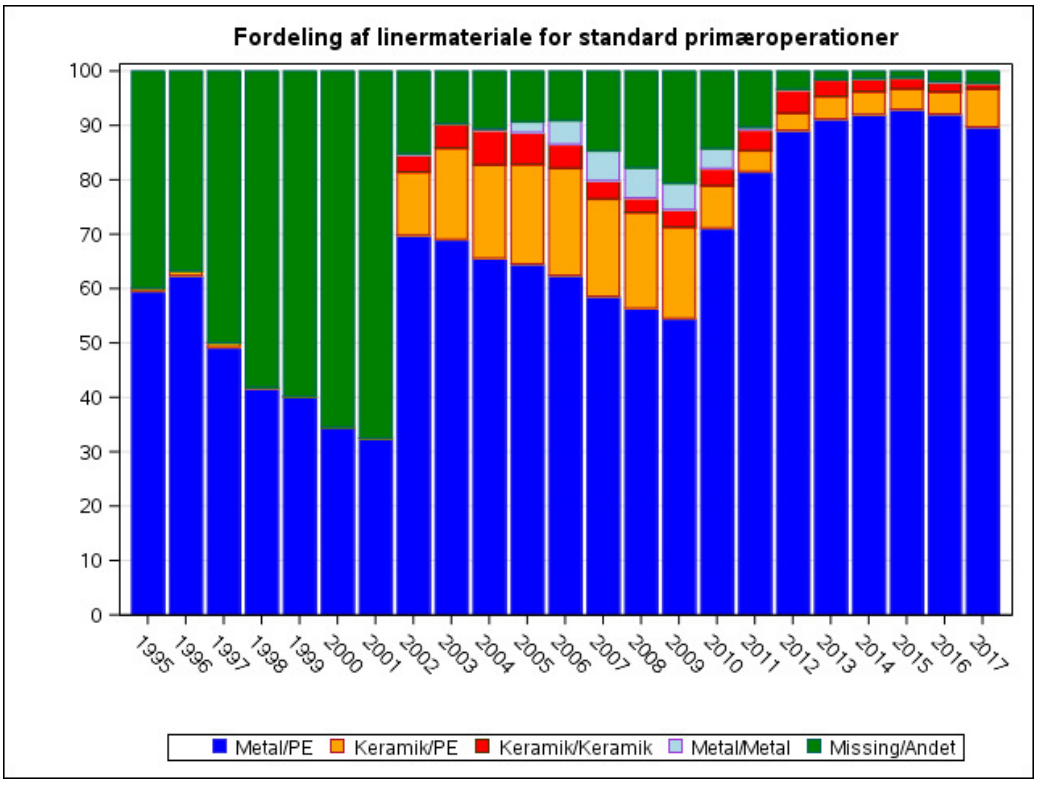
Figur 10.2.1 Overlevelse af standard alloplastik



Figur 10.2.2 Overlevelse af standard alloplastik – ex ASR-acetabulum



Figur 10.2.3 Fordeling af linermateriale for standard primæroperationer



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

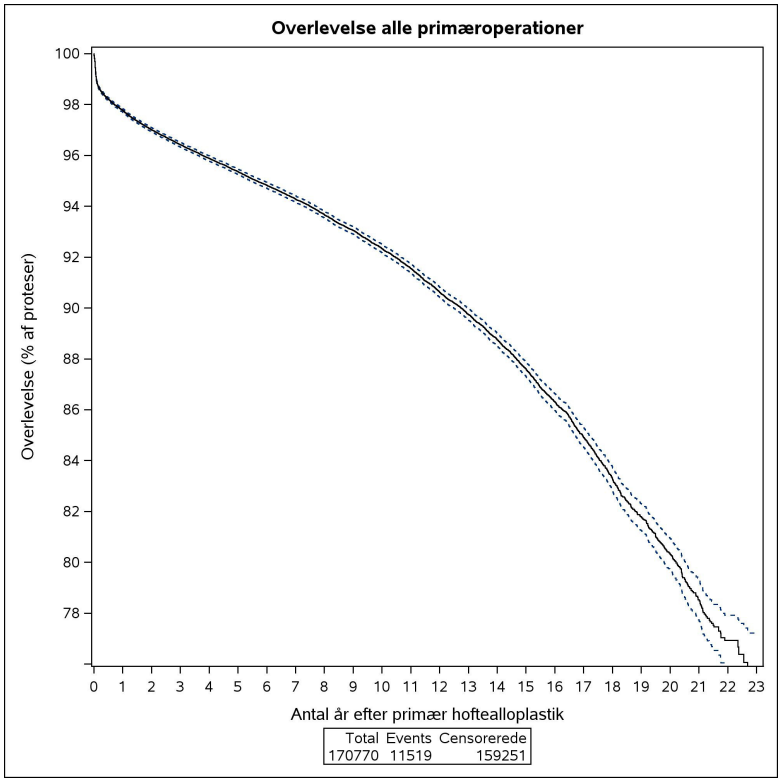
Overlevelseskurverne er karakteriseret ved selektion på baggrund af diagnose: *alle diagnoser eller primær artrose alene*, kombineret med valg af revisionsårsag som endepunkt: *alle revisionsårsager eller aseptisk løsning alene*. Der præsenteres således kurver på basis af alle diagnoser med alle revisionsårsager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

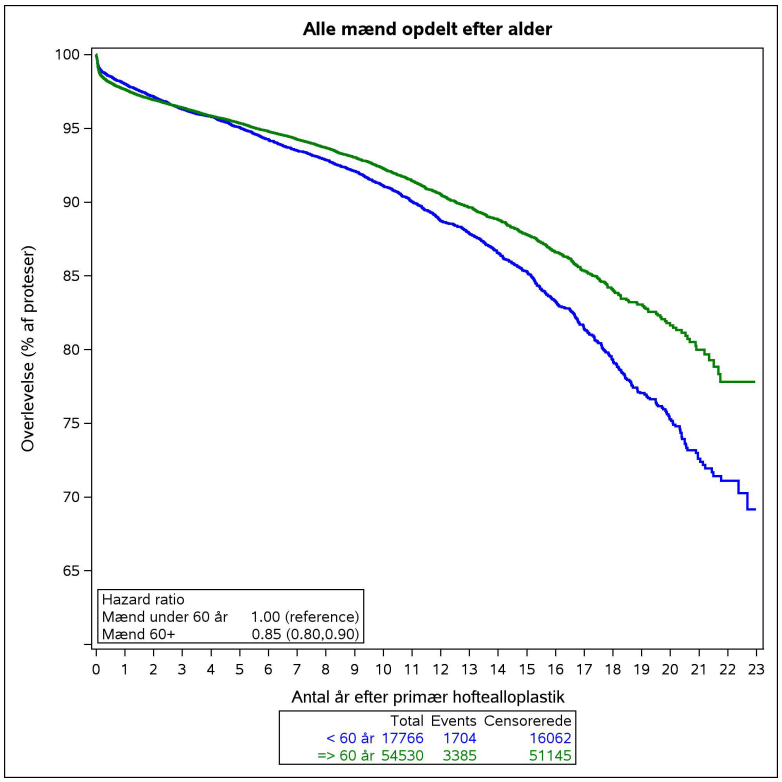
Alder som risikofaktor
Patienter yngre end 60 år har øget risiko for revision, når alle diagnoser medtages, og endepunkt er alle revisionsårsager. Det gælder både mænd og kvinder (figur 10.3.2 & 10.3.3). Forskellen bliver mere udtalt med tiden efter primær operation (figur 10.3.6). Det samme gælder, 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).

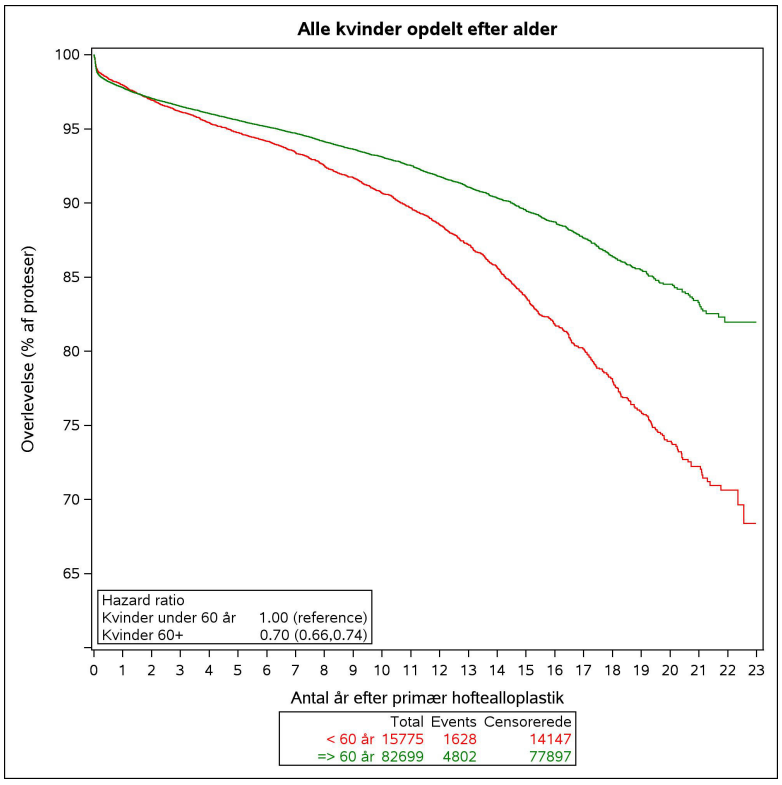
Figur 10.3.1 Overlevelse alle primæroperationer



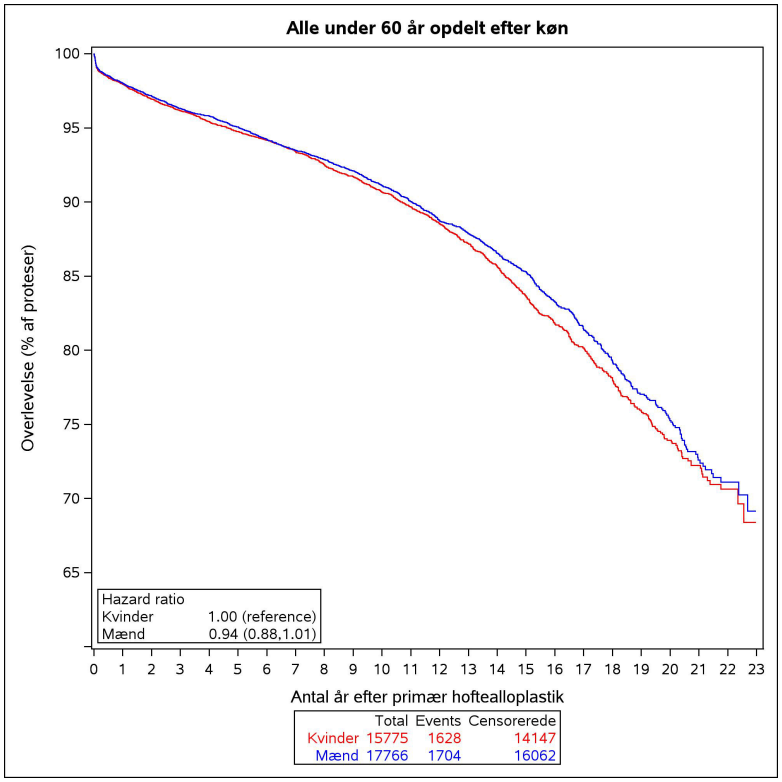
Figur 10.3.2 Alle mænd opdelt efter alder



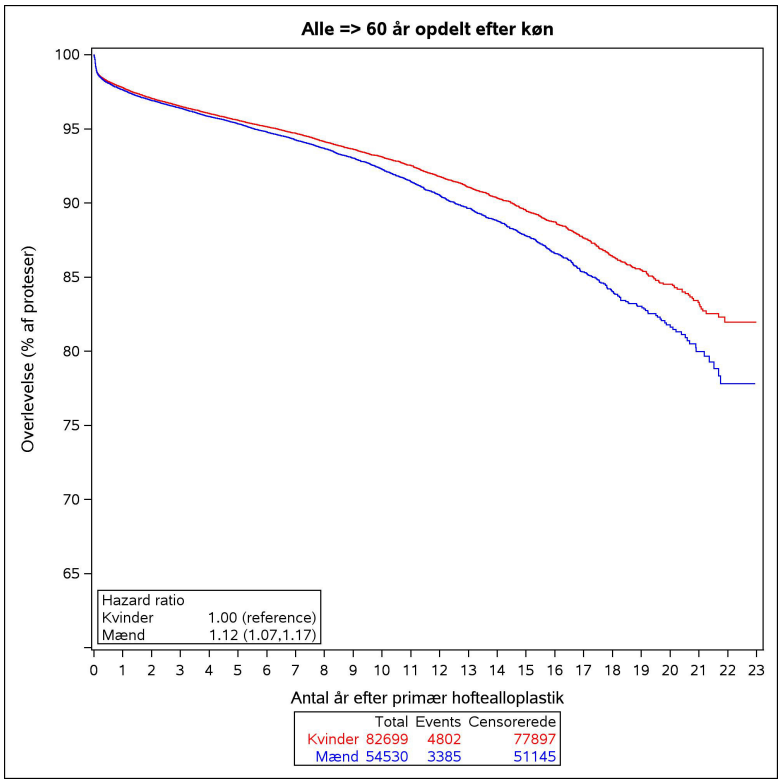
Figur 10.3.3 Alle kvinder opdelt efter alder



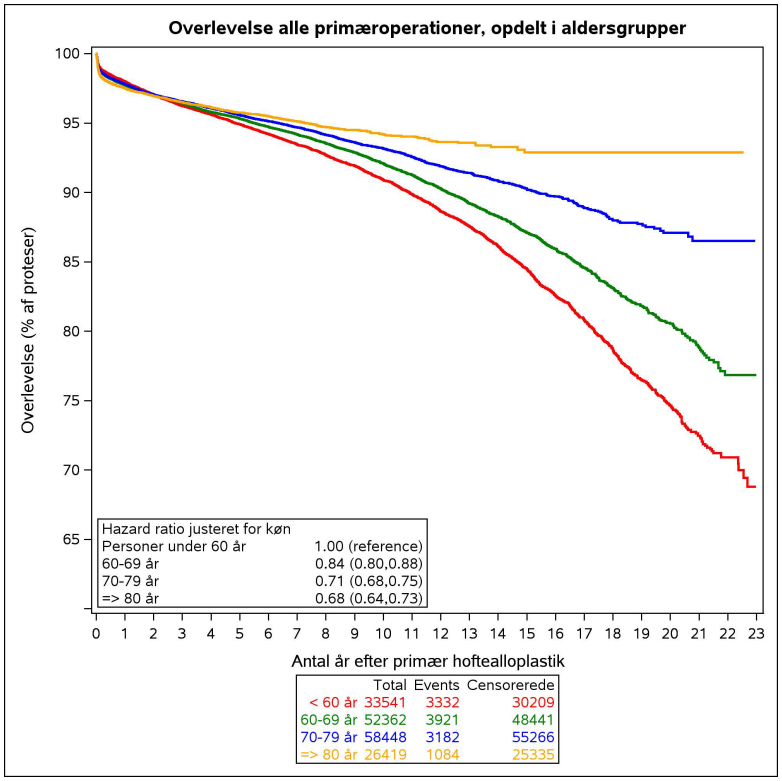
Figur 10.3.4 Alle under 60 år opdelt efter køn



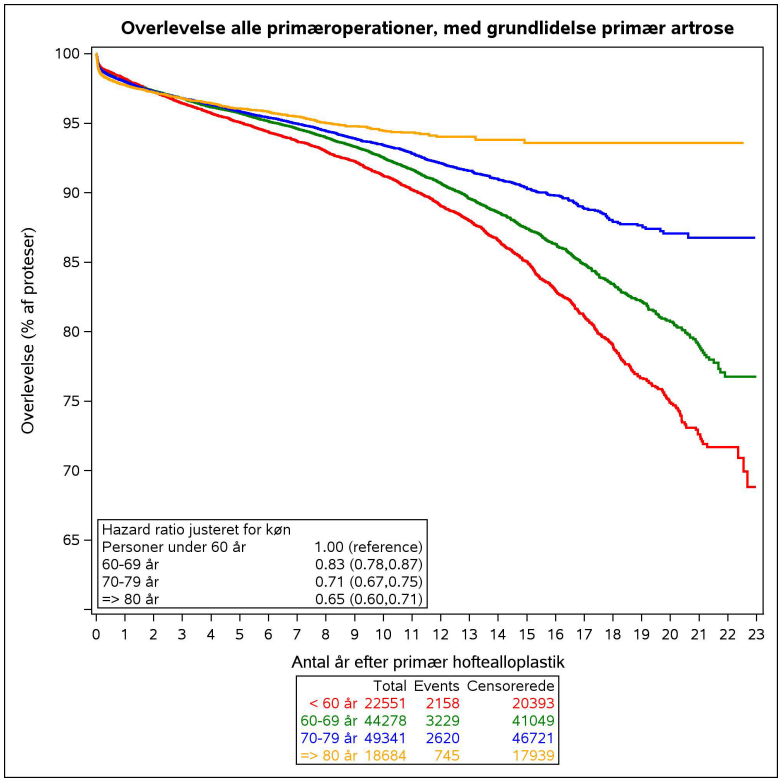
Figur 10.3.5 Alle => 60 år, opdelt efter køn



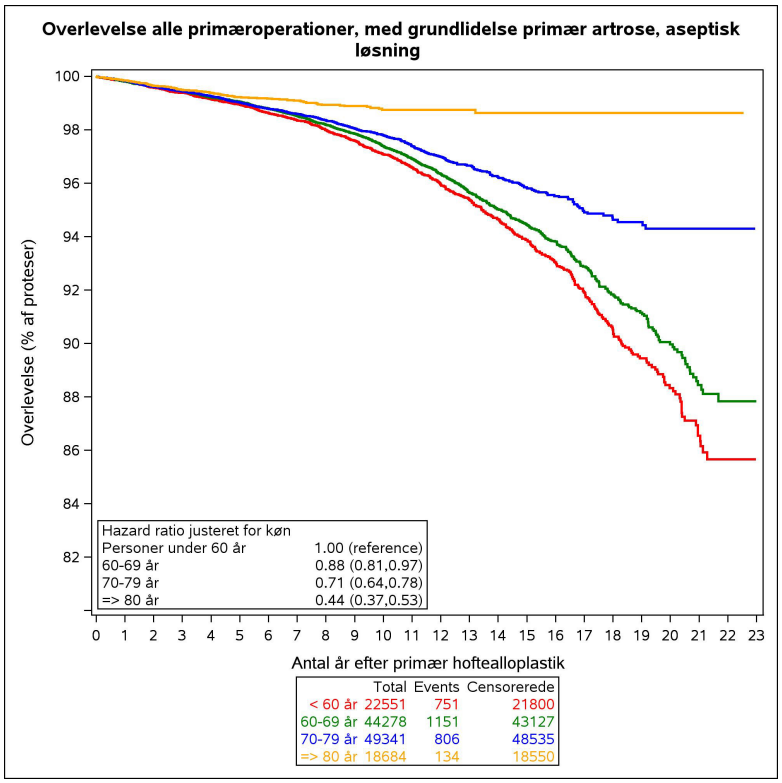
Figur 10.3.6 Overlevelse alle primæroperationer, opdelt efter aldersgrupper



Figur 10.3.7 Overlevelse alle primæroperationer med grundlidelse primær artrose, alle årsager



Figur 10.3.8 Overlevelse alle primæroperationer med grundlidelse primær artrose, aseptisk løsning



10.4. Primær THA: Overlevelsekurver Effekt af operationstype

I disse analyser indgår kun hybrid A dvs. ucementeret cup og cementeret stem, da der kun er registreret få hybrid B.
Overlevelseskurverne er karakteriserede ved selektion på baggrund af diagnose: *alle diagnoser* eller *primær artrose* alene, kombineret med et valg af revisionsårsag som endepunkt: *alle revisionsårsager* eller *aseptisk løsning* alene.
Der præsenteres således kurver på basis af *alle diagnoser* med *alle revisionsårsager* som endepunkt, *alle diagnoser* med *aseptisk løsning* som endepunkt og diagnosen *primær artrose* med *aseptisk løsning* som endepunkt. Analyserne foretages separat for fire aldersgrupper: < 50 år, 50-59 år, 60-69 år og 70-79 år og > 80 år.

Patienter yngre end 50
Når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager,* findes proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementeret alloplastik. Der er ingen forskel på hybrid og cementeret alloplastik (figur 10.4.1). For diagnosen primær artrose, er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik ligeledes bedre end for cementeret alloplastik og der er ingen forskel på hybrid og cementeret 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 cementeret 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 cementeret alloplastik. Der er ingen forskel på hybrid og cementeret 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 cementeret 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 cementeret alloplastik. Der er ingen forskel på hybrid og cementeret alloplastik (figur 10.4.7). For diagnose primær artrose, er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik ligeledes bedre end for cementeret alloplastik og der er ingen forskel på hybrid og cementeret 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 cementeret alloplastik (figur 10.4.9).

Patienter I aldersgruppen 70-79 årige
Når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager,* er proteseoverlevelsen bedre for cementeret alloplastik end for både hybrid og ucementeret alloplastik (figur 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 cementeret alloplastik bedre end hybrid men dårligere end for ucementeret alloplastik (figur 10.4.12).

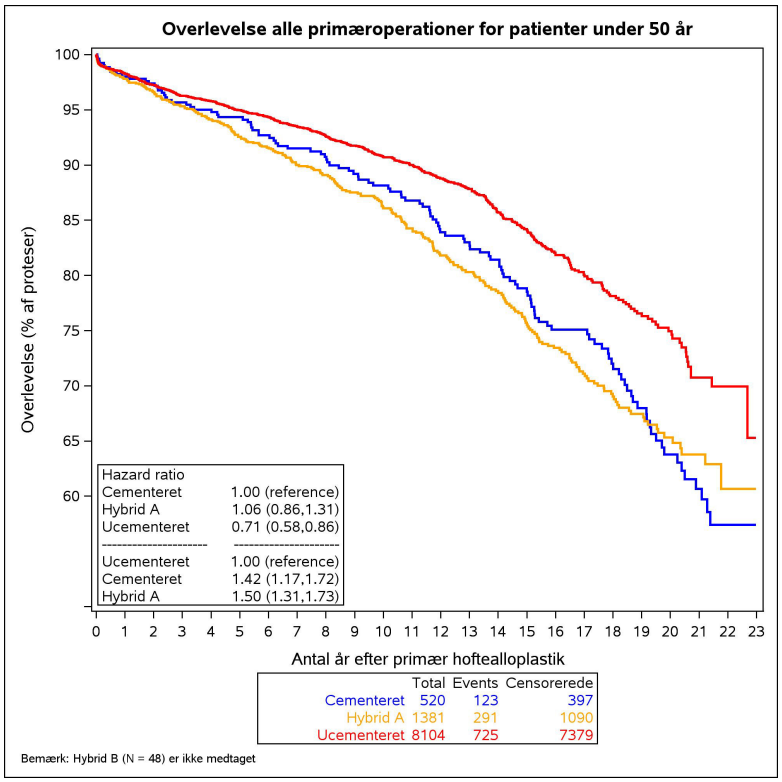
Patienter ældre end 80 år
Når *alle diagnoser* medtages og endepunkt er *alle revisionsårsager,* er proteseoverlevelsen bedre for cementeret alloplastik end for både hybrid og ucementeret alloplastik (figur 10.4.13). Det samme gælder, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *alle revisionsårsager* (figur 10.4.14). Når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *aseptisk løsning,* er proteseoverlevelsen for cementeret alloplastik den samme som for hybrid men dårligere end for ucementeret alloplastik (figur 10.4.15).

Følgende kan opsummeres:

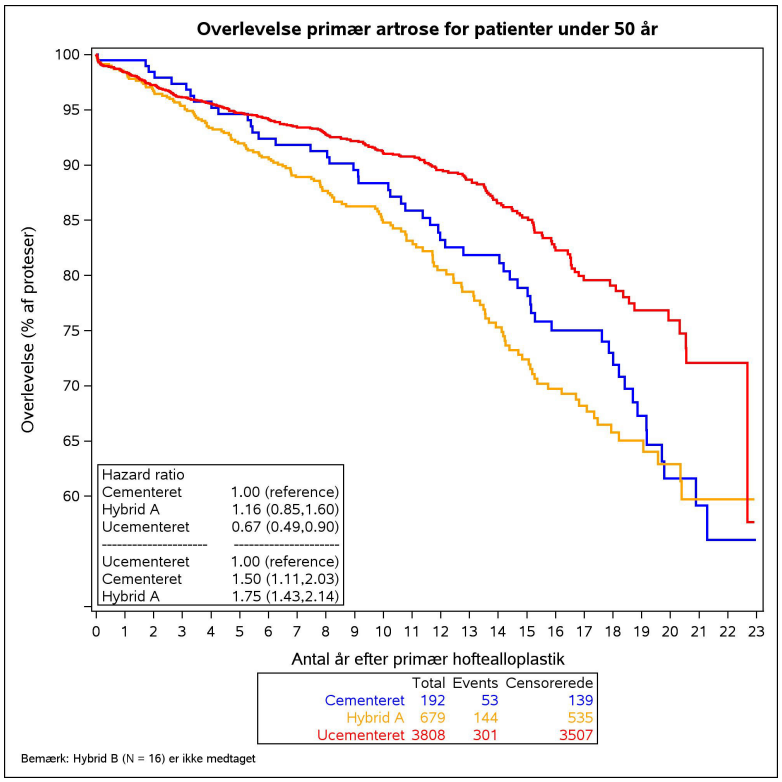
- For patienter under 70 år er proteseoverlevelsen for ucementeret alloplastik bedre end for cementeret alloplastik uanset revisionsårsag
- For alle aldersgrupper er proteseoverlevelsen bedre for ucementeret alloplastik end for cementeret alloplastik, når diagnosen er *primær artrose* og endepunkt *aseptisk løsning*
- I aldersgruppen 70-79 årige og for patienter ældre end 80 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.

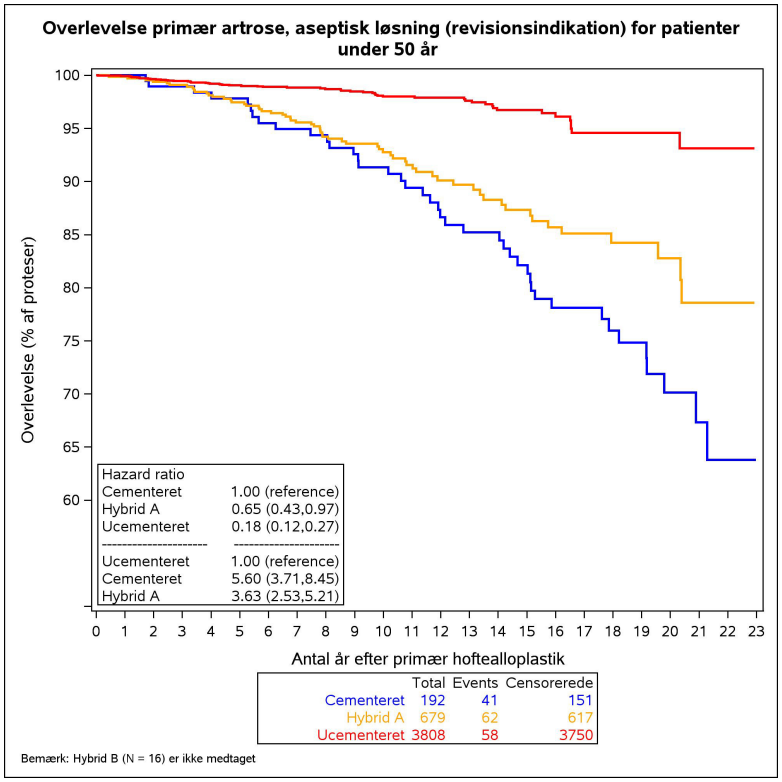
Figur 10.4.1 Overlevelse alle primæroperationer for patienter under 50 år, alle årsager



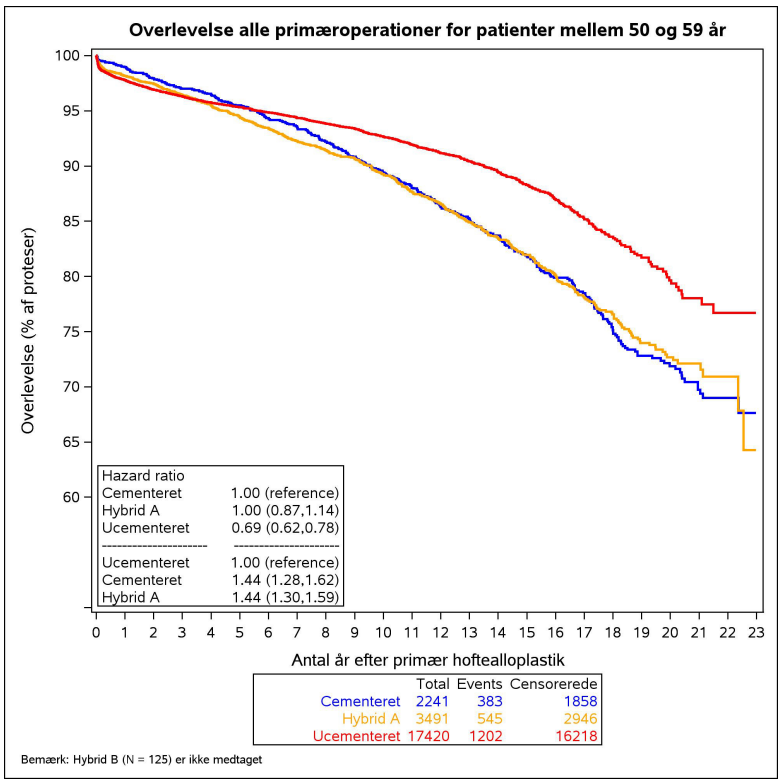
Figur 10.4.2 Overlevelse primær artrose for patienter under 50 år



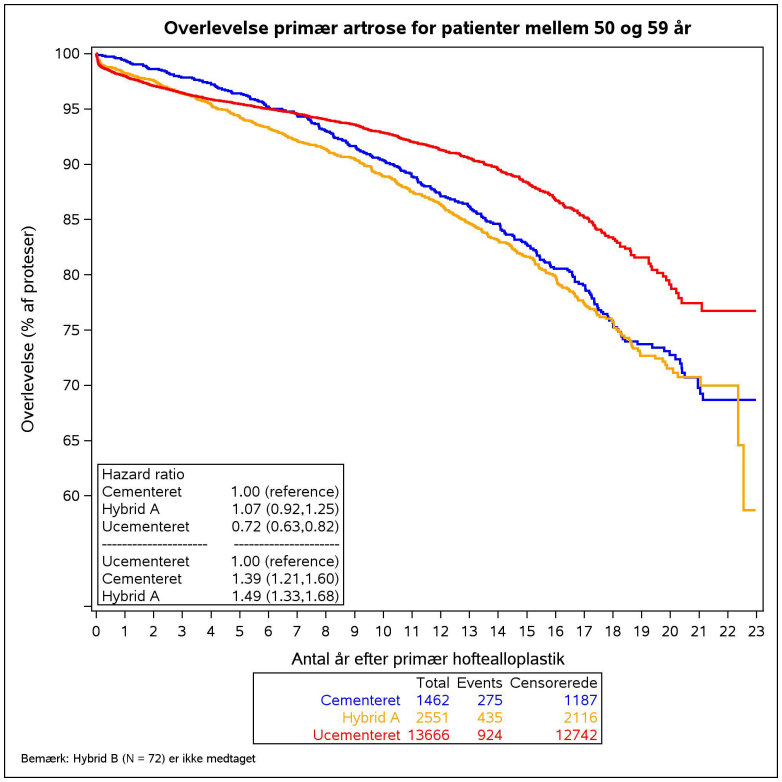
Figur 10.4.3 Overlevelse primær artrose, aseptisk løsning (revisionsindikation) for patienter under 50 år



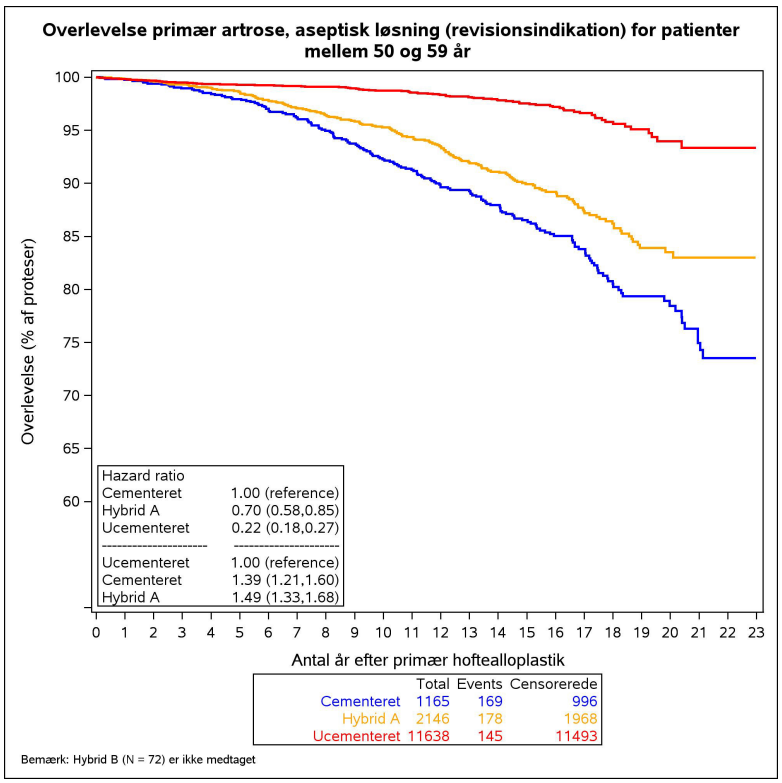
Figur 10.4.4 Overlevelse alle primæroperationer for patienter mellem 50 år og 59 år, alle årsager



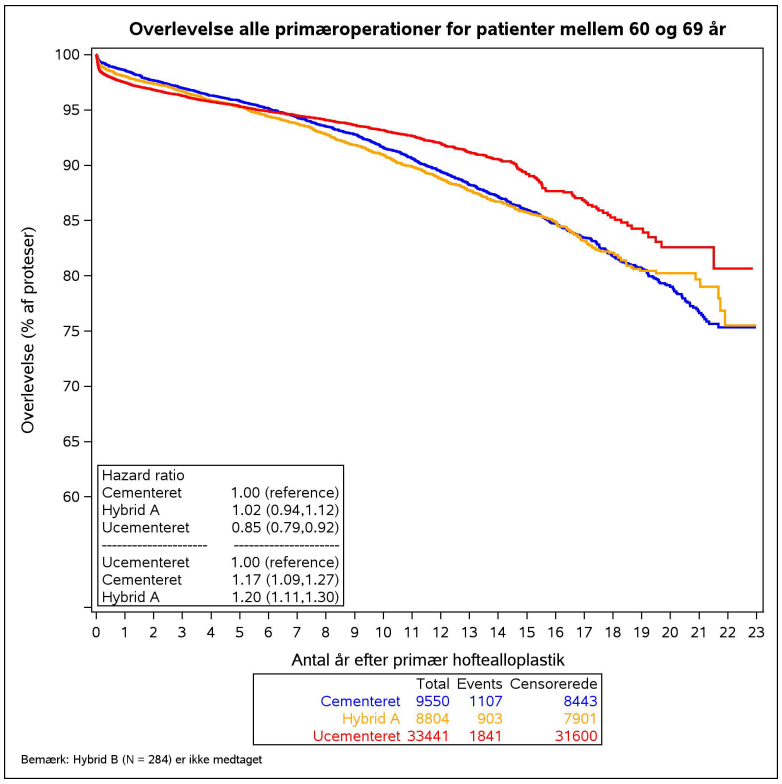
Figur 10.4.5 Overlevelse primær artrose for patienter mellem 50 år og 59 år



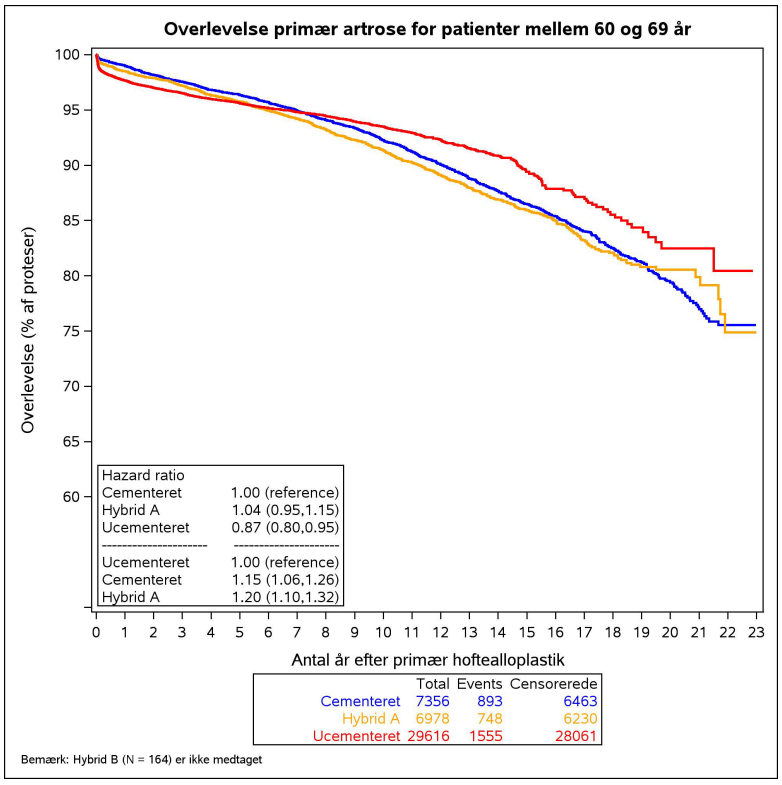
Figur 10.4.6 Overlevelse primær artrose, aseptisk løsning (revisionsindikation) for patienter mellem 50 år og 59 år



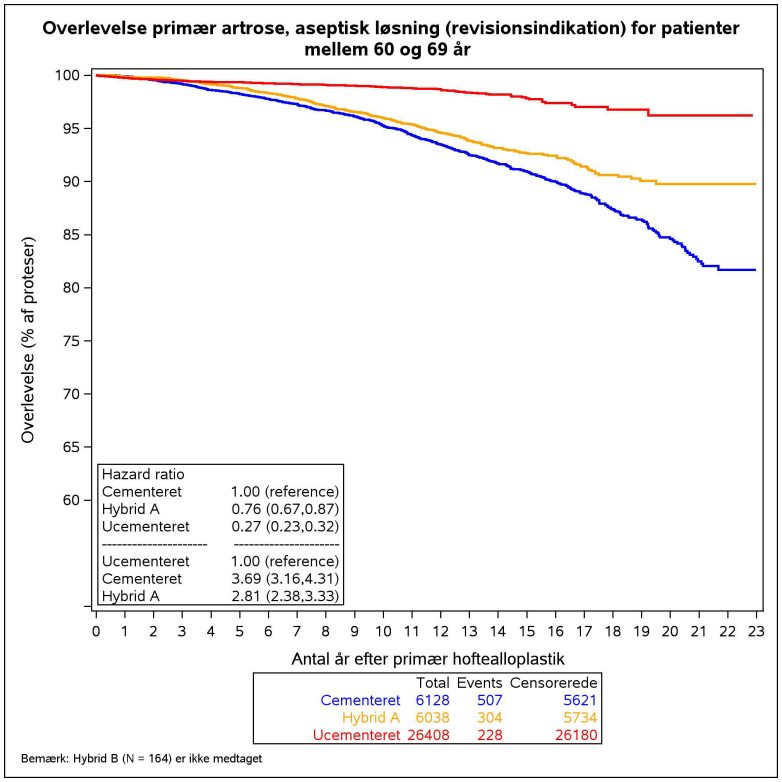
Figur 10.4.7 Overlevelse alle primæroperationer for patienter mellem 60 år og 69 år, alle årsager



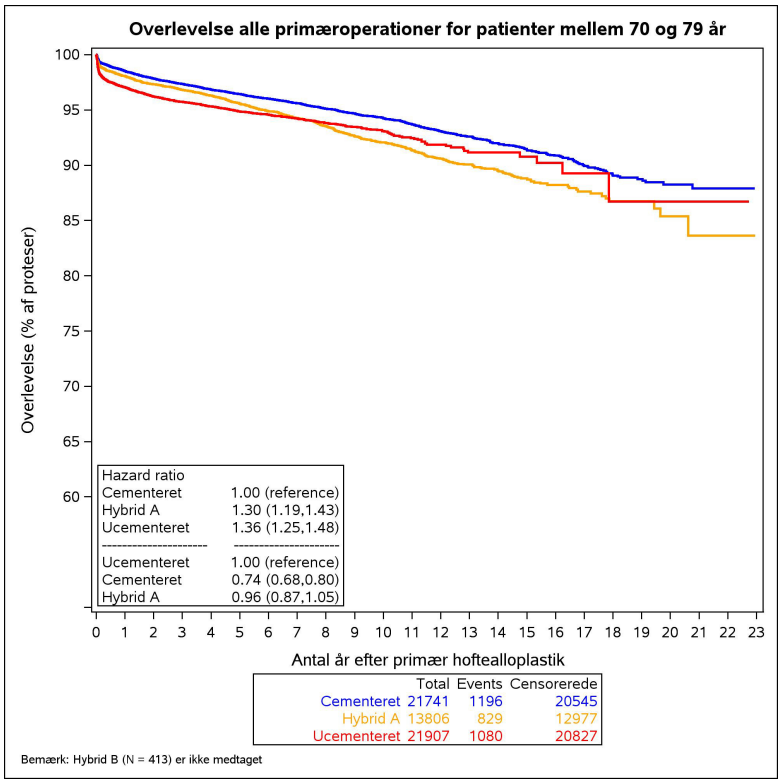
Figur 10.4.8 Overlevelse primær artrose for patienter mellem 60 år og 69 år



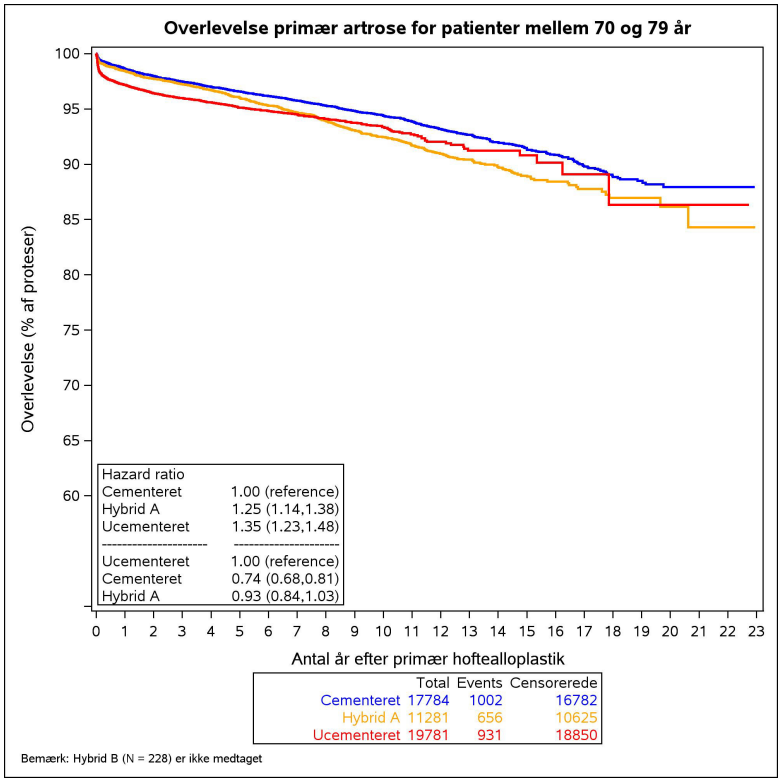
Figur 10.4.9 Overlevelse primær artrose, aseptisk løsning (revisionsindikation) for patienter mellem 60 år og 69 år



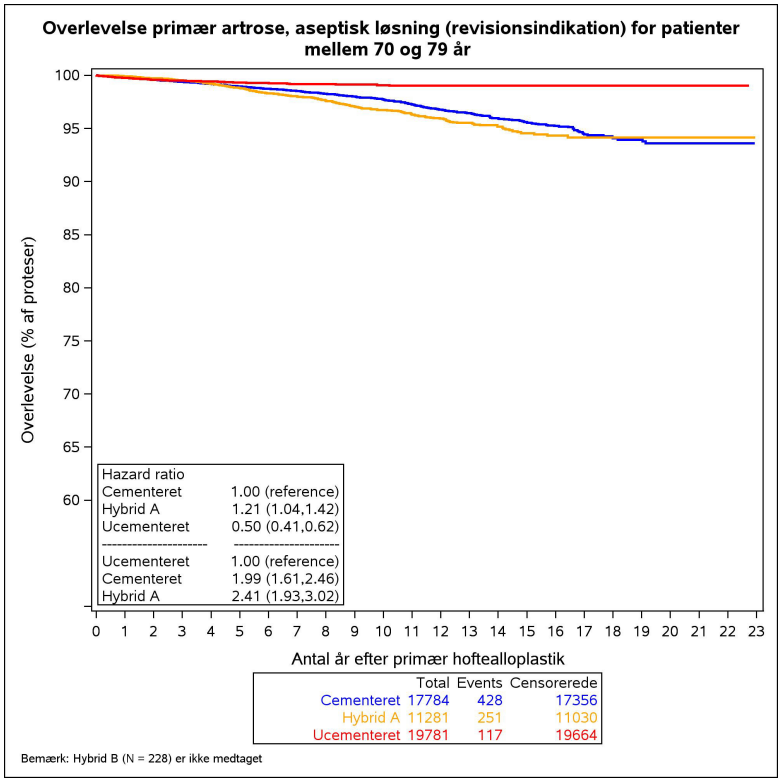
Figur 10.4.10 Overlevelse alle primæroperationer for patienter mellem 70 år og 79 år, alle årsager



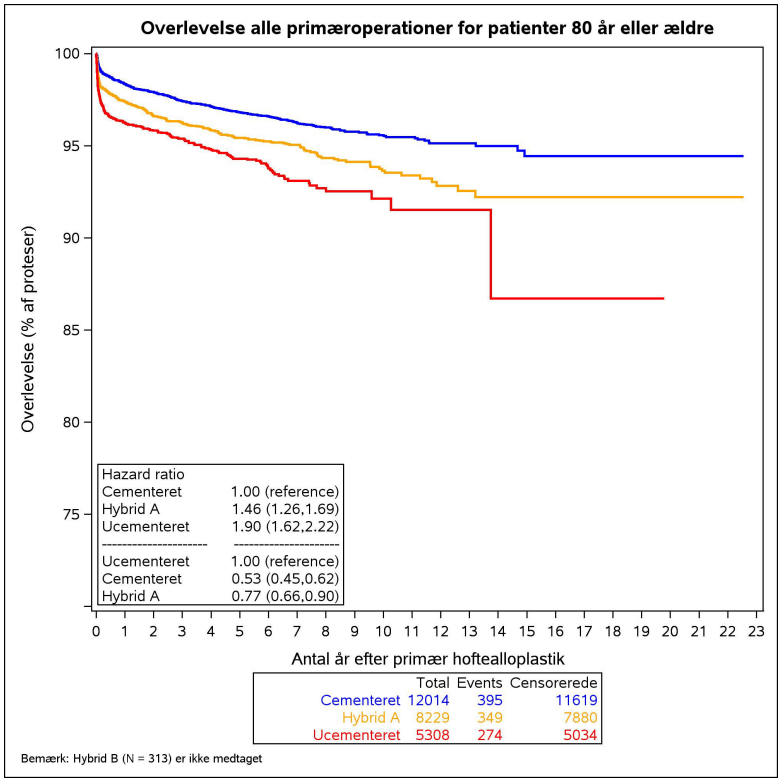
Figur 10.4.11 Overlevelse primær artrose for patienter mellem 70 år og 79 år



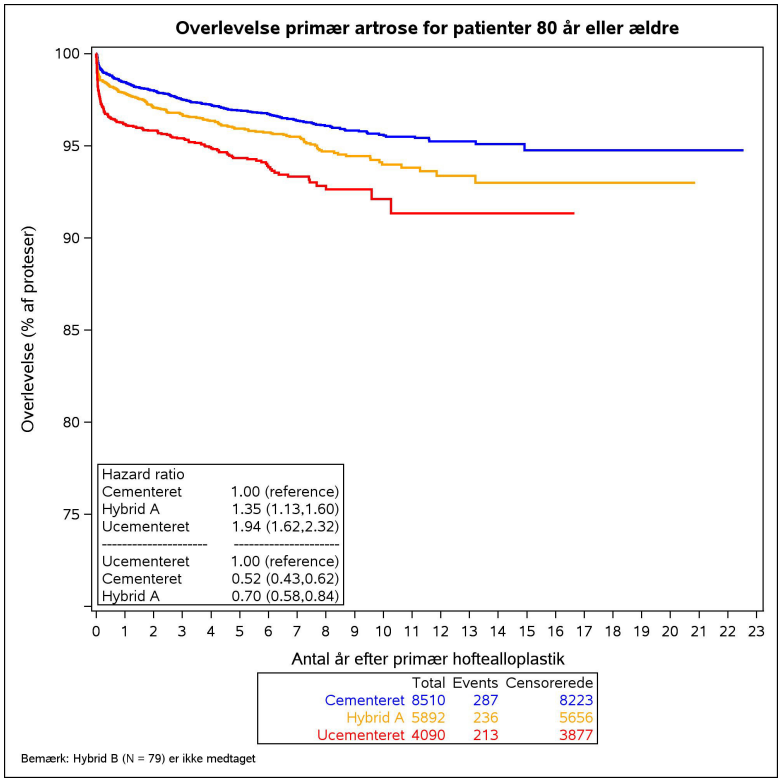
Figur 10.4.12 Overlevelse primær artrose, aseptisk løsning (revisionsindikation) for patienter mellem 70 år og 79 år



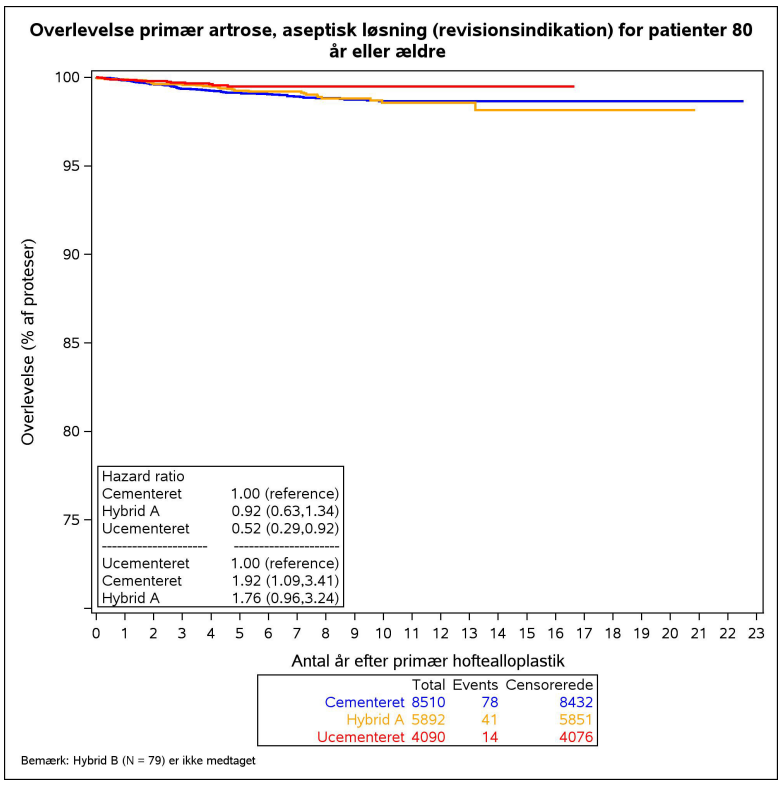
Figur 10.4.13 Overlevelse alle primæroperationer for patienter over 80 år, alle årsager



Figur 10.4.14 Overlevelse primær artrose for patienter over 80 år eller ældre



Figur 10.4.15 Overlevelse primær artrose, aseptisk løsning (revisionsindikation) for patienter 80 år eller ældre



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 2005-2015.

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 påvirket af, at der ved valg af behandlingstype sker en selektion på baggrund af bla. 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.
For både mænd og kvinder > 71 er der signifikant øget rev/100 observationsår for ucementeret cup.
For både mænd og kvinder >71 år er der signifikant øget rev/100 observationsår for ucementeret stem.

Tabel 10.5.1 Revision af cup og/eller stem (alle årsager) inden for 2 år efter primær operation, 2005-2015

Køn	*Alder*	*Fixationstype*	*Antal revisioner*	*Antal primær operationer*	*Observationstid (år)*	*Revisionsrate per 100 observationsår (95%-CI)*	*Hazard Ratio (95%-CI)*
Kvinder	<50 år	Ucementeret	108	1945	4.031,0	2.68 (1.98- 3.38)	1.00 (reference)
		Cementeret	#	53	94,5	#	#
		Hybrid	15	167	346,0	4.33 (1.38- 7.29)	1.64 (0.95- 2.81)
	51-60 år	Ucementeret	306	5838	11.972,2	2.56 (2.16- 2.95)	1.00 (reference)
		Cementeret	9	346	609,0	1.48 (0.22- 2.73)	0.58 (0.30- 1.12)
		Hybrid	26	633	1.260,5	2.06 (0.98- 3.15)	0.81 (0.54- 1.20)
	61-70 år	Ucementeret	583	12288	25.002,6	2.33 (2.07- 2.59)	1.00 (reference)
		Cementeret	89	1825	3.575,4	2.49 (1.79- 3.19)	1.06 (0.85- 1.33)
		Hybrid	125	2214	4.462,0	2.80 (2.13- 3.47)	1.20 (0.99- 1.45)
	>71 år	Ucementeret	457	9258	18.403,5	2.48 (2.17- 2.79)	1.00 (reference)
		Cementeret	222	9109	17.599,7	1.26 (1.03- 1.49)	0.51 (0.43- 0.60)
		Hybrid	289	7572	14.686,5	1.97 (1.66- 2.27)	0.79 (0.68- 0.92)
Mænd	<50 år	Ucementeret	127	2507	5.173,2	2.45 (1.86- 3.05)	1.00 (reference)
		Cementeret	#	44	87,1	#	#

Køn	*Alder*	*Fixationstype*	*Antal revisioner*	*Antal primær operationer*	*Observationstid (år)*	*Revisionsrate per 100 observationsår (95%-CI)*	*Hazard Ratio (95%-CI)*
		Hybrid	16	361	734,0	2.18 (0.71- 3.65)	0.89 (0.53- 1.50)
	51-60 år	Ucementeret	256	6092	12.379,9	2.07 (1.72- 2.42)	1.00 (reference)
		Cementeret	7	226	417,8	1.68 (0.03- 3.32)	0.82 (0.39- 1.74)
		Hybrid	32	805	1.603,3	2.00 (1.05- 2.94)	0.96 (0.67- 1.39)
	61-70 år	Ucementeret	448	11321	22.854,1	1.96 (1.71- 2.21)	1.00 (reference)
		Cementeret	34	967	1.864,7	1.82 (0.99- 2.65)	0.93 (0.65- 1.31)
		Hybrid	43	1317	2.569,3	1.67 (0.99- 2.36)	0.85 (0.62- 1.17)
	>71 år	Ucementeret	312	7382	14.521,3	2.15 (1.82- 2.47)	1.00 (reference)
		Cementeret	91	4167	7.832,7	1.16 (0.84- 1.48)	0.54 (0.43- 0.68)
		Hybrid	134	3159	6.030,4	2.22 (1.72- 2.73)	1.04 (0.85- 1.27)
Total	<50 år	Ucementeret	235	4452	9.204,2	2.55 (2.10- 3.00)	1.00 (reference)
		Cementeret	4	97	181,6	2.20 (0.00- 5.06)	0.89 (0.33- 2.39)
		Hybrid	31	528	1.080,0	2.87 (1.49- 4.25)	1.13 (0.78- 1.64)
	51-60 år	Ucementeret	562	11930	24.352,1	2.31 (2.04- 2.57)	1.00 (reference)
		Cementeret	16	572	1.026,7	1.56 (0.56- 2.56)	0.68 (0.41- 1.11)
		Hybrid	58	1438	2.863,8	2.03 (1.31- 2.74)	0.88 (0.67- 1.15)
	61-70 år	Ucementeret	1031	23609	47.856,7	2.15 (1.97- 2.34)	1.00 (reference)
		Cementeret	123	2792	5.440,1	2.26 (1.72- 2.80)	1.05 (0.87- 1.26)
		Hybrid	168	3531	7.031,3	2.39 (1.90- 2.88)	1.11 (0.94- 1.30)
	>71 år	Ucementeret	769	16640	32.924,8	2.34 (2.11- 2.56)	1.00 (reference)
		Cementeret	313	13276	25.432,5	1.23 (1.05- 1.42)	0.53 (0.46- 0.60)
		Hybrid	423	10731	20.716,9	2.04 (1.78- 2.30)	0.87 (0.78- 0.98)

Tabel 10.5.2 Revision af cup (alle årsager) inden for 2 år efter primær operation, 2005-2015

Køn	*Alder*	*Fixationstype*	*Antal revisioner*	*Antal primær operationer*	*Observationstid (år)*	*Revisionsrate per 100 observationsår (95%-CI)*
Kvinder	<50 år	Ucementeret	92	1945	4.015,3	2.29 (1.64- 2.94)
		Cementeret	#	53	94,5	#
		Hybrid	5	167	331,5	1.51 (0.00- 3.33)
	51-60 år	Ucementeret	219	5838	11.889,3	1.84 (1.50- 2.18)
		Cementeret	9	346	609,0	1.48 (0.22- 2.73)
		Hybrid	12	633	1.245,0	0.96 (0.21- 1.72)
	61-70 år	Ucementeret	414	12288	24.892,2	1.66 (1.44- 1.89)
		Cementeret	73	1825	3.552,5	2.05 (1.42- 2.69)
		Hybrid	82	2214	4.397,6	1.86 (1.31- 2.42)
	>71 år	Ucementeret	238	9258	18.260,2	1.30 (1.08- 1.53)
		Cementeret	176	9109	17.529,0	1.00 (0.80- 1.21)
		Hybrid	192	7572	14.530,7	1.32 (1.07- 1.58)
Mænd	<50 år	Ucementeret	90	2507	5.118,7	1.76 (1.25- 2.26)
		Cementeret	#	44	#	1.17 (0.00- 4.32)
		Hybrid	3	361	717,7	0.42 (0.00- 1.08)
	51-60 år	Ucementeret	176	6092	12.300,3	1.43 (1.14- 1.72)
		Cementeret	7	226	417,8	1.68 (0.03- 3.32)
		Hybrid	15	805	1.585,0	0.95 (0.28- 1.61)
	61-70 år	Ucementeret	285	11321	22.710,3	1.25 (1.05- 1.46)
		Cementeret	25	967	1.849,8	1.35 (0.63- 2.07)
		Hybrid	22	1317	2.543,1	0.87 (0.37- 1.36)
	>71 år	Ucementeret	174	7382	14.391,2	1.21 (0.96- 1.46)
		Cementeret	60	4167	7.791,5	0.77 (0.51- 1.03)
		Hybrid	79	3159	5.935,1	1.33 (0.94- 1.73)
Total	<50 år	Ucementeret	182	4452	9.134,0	1.99 (1.59- 2.39)
		Cementeret	3	97	179,6	1.67 (0.00- 4.18)
		Hybrid	8	528	1.049,2	0.76 (0.03- 1.50)
	51-60 år	Ucementeret	395	11930	24.189,6	1.63 (1.41- 1.86)
		Cementeret	16	572	1.026,7	1.56 (0.56- 2.56)
		Hybrid	27	1438	2.830,1	0.95 (0.46- 1.45)
	61-70 år	Ucementeret	699	23609	47.602,5	1.47 (1.32- 1.62)

Køn	Alder	Fixationstype	Antal revisioner	Antal primær operationer	Observationstid (år)	Revisionsrate per 100 observationsår (95%-CI)
		Cementeret	98	2792	5.402,3	1.81 (1.33- 2.30)
		Hybrid	104	3531	6.940,7	1.50 (1.10- 1.89)
	>71 år	Ucementeret	412	16640	32.651,4	1.26 (1.09- 1.43)
		Cementeret	236	13276	25.320,5	0.93 (0.77- 1.09)
		Hybrid	271	10731	20.465,8	1.32 (1.11- 1.54)

Tabel 10.5.3 Revision af stem (alle årsager) inden for 2 år efter primær operation, 2005-2015

Revison af stem inden for 2 år efter primær operation
Tidsperiode 2005-2015

Køn	Alder	Fixationstype	Antal revisioner	Antal primær operationer	Observationstid (år)	Revisionsrate per 100 observationsår (95%-CI)
Kvinder	<50 år	Ucementeret	9	1945	3.876,0	0.23 (0.02- 0.45)
		Cementeret	0	53	90,5	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid	7	167	334,0	2.10 (0.00- 4.22)
	51-60 år	Ucementeret	60	5838	11.666,1	0.51 (0.33- 0.70)
		Cementeret	0	346	594,8	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid	9	633	1.235,3	0.73 (0.07- 1.39)
	61-70 år	Ucementeret	120	12288	24.458,8	0.49 (0.37- 0.61)
		Cementeret	13	1825	3.489,3	0.37 (0.09- 0.65)
		Hybrid	16	2214	4.336,3	0.37 (0.12- 0.62)
	>71 år	Ucementeret	144	9258	18.063,9	0.80 (0.62- 0.98)
		Cementeret	38	9109	17.388,5	0.22 (0.12- 0.31)
		Hybrid	30	7572	14.426,3	0.21 (0.11- 0.31)
Mænd	<50 år	Ucementeret	18	2507	5.003,1	0.36 (0.13- 0.59)
		Cementeret	0	44	85,1	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid	12	361	726,0	1.65 (0.36- 2.95)
	51-60 år	Ucementeret	51	6092	12.112,4	0.42 (0.26- 0.58)
		Cementeret	0	226	409,8	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid	16	805	1.591,2	1.01 (0.32- 1.69)
	61-70 år	Ucementeret	95	11321	22.495,5	0.42 (0.30- 0.54)

Køn	*Alder*	*Fixationstype*	*Antal revisioner*	*Antal primær operationer*	*Observationstid (år)*	*Revisionsrate per 100 observationsår (95%-CI)*
		Cementeret	7	967	1.826,7	0.38 (0.00- 0.77)
		Hybrid	11	1317	2.529,8	0.43 (0.08- 0.79)
	>71 år	Ucementeret	80	7382	14.308,4	0.56 (0.39- 0.73)
		Cementeret	25	4167	7.761,6	0.32 (0.15- 0.49)
		Hybrid	16	3159	5.899,5	0.27 (0.09- 0.45)
Total	<50 år	Ucementeret	27	4452	8.879,1	0.30 (0.14- 0.47)
		Cementeret	0	97	175,6	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid	19	528	1.060,1	1.79 (0.68- 2.90)
	51-60 år	Ucementeret	111	11930	23.778,5	0.47 (0.35- 0.59)
		Cementeret	0	572	1.004,6	0.00 (0.00- 0.00)
		Hybrid	25	1438	2.826,5	0.88 (0.40- 1.36)
	61-70 år	Ucementeret	215	23609	46.954,4	0.46 (0.37- 0.54)
		Cementeret	20	2792	5.316,0	0.38 (0.15- 0.60)
		Hybrid	27	3531	6.866,1	0.39 (0.19- 0.60)
	>71 år	Ucementeret	224	16640	32.372,3	0.69 (0.57- 0.82)
		Cementeret	63	13276	25.150,1	0.25 (0.17- 0.34)
		Hybrid	46	10731	20.325,8	0.23 (0.14- 0.32)

10.6. Primær THA: Overlevelsekurver. Effekt af operationsperiode

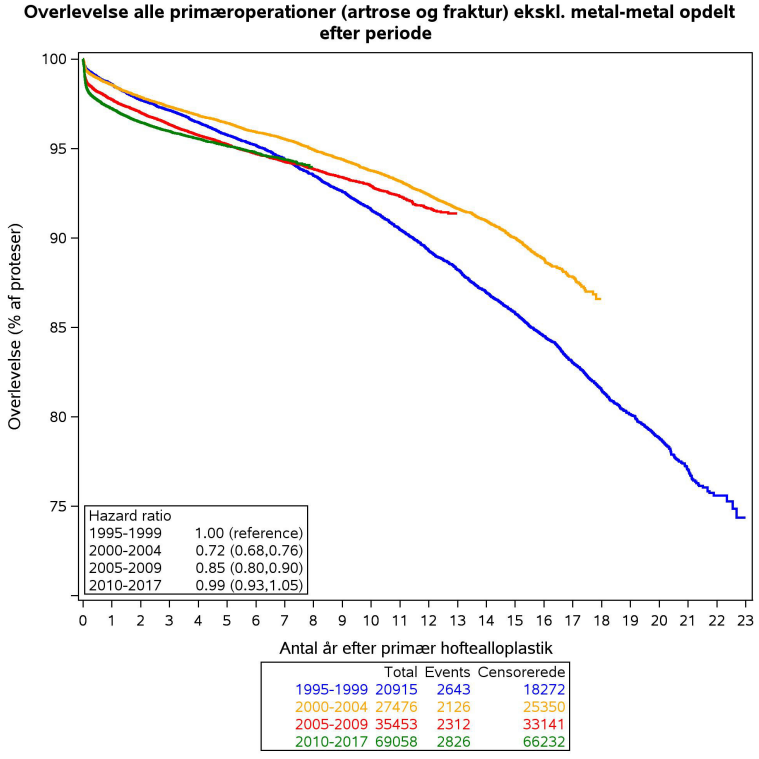
Formålet med analyserne er at vurdere, om der er sket ændringer i proteseoverlevelsen over tid. Analyserne omfatter følgende grupper: alle alloplastikker, cementerede, ucementerede og hybrid alloplastikker. Alle kurver er baseret på diagnose artrose og fraktur, både separat og samlet.
Alloplastikker med metal-metal artikulationer er ekskluderet fra analyserne.
Analyserne omfatter fire tidsintervaller: 1995-1999, 2000-2004, 2005-2009 og 2010-2017.
Når overlevelsen for de forskellige perioder sammenlignes, skal man være opmærksom på forskellene i observationstider.
I aktuelle analyser er der i modsætning til sidste år opdelt på diagnosen fraktur og artrose.

For gruppen alle alloplastikker gælder, at der ses en forbedring i overlevelsen i perioderne 2000-2004 og 2005-2009 sammenlignet med 1995-1999. Overlevelsen i den tidligste periode 1995-1999 den samme som i den seneste periode 2010-2017 (figur 10.6.1).

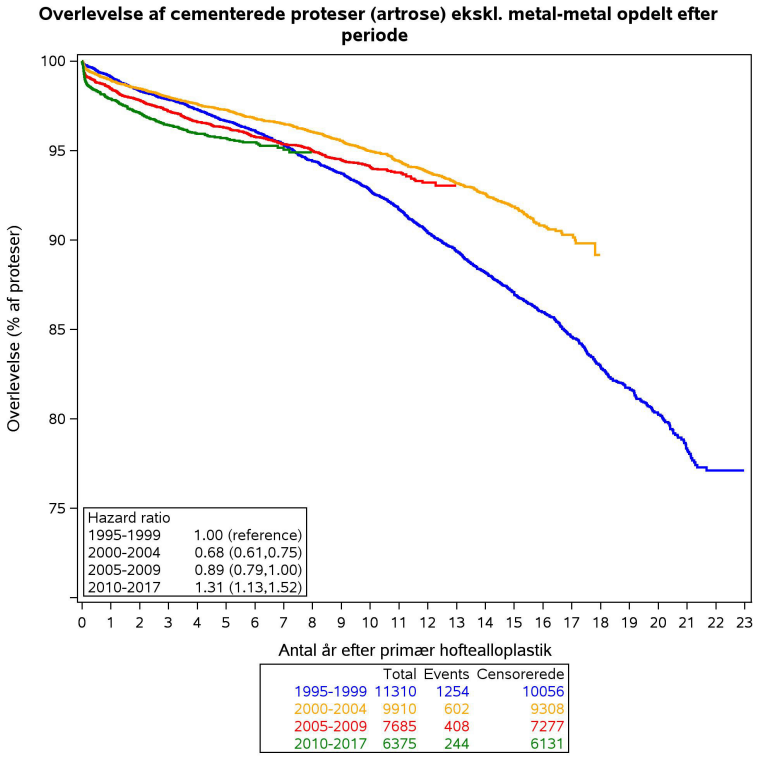
For diagnosen atrose ved cementerede alloplastikker, ses en forbedring i overlevelsen i perioden 2000-2004, sammenlignet med 1995-1999. Overlevelsen i 2005-2009 samt 2010-2017 er den samme som for den tidligste periode 1995-1999 (10.6.2).
For diagnosen fraktur ved cementerede alloplastikker er der ingen 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 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.

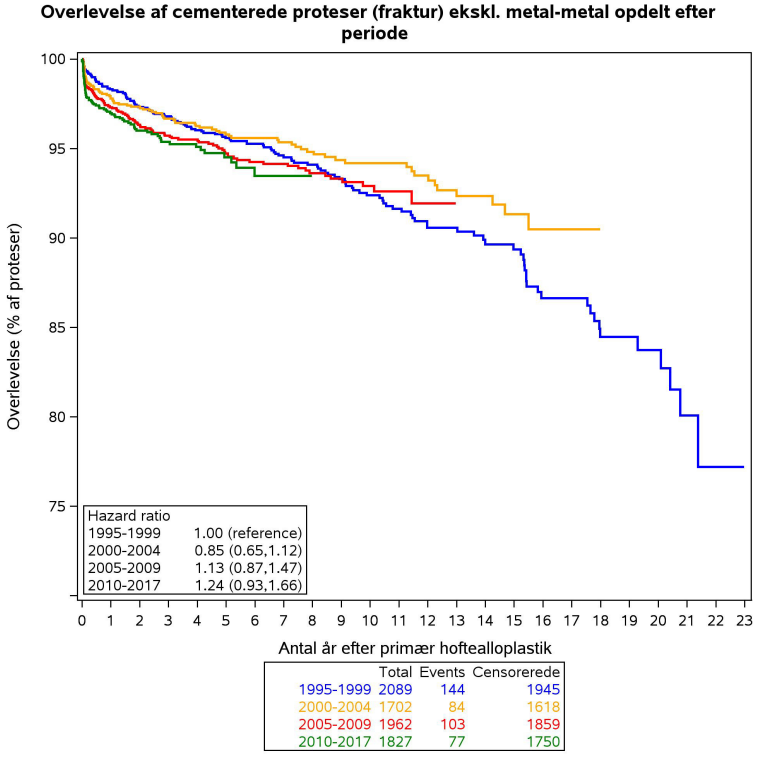
Figur 10.6.1 Overlevelse alle primæroperationer (artrose og fraktur) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



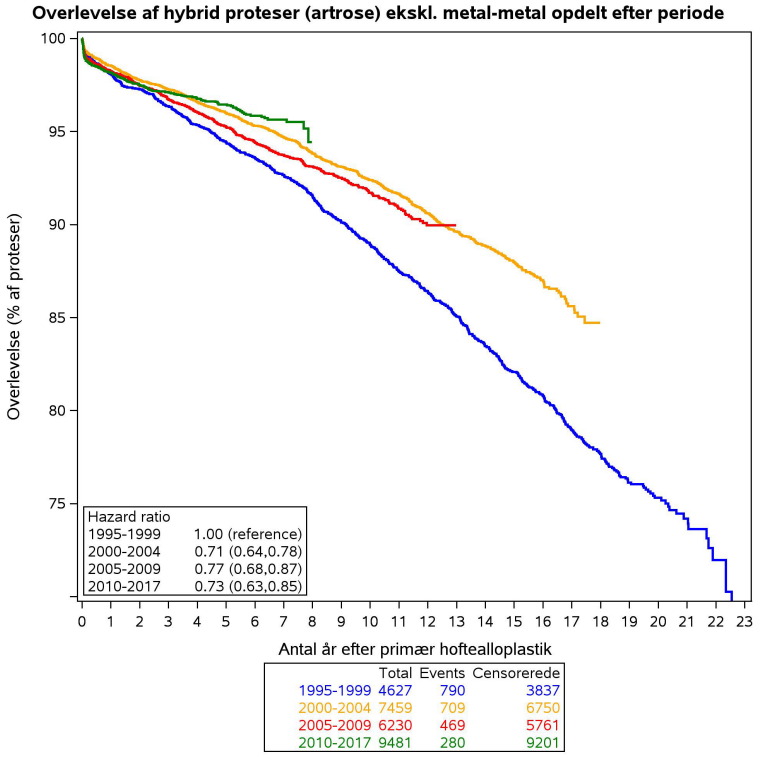
Figur 10.6.2 Overlevelse af cementerede proteser (artrose) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



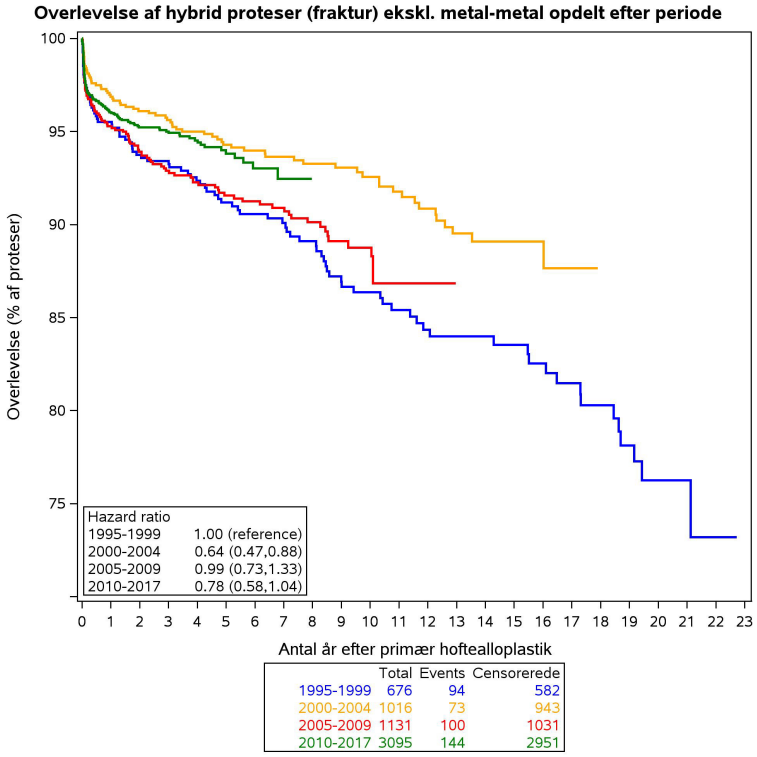
Figur 10.6.3 Overlevelse af cementerede proteser (fraktur) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



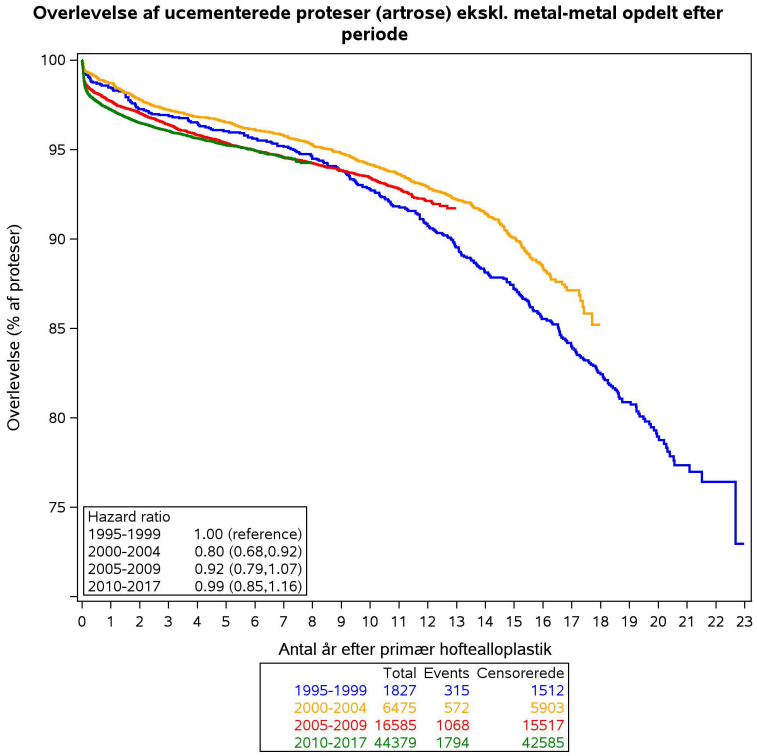
Figur 10.6.4 Overlevelse af hybrid proteser (artrose) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



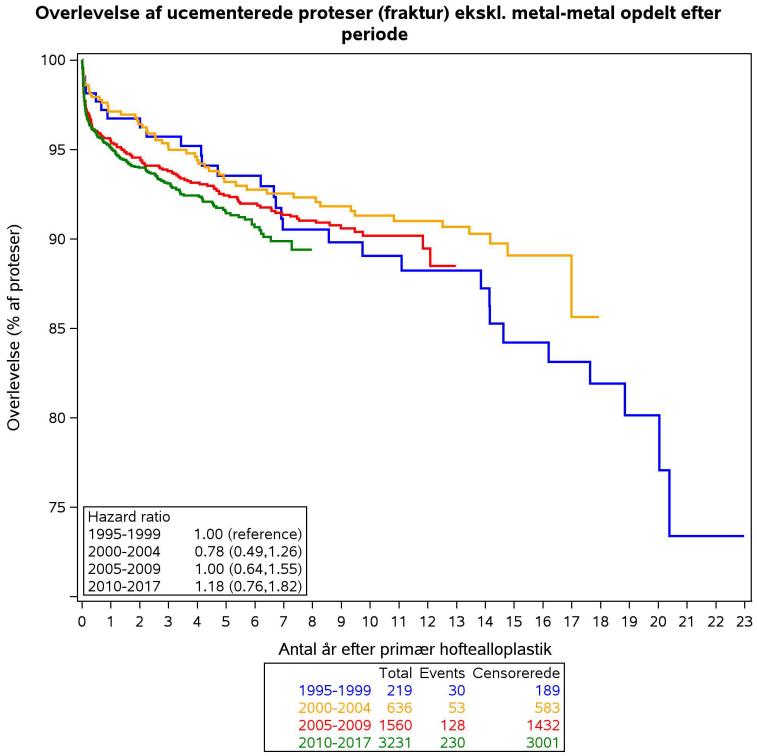
Figur 10.6.5 Overlevelse af hybrid proteser (fraktur) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



Figur 10.6.6 Overlevelse af ucementerede proteser (artrose) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



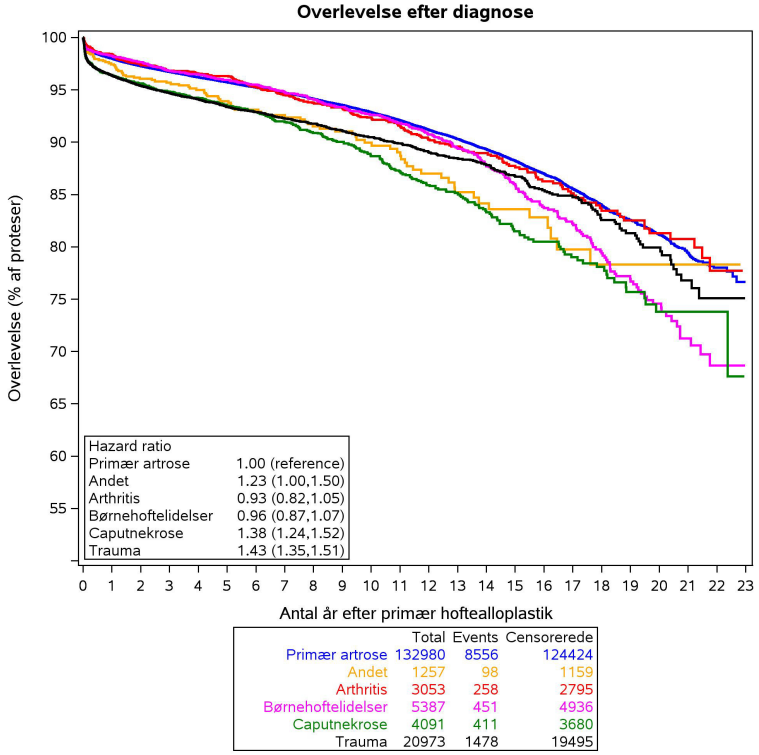
Figur 10.6.7 Overlevelse af ucementerede proteser (fraktur) ekskl. metal-metal opdelt efter periode



10.7. Primær THA: Overlevelsekurver. 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.

Figur 10.7.1 Overlevelse efter diagnose



	Total	Events	Censorerede
Primær artrose	132980	8556	124424
Andet	1257	98	1159
Arthritis	3053	258	2795
Børnehoftelidelser	5387	451	4936
Caputnekrose	4091	411	3680
Trauma	20973	1478	19495

10.8. Resurfacing

Der er i perioden 2004-2017 registreret 1.556 resurfacing operationer i DHR (tabel 10.8.1). Tallet er større end tidliere år grundet, der nu er flere inkluderet af forskellige årsager. Med 13 års opfølgning er 184 svarende til 11,83 % 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).

Med 13 års opfølgning, og endepunkt 1. gangs revision af alle årsager, er der for Metal/Metal THA ikke forskel på overlevelsen af resurfacing THA sammenlignet med standard THA. Antallet af resurfacing THA i opgørelsen er med 142 i alt lille.

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 5,98 % 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 til gengæld ikke signifikant forskel på Durom eller BHR sammenlignet med Recap (figur 10.8.2). Der var massivt mediefokus på MOM proteserne i 2012, og specielt fokus på ASR. Det kan have medført en tendens til hurtigere at tilbyde revision af denne protese.

Tabel 10.8.1 Resurfacing ved primær operation

Resurfacing ved primæroperationer

	2004		***2005***		***2006***		***2007***		***2008***		***2009***		***2010***	
	N	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***
Resurfacing uden revision	11	84.62	94	81.03	248	85.81	240	87.91	208	85.60	265	88.63	181	93.78
Resurfacing med revision	#	#	22	18.97	41	14.19	33	12.09	35	14.40	34	11.37	12	6.22
I alt	13	100.00	116	100.00	289	100.00	273	100.00	243	100.00	299	100.00	193	100.00

	2011		***2012***		***2013***		***2014***		***2016***		***2017***		***Total***	
	N	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***	***N***	***%***
Resurfacing uden revision	94	94.95	16	100.00	#	#	#	#	7	100.00	5	100.00	1372	88.17
Resurfacing med revision	5	5.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184	11.83
I alt	99	100.00	16	100.00	#	#	#	#	7	100.00	5	100.00	1556	100.00

Tabel 10.8.2 Andel af resurfacing ved primæroperationer som blev revideret efterfølgende

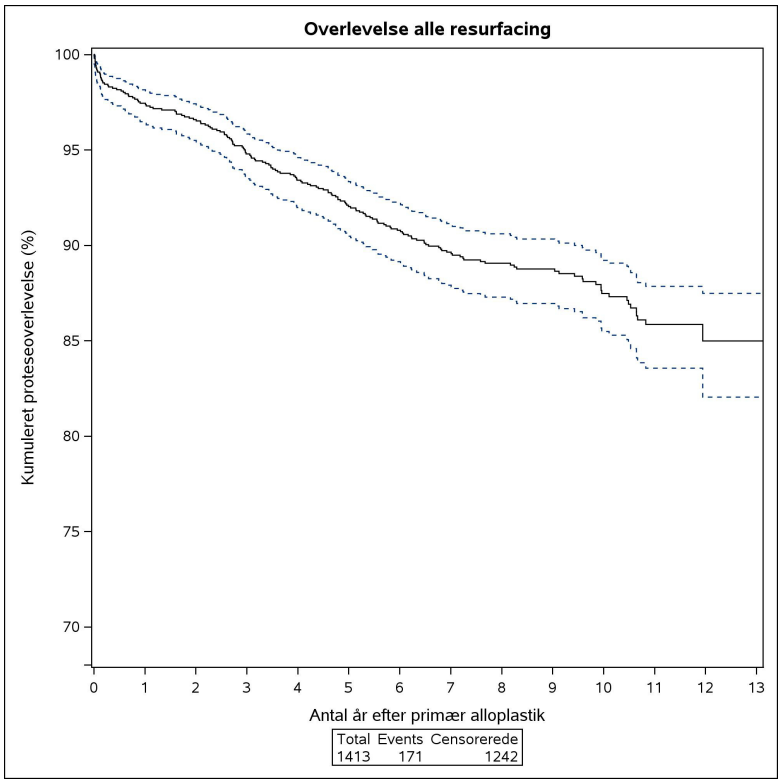
Andel af resurfacing ved primæroperation som blev revideret efterfølgende

	2004	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*Resurfacing med revision*	*Antal resurfacing*	*Resurfacing revideret*
	N	*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
Aalborg Universitetshospital Farsø	0	0	0	0	#	0	0	#	#	0	#	0	#	#	0	#[1]	0,00
Aarhus Universitetshospital	0	0	18	14	24	32	16	11	#	0	0	0	0	0	12	#	#
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	#	#	#
Bispebjerg Hospital	0	24	48	71	42	35	28	20	#	0	0	0	0	0	31	#	#
CFR Hospitaler A/S › Hellerup	0	11	18	8	13	#	0	0	0	0	0	0	0	0	14	51	27.45
Gentofte Hospital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#	0	0	#	#
Glostrup Hospital	0	6	10	11	#	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	#	#
HE Midt - Rh Silkeborg	11	13	12	11	8	45	33	5	0	0	0	0	0	0	23	138	16.67
Herlev Hospital	0	12	19	19	8	#	0	0	0	0	0	0	0	0	22	#	#
Hvidovre Hospital	#	29	98	74	52	49	72	41	9	#	0	0	4	4	26	#	#
Kysthospitalet, Skodsborg	0	0	0	0	0	4	#	0	0	0	0	0	0	0	3	#	#
OPA Ortopædisk Privathospital Aarhus	0	0	0	8	13	8	#	#	0	0	0	0	0	0	3	#	#
OUH Odense Universitetshospital	0	14	53	29	18	10	5	0	0	0	0	0	0	0	19	129	14.73
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	#	0.00

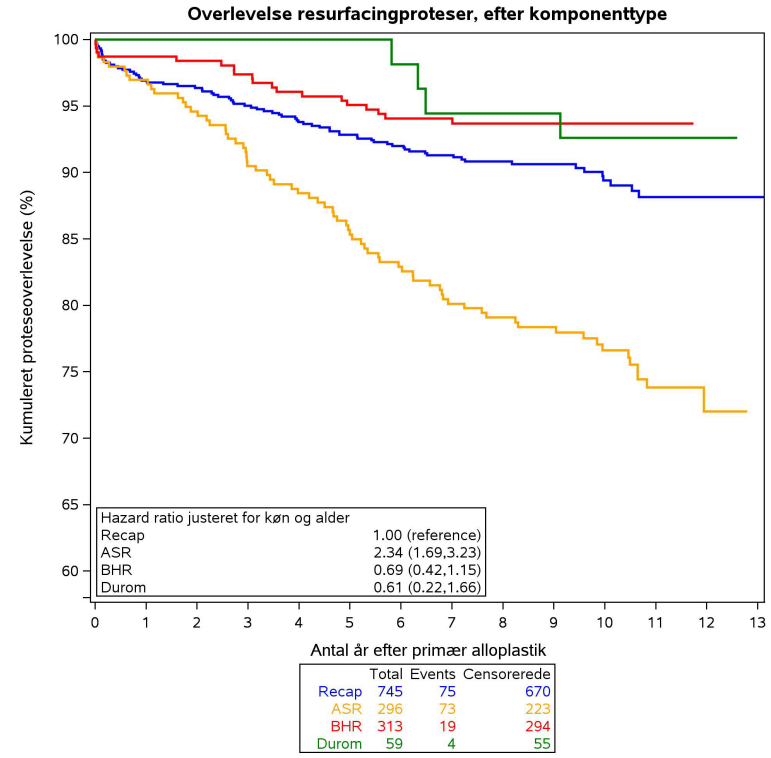
[1] De 7 registrerede resurfacing på Aalborg Universitetshospital Farsø er efterfølgende undersøgt og konstateret fejlregistreret og efterfølgende blevet rettet. Der er således ikke foretaget resurfacing på Farsø. Tilsvarende er den angivne operation i Gentofte en fejlregistrering.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Resurfacing med revision	Antal resurfacing	Resurfacing revideret
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	%
Privathospitalet Mølholm	0	#	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#	0.00
Regionshospitalet Holstebro	0	0	0	0	0	0	0	#	0	0	0	0	0	0	0	#	0.00
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	#	#
Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg	0	0	#	4	0	#	#	3	0	0	0	0	0	0	#	#	#
Sydvestjysk Sygehus, Grindsted	0	0	0	8	10	10	3	#	0	0	0	0	0	0	4	#	#
Total	13	116	289	273	243	299	193	99	16	#	#	0	7	5	184	#	#

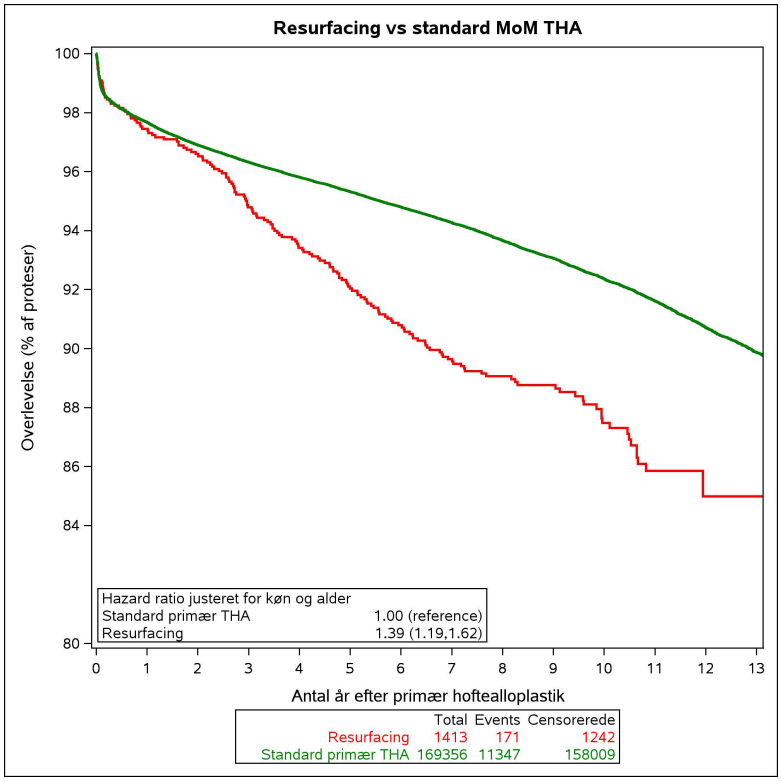
Figur 10.8.1 Overlevelse alle resurfacing



Figur 10.8.2 Overlevelse resurfacingproteser, efter komponenttype



Figur 10.8.3 Resurfacing vs standard THA



11. Komponentoverlevelse

I dette afsnit listes de mest brugte komponenter indenfor de seneste fem år, cementerede og ucementerede acetabularkomponenter 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 i antallet af alloplastikker, der indgår I analyserne, samt at der ikke er taget forbehold for case-mix.

Exceed ABT er den hyppigste brugte ucementerede acetabularkomponent (tabel 11.2), mens Avantage er den *hyppigste brugte cementerede* acetabularkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.1).

Cementerede acetabularkomponenter:
Lubinus har bedre overlevelse end Poly Arcom XL, Avantage, Contemporary og Exeter Rimfit x3, ved operation for primær artrose (figur 11.1).
Lubinus har bedre overlevelse end Avantage, Contemporary men den samme som for Exeter Rimfit x3 for diagnose fraktur (figur 11.2).

Ucementerede acetabularkomponenter:
Exeed ABT har bedre overlevelse end Trilogy, mens der er ingen forskel mellem Exceed ABT og Pinnacle, Exceed ABT og Trident, og Exceed ABT og Avantage ved operation for primær artrose (figur 11.3).
Der er ingen forskel mellem Exceed og de øvrige acetabulum komponenter ved operation for fraktur (figur 11.4).

Corail er den hyppigste brugte ucementerede femurkomponent (tabel 11.4), mens Exeter er den *hyppigste brugte cementerede* femurkomponent inden for de sidste 5 år (tabel 11.3).

Cementerede femurkomponenter:
CPT og Lubinus SP II har bedre overlevelse end Exeter, mens der ingen forskel er mellem Exeter og Biomet Integral og Exeter og Stanmore ved operation for primær artrose (figur 11.5).
Der er ingen forskel mellem Exeter og de øvrige femur komponenter ved operation for fraktur (figur 11.6).

Ucementerede femurkomponenter:
Der er ingen forskel på overlevelse mellem Corail og Bi-Metric, Accoalde, CLS Spotorno og Echo Bi-Metric, hverken for primær artrose eller fraktur (figur 11.7 & 11.8).

Tabel 11.1 Cementeret acetabulumkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

Cementeret acetabulumkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

Nr	*Cementeret acetabulumkomponent*	*Antal anvendelser seneste 5 år (N)*	*Antal anvendelser seneste 5 år (%)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (N)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (%)*
1	Avantage	1483	27.08%	1962	4
2	Contemporary	1281	23.39%	4421	9
3	Exeter Rimfit X3	1259	22.99%	1640	3
4	Lubinus	906	16.54%	12975	26
5	All poly Arcom XL	206	3.76%	645	#
6	Exceed Cemented Muller E1	102	1.86%	102	0
7	Exceed ABT	82	1.50%	116	0
8	Zca	80	1.46%	5429	11
9	Exeter all plast	43	0.79%	5495	11
10	Exceed Cemented Non Flanged E1	35	0.64%	35	0

Tabel 11.2 Ucementeret acetabulumkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

Ucementeret acetabulumkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

Nr	*Ucementeret acetabulumkomponent*	*Antal anvendelser seneste 5 år (N)*	*Antal anvendelser seneste 5 år (%)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (N)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (%)*
1	Exceed ABT	10808	25.31%	15269	12
2	Pinnacle	10574	24.76%	20574	16
3	Trilogy	6235	14.60%	36635	28
4	Trident AD hemisfærisk	5857	13.72%	6758	5
5	Avantage	3737	8.75%	4352	3
6	TMT Modular Cup	2129	4.99%	2534	#
7	Trident AD PSL	1205	2.82%	3284	3
8	Saturne	834	1.95%	4860	4
9	TMT Revision	758	1.78%	758	#
10	Regenerex RingLoc+® Modular Acetabular System	561	1.31%	785	#

Tabel 11.3 Cementeret femurkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

Cementeret femurkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

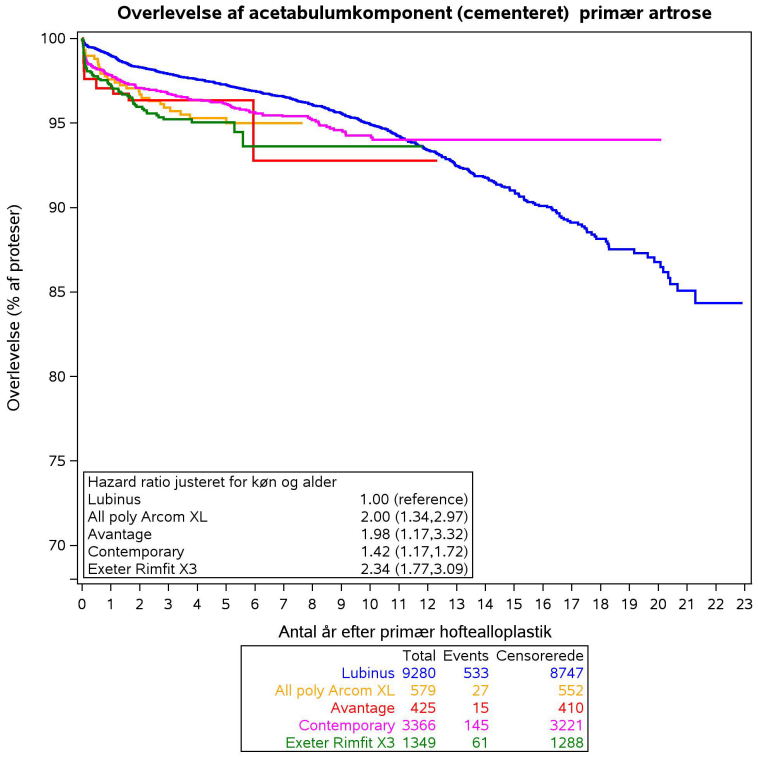
Nr	*Cementeret femurkomponent*	*Antal anvendelser seneste 5 år (N)*	*Antal anvendelser seneste 5 år (%)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (N)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (%)*
1	Exeter	6783	48.59%	29270	34
2	CPT	2824	20.23%	9735	11
3	Stanmore	1613	11.55%	1652	#
4	Biomet Integral	857	6.14%	1727	#
5	Lubinus SP II	803	5.75%	13654	16
6	Bi-metric u/krave chrom/cobolt	504	3.61%	1833	#
7	Bi-metric (titanium)	391	2.80%	16204	19
8	Integrale	91	0.65%	123	0
9	Corail	59	0.42%	161	0
10	Echo Bi-metricr	36	0.26%	36	0

Tabel 11.4 Ucementeret femurkomponenter, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

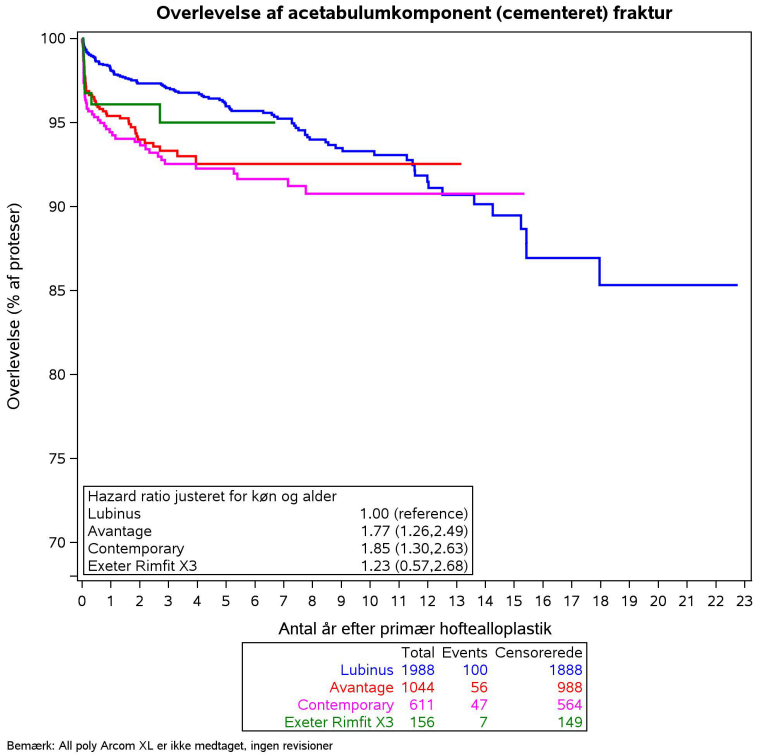
Ucementeret femurkomponent, antal anvendelser indenfor de sidste 5 år

Nr	*Ucementeret femurkomponent*	*Antal anvendelser seneste 5 år (N)*	*Antal anvendelser seneste 5 år (%)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (N)*	*Antal anvendelser perioden 1995-2017 (%)*
1	Corail	12964	37.60%	24068	25
2	Bi-metric (titanium)	9236	26.79%	35765	38
3	CLS Spotorno	5293	15.35%	8549	9
4	Echo Bi-metricr	2787	8.08%	3081	3
5	Accolade	1442	4.18%	1442	#
6	Restoration modular	685	1.99%	1263	#
7	Arcos Revision	610	1.77%	639	#
8	Accolade II	609	1.77%	609	#
9	Summit	540	1.57%	869	#
10	Cone	309	0.90%	518	#

Figur 11.1 Overlevelse af acetabulumkomponent (cementeret) primær artrose

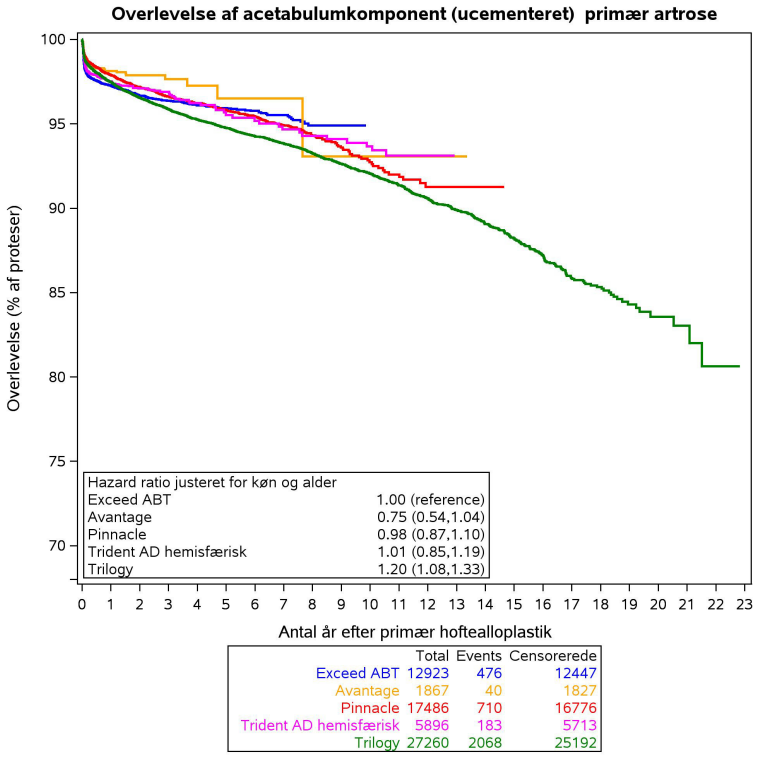


Figur 11.2 Overlevelse af acetabulumkomponent (cementeret) fraktur

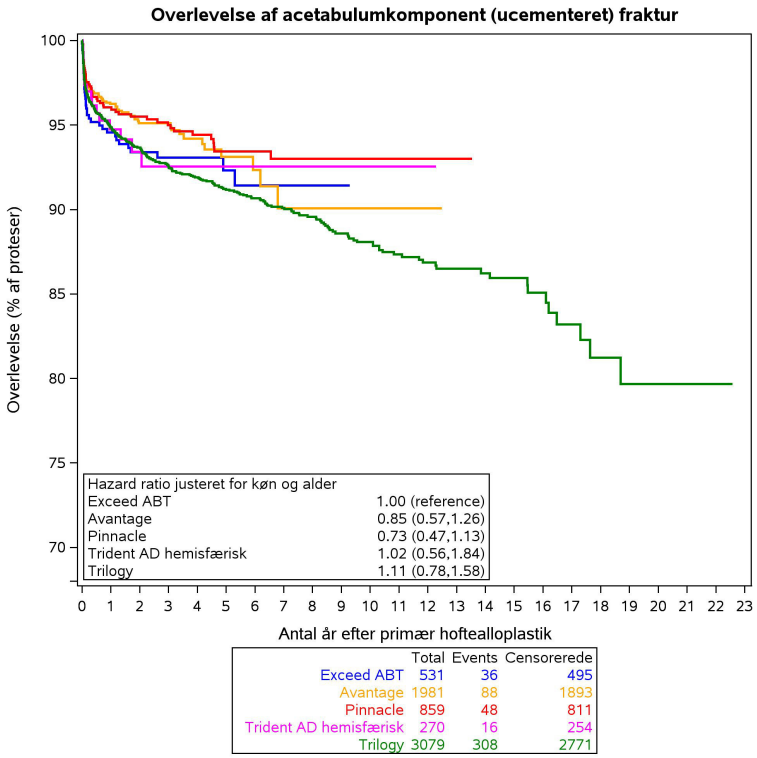


Bemærk: All poly Arcom XL er ikke medtaget, ingen revisioner

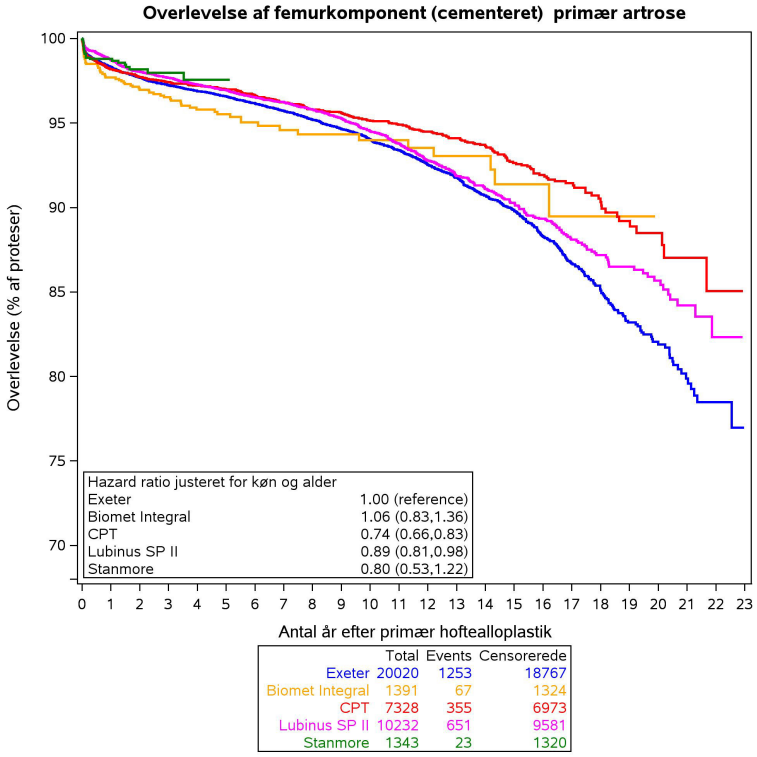
Figur 11.3 Overlevelse af acetabulumkomponent (ucementeret) primær artrose



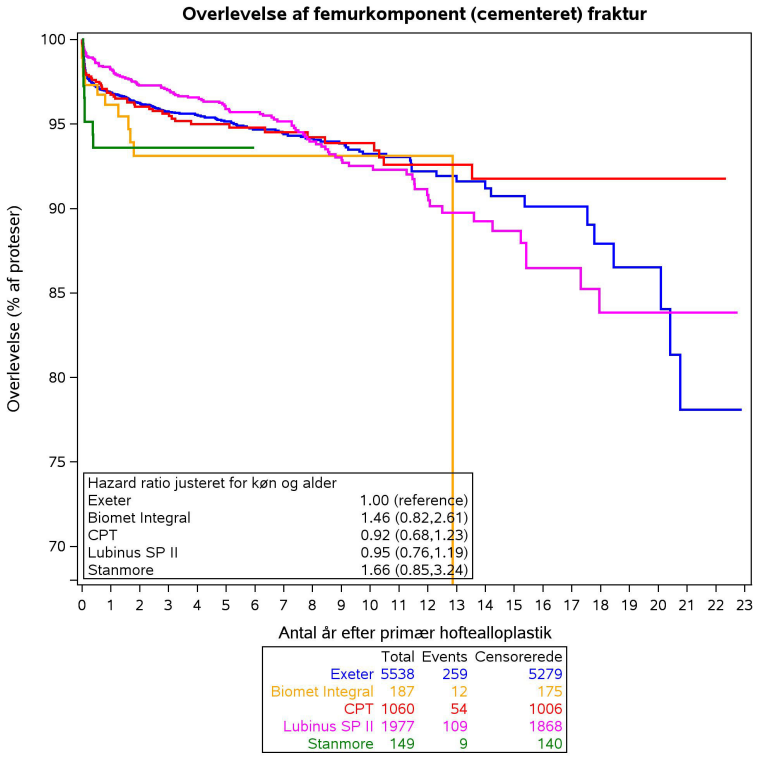
Figur 11.4 Overlevelse af acetabulumkomponent (ucementeret) fraktur



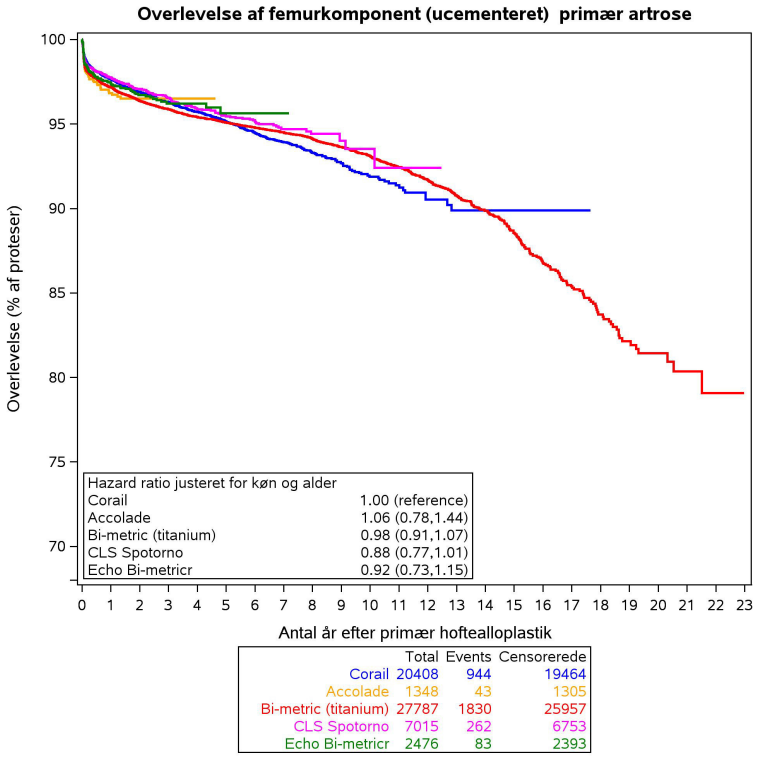
Figur 11.5 Overlevelse af femurkomponent (cementeret) primær artrose



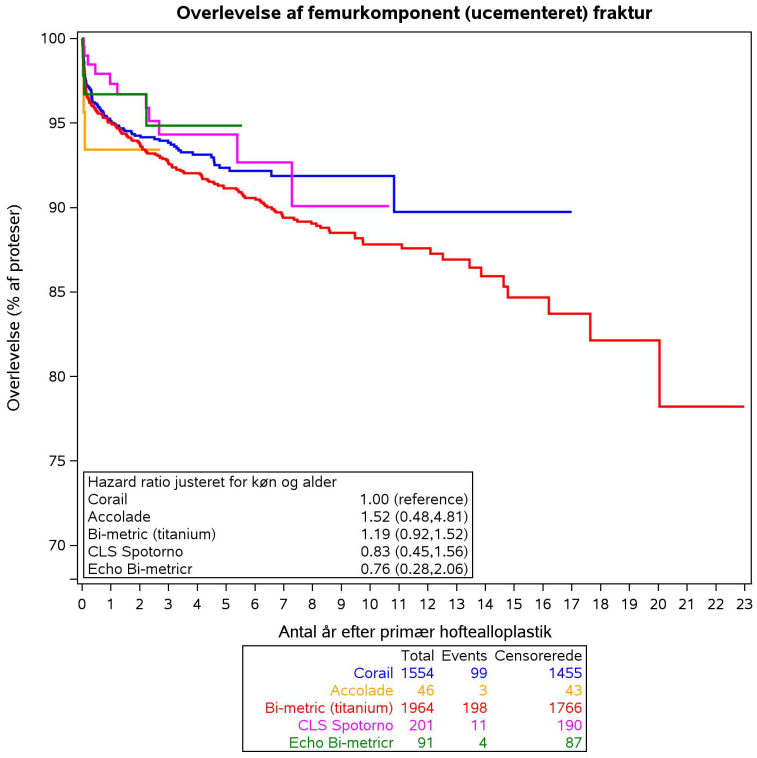
Figur 11.6 Overlevelse af femurkomponent (cementeret) fraktur



Figur 11.7 Overlevelse af femurkomponent (ucementeret) primær artrose



Figur 11.8 Overlevelse af femurkomponent (ucementeret) fraktur



Tabel 11.5 Nye femurkompenenter 2015-2017

Nye femurkomponenter, 2015-2017

Femurkomponent	*Primær*	*Revision*
	N	*N*
Accolade II	600	9
C-stem AMT	#	0
GMRS Proximal Femoral Component (Stryker)	0	#
MS-30 (Zimmer-Biomet)	13	#

Tabel 11.6 Nye acetabulumkompenenter 2015-2017

Nye acetabulumkomponenter, 2015-2017

Acetabulumkomponent	*Primær*	*Revision*
	N	*N*
G7	45	0
Restoration Anatomical (Stryker)	10	0
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	68	7
XL fit	#	#

12. Revisionsalloplastikker

1. og 2. gangs revision.
Ved 1. gangs revision er aseptisk løsning fortsat den hyppigste revisionsårsag. 52 % af revisionerne i perioden 1995-2015 skyldtes aseptisk løsning mod 30 % i 2016 og nu 28 % i 2017 (tabel 12.1). Der er i registeret inkluderet 20.524 1. gangs revisioner samt 5.831 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 således revisionsbyrden 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).
I takt med at andelen af revisioner udført grundet aseptisk løsning er faldet, er andelen af de 3 andre hyppige indikationer for revision naturligvis steget tilsvarende, idet der ikke er tilkommet nye indikationer for revision.
Revision på baggrund af luksation er nu ca. 19 % mod 16 % i perioden 1995-2015 og i 2016 21 %. Kan muligvis også 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 % (1995-2015) til 16 % i 2016 og 17 % i 2017. Der synes at være en fortsat stigning i revisionsbyrden som følge af dyb infektion (ca. 16 % af revisionerne i 2016 og nu 18 % i 2017, når man sammenligner med perioden fra 1995 til 2015 10 %). Bedre diagnostik kan være bidragende hertil. Generelt er der ingen betydende ændringer fra 2016 til 2017 (tabel 12.1).
Det synes at være en tendens til at andelen af revisioner med udskiftning af kun en af komponenterne ved aseptisk løsning er stigende. Den hyppigste årsag til udskiftningsoperation af denne grund er nu aseptisk løsning af acetabulumkomponenten (44 %). Udskiftning af begge komponenter blev foretaget hos 24 %, femurkomponentudskiftning alene hos 32 %. Det samme mønster ses ved 2. eller flergangsrevisioner. Ved sammenligning med registerets tidligere periode (1995-2015) foretages der nu flere revisioner af femurkomponenten og færre revisioner af cuppen (tabel 12.2 & 12.4).

Ved 2. gangs revision er dyb infektion fortsat den hyppigste revisionsårsag. Den relative revisionsbyrde er 43 % af flergangsrevisionerne mod 18 % ved 1. gangs revision.
2. gangs revision grundet luksation udgør 24 % 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 til 375 operationer i 2017. Igen – tallene svinger fra år til år (tabel 12.1 & 12.3).

Omfang af revision:
130 patienter fik i 2017 fjernet deres implantat formentlig grundet infektion. Hos 56 patienter blev indsat ny protese efter tidligere protesefjernelse (tabel 12.7). Man kan dog ikke konkludere, at differencen (74 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.
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 årerne. 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 2017 udført 20+11 operationer, hvor knogletabet er klassificeret som type 5 eller 6 på acetabularsiden, hvor de tekniske problemer er størst (19 i 2016) (tabel 12.9). På femursiden havde 39 operationer det maksimale knogletab (type 6) og 2339 patienter havde knogletab sv.t. type 5 (tabel12.10) Andelen af revision af sådanne patienter er stigende, hvilket formentlig skyldes at kun disse typer indeholder mulighed for registrering af fraktur.

Knogletransplantation anvendtes i 2017 kun hos 30 % af acetabularrevisionerne mod 55 % i perioden 1995 til 2015. Årsagen er ikke helt klar, men kunne skyldes stigende anvendelse af trabekulært metal, augments og lignende produkter. I 9 tilfælde er anvendt cage, hos 8 er anvendt arguments (tabel 12.18). Knogletransplantation anvendes nu hos kun 4 % af femurrevisionerne mod tidligere ca. 30 % (tabel 12.19). Forklaringen er formentlig, at der ofte anvendes modulære proteser mod tidligere optransplantering og cementering.

Komponenttyper ved revision
Cup og stem

Ca. 90 % af revisionerne udføres nu med ucementeret acetabularkomponent mod ca. 75 % i 1995-2015 (figur 12.1). I knap halvdelen 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 Indikation for revision (1.gang)

Indikation for revision (1.gang)

Revisionsindikation	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Aseptisk løsning (samtlige)	9530	51.65	309	30.29	290	27.57	10129	49.35
Luksation	2999	16.25	214	20.98	195	18.54	3408	16.60
Dyb infektion	1904	10.32	167	16.37	190	18.06	2261	11.02
Femurfraktur	1368	7.41	158	15.49	175	16.63	1701	8.29
Komponentsvigt	943	5.11	20	1.96	31	2.95	994	4.84
Andet	637	3.45	41	4.02	46	4.37	724	3.53
Smerter	487	2.64	29	2.84	43	4.09	559	2.72
Polyetylenslitage uden aseptisk løsning	286	1.55	66	6.47	69	6.56	421	2.05
Osteolyse/granulom uden løsning	298	1.62	16	1.57	13	1.24	327	1.59
I alt	18452	100.00	1020	100.00	1052	100.00	20524	100.00

Tabel 12.2 Indikation for revision på grund af aseptisk løsning

Indikation for revision på grund af aseptisk løsning

Revisionsindikation	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Aseptisk løsning af femur og acetabulumkomponent	3890	40.82	80	25.89	70	24.14	4040	39.89
Aseptisk løsning alene af acetabulumkomponent	3562	37.38	144	46.60	127	43.79	3833	37.84
Aseptisk løsning alene af femurkomponent	2078	21.80	85	27.51	93	32.07	2256	22.27
I alt	9530	100.00	309	100.00	290	100.00	10129	100.00

Tabel 12.3 Indikation for anden revision eller derover

Indikation for anden revision eller derover

Revisionsindikation	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Dyb infektion	1838	36.49	177	42.24	160	42.67	2175	37.30
Aseptisk løsning (samtlige)	1396	27.71	74	17.66	52	13.87	1522	26.10
Luksation	1009	20.03	108	25.78	91	24.27	1208	20.72
Andet	219	4.35	16	3.82	21	5.60	256	4.39
Femurfraktur	206	4.09	16	3.82	22	5.87	244	4.18
Komponentsvigt	150	2.98	6	1.43	11	2.93	167	2.86
Smerter	135	2.68	9	2.15	6	1.60	150	2.57
Polyetylenslitage uden aseptisk løsning	52	1.03	11	2.63	12	3.20	75	1.29
Osteolyse/granulom uden løsning	32	0.64	#	#	0	0	34	0.58
I alt	5037	100.00	419	100.00	375	100.00	5831	100.00

Tabel 12.4 Indikation for anden revision eller derover på grund af aseptisk løsning

Indikation for anden revision eller derover på grund af aseptisk løsning

Revisionsindikation	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Aseptisk løsning alene af acetabulumkomponent	667	47.78	39	52.70	17	32.69	723	47.50
Aseptisk løsning alene af femurkomponent	427	30.59	19	25.68	21	40.38	467	30.68
Aseptisk løsning af femur og acetabulumkomponent	302	21.63	16	21.62	14	26.92	332	21.81
I alt	1396	100.00	74	100.00	52	100.00	1522	100.00

Tabel 12.5 Indikation for første revision efter primær THA registreret i DHR fordelt efter acetabulumfiksation

Indikation for første revision efter primær THA registreret i DHR fordelt efter acetabulumfiksation

Revisionsindikation	*Cementeret*		*Ucementeret*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*
Aseptisk løsning (samtlige)	1775	47.50	2133	23.35
Luksation	803	21.49	2398	26.26
Dyb infektion	662	17.71	1564	17.12
Femurfraktur	247	6.61	1109	12.14
Andet	99	2.65	580	6.35
Komponentsvigt	76	2.03	428	4.69
Smerter	56	1.50	447	4.89
Polyetylenslitage uden aseptisk løsning	10	0.27	329	3.60
Osteolyse/granulom uden løsning	9	0.24	145	1.59
I alt	3737	100.00	9133	100.00

Tabel 12.6 Indikation for første revision efter primær THA registreret i DHR fordelt efter femurfiksation

Indikation for første revision efter primær THA registreret i DHR fordelt efter femurfiksation

Revisionsindikation	*Cementeret*		*Ucementeret*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*
Aseptisk løsning (samtlige)	2896	42.23	987	16.73
Luksation	1631	23.79	1518	25.72
Dyb infektion	1137	16.58	1062	18.00
Femurfraktur	432	6.30	919	15.57
Andet	245	3.57	433	7.34
Komponentsvigt	203	2.96	299	5.07
Smerter	149	2.17	353	5.98
Polyetylenslitage uden aseptisk løsning	114	1.66	225	3.81
Osteolyse/granulom uden løsning	50	0.73	105	1.78
I alt	6857	100.00	5901	100.00

Tabel 12.7 Omfang af revision

Omfang af revision

Revisionsomfang	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Delkomponenter udskiftet	15009	64.20	1021	71.35	1017	71.57	17047	64.99
Total udskiftning	5827	24.92	234	16.35	218	15.34	6279	23.94
Protesefjernelse	1655	7.08	132	9.22	130	9.15	1917	7.31
Proteseindsættelse efter Girdlestone	888	3.80	44	3.07	56	3.94	988	3.77
I alt	23379	100.00	1431	100.00	1421	100.00	26231	100.00

Tabel 12.8 Antal af tidligere revisioner

Antal af tidligere revisioner

Antal af tidligere revisioner	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
0	13471	74.75	850	71.19	901	71.51	15222	74.34
1	3156	17.51	224	18.76	253	20.08	3633	17.74
2	892	4.95	78	6.53	74	5.87	1044	5.10
3	282	1.56	24	2.01	17	1.35	323	1.58
4	116	0.64	9	0.75	9	0.71	134	0.65
5	47	0.26	4	0.34	#	#	53	0.26
>5	57	0.32	5	0.42	4	0.32	66	0.32
I alt	18021	100.00	1194	100.00	1260	100.00	20475	100.00

Tabel 12.9 Klassifikation af knogletab ved revision af acetabulumkomponent

Klassifikation af knogletab ved revision af acetabulumkomponent

Type	*2003-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Ikke klassificeret	277	3.42	3	0.52	#	#	281	3.05
Type I	3145	38.78	237	41.43	209	39.07	3591	38.96
Type II	2844	35.07	199	34.79	185	34.58	3228	35.03
Type III	1385	17.08	85	14.86	89	16.64	1559	16.92
Type IV	368	4.54	29	5.07	20	3.74	417	4.52
Type V	90	1.11	9	1.57	20	3.74	119	1.29
Type VI	0	0	10	1.75	11	2.06	21	0.23
I alt	8109	100.00	572	100.00	535	100.00	9216	100.00

Tabel 12.10 Klassifikation af knogletab ved revision af femurkomponent

Klassifikation af knogletab ved revision af femurkomponent

Type	*2003-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	N	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*	*N*	*(%)*
Ikke klassificeret	234	3.83	#	#	5	0.91	241	3.37
Ikke relevant	0	0	12	2.39	39	7.12	51	0.71
Type I	2608	42.70	265	52.68	248	45.26	3121	43.60
Type II	1976	32.35	125	24.85	137	25.00	2238	31.26
Type III	727	11.90	55	10.93	44	8.03	826	11.54
Type IV	148	2.42	5	0.99	13	2.37	166	2.32
Type V	124	2.03	17	3.38	23	4.20	164	2.29
Type VI	291	4.76	22	4.37	39	7.12	352	4.92
I alt	6108	100.00	503	100.00	548	100.00	7159	100.00

Tabel 12.11 Acetabulumkomponenter ved revisioner (cementeret)

Acetabulumkomponenter ved revisioner (cementeret)

Komponent	*1995-2015 N*	*2016 N*	*2017 N*	*I alt N*
Avantage	211	38	44	293
Lubinus	707	8	9	724
Contemporary	128	#	4	#
Trident all poly	12	4	#	#
Exeter Rimfit X3	31	8	#	#
Exceed Cemented Non Flanged E1	0	#	#	#
Exeter all plast	490	#	#	#
Exceed ABT	5	0	#	#
TI-COAT (SparkUp)	0	0	#	#
Exceed Cementd Flanged E1	0	0	#	#
XL fit	0	0	#	#
Anden komponent	146	#	#	#
Ultima augmented	29	#	0	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	1.490	0	0	1.490
Total	*3.249*	*63*	*70*	*3.382*

Tabel 12.12 Acetabulumkomponenter ved revisioner (ucementeret)

Acetabulumkomponenter ved revisioner (ucementeret)

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
TMT Modular Cup	717	127	142	986
TMT Revision	81	105	76	262
Avantage	128	47	57	232
Pinnacle Gription	34	20	56	110
Anden komponent	860	64	41	965
Pinnacle	664	33	38	735
Trident AD hemisfærisk	98	19	32	149
Exceed ABT	348	55	28	431
Regenerex" RingLoc+® Modular Acetabular System	348	24	19	391
Ranawat-burstein	1.683	39	18	1.740
Trident AD PSL	88	#	12	#
Trilogy	2.333	10	11	2.354
Trident Tritanium Revision	21	0	8	29
TMT Continuum (Zimmer-Biomet)	0	0	7	7
Restoration ADM	5	0	4	9
Saturne	416	6	3	425
Triology IT	4	#	#	#
Mallory-head	995	3	#	#
Saturne rekonstruktion	59	0	#	#
Regenerex " Revision Acetabular	69	8	#	#
Magnum/recap	#	0	#	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	1.246	0	0	1.246
Lubinus	#	#	0	#
Mcminn reconstruction system	0	#	0	#
Contemporary	10	0	0	10
Implex TMT Monoblock	154	4	0	158
Procotyl-E	25	0	0	25
Total	*10.388*	*569*	*560*	*11.517*

Tabel 12.13 Femurkomponenter ved revision (cementeret)

Femurkomponenter ved revisioner (cementeret)

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
Exeter	1.677	62	73	1.812
CPT	381	13	31	425
Stanmore	42	12	14	68
Lubinus SP II	508	3	6	517
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	34	0	5	39
Anden komponent	50	3	5	58
Bi-metric (titanium)	353	8	4	365
Biomet Integral	19	#	3	#
GMRS Proximal Femoral Component (Stryker)	0	0	#	#
Arcos Revision	#	#	#	#
MS-30 (Zimmer-Biomet)	0	0	#	#
Bi-metric m/krave chrom/cobolt	5	0	#	#
Integrale	#	0	#	#
Cone	0	#	0	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	924	0	0	924
Reach	6	#	0	#
C-stem	7	#	0	#
Total	*4.008*	*109*	*147*	*4.264*

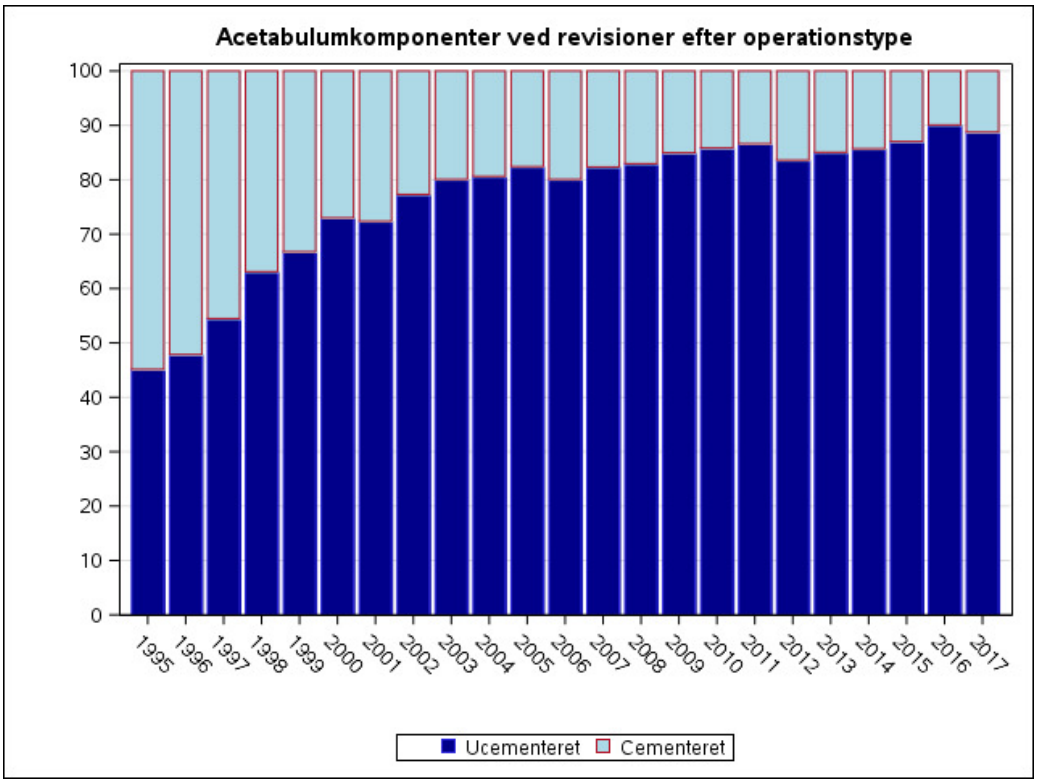
Tabel 12.14 Femurkomponenter ved revision (ucementeret)

Femurkomponenter ved revisioner (ucementeret)

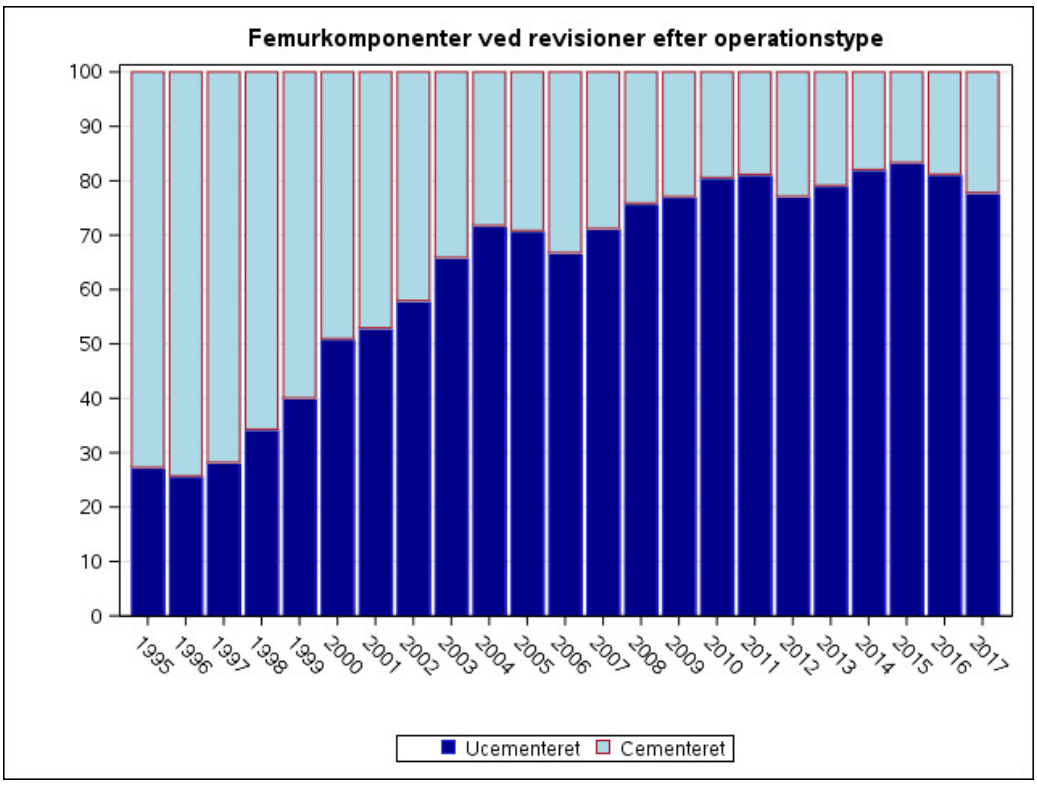
Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
Restoration modular	683	101	148	932
Arcos Revision	303	121	119	543
Bi-metric (titanium)	902	46	33	981
ZMR Taper XL	133	47	31	211
Corail	215	9	30	254
Link MP	309	11	20	340
Corail Revision Stem	36	12	19	67

Komponent	*1995-2015* *N*	*2016* *N*	*2017* *N*	*I alt* *N*
CLS Spotorno	59	13	15	87
ZMR taper	634	34	13	681
Restoration HA	221	19	12	252
Anden komponent	371	28	12	411
MP reconstruction prosthesis	25	3	11	39
Accolade II	0	0	9	9
ZMR	188	9	8	205
Accolade	0	#	3	#
Bi-metric m/krave chrom/cobolt	22	#	3	#
Bi-metric u/krave chrom/cobolt	21	0	#	#
Summit	3	0	#	#
BFX	#	0	#	#
Durom	0	0	#	#
Cone	31	5	#	#
Echo Bi-metricr	10	7	#	#
Reach	228	8	#	#
Solution	105	0	#	#
Profemur R	299	0	#	#
Bicontact	13	0	#	#
Rx90 m/krave	7	#	0	#
Ikke anvendt de sidste 2 år	1.725	0	0	1.725
Lubinus SP II	#	0	0	#
Exeter	4	0	0	4
AML	18	#	0	#
Solution bøjet	172	#	0	#
CPT	#	0	0	#
Total	*6.741*	*478*	*497*	*7.716*

Figur 12.1 Acetabulumkomponenter ved revisioner efter operationstype



Figur 12.2 Femurkomponenter ved revisioner efter operationstype



Tabel 12.15 De 5 hyppigste kombinationer af komponenter ved cementeret revisionshoftealloplastik 1995-2017

De 5 hyppigst anvendte kombinationer af komponenter ved cementeret revisionsalloplastik 1995-2017

Acetabulumkomponent	*Femurkomponent*	*N*
Exeter all plast	Exeter	348
Lubinus	Lubinus SP II	290
Exeter duration	Exeter	94
Muller	Bi-metric (titanium)	67
Zca	CPT	63

Tabel 12.16 De 5 hyppigste kombinationer af komponenter ved ucementeret revisionshoftealloplastik 1995-2017

De 5 hyppigst anvendte kombinationer af komponenter ved ucementeret revisionsalloplastik 1995-2017

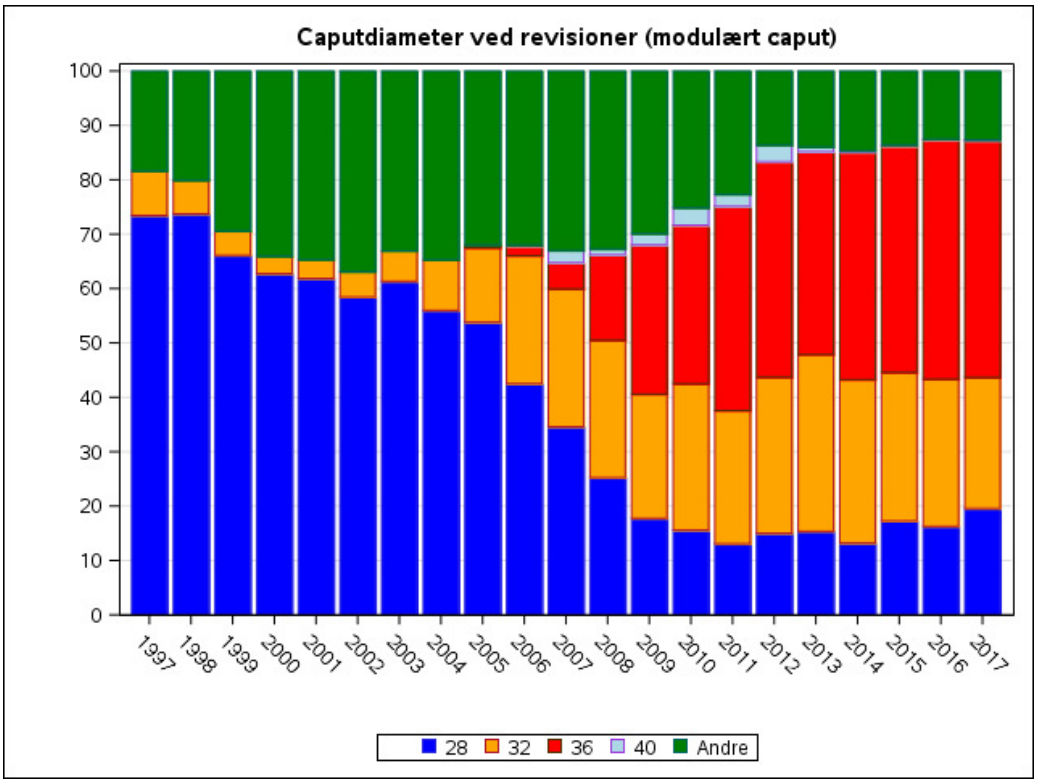
Acetabulumkomponent	*Femurkomponent*	*N*
Trilogy	S-ROM	166
Ranawat-burstein	ZMR taper	141
Trilogy	ZMR taper	126
Ranawat-burstein	Bi-metric (titanium)	104
Pinnacle	Corail	102

Tabel 12.17 De 5 hyppigste kombinationer af komponenter ved hybrid revisionshoftealloplastik 1995-2017

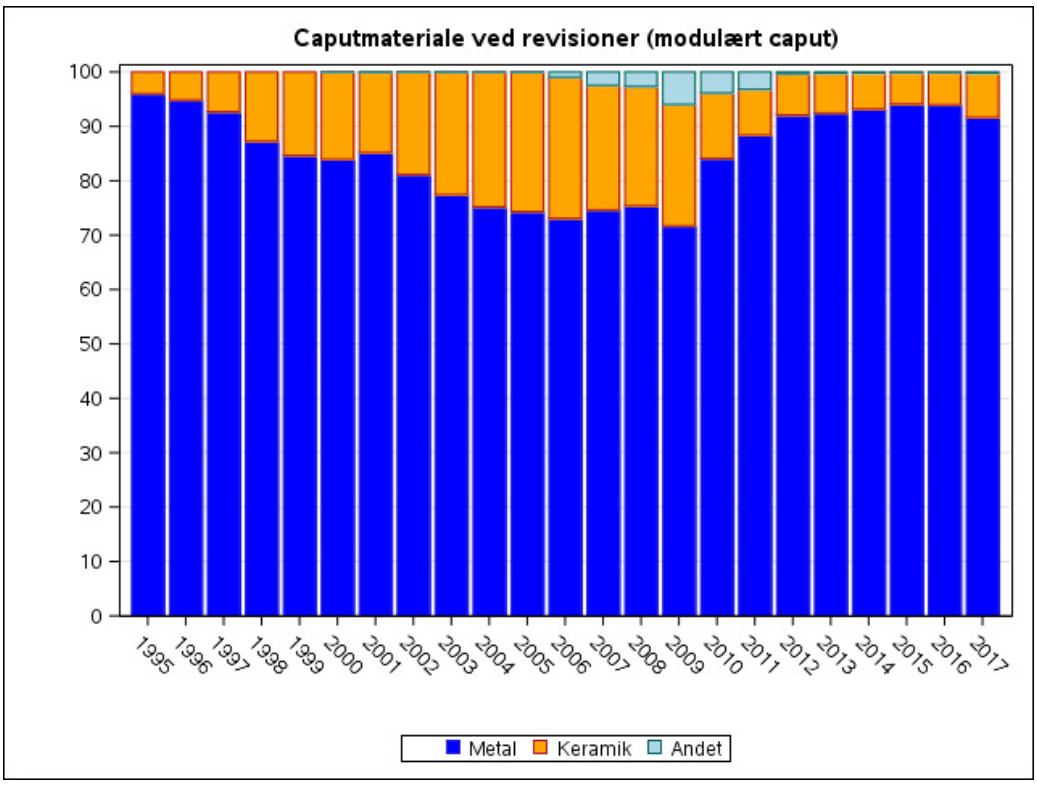
De 5 hyppigst anvendte kombinationer af komponenter ved hybrid revisionsalloplastik 1995-2017

Acetabulumkomponent	*Femurkomponent*	*N*
Mallory-head	Exeter	184
Trilogy	Exeter	112
Trilogy	CPT	97
Ranawat-burstein	Exeter	75
Anden komponent	Exeter	49

Figur 12.3 Caputdiameter ved revisioner (modulært caput)



Figur 12.4 Caputmateriale ved revisioner (modulært caput)



Tabel 12.18 Knogletransplantation i acetabulum ved revisioner

Knogletransplantation i acetabulum ved revisioner

Transplantation	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	n	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	*N*	*%*
Nej	6175	45.0	438	68.4	436	67.9	7049	47.0
Ja	7516	54.8	192	30.0	189	29.4	7897	52.7
Anvendelse af augments	0	0	7	1.1	8	1.2	15	0.1
Anvendelse af cage	21	0.2	3	0.5	9	1.4	33	0.2
I alt	13712	100.0	640	100.0	642	100.0	14994	100.0

Tabel 12.19 Knogletransplantation i femur ved revisioner

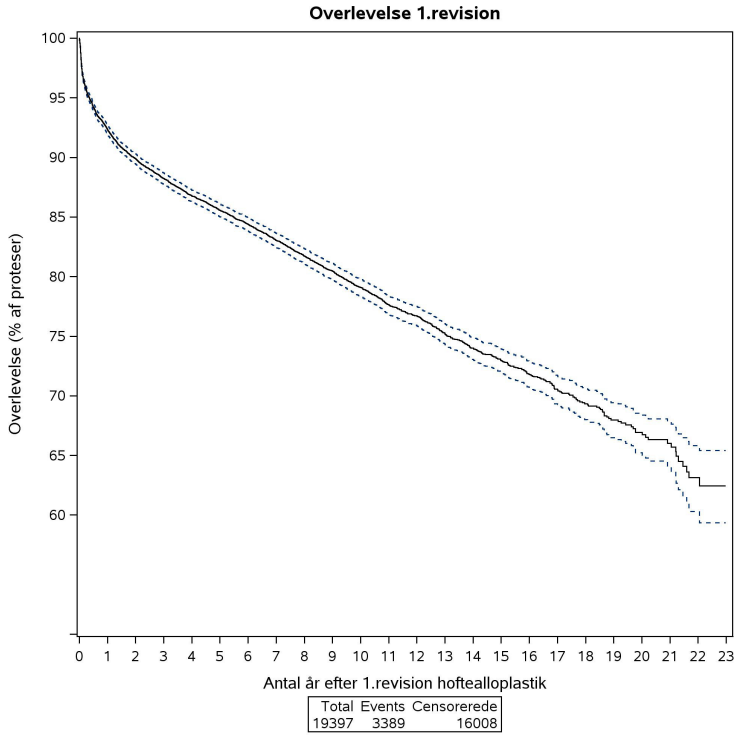
Knogletransplantation i femur ved revisioner

Transplantation	*1995-2015*		*2016*		*2017*		*Total*	
	n	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	*N*	*%*
Nej	7782	71.1	571	96.0	630	96.2	8983	73.6
Ja	3169	28.9	24	4.0	25	3.8	3218	26.4
I alt	10951	100.0	595	100.0	655	100.0	12201	100.0

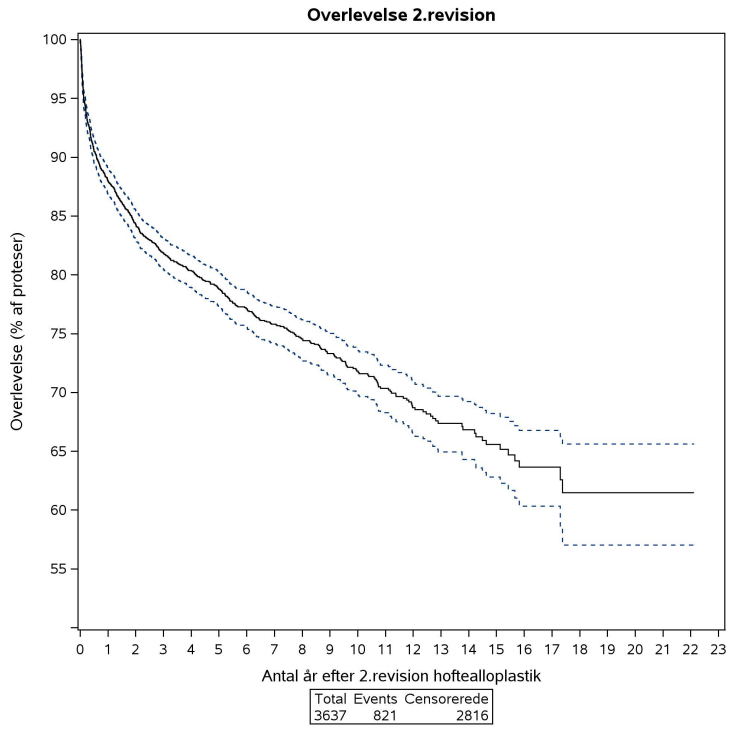
12.1. Revisionsalloplastikker. Overlevelseskurver

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.& 12.1.3).
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). En supplerende årsag kan være, at de periprostetiske frakturer nødvendigvis altid klassificeres som type V eller VI, og ikke altid er ledsaget af knogletab, såfremt de er tidlige.
Det skal bemærkes, at opfølgningen fortsat er kort, og at tallene i nogle af grupperne er meget små.

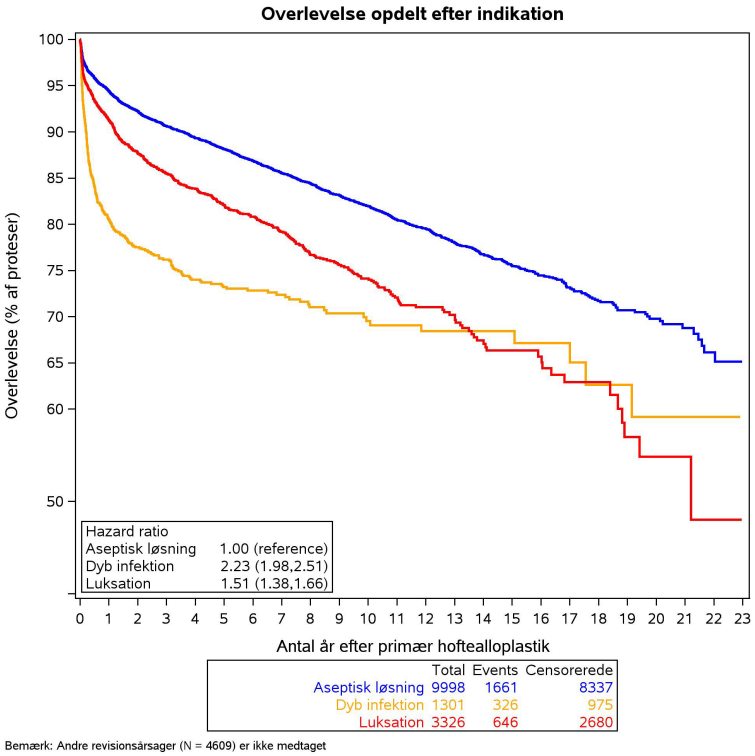
Figur 12.1.1 Overlevelse 1. revision



Figur 12.1.2 Overlevelse 2. revision

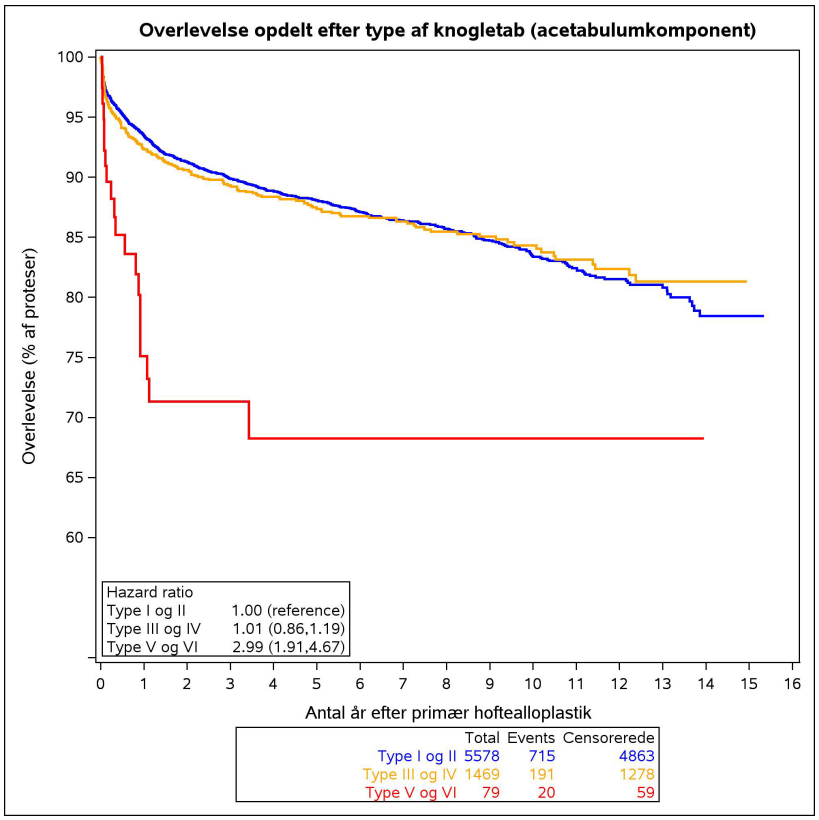


Figur 12.1.3 Overlevelse opdelt efter indikation

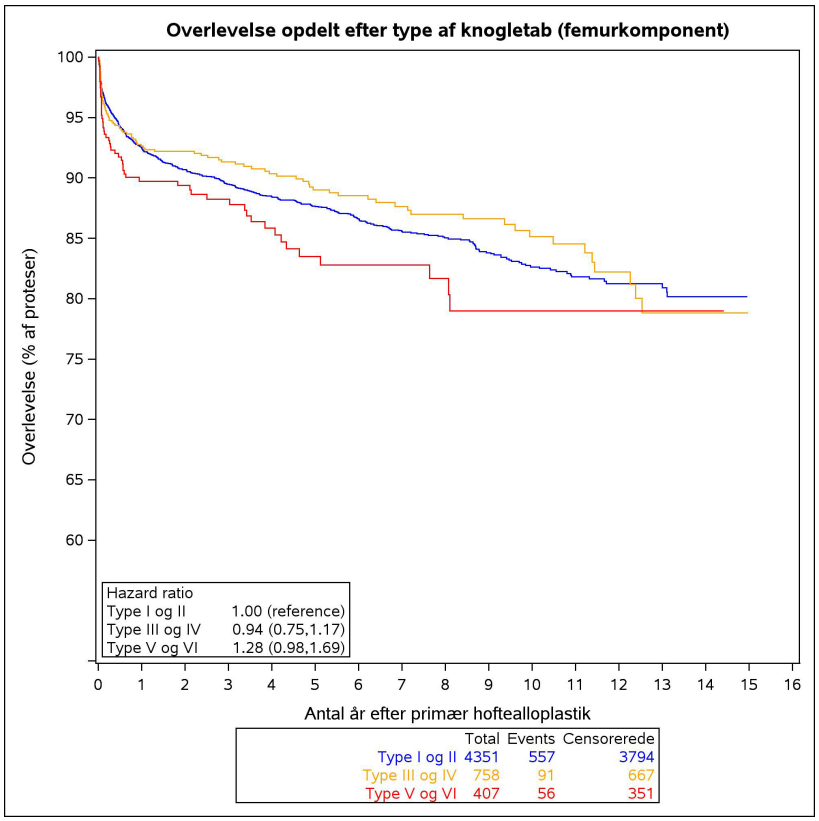


Bemærk: Andre revisionsårsager (N = 4609) er ikke medtaget

Figur 12.1.4 Overlevelse opdelt efter type af knogletab (acetabulumkomponent)



Figur 12.1.5 Overlevelse opdelt efter type af knogletab (femurkomponent)



13. Beregningsgrundlag for Årsrapport 2018

Indikatorområde	Indikatorer	Nævner	Tæller	Eksklusions/ inklusions kriterier	Uoplyst
1. Komplethedsgraden 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 primær artrose 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.	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 uden status i CPR ekskluderes fra nævner, herunder patienter med status før primær operation. Patienter som døde 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.	Antal patienter som ikke er blevet udskrevet efter primær operation / Alle patienter med primær THA registreret i DHR undtagende døde. Bemærkning: Information om primær operation kommer fra DHR mens information om genindlæggelse kommer fra LPR.
	3B. Andel af patienter, der genindlægges uanset årsag indenfor 30 dage efter primær THA operation med grundlidelse primær artrose.	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	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	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.	Patienter uden status i CPR ekskluderes fra nævner, herunder patienter med status før primær operation. 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	Uoplyst: Antal af patienter uden sideangivelse i DHR eller LPR. Bemærkning: Information om primær operation kommer fra DHR mens information om reoperation er fra Landspatientregister. Kun første reoperation indenfor 2 år tæller med i indikatorberegningen.
	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	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	Se 4A
5. 5 års overlevelse af primær THA opdelt på års-kohorter **Standard:** **5A: 95 %**	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.	Patienter uden status i CPR ekskluderes fra nævner, herunder patienter med status før primær operation.	Ikke relevant. Bemærkning: Information om både primær operation og revisioner kommer

5B: 96 % **5C: 99 %**				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.	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	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	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

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 til Den Ortopædiske Fællesdatabase med angivelse af relevante oplysninger. Endvidere skal forskeren indhente tilladelse fra Datatilsynet til projektet om at videregive DHR data.
Diverse dokumenter findes her http://www.dhr.dk
eller 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

Artikler

2000

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

2004

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

2005

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

2006

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

2007

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

2008

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

2009

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

2010

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

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

2015

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

2016

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

52. Junnila M, Laaksonen I, Eskelinen A, Pulkkinen P, Havelin L, Furnes O, Fenstad AM, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Garellick G, Malchau H, Mäkelä KT. Implant survival of the most common cemented total hip devices from the Nordic Arthroplasty Register Association database. Acta Orthop. 2016 Dec;87(6):546-553.
53. Varnum C, Pedersen AB, Kjærsgaard-Andersen P, Overgaard S. Do different types of bearings and noises from total hip arthroplasty influence hip-related pain, function, and quality of life postoperatively? Acta Orthop. 2016 Dec;87(6):567-574.
54. Deleuran T, Vilstrup H, Overgaard S, Jepsen P. No Increased Risk for Primary Osteoarthritis in Liver Cirrhosis - A Danish Nationwide Cohort Study. PLoS One. 2016 Nov 29;11(11):e0167134.

2017

55. Glassou EN, Hansen TB, Pedersen AB. Risk of pneumonia and urinary tract infection within the first week after total hip arthroplasty and the impact on survival. Clin Epidemiol. 2017 Jan 23;9:31-39.
56. Gundtoft PH, Pedersen AB, Schønheyder HC, Møller JK, Overgaard S. One-year incidence of prosthetic joint infection in total hip arthroplasty: a cohort study with linkage of the Danish Hip Arthroplasty Register and Danish Microbiology Databases. Osteoarthritis Cartilage. 2017 May;25(5):685-693.
57. Wangen H, Havelin LI, Fenstad AM, Hallan G, Furnes O, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Garellick G, Mäkelä K, Eskelinen A, Nordsletten L. Reverse hybrid total hip arthroplasty. Acta Orthop. 2017 Jun;88(3):248-254.
58. Glassou EN, Pedersen AB, Hansen TB. Is decreasing mortality in total hip and knee arthroplasty patients dependent on patients' comorbidity? Acta Orthop. 2017 Jun;88(3):288-293.
59. Johanson PE, Furnes O, Ivar Havelin L, Fenstad AM, Pedersen AB, Overgaard S, Garellick G, Mäkelä K, Kärrholm J. Outcome in design-specific comparisons between highly crosslinked and conventional polyethylene in total hip arthroplasty. Acta Orthop. 2017 Aug;88(4):363-369.
60. Lindberg-Larsen M, Jørgensen CC, Solgaard S, Kjersgaard AG, Kehlet H; Lundbeck Foundation Centre for Fast-Track Hip and Knee Replacement Collaborative Group. Increased risk of intraoperative and early postoperative periprosthetic femoral fracture with uncemented stems. Acta Orthop. 2017 Aug;88(4):390-394.
61. Ackerman IN, Bohensky MA, de Steiger R, Brand CA, Eskelinen A, Fenstad AM, Furnes O, Graves SE, Haapakoski J, Mäkelä K, 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.
64. 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. 2017 Nov 23:0. [Epub ahead of print]

2018

65. 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.