NASJONALT HOFTEBRUDDREGISTER

Årsrapport for 2016 med plan for forbedringstiltak

Jan-Erik Gjertsen, Eva Dybvik og Lise B. Kvamsdal

Haukeland universitetssjukehus, Helse Bergen HF, Bergen

20. september 2017

Bakgrunn og veiledning til utfylling

Bakgrunn

En årsrapport fra et medisinsk kvalitetsregister bør utarbeides først og fremst for å vise hvilken nytte helsetjenesten har hatt av resultatene fra registeret, og hvordan registeret kan brukes til klinisk kvalitetsforbedringsarbeid. Årsrapporten bør utformes slik at den også kan leses og forstås av personer utenfor det aktuelle fagmiljø.

Malen for årsrapport er utarbeidet av Nasjonalt servicemiljø for kvalitetsregistre på bestilling av interregional styringsgruppe, for bruk av alle nasjonale medisinske kvalitetsregistre. Malen inneholder sentrale rapporteringselementer som blant annet har sitt utgangspunkt i stadieinndelingssystemet for kvalitetsregistre, og en resultatdel.

Mottaker for årsrapporten er det enkelte registers RHF. For å kunne gi en samlet oversikt over nasjonale kvalitetsregistres årsrapporter, samt å være grunnlag for publisering av resultater fra kvalitetsregistrene, ber vi om at kopi av rapporten også sendes SKDE innen innleveringsfristen. Ekspertgruppen vil gjøre en gjennomgang av alle årsrapportene for inneværende årsrapportperiode, og kategorisere de nasjonale kvalitetsregistrene i henhold til stadieinndelingssystemet.

Veiledning til utfylling

Kapittel 4-8 i malen er beskrivende, og utfylles så langt det er mulig. Det vil være mange registre som mangler informasjon for utfylling av ett eller flere underkapitler. Ved manglende informasjon lar man det aktuelle underkapitlet stå tomt. Det er laget en veiledende tekst til alle underkapitler som har som hensikt å beskrive hvilken informasjon man ønsker fylt inn. I kapittel 5 og 7 er begrepet ”institusjon” brukt. Her fyller registeret inn informasjon på foretaks-, sykehus- eller avdelingsnivå avhengig av hvilken informasjon som er tilgjengelig i hvert enkelt register.

Kapittel 3 er resultatdelen av årsrapporten, og her fyller det enkelte register inn de resultater (tabeller, figurer og tekst) de ønsker å formidle. Det er et krav at man viser resultater fra de viktigste kvalitetsindikatorer i registeret, og at resultatene formidles på sykehusnivå.

I hver helseregion finnes det representanter for det nasjonale servicemiljøet for medisinske kvalitetsregistre som kan svare på spørsmål angående årsrapporter. Kontaktinformasjon til disse finnes på servicemiljøets nettsider.

Innhold

Del I Årsrapport 4
1. Sammendrag 4
Summary in English 5
2. Registerbeskrivelse 6
2.1 Bakgrunn og formål 6
2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag 6
2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar 6
3. Resultater 7
4. Metoder for fangst av data 41
5. Metodisk kvalitet 41
5.1 Antall registreringer 41
5.2 Metode for beregning av dekningsgrad 41
5.3 Tilslutning 42
5.4 Dekningsgrad 42
5.5 Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet 43
5.6 Metode for validering av data i registeret 43
5.7 Vurdering av datakvalitet 43
6. Fagutvikling og klinisk kvalitetsforbedring 44
6.1 Pasientgruppe som omfattes av registeret 44
6.2 Registerets spesifikke kvalitetsindikatorer 44
6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM) 45
6.4 Sosiale og demografiske ulikheter i helse 46
6.5 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l. 46
6.6 Etterlevelse av nasjonale retningslinjer 46
6.7 Identifisering av kliniske forbedringsområder 46
6.8 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret 47
6.9 Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis) 48
6.10 Pasientsikkerhet 48
7. Formidling av resultater 49
7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø 49
7.2 Resultater til administrasjon og ledelse 49
7.3 Resultater til pasienter 50
7.4 Publisering av resultater på institusjonsnivå 50
8. Samarbeid og forskning 51
8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre 51
8.2 Vitenskapelige arbeider 51
Del II Plan for forbedringstiltak 55
9. Forbedringstiltak 55
Del III Stadievurdering 58
10. Referanser til vurdering av stadium 58

Del I Årsrapport

1. Sammendrag

Nasjonalt Hoftebruddregister ble startet av Norsk Ortopedisk forening 01.01.2005 for å bedre behandlingen av pasienter med hoftebrudd, og ble godkjent som Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister av Helse- og omsorgsdepartementet i 2009. Registeret er en del av Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd. Faglig eier av registeret er Norsk Ortopedisk Forening, mens driften er lagt til Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus.

Behandlingen av pasienter med hoftebrudd er utfordrende og ressurskrevende, dels fordi det ofte er eldre mennesker som får hoftebrudd og dels fordi mange har andre sykdommer i tillegg. Målsettingen med Nasjonalt Hoftebruddregister er å oppdage dårlige operasjonsmetoder og implantater som brukes i Norge så tidlig som mulig, samt å gi kunnskap om epidemiologi.

Nasjonalt Hoftebruddregister samler inn data om pasienter som er operert for hoftebrudd i Norge og inneholder nå data fra 107 121 operasjoner, hvorav 9,8 % var reoperasjoner. Det store antall operasjoner i registeret med samtidig registrering av livskvalitet-data (PROM -spørreskjema sendes ut direkte til alle pasientene fra registeret 4, 12 og 36 måneder postoperativt) gjør databasen unik, også i verdenssammenheng.

De friskeste av hoftebruddpasientene klarer seg godt, men gjennomsnittsalderen er 80 år og mange av pasientene har tilleggs sykdommer som gir stor dødelighet. Ett års dødelighet er 25 % og 5 års dødelighet er 60 %. Det er derfor viktig at denne pasientgruppen får den oppmerksomhet som den fortjener, slik at antall per- og postoperative komplikasjoner reduseres til et minimum.

Behandling av hoftebrudd i Norge er i hovedsak svært bra. Det er imidlertid visse utfordringer, blant annet lang ventetid for operasjon samt at usementerte proteser med kjent øket risiko for reoperasjon fortsatt er i utstrakt bruk ved noen sykehus. Et viktig kvalitetsforbedringstiltak iverksatt av registeret er utvikling av kvalitetsindikatorer for behandling av hoftebrudd. Sykehusvise resultater (etterfølgelse av kvalitetsindikatorer) blir offentliggjort på servicemiljøets nettsider.

Summary in English

The Norwegian Hip Fracture Register was initiated by the Norwegian Orthopaedic Association in 2005 to improve the treatment of patients with hip fractures. It was approved as a National Medical Quality Register by the Ministry of Health and Care Services in 2009. The registry is a part of the Norwegian National Advisory Unit on Arthroplasty and Hip Fractures. The professional owner of the registry is the Norwegian Orthopaedic Association while the Department of Orthopaedic Surgery at Haukeland University Hospital is responsible for the operation of the registry.

The treatment of patients with hip fractures is challenging and resource-intensive, because patients are old and with several comorbidities. The objective of the National Hip Fracture Register is to detect poor treatment methods and poor-performing implants used in Norway as early as possible, as well as to provide knowledge about epidemiology of hip fractures.

The National Hip Fracture Register collects data on patients who have been operated for hip fracture in Norway and now contains data from 107 121 operations, of which 9.8% were reoperations. The large number of fractures in the registry and simultaneous registration of quality of life data (PROM questionnaire form is sent directly to all patients from the registry 4, 12 and 36 months post-operatively) makes the database unique, even in the world context.

The healthiest hip fracture patients perform well, but the average age is 80 years and many of the patients have additional diseases and the mortality is high. 1-year mortality is 25% and 5-year mortality is 60%. It is therefore important that this patient group gets the attention it deserves, so that the number of intra- and postoperative complications is reduced to a minimum.

Treatment of hip fracture in Norway is satisfactory. However, there are certain challenges, including long delay for surgery. In addition, uncemented prosthesis stems, with increased risk of reoperation, are still widely used in some hospitals. An important quality improvement project initiated by the registry is the development of specific quality indicators for the treatment of hip fractures. Hospital results (fulfillment of the different quality indicators) will be published on www.kvalitetsregistre.no.

2. Registerbeskrivelse

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Nasjonalt Hoftebruddregister ble opprettet av Norsk Ortopedisk Forening 01.01.05 for å bedre behandlingen for pasienter med hoftebrudd.

Over 9000 personer opereres hvert år for hoftebrudd i Norge. Gjennomsnittsalderen er 80 år og 70 % er kvinner. Nasjonalt Hoftebruddregister samler inn informasjon om bruddet, om operasjonen, om pasienten og om livskvaliteten de første 3 årene etter operasjonen. Opplysningene benyttes til å sammenligne resultatene av de ulike operasjonsmetodene som brukes (inkludert tidsbruk før operasjon) samt til å gi epidemiologiske data for å kunne avklare årsak og kunne forebygge sykdom og skade som fører til hoftebrudd.

2.1.2 Registerets formål

Formålet med registeret er å utvikle ny kunnskap som kan bidra til å forebygge sykdom og skade som leder til hoftebrudd samt kvalitetssikre og forbedre behandlingsmetodene og tilbudet til pasientene.

2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

Ikke-tidsbegrenset konsesjon fra Datatilsynet datert 03.01.05 med endring av konsesjonsvilkår datert 06.11.08. Samtykkeerklæring/informasjonsskriv datert 12.09.08.

2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar

Professor/overlege Lars B. Engesæter var leder for Nasjonalt Hoftebruddregister i 2016. Databehandlingsansvarlig er Helse Bergen ved direktøren.

2.3.1 Aktivitet i fagråd/referansegruppe

Fagrådet/referansegruppen består av en representant for hvert helseforetak. Det årlige møtet ble avholdt 13.04.16.

Representanter i 2016 var: Otto Schnell Husby (leder), Helse Midt, Stefan Röhrl, Helse Sør-Øst, Olav Asserson, Helse Vest, Arvid Småbrekke, Helse Nord og brukerrepresentant Oddveig Birkeland, Helse Vest.

Fra registrene deltok Trude Gundersen, Nasjonalt Barnehofteregister, Lars B. Engesæter, Nasjonalt Hoftebruddregister, Ove Furnes, Nasjonalt Register for Leddproteser, Leif Ivar Havelin, Nasjonalt Register for Leddproteser og Knut Fjeldsgaard, Nasjonalt Korsbåndregister.

Følgende saker ble gjennomgått på møtet.

- Status for de forskjellige registrene, drift og økonomi.
- Status for elektronisk rapportering og dekningsgradsanalyser.
- Planer om å utvikle nasjonale kvalitetsindikatorer i de ulike registrene.

3. Resultater

Nasjonalt Hoftebruddregister samler inn data om pasienter som er operert for hoftebrudd i Norge og inneholder nå data fra 107 121 operasjoner. Det store antall operasjoner i registeret med samtidig registrering av PROM-data (spørreskjema som sendes ut direkte til alle pasientene fra registeret 4, 12 og 36 måneder etter operasjon) gjør databasen unik, også i verdenssammenheng.

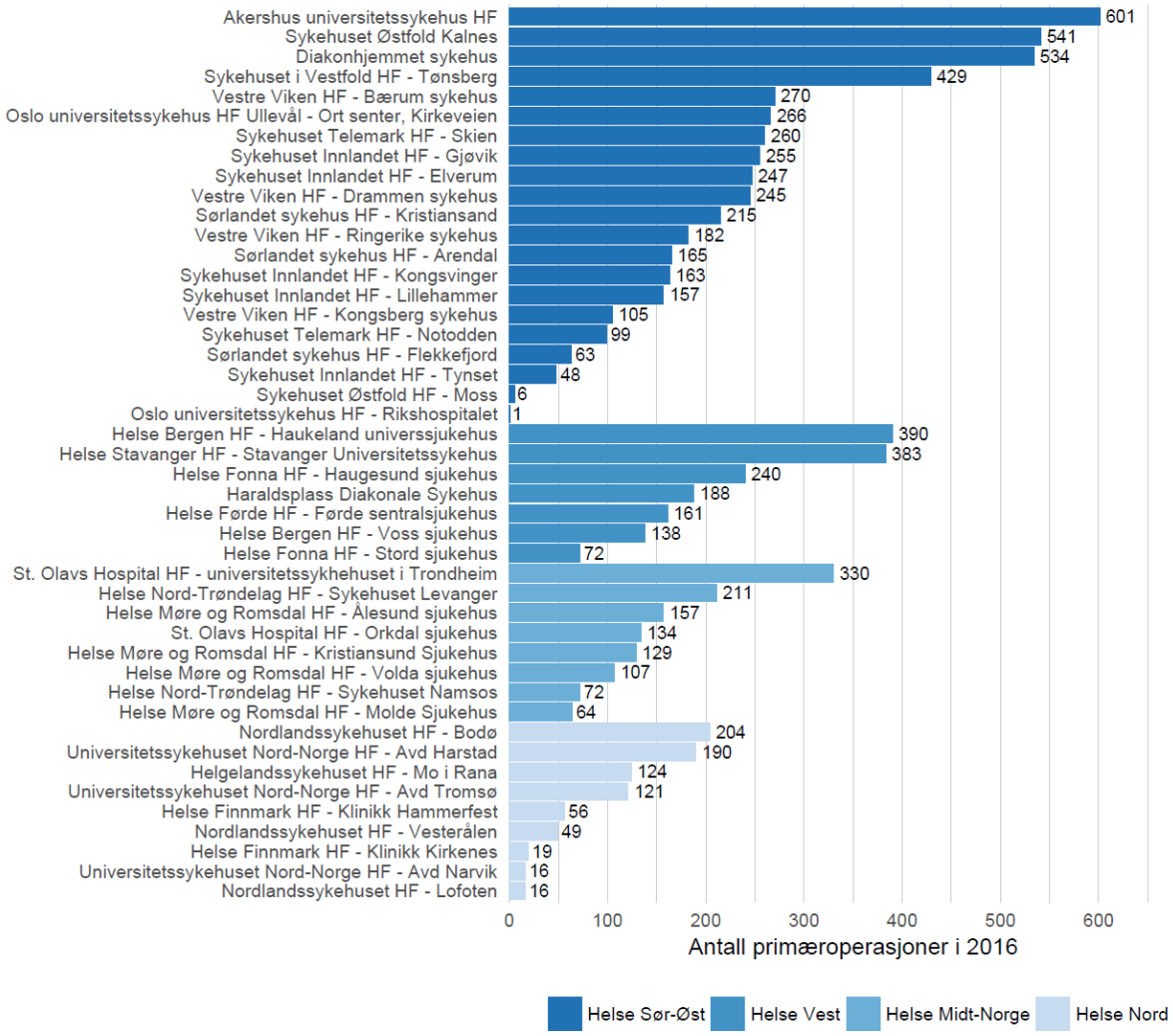
Resultater fra Hoftebruddregisteret brukes i stor grad for å gi en fullstendig oversikt over bruk av ulike operasjonsmetoder ved hoftebrudd. Resultatene kan si noe om utvikling over tid, og hvilke metoder som gir det beste resultatet for pasienten på sikt. Ved hjelp av pasientrapporterte resultater kan vi også vise hvordan pasientenes livskvalitet påvirkes etter et hoftebrudd, og om enkelte operasjonsmetoder er bedre egnet enn andre for å gi pasienten en enklere hverdag i tiden etter et brudd.

Registeret er i ferd med å utarbeide nasjonale kvalitetsindikatorer for behandling av hoftebrudd. Disse vil i tillegg presenteres som interaktive resultater.

Antall primæroperasjoner

I hele landet ble det i 2016 operert 8423 primære hoftebrudd. Gjennomsnittsalderen på pasienter som opereres etter et hoftebrudd er 80 år, og 70 prosent av de opererte er kvinner.

Figur 1: Antall primæroperasjoner for hoftebrudd i 2016



Figur 1 viser antall hoftebrudd meldt til Hoftebruddregisteret for 2016 fra de 45 sykehusene hvor hoftebrudd opereres (gruppert etter helseregion). 4852 (57,6%) ble operert i Helse Sør-Øst, 1572 (18,7%) i Helse Vest, 1204 (14,3%) i Helse Midt-Norge og 795 (9,4%) i Helse Nord.

Dekningsgrad

Det er utført dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Hoftebruddregister (NHBR) for primæroperasjoner (osteosynteser, hemiproteser, totalproteser) og reoperasjoner, 2013-14. Sammenligningsgrunnlaget har vært data fra Norsk pasientregister (NPR).

Dekningsgrad på institusjonsnivå
Alle 45 sykehus som opererte hoftebrudd i 2016 rapporterte til Nasjonalt Hoftebruddregister. Dekningsgrad for primæroperasjoner på institusjonsnivå er dermed 100 %.

Dekningsgrad på individnivå
I perioden 2013 til 2014 ble det rapportert om 11 127 primæroperasjoner med osteosyntese, 6 738 primæroperasjoner med hemiprotese og 697 primæroperasjoner med totalprotese til ett eller begge registrene. I samme periode ble det rapportert 1826 reoperasjoner etter osteosyntese, 563 reoperasjoner etter hemiprotese og 34 reoperasjoner etter totalprotese for hoftebrudd.

Dekningsgrad for Nasjonalt Hoftebruddregister ble beregnet ut ifra:

$$\frac{(Kun\ NHBR + Registrering\ i\ begge\ registre)}{(Kun\ NPR + Kun\ NHBR + Registrering\ i\ begge\ registre)}$$

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

$$\frac{(Kun\ NPR + Registrering\ i\ begge\ registre)}{(Kun\ NHBR + Kun\ NPR + Registrering\ i\ begge\ registre)}$$

Hovedfunnet i analysen er at det for primæroperasjoner er høy grad av samsvar ved sammenstilling av opplysninger med Norsk pasientregister, 86,0 % for osteosynteser, 93,4 % for hemiproteseoperasjoner og 83,9 % for totalproteseoperasjoner. For reoperasjoner er dekningsgradene lavere, med 65,4 % for reoperasjon etter osteosynteseoperasjon, 67,9 for hemiproteseoperasjoner og 94,1 for totalproteseoperasjoner. Dekningsgrad for reoperasjon generelt er 69,5 %.

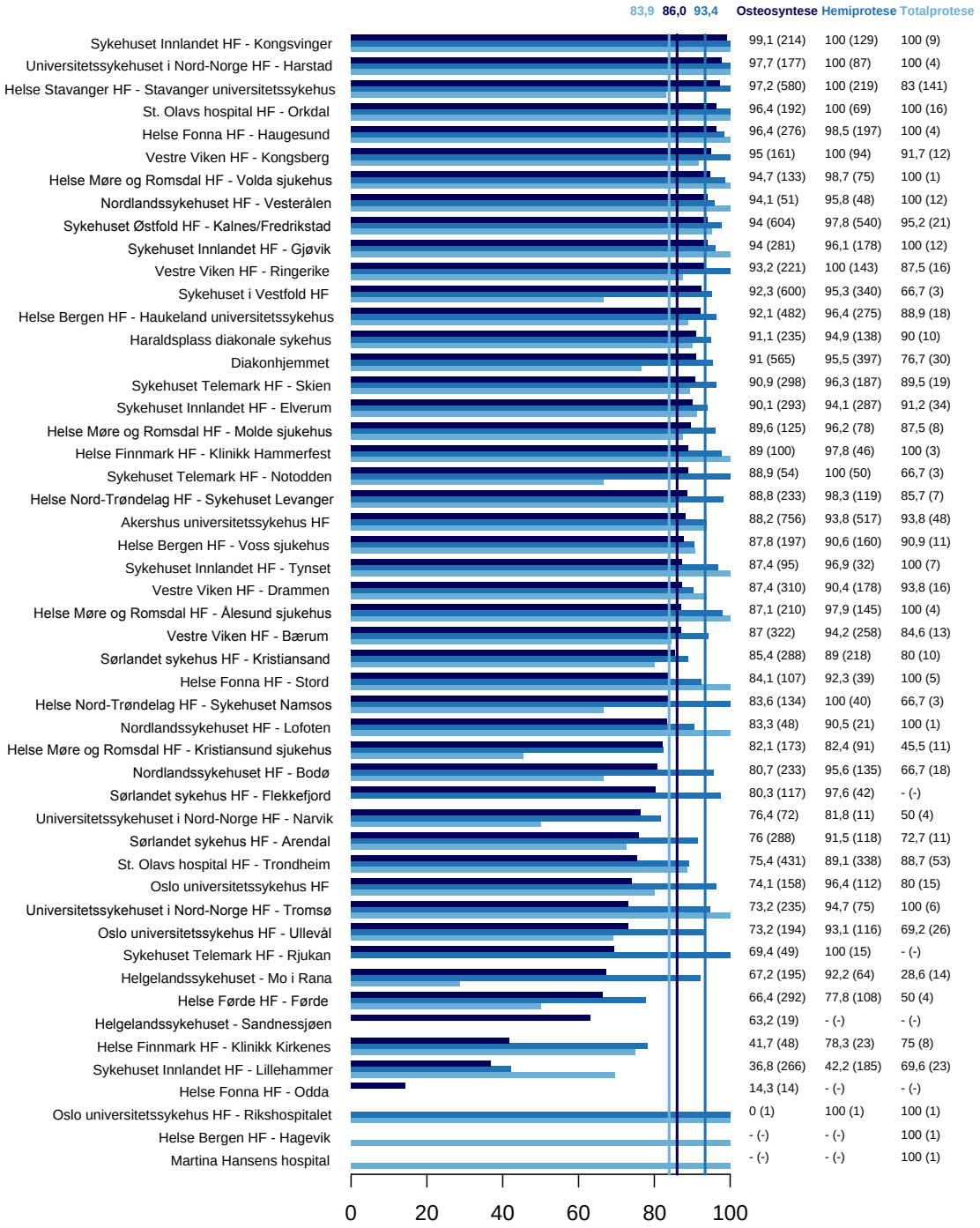
Tabell 1: Dekningsgradsanalyser for 2013-2014 for primæroperasjoner.

Operasjonstype	Register	2013	2014
Osteosynteser	NHBR	85,4	86,7
	NPR	97,9	98,4
Hemiproteser	NHBR	93,5	93,2
	NPR	91,4	92,7
Totalproteser	NHBR	84,0	83,9
	NPR	95,4	96,5

Tabell 2: Dekningsgradsanalyser for 2013-2014 for reoperasjoner.

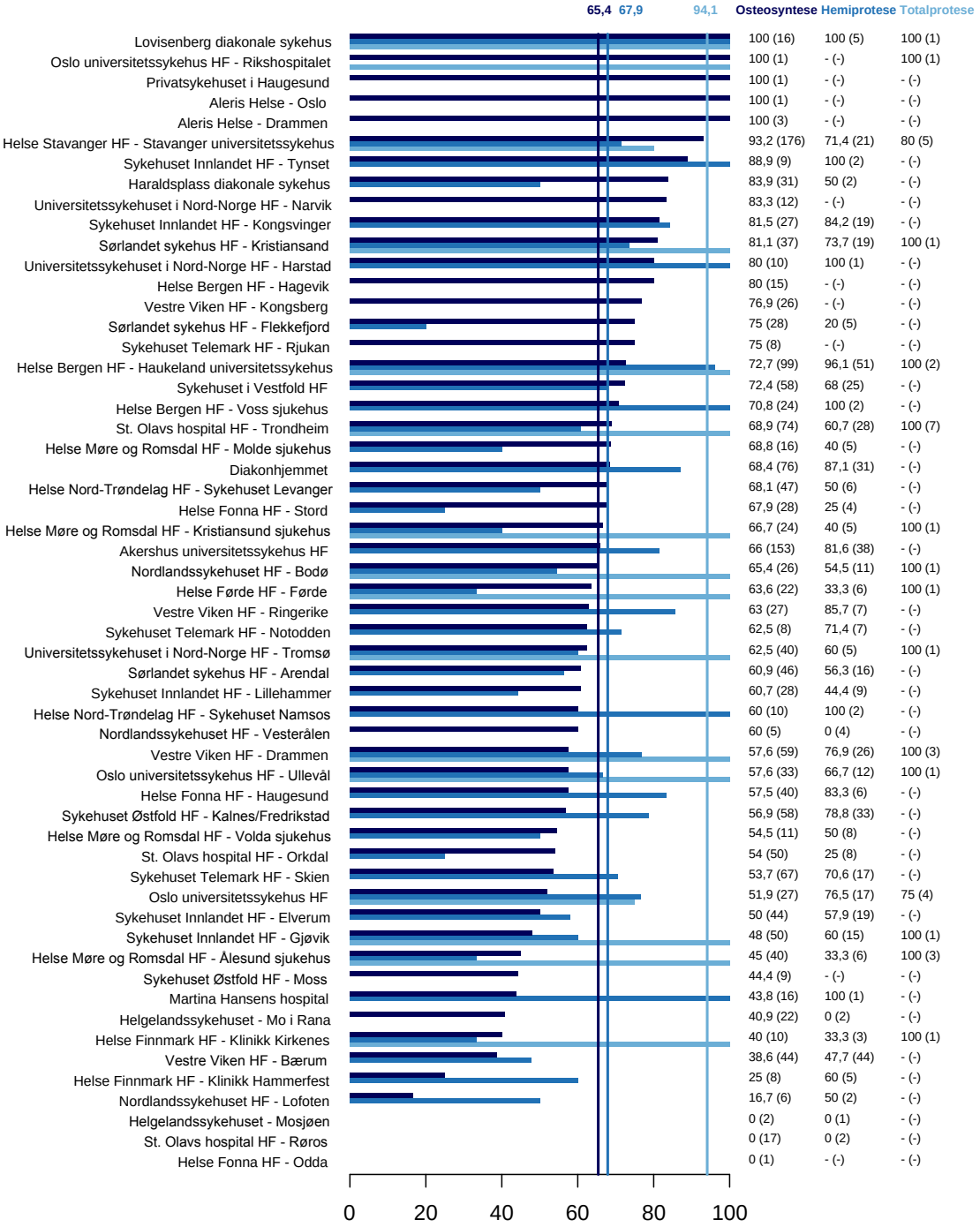
Operasjonstype	Register	2013	2014
Osteosynteser	NHBR	65,6	65,1
	NPR	86,7	83,9
Hemiproteser	NHBR	67,7	68,0
	NPR	94,0	89,9
Totalproteser	NHBR	92,9	95,0
	NPR	100,0	95,0

Figur 2: Sykehusvise dekningsgrader for primæroperasjoner operert i 2013-14



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for osteosyntese. Mellomblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for hemiprotese. Lyseblå stolpe og tredje tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for totalprotese. Tallene i parentes gir antall operasjoner registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

Figur 3: Sykehusvise dekningsgrader for reoperasjoner operert i 2013-14



Mørkeblå stolpe og første tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for osteosyntese. Mellomblå stolpe og andre tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for hemiprotese. Lyseblå stolpe og tredje tall til høyre for stolpene gir prosent dekningsgrad for totalprotese. Tallene i parentes gir antall operasjoner registrert hos både NRL og NPR. Vertikale linjer viser landsgjennomsnitt.

Tolkning av resultater

Når en rangerer sykehus må resultatene tolkes med stor forsiktighet fordi forskjeller i reoperasjonsprosent eller i mortalitet kan ha mange årsaker:

1. Sykehus som er mer nøyaktige med å rapportere sine komplikasjoner (inkludert peroperativ død) og reoperasjoner til registeret enn andre, vil feilaktig kunne få dårlige resultater i analysene.
2. Hvis kirurgene på et sykehus er mer påpasselige med å ta pasienten inn til kontroll enn på andre sykehus, og dermed oppdager flere komplikasjoner, vil dette kunne slå uheldig ut på kurvene til tross for at dette sykehuset da i virkeligheten gjør en bedre jobb enn andre sykehus.
3. Dersom ventetiden før reoperasjoner er lengre på noen sykehus enn på andre sykehus, vil den lange ventetiden kunne gi falskt gode resultater sammenlignet med sykehus med kort ventetid.
4. Dersom kirurgene på et sykehus har høyere terskel for å tilråde reoperasjon enn på andre sykehus og lar pasientene gå lengre med problemer og plager enn på andre sykehus, vil dette også gi falskt gode resultater i statistikken.

I tillegg til medisinske usikkerhets faktorer nevnt over, er det også statistisk usikkerhet ved rangeringslister fordi registerets data egner seg dårlig for slike beregninger. Registeret ble opprettet for å sammenligne resultater av implantater og operasjonsteknikker på landsbasis. Sammenligning av kvalitet på sykehusnivå er komplekst pga. at noen sykehus opererer flere pasienter med dårligere prognose enn andre sykehus, og fordi mange sykehus, særlig de små, har så få reoperasjoner at styrken i statistikken uansett blir svak, og den svekkes ytterligere av at sykehusenes dekningsgrad (rapporteringsgrad) på reoperasjoner varierer fra 0 % til 100 %.

Ulike typer hoftebrudd

Hoftebrudd er en felles betegnelse for alle brudd i øvre ende av lårbeinet: Lårhalsbruddene utgjør den største gruppen. Pertrokantære og subtrokantære brudd utgjør den andre store gruppen. Bruddene blir beskrevet under.

Lårhalsbrudd
Brudd som er uten vesentlig feilstilling kalles udislokerte lårhalsbrudd, mens brudd med feilstilling (der lårhodet er forskutt i forhold til lårhalsen) klassifiseres som dislokerte lårhalsbrudd. Lårhalsbrudd opereres enten med skruefiksasjon eller med protese.

Dislokert lårhalsbrudd

Lårhalsbrudd operert med skruer

Lårhalsbrudd operert med hemiprotese

Pertrokantære brudd

Pertrokantære brudd oppstår nedenfor lårhalsen. Dette er stort sett stabile brudd. De pertrokantære bruddene opereres vanligvis med glideskrue eller margnagle.

Pertrokantært brudd

Pertrokantært brudd operert med glideskrue

Pertrokantært brudd operert med margnagle

Intertrokantære og subtrokantære brudd

Intertrokantære og subtrokantære brudd oppstår lenger nede på lårbeinet enn de pertrokantære bruddene. Dette er ustabile brudd. Vanligste operasjonsmetode er margnagle, men glideskrue kan også være et alternativ.

Subtrokantært brudd

Subtrokantært brudd operert med glideskrue

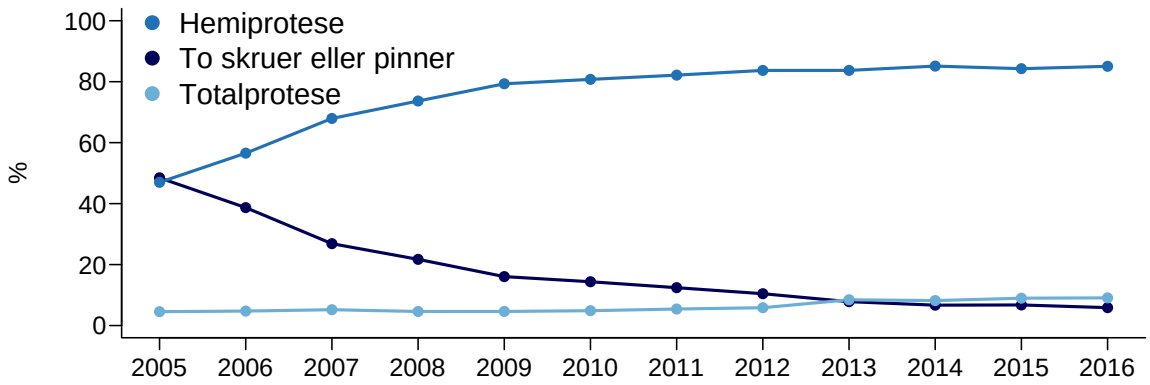
Subtrokantært brudd operert med margnagle

Endring i behandling av hoftebrudd

Endring i behandling av lårhalsbrudd

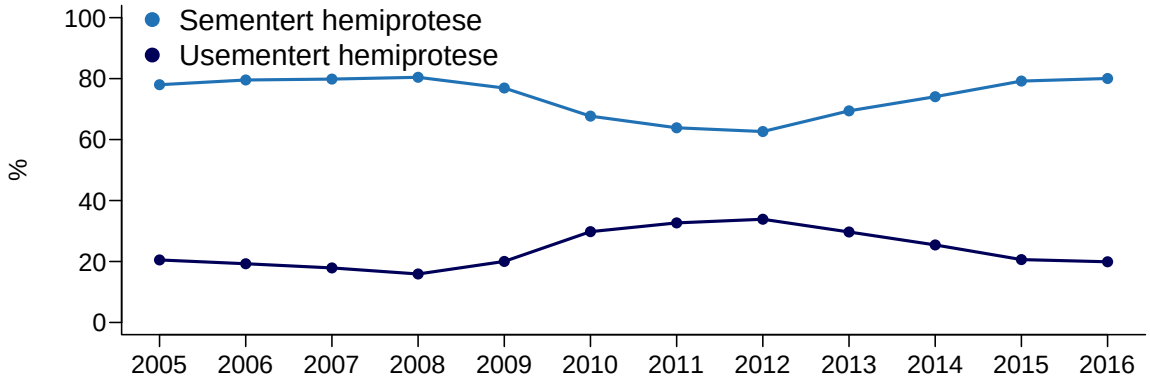
Det har vært store endringer i valg av operasjonsmetoder for dislokerte lårhalsbrudd fra 2005 til 2016. I 2005 ble halvparten av disse bruddene operert med to skruer og resten med en hemiprotese (hvor lårhodet blir byttet ut med et kunstig hode). I 2016 var andelen behandlet med to skruer falt til under 10 % og andelen operert med proteser økt til nær 90 % (Figur 4a). Hemiprotesene festes til lårbenet, enten ved hjelp av bensement, eller ved at benvev fester seg til overflaten av protesen (usementert). Figur 4b viser endringer i fiksasjonsmetode for hemiproteser.

Figur 4a: **Endring av operasjonsmetode for dislokerte lårhalsbrudd**



Figur 4a viser at mesteparten av pasientene med dislokert lårhalsbrudd de senere årene er operert med hemi- eller totalprotese. Dette mener vi er en betydelig forbedring i behandlingen. Risikoen for reoperasjoner er bare en syvendedel for primære hemiproteser i forhold til operasjoner med to skruer, mens dødeligheten det første året etter operasjonen er den samme for de to gruppene. I tillegg er livskvaliteten til de som opereres med hemiprotese bedre det første året etter operasjonen.

Figur 4b: **Endring av fiksasjonsmetode av hemiproteser**

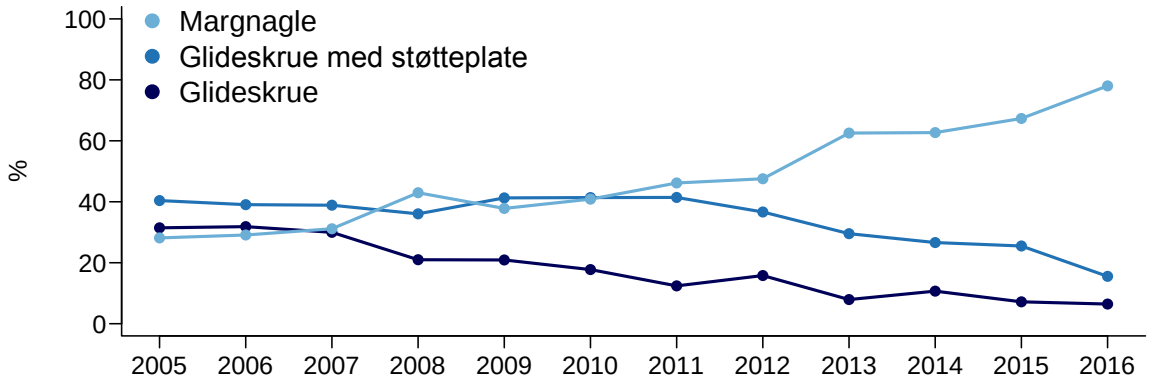


Figur 4b viser at de usementerte hemiprotesene hadde en forbigående økning frem til 2012, da data fra Hoftebruddregisteret viste at usementerte proteser måtte reopereres dobbelt så ofte som de sementerte. Etter 2012 har bruken av usementerte proteser avtatt og dette er en positiv utvikling.

Endring i behandling av intertrokantære og subtrokantære brudd

For intertrokantære og subtrokantære brudd har det vært store endringer i operasjonsmetode de senere årene. Disse bruddene opereres enten med en glideskrue eller med margnagle. En studie fra registeret (Matre et al.) rapporterte økt reoperasjonsrisiko ved bruk av glideskrue for disse bruddene.

Figur 4c: Endring av operasjonsmetode for intertrokantære og subtrokantære brudd

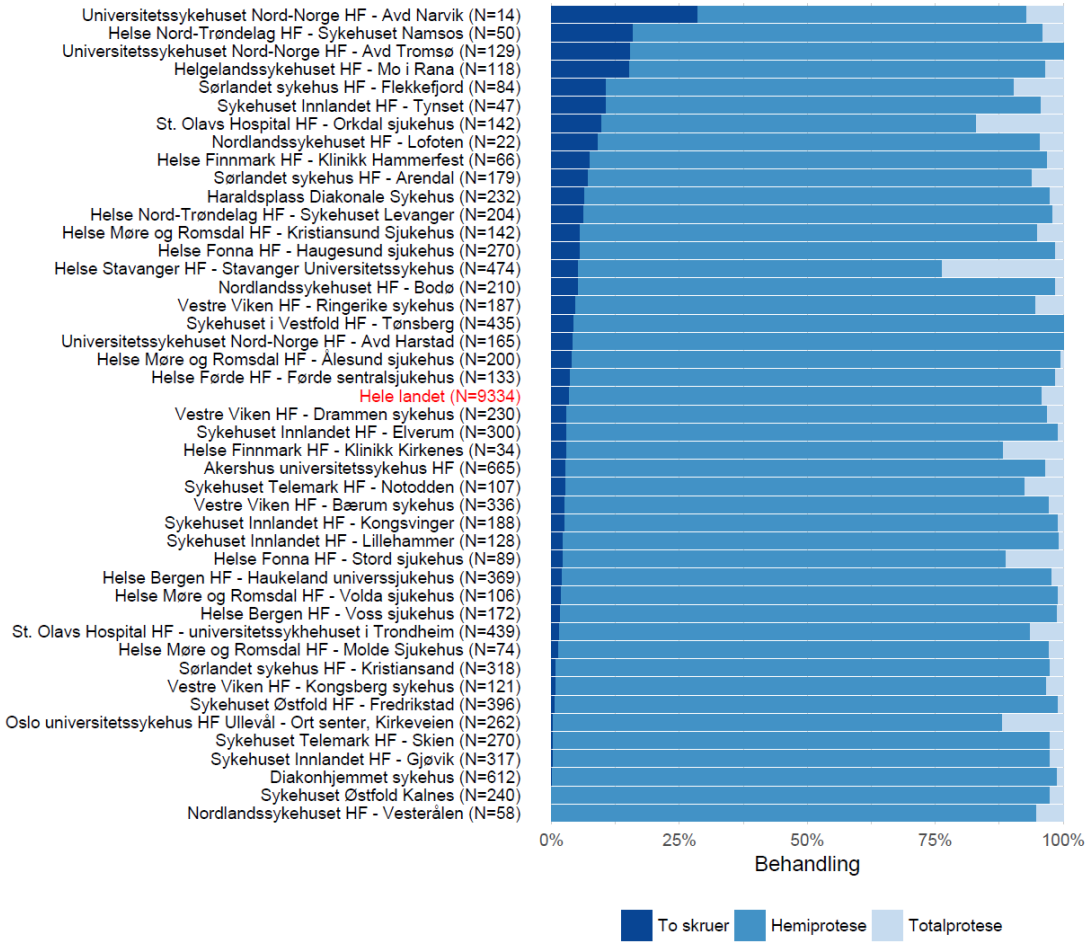


Figur 4c viser at det for intertrokantære og subtrokantære brudd har vært en endring i operasjonsmetode gjennom den siste 12-års perioden med bruk av flere margnagler og færre glideskruer. Dette mener vi er en gunstig endring, fordi denne bruddtypen operert med margnagle trenger færre reoperasjoner, og pasienter operert med margnagle er mer fornøyde enn de som blir operert med glideskrue.

Behandling av dislokerte lårhalsbrudd

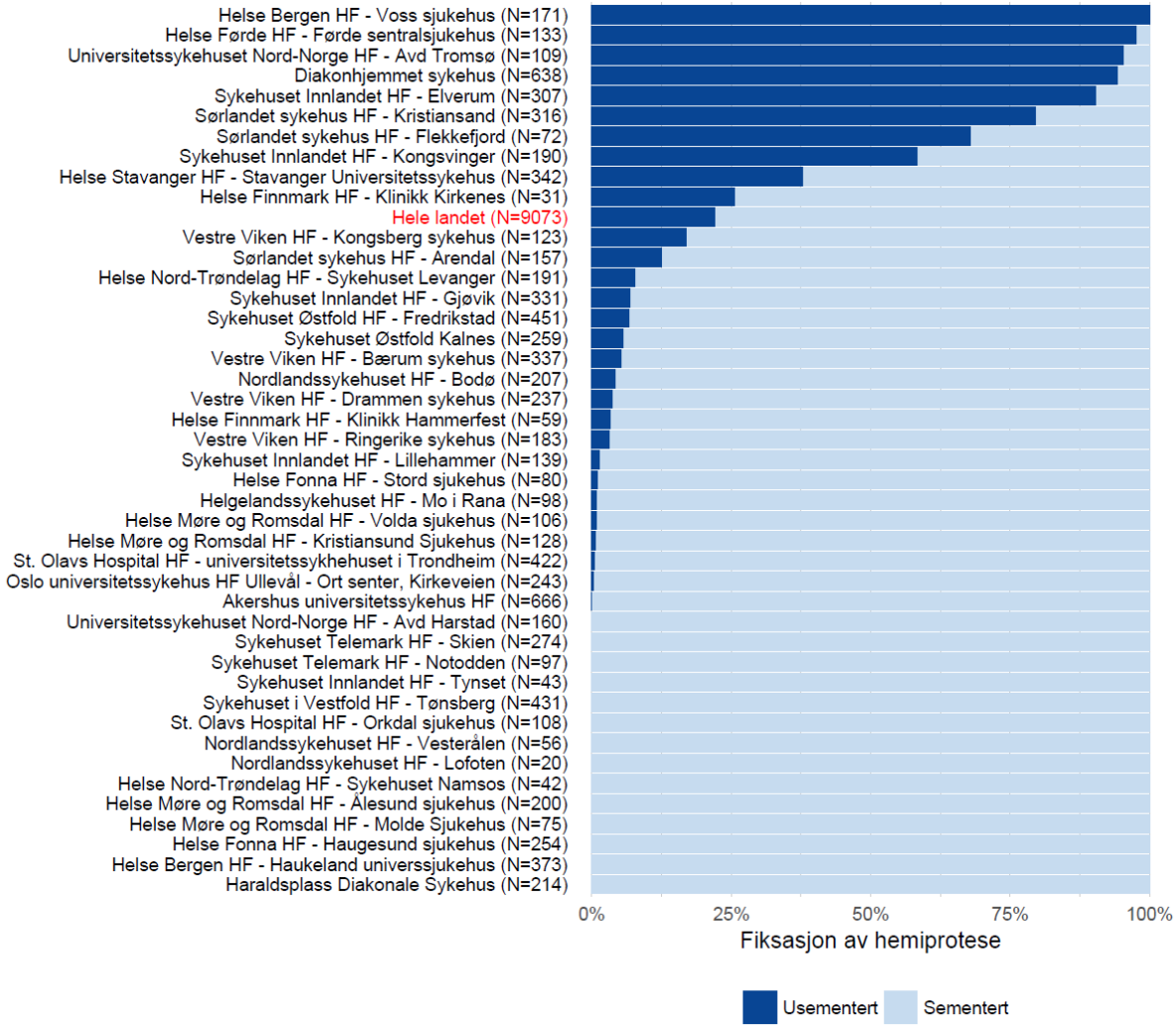
Selv om operasjonsmetodene for hoftebrudd totalt sett har endret seg er det fortsatt forskjeller i hvilke operasjonsmetoder som brukes ved de ulike sykehusene. Dette gjelder også for dislokerte lårhalsbrudd hos eldre pasienter (> 70 år).

Figur 5a: Operasjonsmetode for dislokerte lårhalsbrudd hos pasienter over 70 år



Figur 5a viser sykehusvise prosentandeler for ulike operasjonsmetoder i perioden 2014-2016. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er ikke med. Figuren er sortert etter synkende andel skruer. Antall brudd av denne typen ved hvert sykehus angitt i parentes. Figuren viser at dislokerte lårhalsbrudd stort sett opereres med protese. Dette er positivt da skruefiksasjon er forbundet med høy risiko for reoperasjon og dårligere funksjonelt resultat enn operasjon med protese. Det er store forskjeller i bruk av totalprotese ved de ulike sykehusene og kun ved relativt få sykehus i Norge brukes totalprotese hyppig som primærbehandling ved disse bruddene. Totalprotese vil for de friskeste og yngste pasientene gi best resultat.

Figur 5b: Fiksasjonsmetode for hemiproteser hos pasienter over 70 år

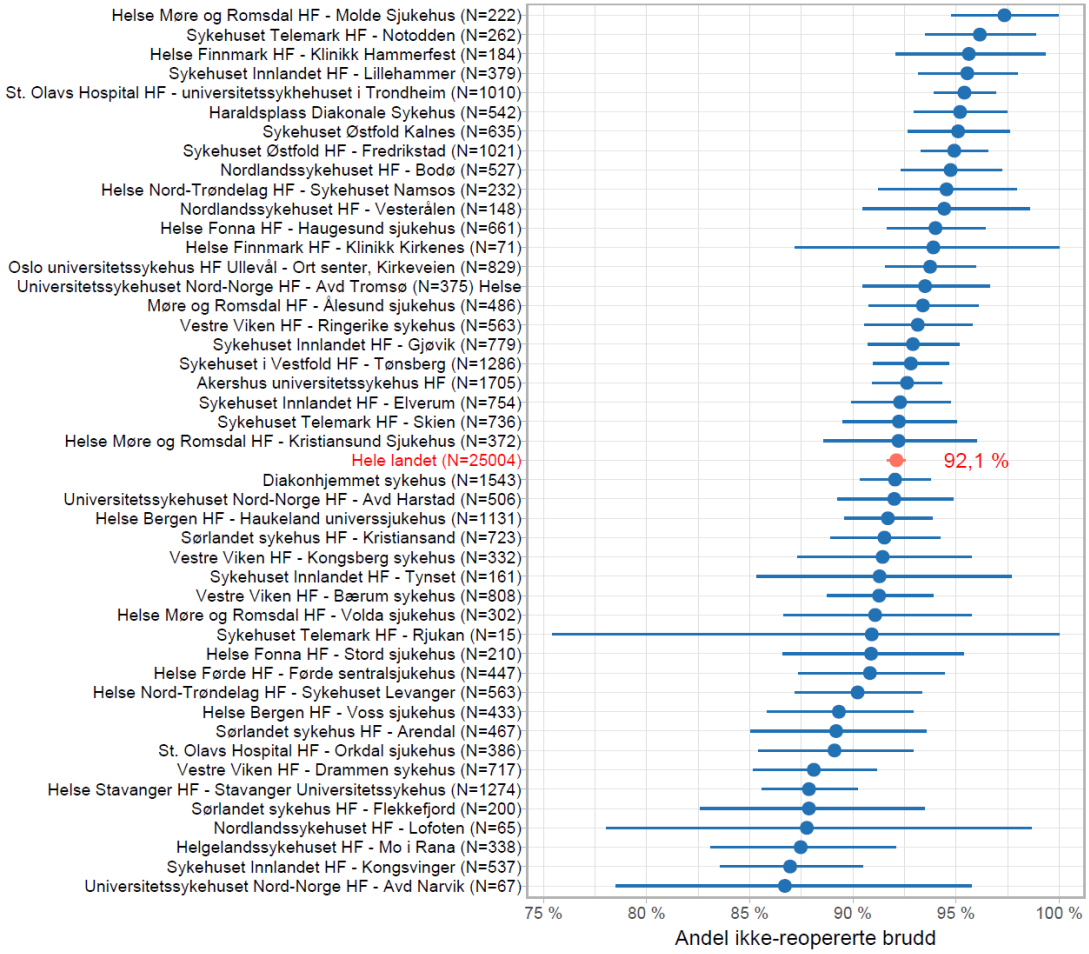


Figur 5b viser sykehusvise prosentandeler for fiksasjon av hemiproteser hos pasienter over 70 år i perioden 2014-2016. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er ikke med. Figuren er sortert etter synkende andel usementerte proteser. Antall brudd av denne typen ved hvert sykehus angitt i parentes. Figuren viser at de fleste sykehus i Norge bruker sementerte proteser. Noen få sykehus bruker nesten utelukkende usementerte proteser. Dette er uheldig da disse protesene har en høyere risiko for reoperasjon grunnet brudd rundt protesen, løsning av protesen eller infeksjon. Ved noen sykehus brukes både sementerte og usementerte proteser. En forklaring på dette kan være en differensiert behandling der de skrøpeligste pasientene blir opererte med usementert protese grunnet fare for sement implantasjons syndrom. En annen forklaring kan være preferansene til den enkelte kirurg.

Reoperasjoner

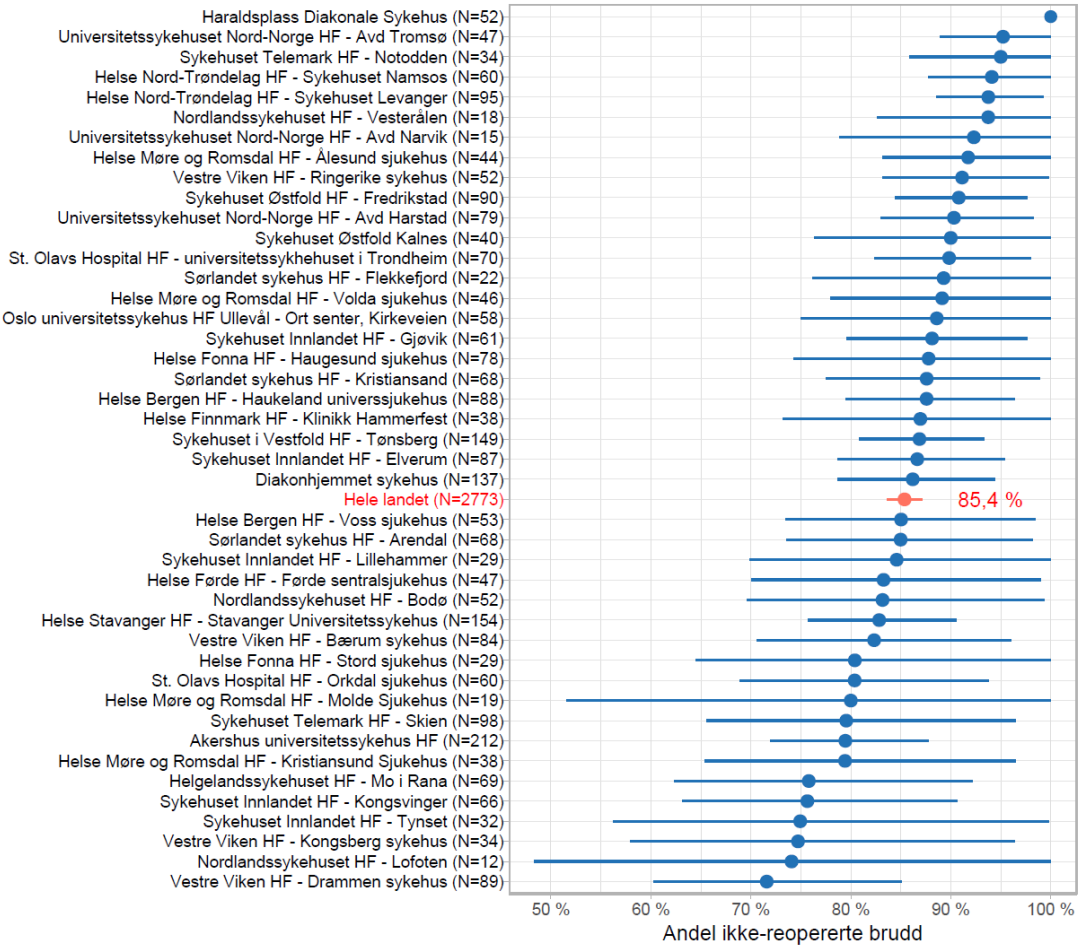
Reoperasjoner er et viktig endepunkt for å vurdere kvaliteten av behandlingen. En reoperasjon etter et hoftebrudd er en alvorlig hendelse for pasientene og medfører både økt sykelighet og dødelighet. Spesielt lårhalsbruddene har tidligere hatt høye reoperasjonsrater, men etter at de fleste sykehus i dag har gått over til å operere dislokerte lårhalsbrudd hos eldre pasienter med protese har reoperasjonsraten sunket. De udislokerte lårhalsbruddene opereres fortsatt stort sett med skruer.

Figur 6a: Andel ikke-reopererte hoftebrudd



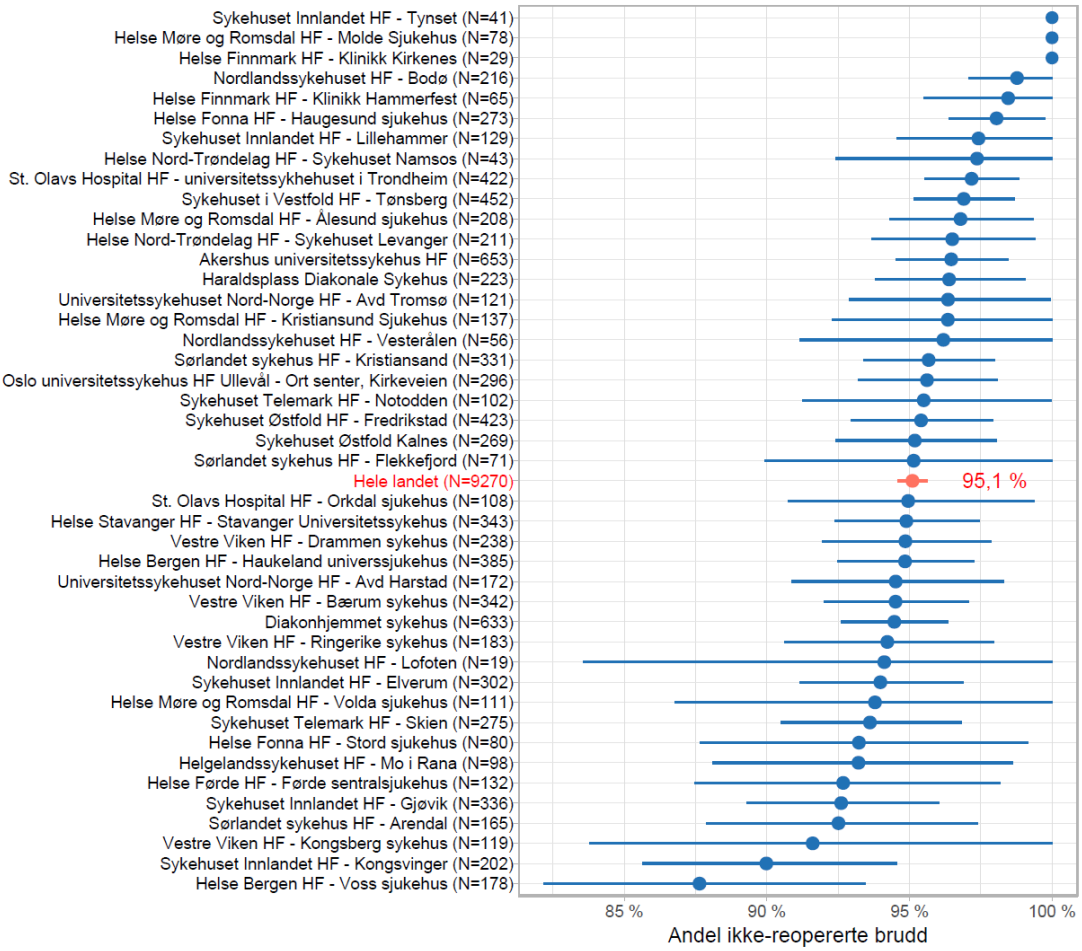
Figur 6a viser andel ikke-reopererte pasienter operert for hoftebrudd i perioden 2014-2016 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Den røde prikken midt på figuren angir landsgjennomsnittet. Sykehusene øverst i figuren har færrest reoperasjoner og dermed best resultater. Figuren viser at det er stor variasjon i andel reoperasjoner ved de ulike sykehusene. At konfidensintervallene er brede forteller at resultatene er usikre. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet. Se mer om dette i avsnittet «Tolkning av resultater».

Figur 6b: Andel ikke-reopererte - udislokerte lårhalsbrudd operert med skruefiksasjon



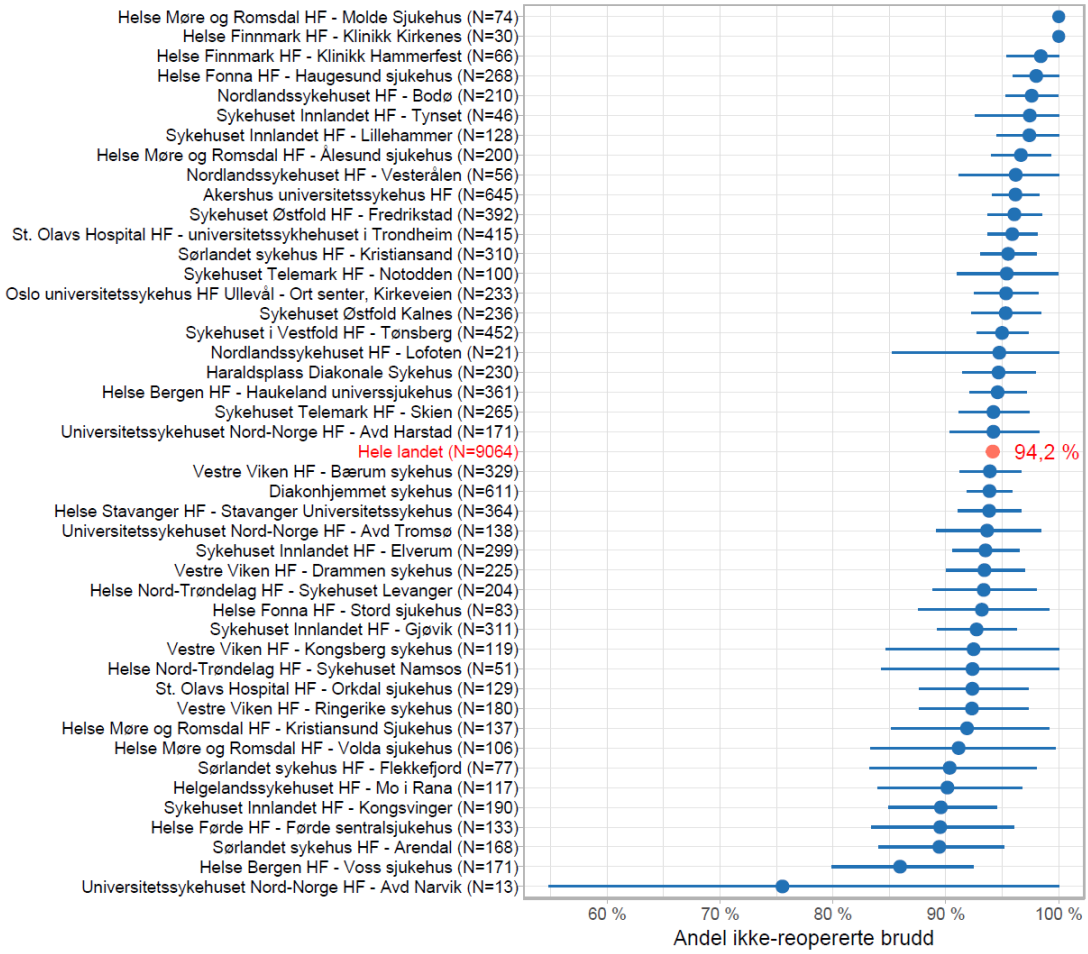
Figur 6b viser andel ikke-reopererte pasienter operert med to skruer for udislokert lårhalsbrudd i perioden 2014-2016 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Den røde prikken midt på figuren angir landsgjennomsnittet. Sykehusene øverst i figuren har færrest reoperasjoner og dermed best resultater. Figuren viser at det er stor variasjon i andel reoperasjoner ved de ulike sykehusene. At konfidensintervallene er brede forteller at resultatene er usikre. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet. Se mer om dette i avsnittet «Tolkning av resultater».

Figur 6c: Andel ikke-reopererte - dislokerte lårhalsbrudd operert med hemiprotese



Figur 6c viser andel ikke-reopererte pasienter operert med hemiprotese for dislokert lårhalsbrudd i perioden 2014-2016 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Den røde prikken midt på figuren angir landsgjennomsnittet. Sykehusene øverst i figuren har færrest reoperasjoner og dermed best resultater. Figuren viser at det er stor variasjon i andel reoperasjoner ved de ulike sykehusene. At konfidensintervallene er brede forteller at resultatene er usikre. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet. Se mer om dette i avsnittet «Tolkning av resultater».

Figur 6d: Andel ikke-reopererte - dislokerte lårhalsbrudd hos pasienter over 70 år

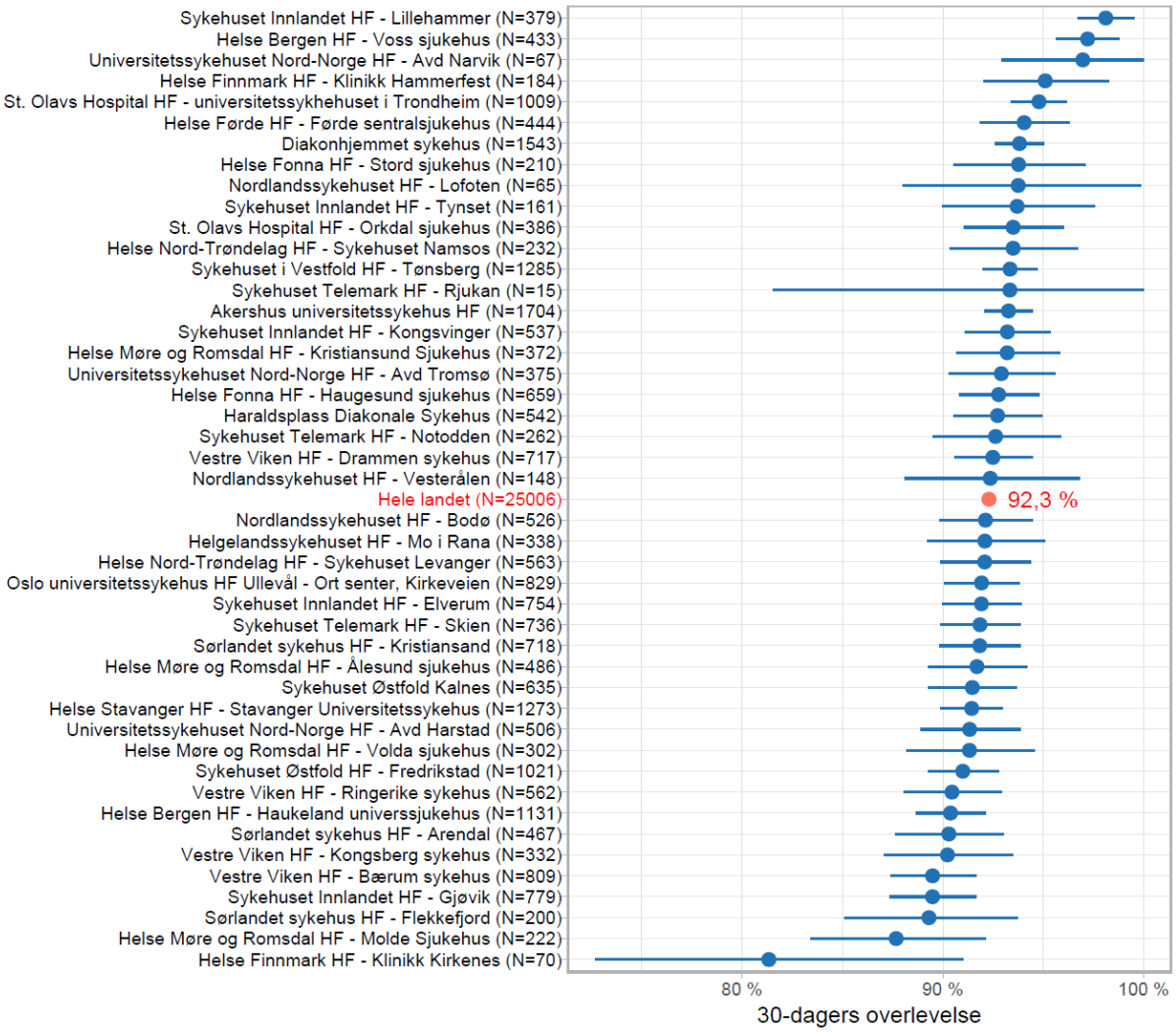


Figur 6d viser andel ikke-reopererte pasienter over 70 år operert for dislokert lårhalsbrudd uavhengig av behandling i perioden 2014-2016 (dvs. «varighet» av implantatet). Resultatet er angitt i prosent (prikk) med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene). Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Den røde prikken midt på figuren angir landsgjennomsnittet. Sykehusene øverst i figuren har færrest reoperasjoner og dermed best resultater. Figuren kan leses sammen med figur 5 for informasjon om hvilken behandling de dislokerte lårhalsbruddene har fått ved de ulike sykehusene. Figuren viser at det er mindre variasjon i andel reoperasjoner ved de ulike sykehusene og at resultatene for disse pasientene med få unntak er gode. At konfidensintervallene er brede forteller at resultatene er usikre. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet. Se mer om dette i avsnittet «Tolkning av resultater».

Overlevelse

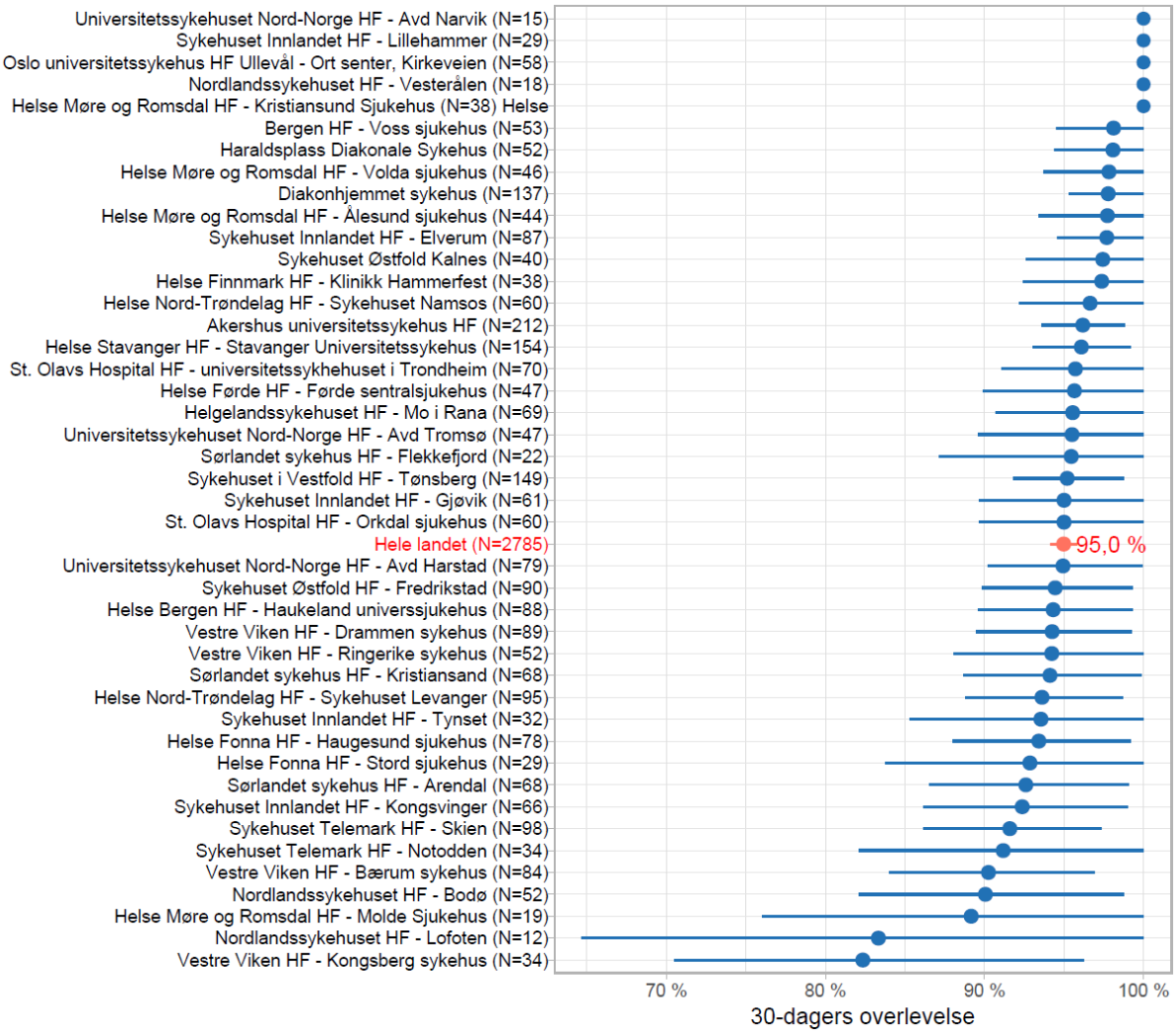
Pasienter med hoftebrudd har en gjennomsnittsalder på 80 år, og mange har i tillegg andre sykdommer som medfører økt risiko for død i forbindelse med operasjonen. Ett års dødeligheten til gruppen er omtrent 24 % og 5 års dødeligheten er på hele 60 %. Det er derfor viktig at denne pasientgruppen får den oppmerksomheten som den fortjener, slik at antall komplikasjoner, sykelighet og dødelighet reduseres til et minimum. I årets rapport presenteres sykehusvis 30-dagers overlevelse av hoftebruddpasientene operert i perioden 2014-2016 (Figur 7a). Vi presenterer også 30-dagers dødelighet for udislokerte brudd behandlet med to skruer (Figur 7b) og dislokerte brudd behandlet med hemiproteser (Figur 7c).

Figur 7a: 30-dagers overlevelse - alle pasienter med hoftebrudd



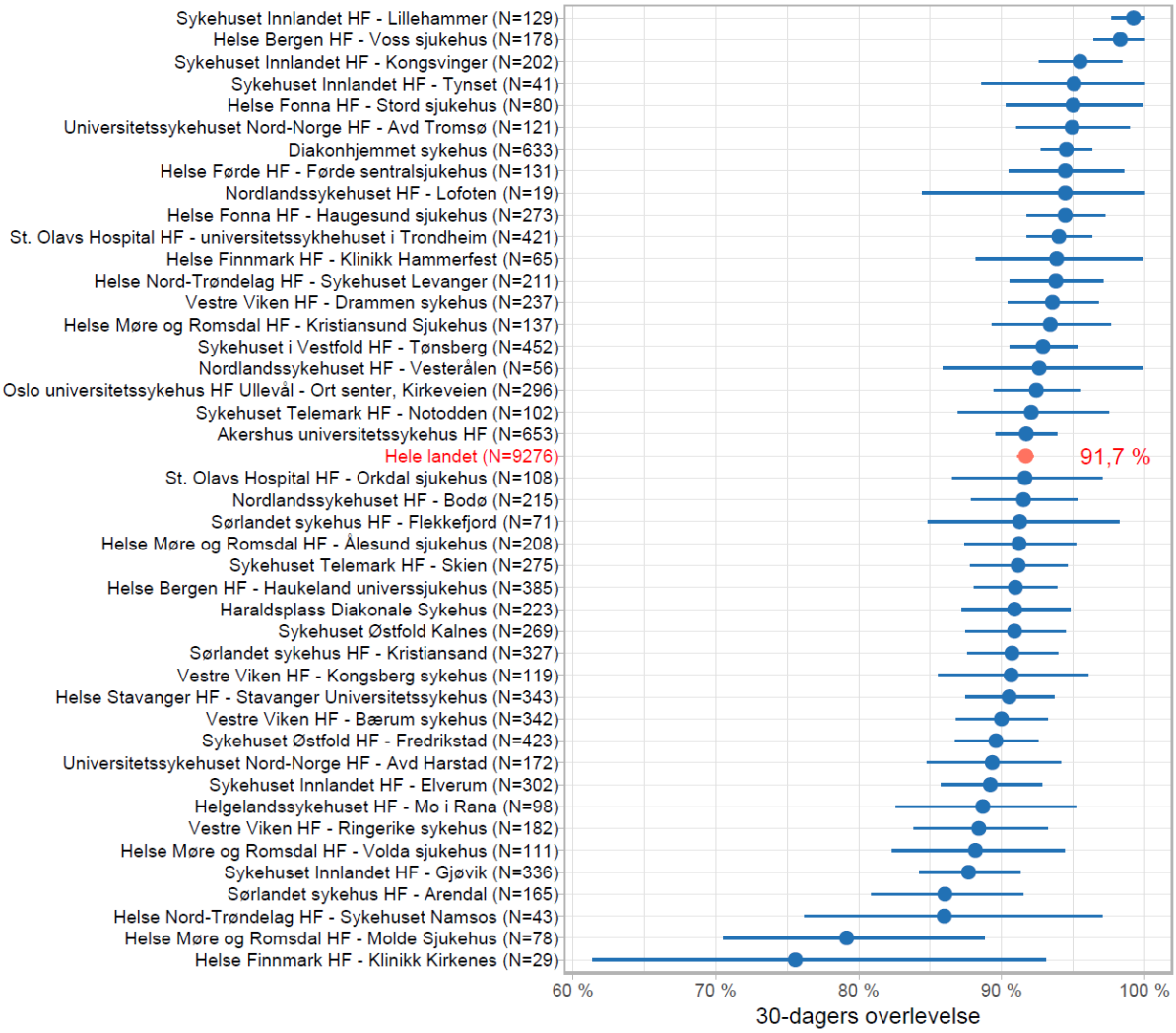
Figur 7a viser 30-dagers overlevelse i prosent (prikk) av alle pasienter med 95 % konfidensintervall (de horisontale strekene) operert for hoftebrudd på de ulike sykehusene i Norge i perioden 2014-2016. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Sykehusene øverst i figuren har høyest pasient-overlevelse. Den røde prikken angir landsgjennomsnittet. Det er noe forskjeller mellom de ulike sykehusene, men resultatene må tolkes med forsiktighet grunnet brede konfidensintervall og muligheten for at det kan være forskjeller i pasientenes tilleggssykdommer og risikofaktorer ved ulike sykehus.

Figur 7b: 30-dagers overlevelse - udislokerte lårhalsbrudd operert med skruer



Figur 7b viser 30-dagers overlevelse i prosent (prikk) med 95% konfidensintervall (de horisontale strekene) for pasienter med udislokerte brudd operert med to skruer på de ulike sykehusene i Norge i perioden 2014-2016. Antall primærbrudd av denne typen ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Sykehusene øverst i figuren har høyest pasient-overlevelse. Den røde prikken angir landsgjennomsnittet. Det er noe forskjeller mellom de ulike sykehusene, men resultatene må tolkes med forsiktighet grunnet brede konfidensintervall og muligheten for at det kan være forskjeller i pasientenes tilleggssykdommer og risikofaktorer ved ulike sykehus.

Figur 7c: 30-dagers overlevelse - dislokerte lårhalsbrudd operert med hemiprotese



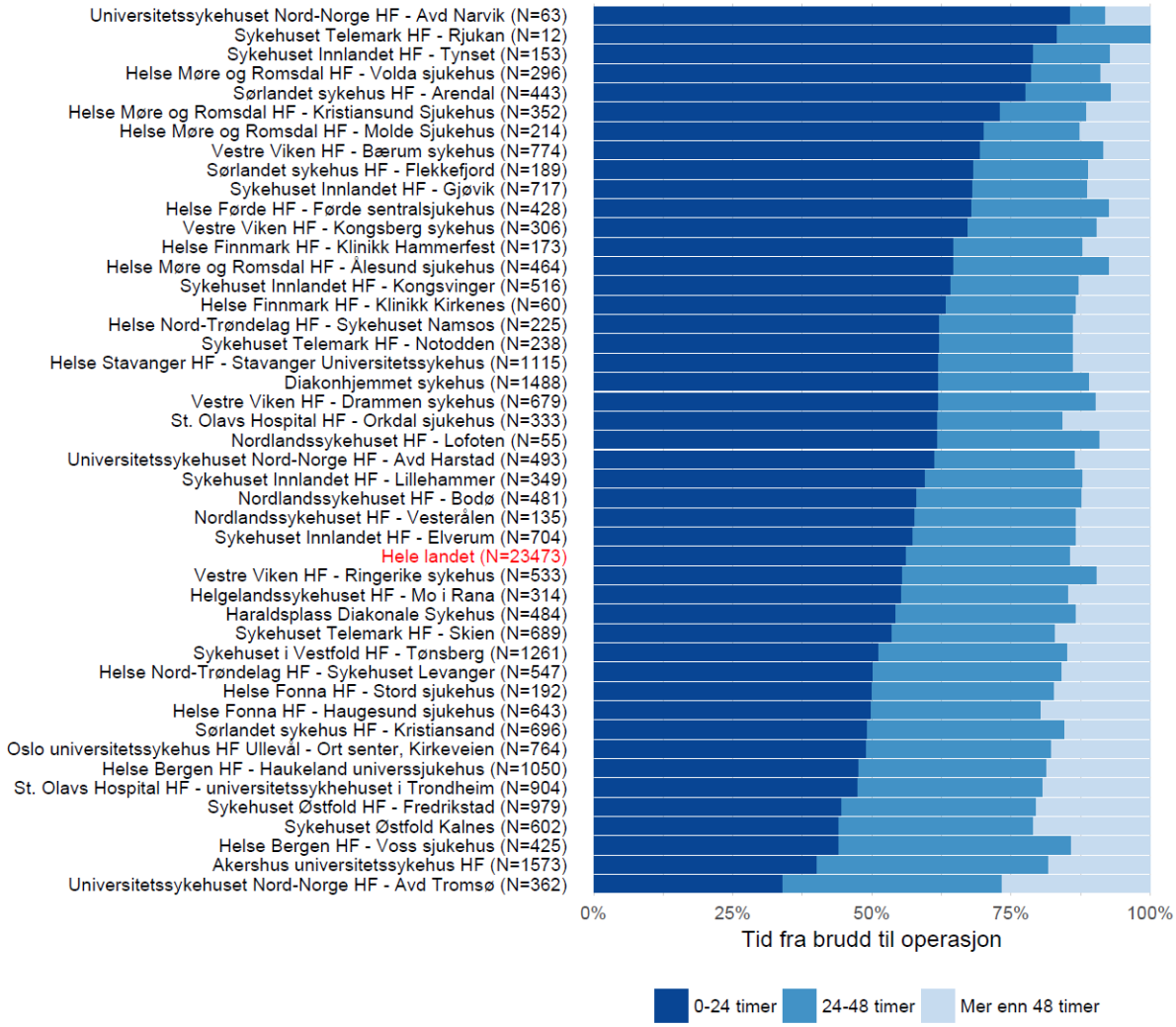
Figur 7c viser 30-dagers overlevelse i prosent (prikk) med 95% konfidensintervall (de horisontale strekene) for pasienter med dislokerte brudd operert med hemiprotese på de ulike sykehusene i Norge i perioden 2014-2016. Antall primærbrudd av denne typen ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Sykehusene øverst i figuren har høyest pasient-overlevelse. Den røde prikken angir landsgjennomsnittet. Det er noe forskjeller mellom de ulike sykehusene, men resultatene må tolkes med forsiktighet grunnet brede konfidensintervall og muligheten for at det kan være forskjeller i pasientenes tilleggssykdommer og risikofaktorer ved ulike sykehus.

Ventetid for operasjon

Kunnskapssenteret anbefalte i 2014 at hoftebrudd bør opereres innen 24 timer (Nasjonal faglig retningslinje) og senest innen 48 timer (Nasjonal kvalitetsindikator for hoftebrudd) for å øke overlevelsen. Årsaker til lang ventetid til operasjon kan være andre sykdommer hos pasienten som krever utredning og eventuell behandling før operasjonen og manglende operasjonskapasitet ved de ulike ortopediske avdelingene.

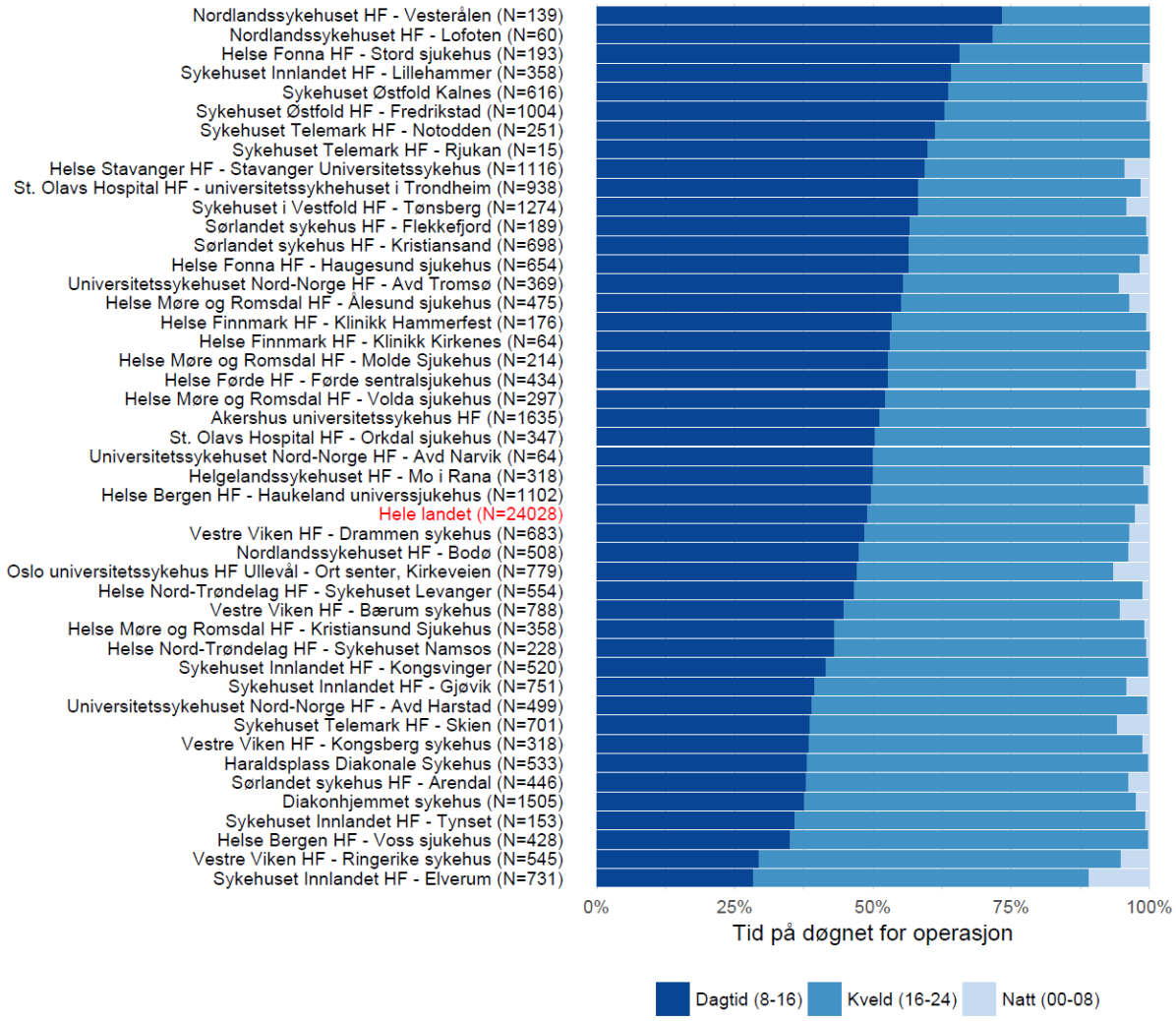
Nasjonalt Hoftebruddregister har data på tid fra brudd til operasjon (Figur 8). Denne tiden inkluderer transporttiden til sykehuset og er altså noe lenger enn ventetiden på sykehuset. For de 13 123 pasientene operert i 2014-2016 hvor bruddtidspunktet er kjent var median tid fra brudd til operasjon 22 timer.

Figur 8: Tid fra brudd til operasjon



Figur 8 viser ventetid fra brudd til operasjon for pasienter med kjent bruddtidspunkt eller intervall mellom brudd og operasjonsstart (totalproteser mangler bruddtidspunkt) i 2014 -2016. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Figuren er sortert etter andel pasienter operert innen 24 timer etter brudd. Det er svært store forskjeller i ventetid på operasjon. Ved de fleste sykehus venter en stor del av pasientene lenger enn de anbefalte 24 timene.

Figur 9: Operasjonstidspunkt på døgnet



Figur 9 viser operasjonstidspunkt på døgnet for pasienter med oppgitt klokkeslett for operasjon (totalproteser mangler tidspunkt) i perioden 2014-2016. Sykehus med færre enn 10 operasjoner er utelatt. Sortert etter andel operasjoner på dagtid. Det er få sykehus som opererer hoftebrudd om natten, men mange hoftebrudd opereres på vakttid om ettermiddag/kveld. Store forskjeller i tid fra brudd til operasjon kan skyldes sykehusenes organisering av øyeblikkelig hjelp operasjoner og tilgang på operasjonsstuer. Ved mange sykehus forskyver planlagte operasjoner på dagtid øyeblikkelig hjelp operasjoner til ettermiddagstid/kveld. Ideelt sett burde flest mulig hoftebruddpasienter blitt operert på dagtid. Selv om et hoftebrudd bør opereres raskt (helst innen 24 timer og i alle fall innen 48 timer) haster et hoftebrudd sjelden så mye at det må opereres om natten.

Pasient rapportert livskvalitet

Nasjonalt Hoftebruddregister samler inn pasientrapporterte data ved hjelp av spørreskjema som besvares 4, 12 og 36 måneder etter bruddet.

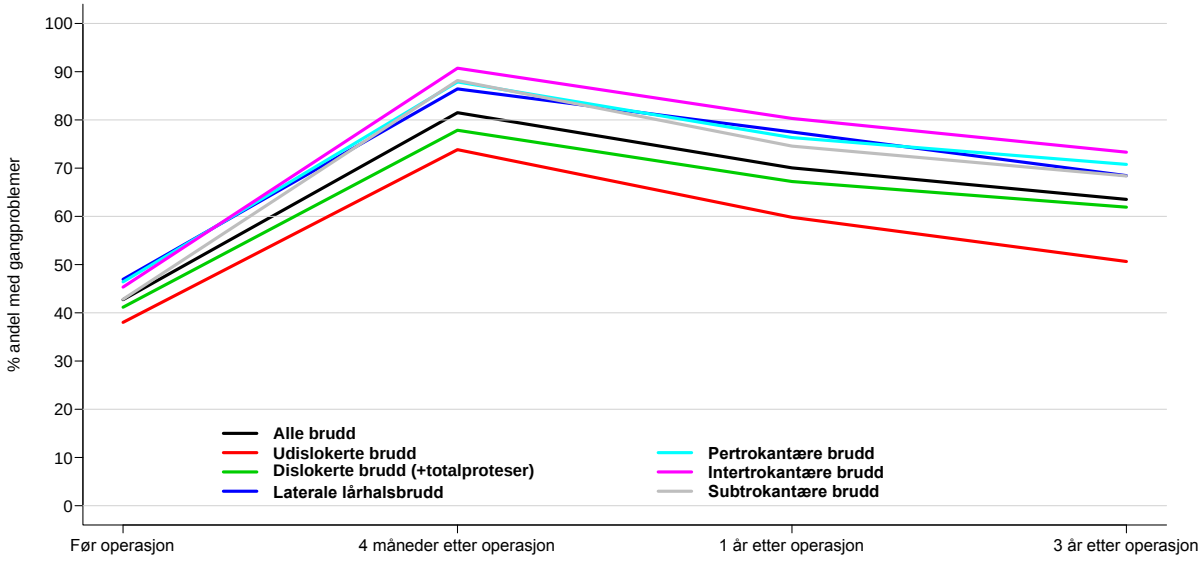
Dette spørreskjemaet består av 5 dimensjoner:

- Gangfunksjon
- Evne til personlig stell
- Evne til dagligdagse aktiviteter
- Smerter
- Angst/depresjon

Pasientene graderer disse dimensjonene i tre nivåer. Ut fra disse graderingene kan det beregnes en index score mellom 0 og 1 som forteller noe om den samlede livskvaliteten til pasienten. På spørreskjemaene registreres også på en skala fra 0 til 100 smerte fra den opererte hoften og hvor fornøyd pasienten er med operasjonsresultatet.

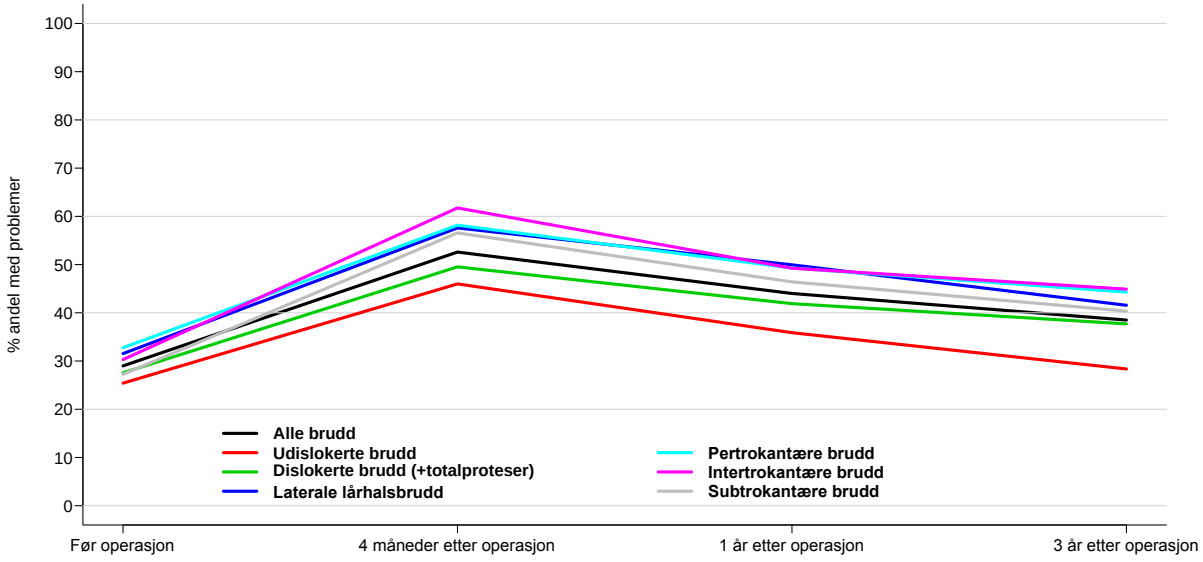
I figur 10a-c vises hvordan pasientenes gangfunksjon, evne til personlig stell og evne til dagligdagse aktiviteter endres de tre første årene etter operasjonen. Hoftebruddpasientene har ofte allerede før bruddet en redusert livskvalitet og mange har redusert gangfunksjon og problemer med å utføre personlig stell og dagligdagse aktiviteter. Et hoftebrudd er en alvorlig diagnose som nedsetter pasientenes funksjonsnivå i betydelig grad. Mange pasienter kommer seg aldri tilbake til samme funksjonsnivå som det de hadde før bruddet. Figurene viser at de største endringene i pasientenes livskvalitet skjer i løpet av de første 12 månedene etter bruddet. I de sykehusvise oversiktene som presenteres i figur 11 presenteres derfor livskvalitet, smerter fra hoften og tilfredshet med operasjonen etter 12 måneder.

Figur 10a: Gangproblemer



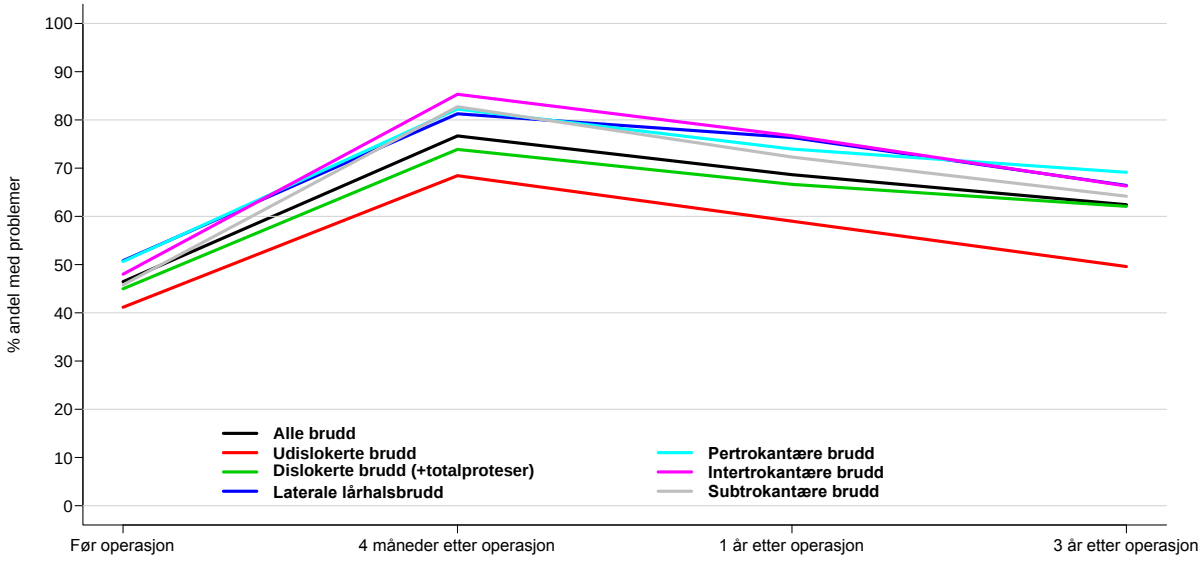
Figur 10a viser prosentandel av pasientene som oppgir gangproblemer før bruddet, i tillegg til 4, 12 og 36 måneder etter bruddet for ulike typer hoftebrudd. Over 40 % av pasientene hadde gangproblemer allerede før de pådro seg hoftebrudd. Etter 4 måneder har de fleste pasientene gangproblemer. For alle bruddtyper er andelen pasienter med gangproblemer fortsatt høy selv 3 år etter bruddet. Dette viser at et hoftebrudd har en dramatisk og langvarig negativ innvirkning på pasientenes livskvalitet.

Figur 10b: Problemer med å utføre personlig stell



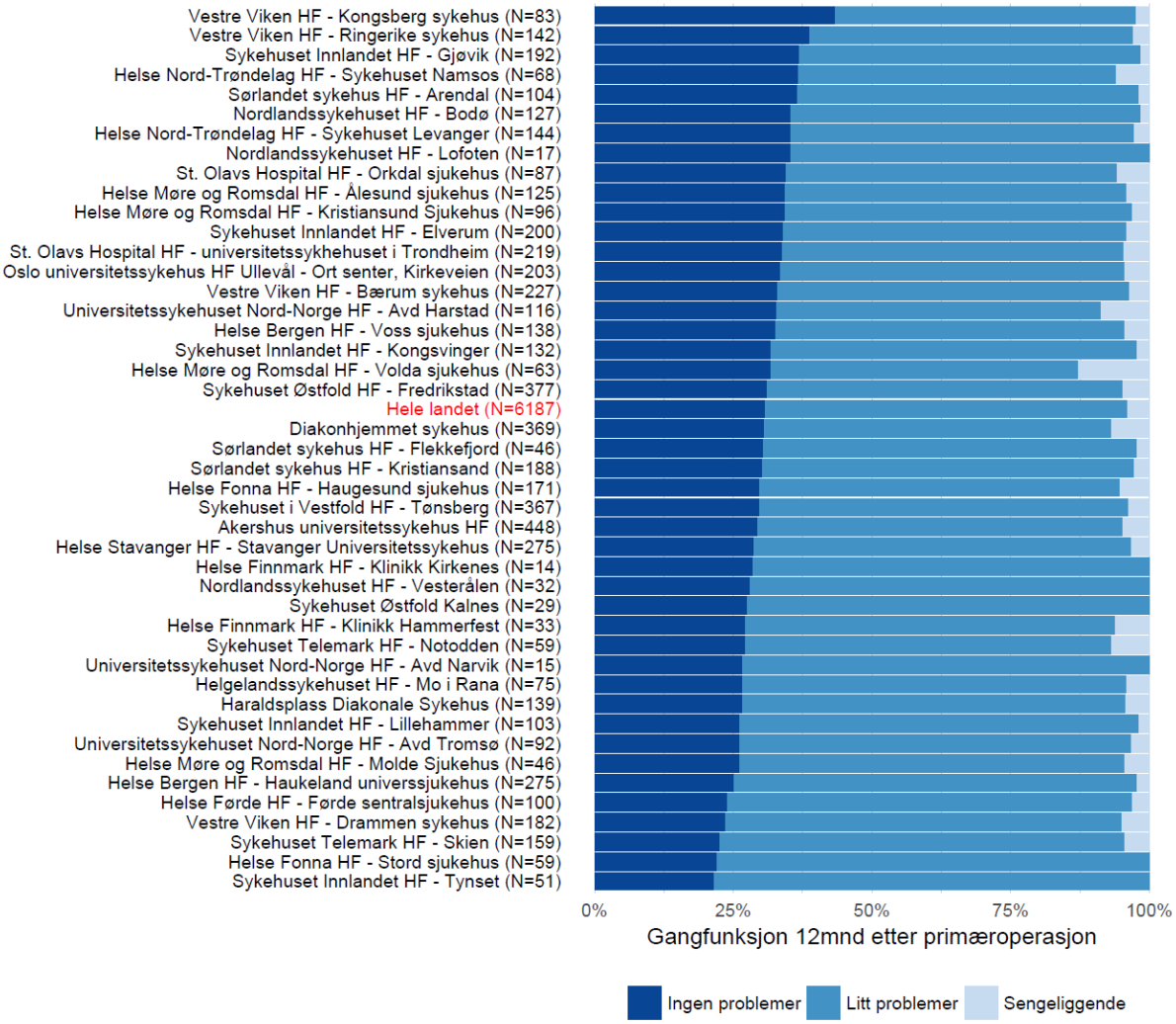
Figur 10b viser prosentandel pasienter som oppgir problemer med å utføre personlig stell før bruddet, i tillegg til 4, 12 og 36 måneder etter bruddet for ulike typer hoftebrudd. Omtrent 30 % av pasientene hadde problemer med personlig stell allerede før de pådro seg hoftebrudd. Etter 4 måneder har en større andel problemer. For alle bruddtyper er andelen pasienter som oppgir problemer med å utføre personlig stell selv 3 år etter bruddet høyere enn før bruddet. Dette viser at et hoftebrudd har en dramatisk og langvarig negativ innvirkning på pasientenes livskvalitet.

Figur 10c: Problemer med å utføre dagligdagse gjøremål



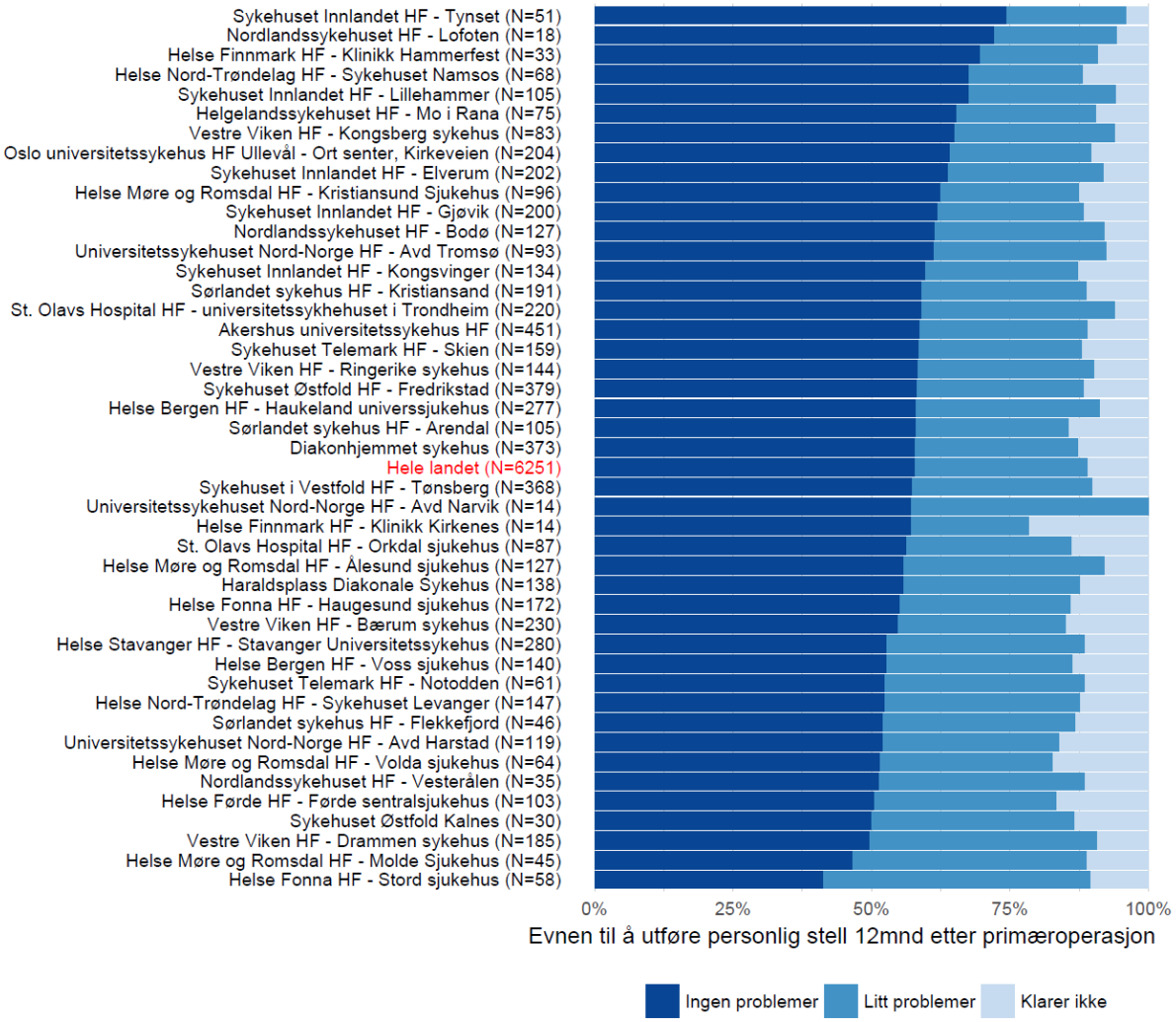
Figur 10c viser prosentandel pasienter som oppgir problemer med å utføre dagligdagse gjøremål før bruddet, i tillegg til 4, 12 og 36 måneder etter bruddet for ulike typer hoftebrudd. Omtrent halvparten av pasientene hadde problemer med personlig stell allerede før de pådro seg hoftebrudd. Etter 4 måneder har en høy andel problemer. For alle bruddtyper er andelen pasienter som oppgir problemer med å utføre dagligdagse aktiviteter selv 3 år etter bruddet høyere enn før bruddet. Dette viser at et hoftebrudd har en dramatisk og langvarig negativ innvirkning på pasientenes livskvalitet.

Figur 11a: Gangfunksjon 12 måneder etter hoftebrudd



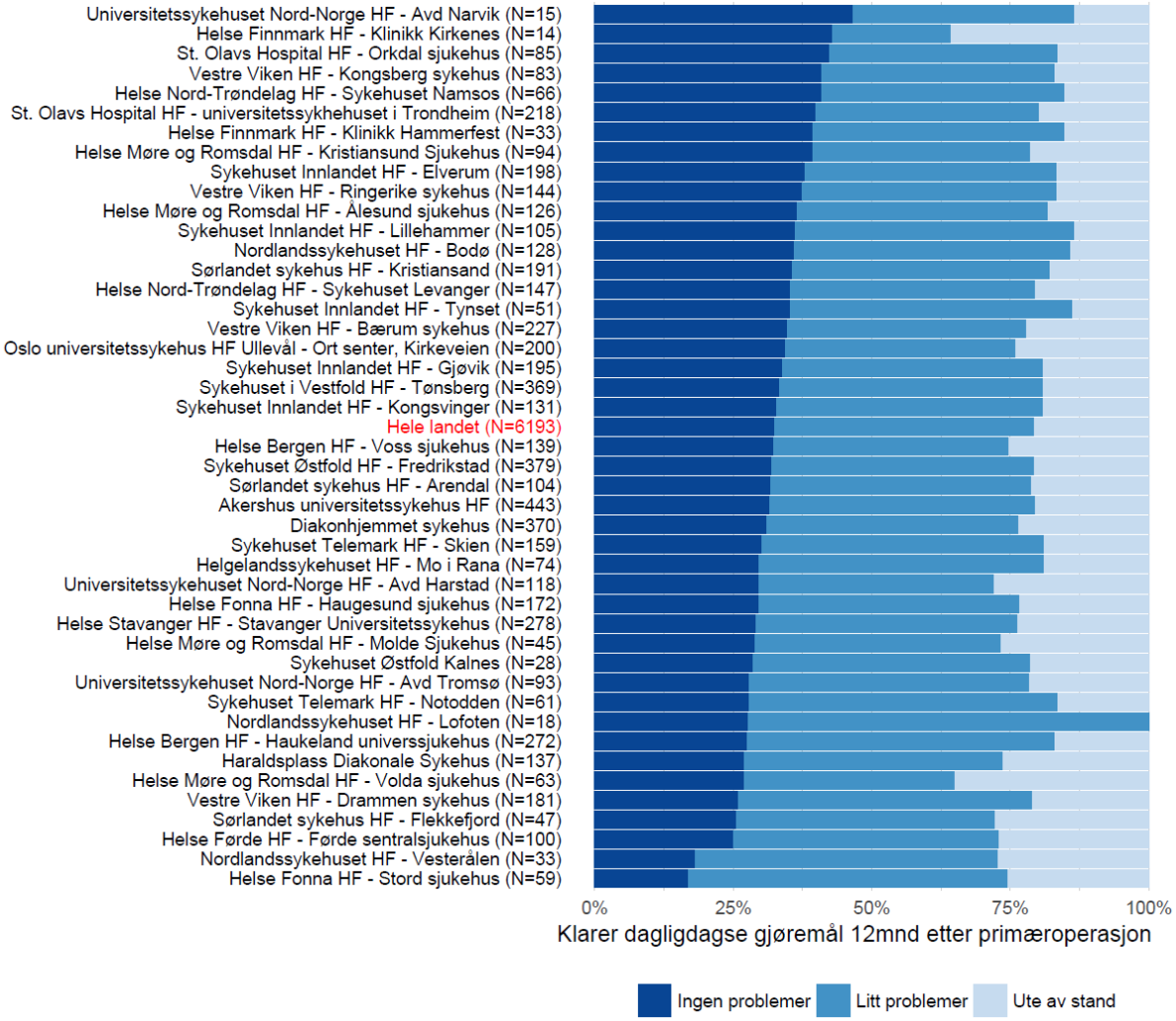
Figur 11a viser pasientrapportert gangfunksjon 12 måneder etter alle hoftebrudd operert i 2014-2015 ved ulike sykehus. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt. Figuren viser at det er noen forskjeller i gangfunksjon mellom de ulike sykehusene. Mesteparten av pasientene ved alle sykehus har problemer med å gå.

Figur 11b: Evne til å utføre personlig stell 12 måneder etter hoftebrudd



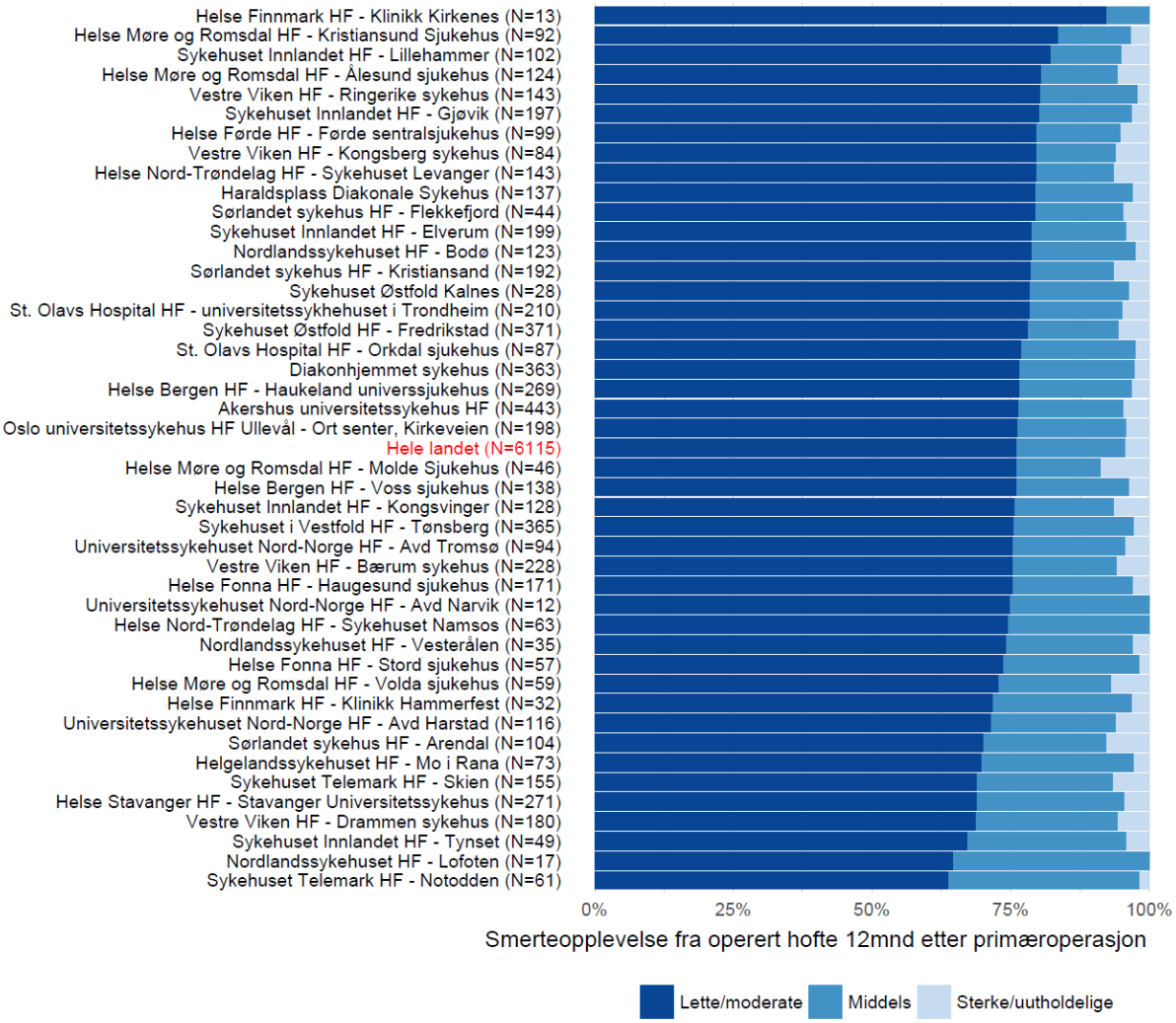
Figur 11b viser pasientrapportert evne til å utføre personlig stell 12 måneder etter alle hoftebrudd operert i 2014-2015 ved ulike sykehus. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt. Figuren viser at det er noen forskjeller i evne til å utføre personlig stell mellom de ulike sykehusene. Ved de fleste sykehusene angir over halvparten av pasientene at de klarer personlig stell uten problemer. Få pasienter er ute av stand til å klare personlig stell.

Figur 11c: Evne til å utføre dagligdagse gjøremål 12 måneder etter hoftebrudd



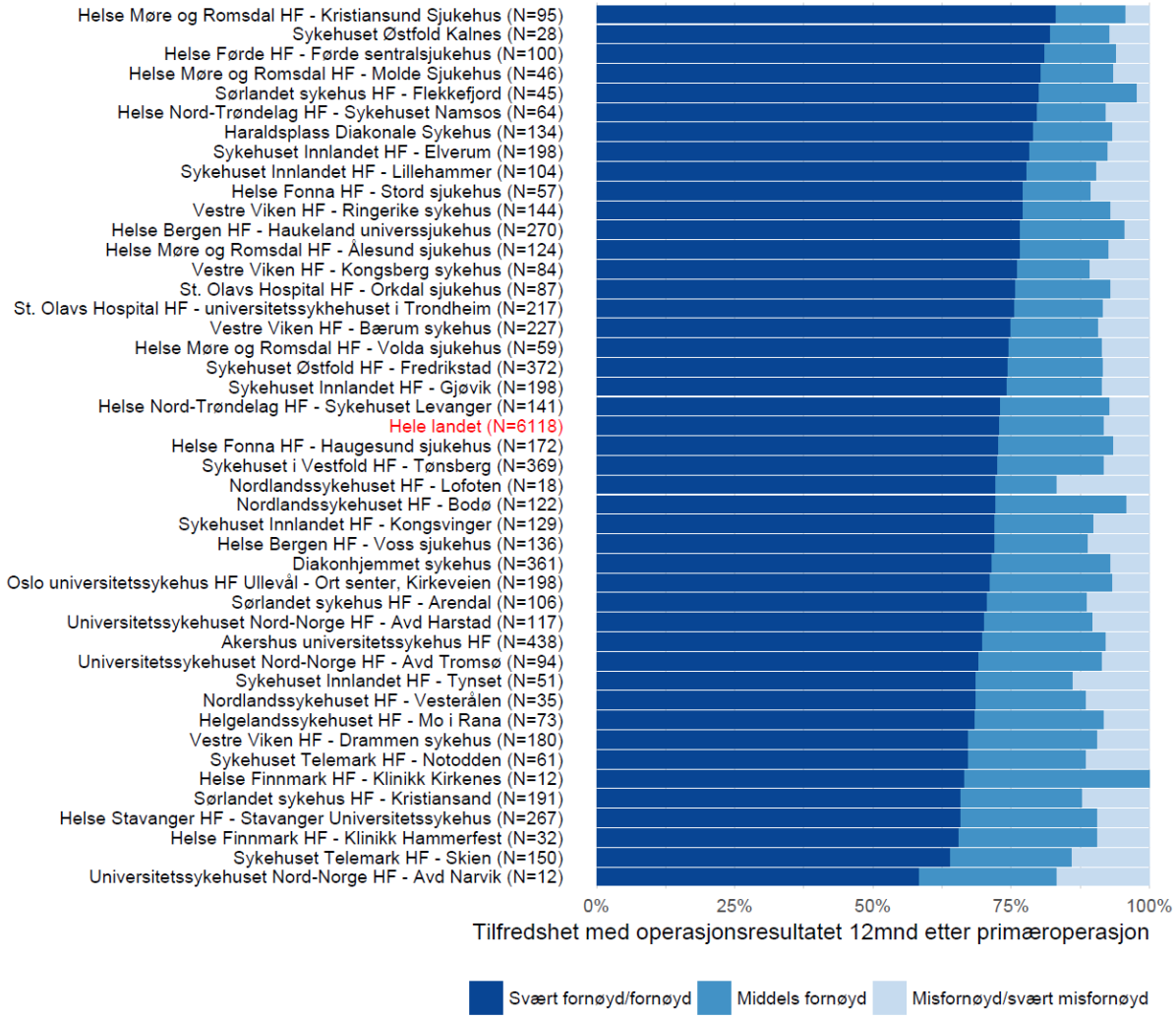
Figur 11c viser pasientrapportert evne til å utføre dagligdagse gjøremål 12 måneder etter alle hoftebrudd operert i 2014-2015 ved ulike sykehus. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt. Figuren viser at det er noen forskjeller i evne til å utføre dagligdagse aktiviteter mellom de ulike sykehusene. Ved de fleste sykehusene angir mesteparten av pasientene at de klarer dagligdagse aktiviteter uten problemer eller med problemer. Imidlertid rapporterer en femtedel til en fjerdedel av pasientene ved nesten alle sykehus at de er ute av stand til å utføre dagligdagse gjøremål. Dette er uttrykk for betydelig redusert livskvalitet for disse pasientene.

Figur 11d: Smerte relatert til den opererte hoften 12 måneder etter hoftebrudd



Figur 11d viser pasientrapportert smerte fra den opererte hoften for alle hoftebrudd operert i perioden 2014-2015 ved ulike sykehus. Smerte blir registrert på en visuell analog skala (VAS) fra 0-100 hvor 0 er ingen smerter og 100 er uutholdelige smerter. Lette/moderate smerter er definert som VAS 0-39, middels smerter som VAS 40-60 og sterke/uutholdelige smerter som VAS 61-100. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt. Figuren viser mindre forskjeller mellom sykehusene. De fleste pasientene har lette/moderate smerter fra den opererte hoften.

Figur 11e: Tilfredshet med operasjonsresultatet 12 måneder etter hoftebruddet



Figur 11e viser pasientrapportert tilfredshet med operasjonsresultatet 12 måneder etter hoftebrudd operert i perioden 2014-2015 ved ulike sykehus. Tilfredshet blir registrert på en visuell analog skala (VAS) fra 0-100 hvor 0 er svært fornøyd og 100 er svært misfornøyd. Svært fornøyd/fornøyd er definert som VAS 0-39, middels fornøyd som VAS 40-60 og misfornøyd/svært misfornøyd som VAS 61-100.. Antall pasienter som har besvart PROM spørreskjemaene etter operasjon ved hvert av sykehusene er angitt i parentes. Sykehus med færre enn 10 besvarelser er utelatt. Figuren viser forskjeller mellom de ulike sykehusene. Over halvparten av pasientene på alle sykehusene er svært fornøyde eller fornøyde. Få pasienter er misfornøyde eller svært misfornøyde.

4. Metoder for fangst av data

Etter hver primæroperasjon og reoperasjon fyller operatøren ut et papirskjema og sender dette til registeret. Dette fungerer tilfredsstillende.

Myndighetene ønsker at registeret skal gå over til MRS (medisinsk web-basert registreringssystem). Helse Vest IKT har i samarbeid med MRS laget og validert et elektronisk skjema for et av registrene i Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd. Dette er nå under utprøving lokalt ved Haukeland universitetssjukehus med tanke på å erstatte papirskjemaet. Men vi er foreløpig bekymret fordi det medfører merarbeid for rapporterende kirurg grunnet myndighetenes strenge krav om autentisering og for kvaliteten på elektronisk innrapporterte data. Produktklistrelapper for implantat blir i dag limt inn på baksiden av skjemaene. Dette gir eksakt identifikasjon av implantatet, og hvis vi skal begynne med elektronisk rapportering må produktklistrelappene skannes. Teknisk er det nå mulig, men det gjenstår fortsatt en del juridiske utfordringer.

Videre sender registeret spørreskjema til pasientene vedrørende PROM/PREM data 4, 12 og 36 måneder postoperativt. Pasientene fyller ut spørreskjemaet og returnerer det i ferdig frankert svarkonvolutt. På grunn av høy alder, komorbiditet og stor forekomst av kognitiv svikt hos pasientene, vil nett-basert datafangst av PROM/PREM data være vanskelig. Det blir ikke sendt purring til pasienter som ikke besvarer spørreskjemaene.

Opplysninger om død innhentes fra Folkeregisteret.

5. Metodisk kvalitet

5.1 Antall registreringer

Registerets årsrapport (http://nrlweb.ihelse.net/Rapporter/Rapport2017.pdf) inneholder data fra 107 121 operasjoner, hvorav 90,2 % er primæroperasjoner og 9,8 % er reoperasjoner.

Antall primæroperasjoner per sykehus er beskrevet i kap. 3, Figur 1.

5.2 Metode for beregning av dekningsgrad

Det er utført dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Hoftebruddregister (NHBR) for primæroperasjoner (osteosyntese, hemiprotese, totalprotese) og reoperasjoner (etter primær osteosyntese, hemiprotese og totalprotese for hoftebrudd) utført i tidsperioden 2013-14. Rapport og analyser er utarbeidet ved Norsk pasientregister

(NPR) i samarbeid med Nasjonalt Hoftebruddregister. Rapport om gjennomføringen og resultater vil bli publisert på www.helsedirektoratet.no.

Formler for dekningsgrad (DG)

$$\textbf{Dekningsgrad NHBR} = \frac{\textbf{kun NHBR + begge registre}}{\textbf{kun NPR + kun NHBR + begge registre}}$$

$$\textbf{Dekningsgrad NPR} = \frac{\textbf{kun NPR + begge registre}}{\textbf{kun NHBR + kun NPR + begge registre}}$$

For oversikt over NSCP- og ICD-10 koder som har vært brukt ved uttrekk av data fra NPR for sammenstilling av primæroperasjoner og reoperasjoner i NHBR og for fullstendige resultater, viser vi til Dekningsgradsanalyse-rapporten som vil bli offentliggjort på www.helsedirektoratet.no.

5.3 Tilslutning

Alle 45 sykehus som opererte hoftebrudd i 2016, rapporterte til Nasjonalt Hoftebruddregister. Dekningsgrad på institusjonsnivå («coverage») er dermed 100 %.

5.4 Dekningsgrad

Primæroperasjoner. Opplysninger i Nasjonalt Hoftebruddregister hadde høy grad av samsvar med opplysninger i NPR. DG for osteosynteser var 86,0 %, DG for hemiproteser var 93,4 % og DG for totalproteser var 83,9 %. Det er imidlertid store variasjoner i DG for de ulike sykehusene. Over 1/3 av sykehusene har DG under 80 %, hvilket vi synes er svært lavt.

Reoperasjoner. Opplysninger i Nasjonalt Hoftebruddregister hadde mindre grad av samsvar med opplysninger i NPR enn for primæroperasjoner. DG for reoperasjon etter osteosyntese var 65,4 %, DG for reoperasjon etter hemiprotese var 67,9 % og DG for reoperasjon etter totalprotese var 94,1 %. DG for reoperasjon generelt var 69,5 %.

5.5 Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet

Registrerte data blir oppbevart på sentral dataserver i tråd med gjeldende krav til sikker oppbevaring av personsensitive data. Dataserveren administreres av Helse Vest IKT. Helse Vest IKT er databehandler for Nasjonalt Hoftebruddregister. Helse Bergen HF ved administrerende direktør er databehandlingsansvarlig. Dataene skal oppbevares i henhold til konsesjon og gjeldende lovverk. Dataserveren administreres av Helse Vest IKT som sørger for nødvendig vedlikehold, backup-lagring, regelmessig systemsjekk og teknisk drift.
Personidentifiserbare opplysninger skal i henhold til personopplysningsloven og konsesjonen fra Datatilsynet gjøres med den registrertes samtykke. Det er utarbeidet en egen samtykkeerklæring som pasienten signerer. Opplysningene skal avidentifiseres i forskningsfilene. En kode knytter pasienten til dens opplysninger gjennom en navneliste. Det er kun autorisert personell knyttet til registeret som har adgang til navnelisten og som kan finne tilbake enkeltpasienter. Koblingsnøkkel lagres et annet sted enn selve registerdataene. Alle som etter avtale og protokoll får tilgang til dataene må underskrive taushetserklæring.
Utlevering av data er regulert av pasientens samtykkeerklæring, konsesjonsvilkår og etter retningslinjer nedfelt i vedtektene §4, §6 og §7.

Hoftebruddregisteret har en kontaktperson ved alle innregistrerende enheter. Det sendes jevnlig informasjonsskriv med tilbakemeldinger om rapportering og rettledning for registreringen. Ved endringer av skjema eller rutiner, og i tilfeller der registeret oppdager feil ved rapporteringen informeres kontaktpersonene om dette.

5.6 Metode for validering av data i registeret

Dekningsgradsanalyse i forhold til NPR planlegges annet hvert år.

Sykehusvise rapporter sendes kontaktperson og avdelingsoverlegen ved aktuelle sykehus årlig. Hvert sykehus går gjennom sine data og rapporterer tilbake ved uoverensstemmelse. Motsatt tar registeret kontakt dersom vi har mistanke om feilrapportering. Dette gir en løpende kontroll av data både for hvert enkelt sykehus og for våre data.

5.7 Vurdering av datakvalitet

For å komme så nær som mulig det «korrekte» antall hoftebrudd på Haukeland universitetssjukehus (HUS) for 2012 har registeret gått gjennom journalene (DIPS), operasjonsprotokollen (Orbit) og røntgensystemet (Pacsweb). Dette har vært en grundig og arbeidskrevende prosess. Tilsvarende har 4 medisinstudenter besøkt 7 andre sykehus i Norge; Haraldsplass Diakonale Sykehus, Voss sjukehus, Sørlandet sykehus Arendal, Sykehuset Innlandet Elverum, Namsos sykehus, Levanger sykehus

og Diakonhjemmets sykehus. Der har de gjort en tilsvarende grundig gjennomgang av journalene, operasjonsprotokollene og røntgensystemet for å finne det korrekte antall primære hoftebrudd ved hvert av disse sykehusene. De utvalgte 8 sykehusene er representative for alle sykehusene hvor hoftebrudd opereres i Norge mht. størrelse og geografisk spredning. For 2012 ble det rapportert 1792 primære hoftebrudd fra disse 8 sykehusene til NHBR (totalt i Norge 8451 for 2012). Ved gjennomgang av datasystemene ved disse 8 sykehusene ble det korrekte antall primære hoftebrudd funnet å være 1953. Altså ble hele 91,4 % av alle hoftebrudd rapportert til Nasjonalt Hoftebruddregister. For Norsk Pasientregister var korrekt rapportering 91,6 %.

6. Fagutvikling og klinisk kvalitetsforbedring

6.1 Pasientgruppe som omfattes av registeret

Alle pasienter operert for hoftebrudd (ICD-10 koder: S72.0, S72.1, S72.2) og alle reoperasjoner etter hoftebrudd.

6.2 Registerets spesifikke kvalitetsindikatorer

Målsettingen er å bedre behandlingen for hoftebruddpasienter. Derfor publiserer registeret data på livskvalitet og funksjon, smerte, fornøydhet, reoperasjoner og mortalitet. Av nasjonale kvalitetsindikatorer blir ventetid fra fall til operasjon og 30-dagers mortalitet registrert og publisert. Registeret har det siste året utarbeidet prosessindikatorer og resultatindikatorer som er publisert som interaktive resultater på www.kvalitetsregister.no.

Nasjonale prosessindikatorer er:

1. *Ventetid til operasjon.* Det er gode holdepunkter for å anbefale at alle hoftebrudd bør tilstrebes operert innen 24 timer og senest innen 48 timer. En prosessindikator vil derfor være andel hoftebrudd ved hvert enkelt sykehus som opereres innen 48 timer. Foreløpig vil tid fra brudd til operasjon bli brukt som ventetid. Det arbeides for tiden med å innhente innleggelsestidspunkt i sykehus. Ventetid fra innleggelse til operasjon kan kanskje være en mer riktig prosessindikator.

2. *Behandling av dislokerte lårhalsbrudd.* Det er gode holdepunkter for å kunne si at dislokerte lårhalsbrudd hos pasienter over 70 år bør opereres med protese. Protesevalg (hemiprotese eller totalprotese) bør avgjøres ut fra pasientens biologiske alder og funksjonelle krav. En prosessindikator vil være andel pasienter over 70 år med dislokerte lårhalsbrudd ved hvert enkelt

sykehus som blir operert med protese.

3. *Valg av protese.* Det er god dokumentasjon for å si at det ved hoftebruddpasienter > 70 år bør benyttes sementerte stammer. En prosessindikator vil derfor være hvor stor andel proteser hos pasienter over 70 år som er sementerte ved hvert enkelt sykehus.

4. *Antibiotikaprofylakse ved protese.* Man skal følge Helsedirektoratets retningslinjer. https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus. En prosessindikator vil være andel operasjoner hvor disse retningslinjer er fulgt. Oppgis som prosentandel som viser grad av etterlevelse.

Resultatindikatorer er:

1. *Rapporteringsgrad*. Målet er å ha en rapporteringsgrad over 90 % for primæroperasjoner.

2. *30 dagers mortalitet*. 30 dagers mortalitet er en hyppig brukt resultatindikator for behandling av hoftebrudd. Det er imidlertid mange ulike faktorer som kan påvirke mortaliteten og som det er umulig å korrigere godt for. Tilfeldigheter eller små forskjeller vil kunne se store ut når sykehusvise resultater sammenlignes.

3. *Reoperasjoner*. Andelen reoperasjoner er et mål på kvaliteten av behandlingen. Reoperasjoner første året postoperativt kan være en aktuell resultatindikator. Denne andelen må imidlertid sees i sammenheng med rapporteringsgraden av reoperasjoner.

I tillegg har registeret opplysninger om peroperative komplikasjoner og pasientrapportert livskvalitet og fornøydhet (Se kap 6.3).

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

Registeret registrerer og publiserer PROM data fra pasienter preoperativt og 4, 12 og 36 måneder postoperativt. Følgende instrumenter benyttes:

- EQ-5D-3L (preoperativt og postoperativt) og EQ-VAS (postoperativt)

- Smerte fra operert hofte (VAS 0-10) (postoperativt)

Registeret registrerer og publiserer PREM data fra pasienter 4, 12 og 36 måneder postoperativt. Følgende instrument benyttes:

- Fornøydhet med operasjon (VAS 0-10) (postoperativt)

6.4 Sosiale og demografiske ulikheter i helse

Vi har data om kjønn, alder, demens og bosted (kommune) til pasientene. Disse data brukes til justeringer i vitenskapelige analyser. Registeret er for tiden i dialog med SSB for å få sosioøkonomiske data for hoftebruddpasienter slik at vi i fremtiden også kan justere for sosiale og demografiske ulikheter.

6.5 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.

Resultatene i våre vitenskapelige publikasjoner har medført endringer i flere behandlingsrutiner for hoftebruddpasientene i Norge (punkt 6.7). Det siste året har registeret utarbeidet forslag til nasjonale kvalitetsindikatorer for behandling av hoftebrudd. I denne prosessen har både Fagrådet for registeret, Faggruppe for Osteoporose og Beinhelse (Interessegruppe underlagt Norsk Ortopedisk Forening) og kontaktpersoner ved alle landets sykehus hvor det opereres hoftebrudd blitt kontaktet og hatt mulighet til å komme med innspill. De nye nasjonale kvalitetsindikatorene vil bli presentert på Ortopedisk Høstmøtet i 2017.

6.6 Etterlevelse av nasjonale retningslinjer

Offisielle nasjonale retningslinjer for behandling av hoftebrudd finnes ikke i Norge, men resultatene fra Hoftebruddregisteret er i praksis veiledende for behandlingen av disse bruddene i Norge. De nye kvalitetsindikatorene som er nevnt i Kap 6.2 er akseptert som gullstandard for best practice i det ortopediske miljøet.

6.7 Identifisering av kliniske forbedringsområder

På følgende områder har funn i Nasjonalt Hoftebruddregister gitt endring i behandlingen av hoftebrudd i Norge:

Ved dislokerte brudd har behandlingen skiftet fra skrueosteosyntese til hemiprotese: En studie fra registeret fant høyere reoperasjonsrisiko og bedre funksjonelle resultat ved bruk av hemiprotese (Gjertsen JE et al. J Bone Joint Surg Am. 2010;02:619-628).

Endring i bruk av sementerte/usementerte hemiproteser: I en studie fra registeret ble det funnet en høyere risiko for reoperasjoner ved bruk av usementerte hemiproteser sammenlignet med sementerte proteser (Gjertsen JE et al. J Bone Joint Surg Br. 2012;04-B:1113-1119).

Mindre mortalitet og færre reoperasjoner ved preoperativ start av tromboseprofylakse ved hemiproteseoperasjon (Leer-Salvesen S et al. Acta Orthop

2017 Feb;88(1):48-54)).

Flere pasienter blir nå operert på dagtid i stedet for på kveld/natt: I studier ang. preoperativ ventetid for operasjon har vi funnet at det ikke er noen medisinske holdepunkter for at pasienter med hoftebrudd må opereres om natten (Engesæter LB et al. Abstrakt Norsk Kirurgisk Forenings Høstmøte, Oslo, 23.-27.10 2006).

Subtrokantære og intertrokantære brudd opereres nå i større grad med margnagle enn tidligere: En studie fra registeret fant økt reoperasjonsrisisko ved bruk av glideskrue for disse bruddene (Matre K. et al. Injury 2013 Jun;44(6):735-42).

Antidepressiva øker risiko for hoftebrudd: Increased risk of hip fracture among older people using antidepressant drugs: Data from the Norwegian Prescription Database and the Norwegian Hip Fracture Registry. (Bakken MS et al. Age Ageing. 2013;42(4):514-20.)

Angstmedisin og beroligende medikamenter øker risiko for hoftebrudd: Risk of hip fracture among older people using anxiolytic and hypnotic drugs: A nationwide prospective cohort study. (Bakken MS et al.Eur J Clin Pharmacol. 2014;70(7):873-80.

Antipsykotika øker faren for hoftebrudd hos eldre: Antipsychotic Drugs and Risk of Hip Fracture in People Aged 60 and Older in Norway. Bakken MS et al. J Am Geriatr Soc. 2016 Jun;64(6):1203-9.

6.8 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret

Registeret driver kontinuerlig kvalitetsforbedrende tiltak. Dette gjøres gjennom utarbeiding av årlige rapporter der hvert sykehus mottar sine egne resultater som de kan sammenligne med andre sykehus og med landsgjennomsnittet. Representanter fra registeret har hatt møter med kirurger i forskjellige helseregioner med gjennomgang av resultater for de enkelte sykehus og diskusjon av eventuelt forbedringspotensial.

I publikasjoner, årsrapporter og på faglige møter påpeker registeret de operasjonsmetoder og implantater som har usikre eller ikke tilfredsstillende resultater i vårt register, i andre registre eller i den vitenskapelige litteraturen. Vi oppfordrer sykehus og kirurger til å bruke teknikker og proteser med veldokumenterte gode langtidsresultater.

Arbeidet med å utarbeide nasjonale kvalitetsindikatorer for hoftebrudd og resultater som blir offentlig tilgjengelig på sykehusnivå vil også kunne medføre en kvalitetsforbedring.

6.9 Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis)

Oversikt over operasjonsmetoder for ulike bruddtyper (resultatdel, figur 4) viser at kirurgene følger anbefalinger som er gitt av registeret. 45 % av dislokerte lårhalsbrudd ble operert med skrueosteosyntese i 2005-2006 og 53 % med hemiproteser, mens i 2015-2016 ble over 90 % av disse bruddene behandlet med proteser. Andelen usementerte hemiproteser var forbigående økende, men fra 2012 har det vært en nedgang i bruk av usementerte proteser. Videre har andelen av pasienter med intertrokantære/subtrokantære brudd operert med margnagle steget fra 30 % til nesten 80 %. Disse endringene mot mer veldokumenterte operasjonsmetoder mener vi at data fra Nasjonalt Hoftebruddregister har bidratt til.

6.10 Pasientsikkerhet

Det rapporteres på komplikasjoner under operasjoner og reoperasjoner. Studier basert på disse endepunktene er utført, og resultatene tilbakeføres til kirurgene i form av sykehusvise rapporter, vitenskapelige publikasjoner, foredrag og undervisning.

7. Formidling av resultater

Oppsummering av de viktigste vitenskapelige funn siste år finnes i vår publikasjonsliste i registerets årsrapport (http://nrlweb.ihelse.net/Rapporter/Rapport2017.pdf)

Årsrapporten gir vesentlig deskriptiv statistikk. Operasjonsresultatene offentliggjør vi hovedsakelig i vitenskapelige artikler og foredrag hvor vi redegjør for materiale og metode, og diskuterer svakhet og styrke ved metoden samt betydningen av funnene.

Informasjon fra registeret med resultater på regionsnivå er også å finne på nettsiden til Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre.

Registeret har det siste året utarbeidet prosessindikatorer og resultatindikatorer som er publisert som interaktive resultater på www.kvalitetsregister.no.

7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø

Registerets egen årsrapport sendes ut både i papirversjon og elektronisk. Alle medlemmer av Norsk Ortopedisk Forening og alle kontaktpersoner får årsrapporten elektronisk. De kontaktpersonene som ønsker det får i tillegg årsrapporten i papirversjon. Årsrapporten er dessuten offentlig tilgjengelig på nettsiden vår (http://nrlweb.ihelse.net).

Sykehusvise årsrapporter sendes elektronisk til kontaktpersoner og avdelingsoverleger ved alle rapporterende sykehus, samt til adm. direktører ved landets helseforetak.

Vi har årlig et eget symposium over et aktuelt tema på Ortopedisk Høstmøte. Flere vitenskapelige presentasjoner holdes på dette møtet.

Oppdaterte interaktive sykehusvise og nasjonale resultater er løpende tilgjengelig på www.kvalitetsregister.no.

7.2 Resultater til administrasjon og ledelse

Årsrapporten (papirbasert) sendes direktør, sykehusledelsen og styret i Helse Bergen, direktør og fagdirektør i Helse Vest og til helsemyndighetene. I tillegg sendes den elektronisk (pdf) til samtlige direktører ved landets helseforetak.

7.3 Resultater til pasienter

Årsrapporten er tilgjengelig for pasienter på registerets nettside (http://nrlweb.ihelse.net/). Der er det også egne sider med informasjon til pasienter.

I forbindelse med utsendelse av PROM/PREM spørreskjema til pasientene (4, 12 og 36 måneder etter primæroperasjon) mottar registeret mange henvendelser fra pasienter og pårørende, enten skriftlig eller per telefon. Disse henvendelsene besvares av sekretærer eller leger ved registeret.

7.4 Publisering av resultater på institusjonsnivå

Registerets nasjonale årsrapport. Årlige sykehusvise oversikter over antall primæroperasjoner, operasjonsmetode ved dislokerte lårhalsbrudd, reoperasjoner etter hoftebrudd, reoperasjoner etter dislokerte lårhalsbrudd og ventetid fra brudd til operasjon.

Sykehusvis årsrapport. Årlige deskriptive data for hvert enkelt sykehus.

Årsrapport til Nasjonalt servicemiljø for kvalitetsregistre. Årlige sykehusvise oversikter over antall primæroperasjoner, operasjonsmetode ved dislokerte lårhalsbrudd, reoperasjoner etter hoftebrudd, reoperasjoner etter udislokerte lårhalsbrudd operert med skruer, reoperasjoner etter dislokerte lårhalsbrudd operert med hemiprotese, reoperasjoner etter dislokerte lårhalsbrudd uavhengig av operasjonsmetode, 30 dagers overlevelse etter alle hoftebrudd, 30 dagers overlevelse etter udislokerte lårhalsbrudd operert med skruer, 30 dagers overlevelse etter dislokerte lårhalsbrudd operert med hemiprotese, ventetid fra brudd til operasjon og operasjonstidspunkt på døgnet. Videre publiseres endringer i PROM data på sykehusnivå.

Oppdaterte interaktive sykehusvise resultater på www.kvalitetetsregister.no. Sykehusvise resultater for grad av etterlevelse av vedtatte prosessindikatorer listet opp i kap. 6.2. I tillegg oppgis sykehusvise resultater for resultatindikatorer listet opp i kap 6.2.

8. Samarbeid og forskning

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre

Registeret har flere samarbeidsprosjekter med andre fagmiljø både nasjonalt og internasjonalt:

- NARA: Nordic Arthroplasty Register Association (Sverige, Norge). Samarbeid om primæroperasjoner med hemiprotese.

- ISAR: The International Society of Arthroplasty Registries.

- Reseptregisteret: Tre studier er publiserte etter samarbeid mellom Hoftebruddregisteret og Reseptregisteret.

- AHUS: Samarbeid om registerstudier om lårhalsbrudd hos yngre.

- Bærum sykehus. Samarbeid om studier om antibiotikaprofylakse

- Ullevål universitetssykehus. Samarbeid om studier om bruk av trokantære støtteplater.

- Fragility Fracture Network. I løpet av 2016 har registeret i tillegg innledet samarbeid med hoftebruddregistrene i England, Skottland, Sverige, Irland, New Zealand, Australia, Danmark med tanke på å kartlegge tilgjengelig informasjon og fremtidige felles forskningsprosjekter.

8.2 Vitenskapelige arbeider

Doktorgrader med data fra Nasjonalt Hoftebruddregister 2015-2016:

1. Bakken M. Barriers for improving medication in older adults [dissertation]. 2015 Universitetet i Bergen

2. Talsnes Ove. Femoral neck fractures treated with hemiprosthesis: Comorbidity, organ affection and bone cement. On the quest for factors affecting mortality [dissertation]. 2016 Universitetet i Oslo.

Artikler i fagfellevurderte tidsskrifter 2015-2016:

1. Ruths S, Bakken MS, Ranhoff AH, Hunskaar S, Engesæter LB, Engeland A. Risk of hip fracture among older people using antihypertensive drugs: a nationwide cohort study. BMC Geriatr. 2015 Dec 1;15:153.

2. Bakken MS, Schjøtt J, Engeland A, Engesæter LB, Ruths S. Antipsychotic drugs and risk of hip fracture in people aged 60 and older in Norway. J Am Geriatr Soc 2016 Jun;64(6):1203-9

3. Gjertsen JE, Baste V, Fevang JM, Furnes O, Engesæter LB. Quality of life following hip fractures: results from the Norwegian hip fracture register. BMC Musculoskelet Disord. 2016 Jul 7;17:265

Foredrag på vitenskapelige konferanser 2015-2016:

1. Engesæter LB. Hvordan monitorere datakvalitet i praksis? Erfaringer fra Nasjonalt hoftebruddregister. Konferanse for Nasjonale Medisinske Kvalitetsregistre; 2015 15. januar; Oslo.

2. Gjertsen JE. Decision algorithm for internal fixation or arthroplasty in femoral neck fractures – the Norwegian experience. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23 – 25; Gothenburg, Sweden.

3. Engesæter L. Femoral hip fractures in Norway – experiences after 10 years with a nationwide register. Presented at the 53rd Annual academic meeting. The Girdlestone Orthopaedic Society; 2015 June 21 – 24; Oxford, UK

4. Gjertsen JE. It needs a nail. Edinburgh International Trauma symposium; 2015 19-21 August; Edinburgh, Scotland.

5. Gjertsen JE. Femoral neck fractures. Edinburgh International Trauma symposium; 2015 19-21 August; Edinburgh, Scotland.

6. Kristoffersen MH, Engesæter LB, Gjertsen JE. Treatment of hip fractures in patients with cognitive impairment. Fragility Fracture Network 4th Global Congress; 2015 4-6 Sep; Rotterdam, Netherlands

7. Kristoffersen MH, Steihaug OM, Martinsen MI, Dybvik E, Bartz-Johannessen CH, Ranhoff AH, Engesæter LB, Gjertsen JE. Validering av demensdata i Nasjonalt Hoftebruddregister. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21. – 23 oktober; Oslo.

8. Engesæter LB, Gjertsen LE. Nasjonalt hoftebruddregister- Erfaringer etter 10 års drift. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21. – 23. oktober; Oslo.

9. Authen AL, Engesæter LB, Gjertsen JE. Har kirurgens erfaring noe å si for resultatet etter hoftebruddkirurgi? Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21. – 23. oktober; Oslo.

10. Nygard H, Matre K, Fevang JM. Er tidleg postoprerativ «timed up and go» test (TUG) eigna for hoftebrudd pasientar. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21. – 23. oktober; Oslo.

11. Solberg LB, Basso T, Hübschle LM, Gjertsen JE, Frihagen F. Ett brudd er nok! Behandlingsveileder for sekundærforebygging av brudd. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21. – 23. oktober; Oslo.

12. Gjertsen JE, Dybvik E, Furnes O, Fevang JM, Havelin LI, Matre K, Engesæter LB. Improved outcome after hip fracture surgery in Norway. 10 years results from the Norwegian hip fracture register. 5TH FFN Global Congress; 2016 1-3 September; Rome, Italy

13. Gjertsen JE. Hip fracture care in Scandinavia. QIST conference; 2016 18 October; Newcastle, UK

14. Gjertsen JE. SSI in hip fracture. QIST conference; 2016 19 October; Newcastle, UK

15. Kristensen TB, Dybvik EH, Furnes O, Engesæter LB, Gjertsen JE. Overlevelse for sementerte hemiprotesestammer. Rapport fra Nasjonalt hoftebruddregister. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2016 26.-28. oktober; Oslo

16. Gjertsen JE, Dybvik E, Furnes O, Fevang JM, Havelin LI, Matre K, Engesæter LB. Mindre reoperasjoner etter hoftebruddkirurgi i Norge. Resultater fra Nasjonalt hoftebruddregister 2005-2014. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2016 26.-28. oktober; Oslo

17. Råen V, Arnason OT, Kjærner-Semb Ø, Jahnsen E, Leer-Salvesen S, Engesæter LB. Validering av rapportering av primæropererte hoftebrudd til Norsk Pasientregister. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2016 26.-28. oktober; Oslo

18. Kjærner-Semb Ø, Arnason OT, Jahnsen E, Råen V, Leer-Salvesen S, Engesæter LB. Enkel metode for å finne antall primær operasjoner for hoftebrudd. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2016 26.-28. oktober; Oslo

19. Jahnsen E, Arnason OT, Kjærner-Semb Ø. Leer-Salvesen S, Råen V, Engesæter LB. Validering av rapporteringen av primær operasjoner for hoftebrudd til Nasjonalt hoftebruddregister ved åtte sykehus i Norge. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2016 26.-28. oktober; Oslo

20. Vinje T, Engesæter L, Gjertsen JE. Tid frå skade til operasjon og død for pasientar med hoftefraktur - ein nasjonal kohortstudie med propensity score matching. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2016 26.-28. oktober; Oslo

Lærebøker med bidrag fra Nasjonalt Hoftebruddregister:

1. Matre K, Gjertsen JE. Intracapsular proximal femoral fractures. Chapter in: Musculoskeletal trauma in the elderly. S 495-513. CRC Press 2016. ISBN 978-1-4822-5202-6

Del II Plan for forbedringstiltak

9. Forbedringstiltak

Hoftebruddregisteret ble i 2015 vurdert til å være i stadium 3. Registeret ble oppfordret til å tilgjengeliggjøre oppdaterte data online og tilpasse resultater til pasienter for å nå stadium 4. Dette har derfor vært registerets hovedmålsetting i 2016. Dette arbeidet er beskrevet i pkt 6.2.

Rapporteringsgrad:
I tillegg arbeider registeret kontinuerlig for å opprettholde god rapportering fra rapporterende enheter både når det gjelder primæroperasjoner og reoperasjoner. Vi arbeider med å utvikle elektronisk rapportering (Medisinsk registreringssystem). Gjennom foredrag på nasjonale konferanser og ved direkte tilbakemelding til rapporterende sykehus gjennom sykehusvise rapporter, økes fokus på nøyaktig rapportering til registeret.

Validering av data:
I løpet av 2016 har et omfattende arbeid med validering av reoperasjoner blitt gjennomført i samarbeid med NPR. Dekningsgradsanalyser mot NPR vil gjennomføres hvert annet år. Rutiner for intern kvalitetssikring av data blir jevnlig gjennomgått og oppjustert.

Resultatformidling på institusjonsnivå:
Resultatformidling på institusjonsnivå har blitt utvidet slik at alle resultater som oppgis i registerets egen nasjonale årsrapport også nå utgis som sykehusvis rapport. Tidligere har kun et utdrag av registerets årsrapport blitt formidlet på institusjonsnivå. Registeret har både i den nasjonale årsrapporten og i de sykehusvise rapportene hatt et større fokus på å presentere pasientrapporterte data. Dette sørger for at de enkelte sykehus lettere kan sammenligne sine resultater og rutiner med landsgjennomsnittet. Pasientrapporterte data på sykehusnivå har også fått større fokus i del 3 i denne rapporten. Sykehusvise resultater som også inngår som kvalitetsindikatorer blir dessuten publisert som interaktive resultater online.

Nye kvalitetsindikatorer:
Registeret er i gang med å utvikle kvalitetsindikatorer for hoftebruddbehandling. Se pkt. 6.2 i årsrapporten for nærmere beskrivelse av disse.

Nye pasientrapporterte variabler:
Som delprosjekt i en allerede igangsatt studie på behandling av lårhalsbruddpasienter yngre enn 55 år, planlegges det å sende ut skjema til pasientene med spørsmål vedrørende skademekanisme i tillegg til nåværende

funksjonsnivå og bakgrunnsinformasjon som sosioøkonomisk status. Vi er dessuten i kontakt med Statistisk Sentralbyrå for å få sosioøkonomiske data for alle hoftebruddpasienter i registeret.

Forbedring av resultatformidling til administrasjon og ledelse:
Sykehusvis rapport sendes nå alle direktørene ved landets helseforetak.

Forbedring av resultatformidling til pasienter:
Kvalitetsindikatorer vil bli offentliggjort som interaktive resultater online. I tillegg er registeret i ferd med å oppdatere pasientinformasjon på registerets egne nettsider.

Nye samarbeidspartnere:
Registeret har innledet internasjonalt samarbeid med flere andre hoftebruddregistre.

Forskningsprosjekter og annen vitenskapelig aktivitet:

- Antbiotikabehandling av infeksjoner etter hofteprotesekirurgi. Et koblingsprosjekt med Nasjonalt reseptregister. Olav Lutro og Lars B. Engesæter

- Pasientforløp hos eldre med hoftebrudd. Sabine Ruths og Lars B. Engesæter

- Samarbeid med Rikshospitalet (Ivar Andreas Eide): Bruddforekomst hos nyresviktpasienter

- Samarbeid med OUS Ullevål (Frede Frihagen/Carl Erik Alm): Bruk av trokantær støtteplate på glideskrue

- Samarbeid med Haraldsplass Diakonale Sykehus og Diakonhjemmet sykehus (Ole Martin Steihaug/Anette Hylen Ranhoff): Validering av demensklassifikasjon på registreringsskjemaet

- NARA-samarbeid mellom registre i Norge og Sverige (Cecilia Rogmark og Jan-Erik Gjertsen): Mortalitet etter hemiproteser for lårhalsbrudd.

- Hoftebrudd og demens (Jan-Erik Gjertsen og Målfrid Kristoffersen)

- Hemiproteser ved lårhalsbrudd (Jan-Erik Gjertsen og Torbjørn Kristensen)

- Samarbeid med AHUS (Christian Pollmann): PROM etter debridement for hofteproteseinfeksjon

- Preoperativ versus postoperativ start av tromboseprofylakse for pasienter med lårhalsbrudd behandlet med osteosyntese. (Lars B. Engesæter, Jan-Erik Gjertsen og Sunniva Leer-Salvesen)

- Internasjonalt samarbeid mellom nasjonale hoftebruddregistre (Jan-Erik Gjertsen og Antony Johansen)

- Samarbeid med AHUS (Stefan Bartels/Stein Erik Utvåg): Behandling og funksjonelle resultater hos pasienter med dislokerte lårhalsbrudd under 70 år.

Del III Stadievurdering

10. Referanser til vurdering av stadium

Tabell 10.1: Vurderingspunkter for stadium Nasjonalt Hoftebruddregister

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei	Ikke aktuell
	Stadium 2				
1	Er i drift og samler data fra HF i alle helseregioner	3, 5.3	x	□	□
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	3	x	□	□
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.2	x	□	□
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og løpende rapportering av resultater på sykehusnivå tilbake til deltakende enheter	7.1, 7.2	x	□	□
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	x	□	□
	Stadium 3				
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	5.5	x	□	□
7	Har beregnet dekningsgrad mot uavhengig datakilde	5.2, 5.3, 5.4	x	□	□
8	Har dekningsgrad over 60 %	5.4	x	□	□
9	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1, 7.2	x	□	□
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste nasjonale retningslinjer der disse finnes	6.6	x	□	□

11	Har identifisert kliniske forbedringsområder basert på analyser fra registeret	6.7	x	□	□
12	Brukes til klinisk kvalitetsforbedringsarbeid	6.8, 6.9	x	□	□
13	Resultater anvendes vitenskapelig	8.2	x	□	□
14	Presenterer resultater for PROM/PREM	6.3	x	□	□
15	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	x	□	□
	Stadium 4				
16	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	5.6, 5.7	x	□	□
17	Presenterer oppdatert dekningsgradsanalyse hvert 2. år	5.2, 5.3, 5.4	x	□	□
18	Har dekningsgrad over 80%	5.4	x	□	□
19	Registrerende enheter har løpende (on-line) tilgang til oppdaterte egne og nasjonale resultater	7.1	x	□	□
20	Resultater fra registeret er tilpasset og tilgjengelig for pasienter	7.3	x	□	□
21	Kunne dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	6.9	x	□	□