

**Nasjonalt Hoftebruddregister  
Årsrapport for 2013 med  
plan for forbedringstiltak**

LARS BIRGER ENGESÆTER  
JAN-ERIK GJERTSEN  
LISE B. KVAMSDAL

*Haukeland universitetssjukehus, Helse-Bergen HF*  
01.10.2014

# 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 offentliggjøring 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 kvalitetsmål i registeret, og at resultatene formidles på sykehusnivå.

I hver helseregion finnes det en representant for det nasjonale servicemiljøet for medisinske kvalitetsregistre som kan svare på spørsmål angående årsrapporter. Kontaktinformasjon til disse finnes på servicemiljøets [nettsider](#) .

# **Innhold**

## **I Årsrapport**

### **1 Sammendrag**

### **2 Registerbeskrivelse**

#### **2.1 Bakgrunn og formål**

##### **2.1.1 Bakgrunn for registeret**

##### **2.1.2 Registerets formål**

#### **2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag**

#### **2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar**

##### **2.3.1 Aktivitet i**

##### **styringsgruppe/referansegruppe**

### **3 Resultater**

### **4 Metoder for fangst av data**

### **5 Metodisk kvalitet**

#### **5.1 Antall registreringer**

#### **5.2 Metode for beregning av dekningsgrad**

#### **5.3 Dekningsgrad på institusjonsnivå**

#### **5.4 Dekningsgrad på individnivå**

#### **5.5 Metoder for intern sikring av datakvalitet**

#### **5.6 Metode for validering av data i registeret**

#### **5.7 Vurdering av datakvalitet**

### **6 Fagutvikling og klinisk kvalitetsforbedring**

#### **6.1 Registerets spesifikke kvalitetsmål**

#### **6.2 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)**

#### **6.3 Sosiale og demografiske ulikheter i helse**

#### **6.4 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.**

#### **6.5 Etterlevelse av nasjonale retningslinjer**

6.6 Identifisering av kliniske forbedringsområder

6.7 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret

6.8 Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis)

6.9 Pasientsikkerhet

**7** Formidling av resultater

7.1 Resultater tilbake til deltagende fagmiljø

7.2 Resultater til administrasjon og ledelse

7.3 Resultater til pasienter

7.4 Offentliggjøring av resultater på institusjonsnivå

**8** Samarbeid og forskning

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre

8.2 Vitenskapelige arbeider

**II** Plan for forbedringstiltak

**9** Momentliste

**III** Stadievurdering

**10** Referanser til vurdering av stadium

# Del I

## Årsrapport

# Kapittel 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 Hoftebruddregisteret er å oppdage dårlige proteser, sementer og operasjonsteknikker som brukes i Norge så tidlig som mulig, samt å gi kunnskap om epidemiologi.

Hoftebruddregisteret samler inn data om pasienter som er operert for hoftebrudd i Norge og inneholder nå data fra 81 466 operasjoner. Andel reoperasjoner i 2013 var lavere enn noen gang (10,2 %). Det store antall operasjoner i registeret med samtidig registrering av PROM data (spørreskjema sendes ut direkte til alle pasientene fra registeret 4, 12 og 36 måneder postoperativt) gjør databasen unik, også i verdenssammenheng.

Pasienter med hoftebrudd er en skrøpelig gruppe med høy grad av komorbiditet og en svært høy mortalitet. Ett års dødelighet er 25 % og 5 års dødelighet er 60 %, som f.eks. er høyere enn for pasienter med kreftsykdommer. Det er derfor viktig at denne pasientgruppen får den oppmerksomhet som den fortjener, slik at antall per- og postoperative komplikasjoner reduseres til et minimum.

# **Kapittel 2**

## **Registerbeskrivelse**

### **2.1 Bakgrunn og formål**

#### **2.1.1 Bakgrunn for registeret**

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

Hoftebrudd er hyppige og rammer ofte eldre mennesker med beinskjørhet. Flere av de vanligste operasjonsmetodene for hoftebrudd har mange og til dels alvorlige komplikasjoner. Registeret samler inn data om pasienter som er operert for hoftebrudd i Norge og sammenligner nye og eldre proteser og skruer, samt arbeider for å fjerne dårlige proteser, skruer og sementer fra markedet så raskt som mulig. Opplysningene i registeret skal benyttes til å sammenligne de ulike operasjonsmetodene som brukes i Norge (inkludert tidsbruk før operasjon) og til å undersøke forekomst, årsak og forebygging av sykdom og skade som fører til hoftebrudd.

#### **2.1.2 Registerets formål**

Formålet med registeret er å fremme og gi grunnlag for forskning på resultat av ulike behandlingsmetoder, prosedyrer og tiltak i forhold til pasientene. Det overordnede målet 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**

Konsesjon fra Datatilsynet datert 03.01.2005 med endring av konsesjonsvilkår datert 06.11.2008. Samtykkeerklæring/informasjonskriv datert 12.09.2008.

### **2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar**

Professor Lars B. Engesæter er leder for Hoftebruddregisteret. Databehandlingsansvarlig er Helse Bergen ved direktøren.

#### **2.3.1 Aktivitet i styringsgruppe/referansegruppe**

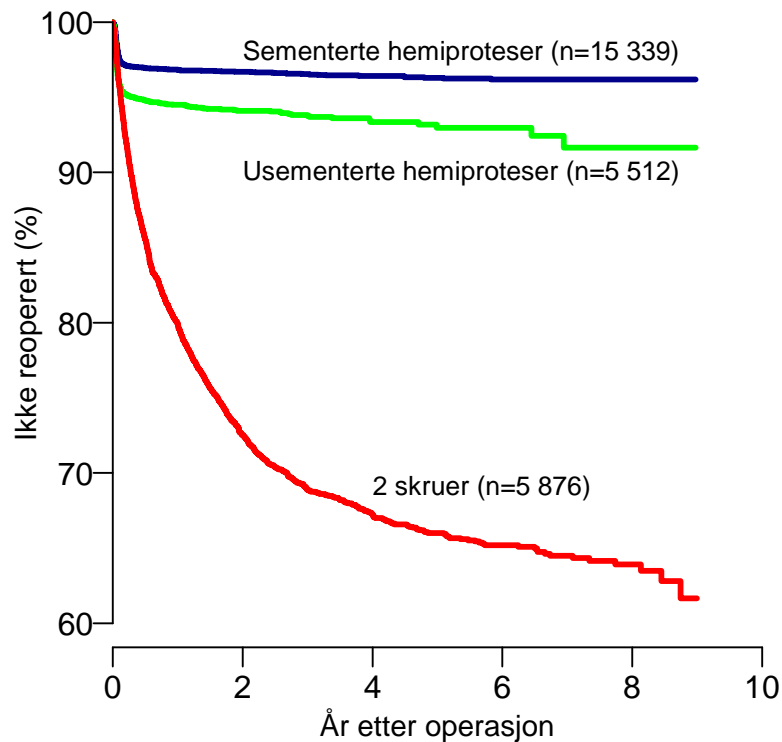
Styringsgruppen er registerets øverste faglige myndighet og skal sikre høy faglig kvalitet og forankring.

Det årlige møtet i styringsgruppen/referansegruppen ble avholdt 03.04.2013. Tilstede var Stefan Röhr (Helse Sør-Øst), Otto Schnell Husby (Helse Midt), Svein Svenningsen (Helse Sør-Øst), Odd-Inge Solem (Helse Nord), Ola Wiig (Helse Sør-Øst), Lasse Engesæter (Helse Vest), Ove Furnes (Helse Vest) og Leif Ivar Havelin (Helse Vest).

### Kapittel 3 Resultater

For komplette resultater vises til årsrapport for Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd, juni 2014 (<http://nrlweb.ihelse.net/Rapporter/Rapport2014.pdf>)

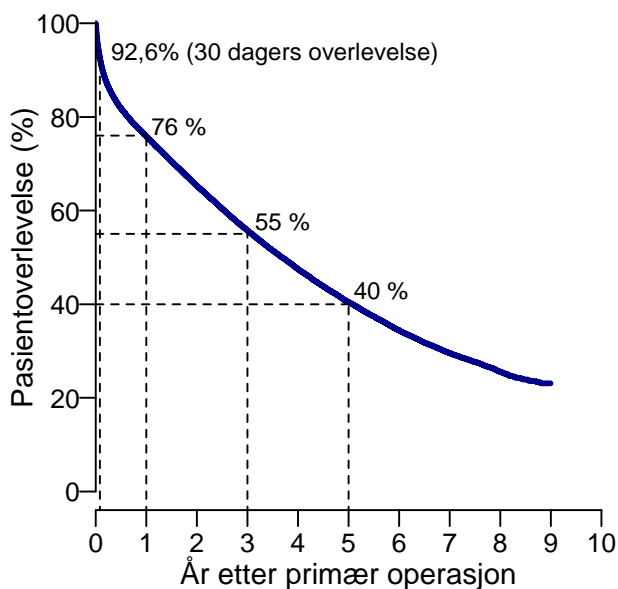
a) Dislokerte lårhalsbrudd, prosent ikke reoperert



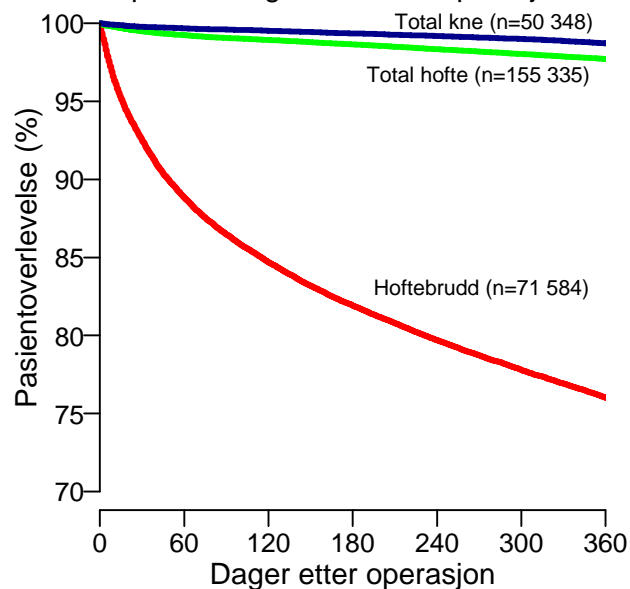
Andelen av reoperasjoner fortsetter å synke og er for 2013 10 % mot 17 % i 2005. Dette er flott og indikerer at primærbehandlingen av hoftebrudd er blitt bedre. Hovedforklaringen er mest sannsynlig at 90 % av dislokerte lårhalsbrudd nå blir operert med hemiprotoser mot 50 % i 2005. Reoperasjonsrisikoen for lårhalsbrudd er som kjent større ved bruk av skruer enn ved bruk av hemiprotese (Figur a).



b) Pasientoverlevelse etter hoftebrudd



c) Pasientoverlevelse etter kneprotese-, hofteprotese- og hoftebrudd-operasjoner



Pasienter med hoftebrudd er en skrøpelig gruppe med høy postoperativ mortalitet (Figur b og c). Ett års dødeligheten til gruppen sett under ett er omtrent 24 % og 5 års dødeligheten er på 60 % (Figur b). Ett års dødelighet for denne gruppen er betydelig høyere sammenlignet med dødelighet etter hofte- og kneprotese operasjoner (Figur c). Det er derfor viktig at den skrøpelige pasientgruppen med hoftebrudd får den oppmerksomheten som den fortjener, slik at antall komplikasjoner, morbiditet og mortalitet reduseres til et minimum.

# HOFTEBRUDD

## Antall operasjoner

Tabell 1: Totalt antall operasjoner

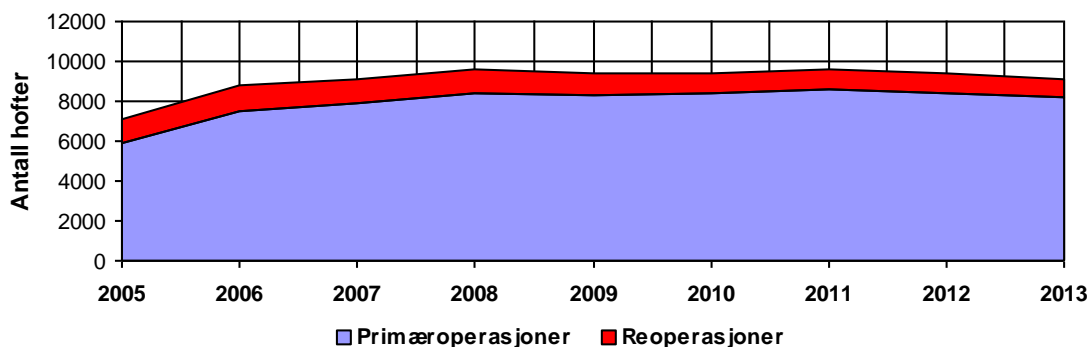
	Primæropersasjon	Reoperasjon	Totalt antall
2013	8214 (89,9%)	928 (10,2%)	9142
2012	8449 (89,5%)	993 (10,5%)	9442
2011	8615 (89,4%)	1020 (10,6%)	9635
2010	8370 (89,3%)	1003 (10,7%)	9373
2009	8259 (88,1%)	1117 (11,9%)	9376
2008	8371 (87,6%)	1182 (12,4%)	9553
2007	7879 (86,5%)	1226 (13,5%)	9105
2006	7529 (86,0%)	1230 (14,0%)	8759
2005	5897 (83,3%)	1184 (16,7%)	7081
<b>Totalt</b>	<b>71583 (87,9%)*</b>	<b>9883 (12,1%)**</b>	<b>81466</b>

51% av primæropersasjonene var på høyre side. 68% av primæropersasjonene var utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder ved primæropersasjon var 80 år.

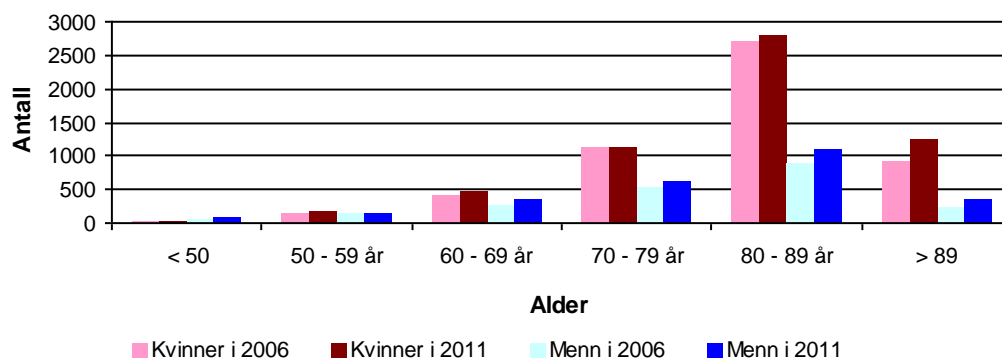
\* 1663 er primæropersasjoner med totalprotese fra Hofteproteseregisteret.

\*\* 4401 er reoperasjoner med totalprotese fra Hofteproteseregisteret.

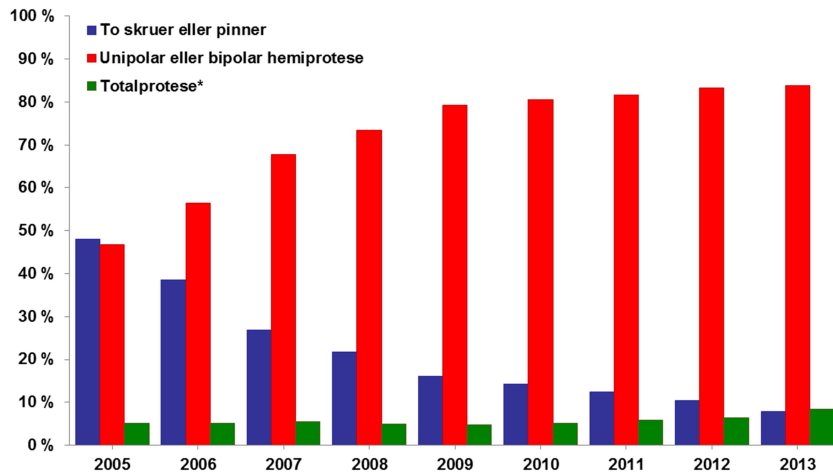
Figur 1: Totalt antall operasjoner



Figur 2: Antall primæropersasjoner i de ulike aldersgruppene (2006 og 2011)

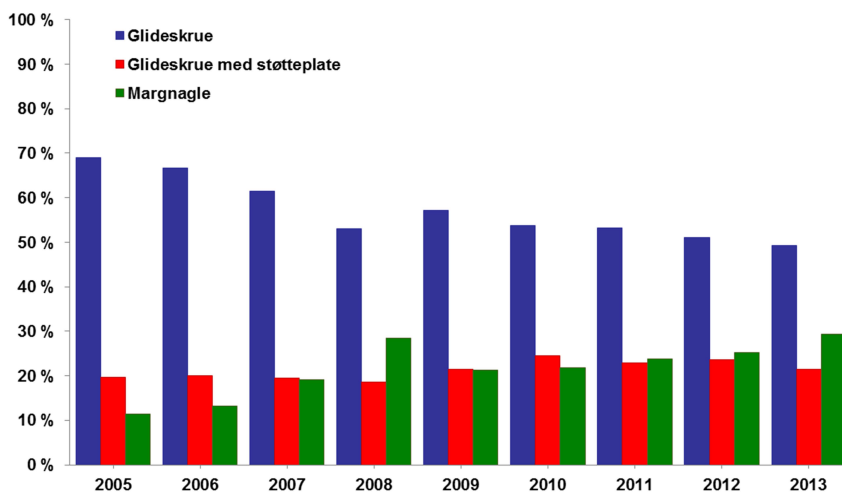


**Figur 9a: Tidstrend for behandling av dislokerte lårhalsbrudd**

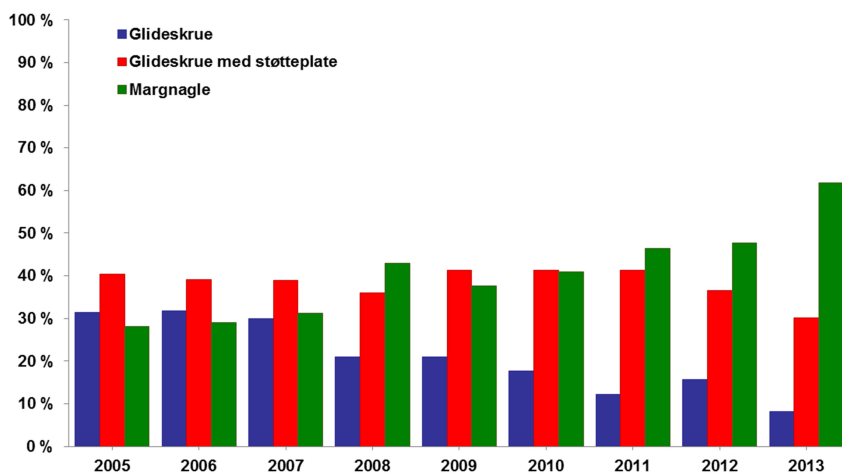


\* Totalprotoser ved lårhalsbrudd rapportert til Hofteprotosesregisteret uten informasjon om dislokasjon i fraktur

**Figur 9b: Tidstrend for behandling av trokantære brudd**



**Figur 9c: Tidstrend for behandling av inter-\* og subtrokanære brudd**



\* Intertrokantære brudd \*(AO OTA type A3)

**Tabell 2:**

**Antall hoftebruddoperasjoner og dekningsgrad per sykehus i perioden 2008-2012.  
Antall hoftebruddoperasjoner i 2013.**

Sykehusnavn	Dekningsgrad (%)					
	2008 - 2012		2008 - 2012		2013	
	Prim.	Reop.*	Prim.	Reop.	Prim.	Reop.*
Akershus universitetssykehus HF	2 388	305	83,6	63,1	634	84
Diakonhjemmet sykehus	2 432	299	95,9	79,4	386	46
Haraldsplass Diakonale Sykehus	1 027	105	94,3	62,4	180	18
Helgelandssykehuset HF - Mo i Rana	416	66	69,4	56,0	99	8
Helgelandssykehuset HF - Sandnessjøen	81	6	73,0	54,5	9	0
Helse Bergen HF - Haukeland universitetssykehus	1 731	234	89,7	68,0	353	61
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	3	42	100,0	64,6	4	10
Helse Bergen HF - Voss sykehus	730	55	90,2	59,1	178	14
Helse Finnmark HF - Klinikk Hammerfest	305	31	80,9	45,6	66	3
Helse Finnmark HF - Klinikk Kirkenes	120	12	73,2	66,7	20	2
Helse Fonna HF - Haugesund sykehus	1 097	97	96,2	52,3	252	17
Helse Fonna HF - Odda sykehus	38	5	61,8	75,0	2	0
Helse Fonna HF - Stord sykehus	350	45	86,0	80,7	64	8
Helse Førde HF - Førde sentralsykehus	652	62	76,3	68,2 <sup>2</sup>	132	10
Helse Førde HF - Lærdal sykehus	17	11	78,1	72,7 <sup>2</sup>	0	0
Helse Førde HF - Nordfjord sykehus	65	7	70,8	100,0 <sup>2</sup>	0	0
Helse Nordmøre og Romsdal HF - Kristiansund Sjukehus	374	73	67,3	58,7	101	11
Helse Nordmøre og Romsdal HF - Molde Sjukehus	621	72	90,1	72,2	107	9
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Levanger	793	88	90,4	56,8	166	23
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Namsos	369	59	81,8	69,8	73	5
Helse Stavanger HF - Stavanger Universitetssykehus	2 320	550	98,6	90,6	443	79
Helse Sunnmøre HF - Volda sykehus	433	49	90,6	64,5	103	8
Helse Sunnmøre HF - Ålesund sykehus	883	84	89,6	37,7	165	12
Martina Hansens Hospital	5	61	100,0	60,9	2	11
Nordlandssykehuset HF - Bodø	769	67	88,8	55,4	162	18
Nordlandssykehuset HF - Lofoten	187	15	85,8	55,6	37	0
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	309	34	90,4	85,0	63	2
Oslo universitetssykehus HF - Aker	1 074	164	92,5	62,1	0	0
Oslo universitetssykehus HF - Rikshospitalet	4	13	84,7	42,9 <sup>1</sup>	2	5
Oslo universitetssykehus HF Ullevål - Ort. senter, Kirkeveien	1 101	136	84,7	42,9 <sup>1</sup>	240	31
St. Olavs Hospital HF - Orkdal sykehus	627	74	93,3	64,6	148	16
St. Olavs Hospital HF - Røros sykehus	25	14	86,2	14,6	0	0
St. Olavs Hospital HF - universitetssykehuset i Trondheim	1 595	145	78,1	43,0	323	32
Sykehuset i Vestfold HF - Larvik	32	97	94,7	68,3 <sup>1</sup>	0	19
Sykehuset i Vestfold HF - Tønsberg	2 098	128	94,7	68,3 <sup>1</sup>	441	20
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	1 449	145	93,4	64,3	308	25
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	1 080	125	86,0	62,4	204	19
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	751	101	97,2	84,7	156	25
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	1 008	91	84,8	39,6	111	11
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	213	41	87,3	91,1	66	3
Sykehuset Telemark HF - Notodden	211	33	91,8	76,2	35	8
Sykehuset Telemark HF - Rjukan	111	8	69,4	61,5	34	3
Sykehuset Telemark HF - Skien	1 428	120	91,4	53,6	232	23
Sykehuset Østfold HF - Fredrikstad	2 723	183	94,7	68,4 <sup>1</sup>	575	34
Sykehuset Østfold HF - Moss	10	86	94,7	68,4 <sup>1</sup>	0	9

\* Pasientene som er reoperert kan være førstegangsoperert ved et annet sykehus.

Sykehusnavn	Dekningsgrad (%)					
	2008 - 2012		2008 - 2012		2013	
	Prim.	Reop.*	Prim.	Reop.	Prim.	Reop.*
Sørlandet sykehus HF - Arendal	787	134	85,6	65,1 <sup>3</sup>	170	28
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	361	57	89,7	73,3 <sup>3</sup>	66	15
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	1 166	106	90,8	66,0 <sup>3</sup>	191	26
Universitetssykehuset Nord-Norge HF - Avd. Harstad	596	76	95,8	75,4 <sup>4</sup>	128	4
Universitetssykehuset Nord-Norge HF - Avd. Narvik	293	23	90,4	68,0 <sup>4</sup>	36	4
Universitetssykehuset Nord-Norge HF - Avd. Tromsø	742	86	83,0	62,4 <sup>4</sup>	139	16
Vestre Viken HF - Bærum sykehus	1 428	168	91,5	60,1	270	24
Vestre Viken HF - Drammen sykehus	1 230	148	88,0	53,9	204	19
Vestre Viken HF - Kongsberg sykehus	568	83	89,6	66,4	135	13
Vestre Viken HF - Ringerike sykehus	838	90	91,5	64,5	199	13

\* Pasientene som er reoperert kan være førstegangsoperert ved et annet sykehus.

<sup>1</sup> Dekningsgrad er beregnet på alle enheter under samme helseforetak.

<sup>2</sup> I tillegg er dekningsgrad beregnet for Helse Førde HF, der NPR ikke hadde mulighet til å beregne dette på en lavere enhet, primæroperasjon 62,3% og revisjonsoperasjon 58,5%.

<sup>3</sup> I tillegg er dekningsgrad beregnet for Sørlandet sykehus HF, der NPR ikke hadde mulighet til å beregne dette på en lavere enhet, primæroperasjon 91,1% og revisjonsoperasjon 70,5%.

<sup>4</sup> I tillegg er dekningsgrad beregnet for Universitetssykehuset i Nord-Norge HF, der NPR ikke hadde mulighet til å beregne dette på en lavere enhet, primæroperasjon 90,3% og revisjonsoperasjon 80,9%.

## **Kapittel 4**

### **Metoder for fangst av data**

Opererende kirurg fyller ut et papirskjema for hver operasjon og sender dette til registeret. Dette fungerer godt.

Myndighetene ønsker at vi skal gå over til MRS (medisinsk web-basert registreringssystem). Dette vil vi gjerne gjøre, men vi er foreløpig bekymret fordi det medfører merarbeid for rapporterende kirurg grunnet myndighetenes strenge krav om autentisering. Dessuten er vi bekymret for kvaliteten på 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 scannes. Imidlertid har vi i løpet av inneværende år funnet en mulig teknisk løsning på dette.

Videre sender vi papirskjema vedrørende PROM data direkte til pasientene 4, 12 og 36 måneder postoperativt. Pasientene fyller ut spørreskjemaet og returnerer det i ferdig frankert svarkonvolutt til registeret.

På grunn av høy alder, komorbiditet og stor forekomst av kognitiv svikt hos pasientene er det vanskelig å tenke seg at nett-basert datafangst vil fungere tilfredsstillende.

Opplysninger om død innhentes fra Statistisk Sentralbyrå.

# **Kapittel 5**

## **Metodisk kvalitet**

### **5.1 Antall registreringer**

Årets rapport inneholder data fra 81.466 operasjoner. Se tabell 1, kapittel 3.

Antall primæroparasjoner og reoperasjoner for hvert enkelt sykehus for 2008 og 2012 er angitt på side 159-162 i årsrapport for Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd, juni 2014

(<http://nrlweb.ihelse.net/Rapporter/Rapport2014.pdf>)

### **5.2 Metode for beregning av dekningsgrad**

Dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Hoftebruddregister (NHBR) er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Nasjonalt Hoftebruddregister. Rapport om gjennomføringen og resultater vil bli publisert på [www.helsedirektoratet.no](http://www.helsedirektoratet.no). Det er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroparasjoner for hemiprotoser og osteosyntese hver for seg samt for totalt antall revisjoner.

**NCSP- koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Hoftebruddregisteret**

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon		
Hemiprotese	NFB 00	Implantasjon av alle deler primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 02	Implantasjon av distal primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 09	Implantasjon av uspesifisert primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 10	Implantasjon av alle deler primær delprotese i hofteledd med sement
	NFB 12	Implantasjon av distal primær delprotese i hofteledd med sement
	NFB 19	Implantasjon av uspesifisert primær delprotese i hofteledd med sement
Osteosyntese	NFJ0 (0,1,2,3)	Lukket reposisjon av femurfraktur
	NFJ1 (0,1,2,3)	Åpen reposisjon av femurfraktur
	NFJ2 (0,1,2,3)	Ekstern fiksasjon av femurfraktur
	NFJ3 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med bioimplantat
	NFJ4 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med metalltråd, cerclage eller pinne
	NFJ5 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med margnagle
	NFJ6 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med plate og skruer
	NFJ7 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med skruer
	NFJ8 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med annet eller kombinert materiale
	NFJ9 (0,1,2,3)	Annen operativ bruddbehandling i femur
Revisjon		
	NFC 0*	Implantasjon av sekundær hemiprotese uten sement
	NFC 1*	Implantasjon av sekundær hemiprotese med sement
	NFC 59	Implantasjon av sekundær interposisjonsprotese i hofteledd
	NFG 09	Eksisjonsartroplastikk i hofteledd
	NFH 4*	Fjerning av fremmedlegeme/fritt legeme fra hofteledd
	NFH 22	Reposisjon av proteseluksasjon i hofteledd - Åpen
	NFL 19	Sutur el rekonstruksjon av muskler i hofte el lår
	NFL 99	Annen operasjon på muskel el sene i hofte el lår
	NFN 09	Autotransplantasjon av bein til femur
	NFN 19	Allotransplantasjon av bein til femur
	NFN 29	Xenotransplantasjon av bein til femur
	NFU 0*	Fjerning av delprotese fra hofteledd
	NFU 49	Fjerning av osteosyntesemateriell fra femur
	NFU 89	Fjerning av terapeutisk substans
	NFB 00	Implantasjon av alle deler primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 02	Implantasjon av distal primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 09	Implantasjon av uspes primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 10	Implantasjon av alle deler primær delprotese i hofteledd med sement
	NFB 12	Implantasjon av distal primær delprotese i hofteledd med sement
	NFB 19	Implantasjon av uspes primær delprotese i hofteledd med sement
	NFJ0 (0,1,2,3)	Lukket reposisjon av femurfraktur
	NFJ1 (0,1,2,3)	Åpen reposisjon av femurfraktur
	NFJ2 (0,1,2,3)	Ekstern fiksasjon av femurfraktur
	NFJ3 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med bioimplantat
	NFJ4 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med metalltråd, cerclage eller pinne
	NFJ5 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med margnagle
	NFJ6 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med plate og skruer
	NFJ7 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med skruer
	NFJ8 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med annet eller kombinert materiale
	NFJ9 (0,1,2,3)	Annen operativ bruddbehandling i femur

\* Alle tillatte verdier i femte tegn i NCSP

Dekningsgrad for Nasjonalt Hoftebruddregister ble beregnet ut i fra:

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



### **5.3 Dekningsgrad på institusjonsnivå**

Alle 49 sykehus som opererte hoftebrudd i 2013 rapporterte til Nasjonalt Hoftebruddregisteret. Dekningsgrad på institusjonsnivå er dermed 100%.

### **5.4 Dekningsgrad på individnivå**

I perioden 2008 til 2012 ble det rapportert om 16.154 hemiproteseoperasjoner. 94,2% av disse ble rapportert til NHBR og 81,8% ble rapportert til NPR. Rapporteringen av hemiproteseoperasjoner til NHBR er over 80% for alle sykehus med unntak av ett.

For den samme tidsperioden ble det totalt meldt om 30.932 osteosynteser for hoftebrudd; 86,4% av disse til NHBR og 92,3% til NPR. Sykehusvis DG for hver helseregion viser at rapporteringen av osteosyntesene til NHBR for de ulike sykehusene varierer fra 54% til 98%. For nesten en tredjedel av sykehusene er DG under 80%.

Dekningsgrad for hvert enkelt sykehus er presentert på side 159-162 i årsrapport for Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd, juni 2014.

<http://nrlweb.ihelse.net/Rapporter/Rapport2014.pdf>

### **5.5 Metoder for intern sikring av datakvalitet**

Registrerte data blir oppbevart på sentral dataservert i tråd med gjeldende krav til sikker oppbevaring av personsensitive data. Dataserveren administreres av Helse Vest IKT.

Helse Vest IKT er databehandler for Hoftebruddregisteret. 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 aidentifiseres 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 (Vedtekter ettersendes).

## **5.6 Metode for validering av data i registeret**

Dekningsgradsanalyse i forhold til NPR planlegges annet hvert år.

Sykehusvise rapporter sendes kontaktperson 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**

På Haukeland universitetssjukehus (HUS) har vi satt i gang en undersøkelse for å finne så nær som mulige det korrekte antall hoftebrudd i 2012. Vi har gått igjennom sykehusets journaler (DIPS), operasjonsprotokoll (Orbit) og røntgensystem (Pacsweb). Dette «sanne» antallet operasjoner ble så sammenholdt med antallet som var rapportert til Hoftebruddregisteret og det antallet som var rapportert til NPR. Grovt sett var 90-95% av bruddene rapportert til NHBR og NPR, men både NPR og NHBR hadde betydelige mangler.

På grunnlag av dette har vi utviklet en «hurtigmetode» basert på journal og operasjonsprotokoll, og har nå gjort tilsvarende analyser for Haraldsplass Diakonale sykehus, Bergen (HDS). Med denne «hurtigmetoden» har vi fått et ganske korrekt antall hoftebrudd ved HUS og HDS og vi vil nå bruke denne metoden på alle 49 sykehus i Norge som opererte hoftebrudd i 2012. Ved hvert sykehus har registeret en kontaktperson, og planen er at kontaktpersonen skal benytte seg av «hurtigmetoden» for å finne det korrekte antall hoftebrudd på sitt sykehus. Deretter samler vi inn disse tallene for å få et nokså sikkert antall hoftebrudd i hele Norge for 2012.

# Kapittel 6

## Fagutvikling og klinisk kvalitetsforbedring

### 6.1 Registerets spesifikke kvalitetsmål

Målsettingen er å bedre behandlingen for hoftebruddpasienter. Best mulig livskvalitet og funksjon, og minst mulig smerte og reoperasjoner. Av nasjonale kvalitetsindikatorer blir ventetid på operasjon og 30 dagers mortalitet registrert. I tillegg oppgis risiko for reoperasjon og peroperative komplikasjoner. De viktigste utfallsparameterne er mortalitet, reoperasjon og pasientrapportert livskvalitet.

### 6.2 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

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

EQ-5D (preoperativt og postoperativt)

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

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

### 6.3 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.

### 6.4 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.

### 6.5 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 i Norge.

### 6.6 Identifisering av kliniske forbedringsområder

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

Ved disloserte brudd har man gått over fra skruerosteosyntese til hemiprotese (Gjertsen JE et al. J Bone Joint Surg Am. 2010;02:619-628).

Endring i bruk av sementerte/usementerte hemiprotoser. I en studie fra registeret ble det funnet en høyere risiko for reoperasjoner ved bruk av usementerte hemiprotoser sammenlignet med sementerte protoser (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 (Engesæter LB et al. Abstrakt Ortopedisk Forenings Høstmøte, Oslo, 23.-25.10 2013).

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 (Matre K. et al. Injury 2013 Jun;44(6):735-42).

## **6.7 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret**

Vi driver kontinuerlig kvalitetsforbedrende tiltak. Dette gjøres gjennom utarbeiding av 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, andre registre eller i den vitenskapelige litteraturen. Vi oppfordrer sykehus og kirurger til å bruke teknikker og proteser med veldokumenterte gode langtidsresultater.

## **6.8 Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis)**

Siden starten av Hoftebruddregisteret i 2005, har prosentvis andel av reoperasjoner gått jevnt nedover, bl.a. på grunn av endret behandlingspraksis, se pkt. 6.6.

## **6.9 Pasientsikkerhet**

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

## **Kapittel 7**

### **Formidling av resultater**

Oppsummering av de viktigste vitenskapelige funn siste år finnes i vår publikasjonsliste i årsrapporten <http://nrlweb.ihelse.net/>

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.

#### **7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø**

Årsrapportene sendes ut både i papirversjon og elektronisk. Alle medlemmer av Norsk Ortopedisk Forening får årsrapporten elektronisk. Hvert år på ortopedisk høstmøte har vi et eget symposium over et aktuelt tema. Flere vitenskapelige presentasjoner holdes på dette møtet.

Sykehusvise årsrapporter sendes elektronisk til alle sykehus ved kontaktpersonene. Årsrapportene legges ut på nettsiden vår.

#### **7.2 Resultater til administrasjon og ledelse**

Årsrapporter (papirbasert) sendes direktør, sykehusledelsen og styret i Helse Bergen, direktør og fagdirektør i Helse Vest samt til helsemyndighetene.

#### **7.3 Resultater til pasienter**

Årsrapportene er tilgjengelig på vår nettside (<http://nrlweb.ihelse.net/>). Der er også egne sider med informasjon til pasienter.

#### **7.4 Offentliggjøring av resultater på institusjonsnivå**

Vi offentliggjør antall primæroperasjoner og antall reoperasjoner sammen med dekningsgradsprosent for hvert enkelt sykehus, og oppfordrer kontaktpersonene om å informere om resultatene og bruke rapportene til forbedringsarbeid lokalt. Dekningsgradanalysene er gjort for perioden 2008-2012. Se kapittel 3.

# Kapittel 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, Finland, Danmark).  
Samarbeid om primæroperasjoner med hemiprotese.

ISAR: The international society of Arthroplasty Registries.

I en studie ble data fra Hoftebruddregisteret koblet sammen med data fra Reseptregisteret. I denne studien ble det funnet en høyere risiko for hoftebrudd hos pasienter som brukte antidepressiva (Bakken MS, Age Ageing. 2013).

I en annen studie hvor data fra Hoftebruddregisteret ble koblet sammen med data fra Reseptregisteret, ble det funnet en høyere risiko for hoftebrudd hos pasienter som brukte sovemedisin (Bakken MS et al. Eur J Clin Pharmacol (2014) 70:873-880).

I en pågående studie med Reseptregisteret er det påvist økt risiko for hoftebrudd ved bruk av noen blodtrykksnedsettende medikamenter (Sabine Ruths et al. Submitted).

### 8.2 Vitenskapelige arbeider

#### Doktoravhandlinger:

Gjertsen JE. Surgical treatment of hip fractures in Norway. University of Bergen, 2009.

Matre K. Treatment of trochanteric and subtrochanteric hip fractures. Sliding hip screw or intramedullary nail? University of Bergen, 2013.

#### Publikasjoner 2013:

Matre K, Havelin LI, Gjertsen JE, Espehaug B, Fevang JM. Intramedullary nails result in more reoperations than sliding hip screws in two-part intertrochanteric fractures. Clin Orthop Relat Res. 2013 Apr;471(4):1379-86.

Matre K, Havelin LI, Gjertsen Jan-Erik, Vinje T, Espehaug B, Fevang JM. Sliding hip screw versus IM nail reverse oblique trochanteric and subtrochanteric fractures. A study of 2716 patients in the Norwegian Hip Fracture Register. Injury, Int. J. Care Injur. 2013 Jun;44(6):735-42.

Matre K, Havelin LI, Gjertsen JE, Espehaug B, Fevang JM. Reply to letter to the editor: Intramedullary nails result in more reoperations than sliding hip screws in two-part intertrochanteric fractures. Clin Orthop Relat Res. 2013 Mar. 5.

Bakken MS, Engeland A, Engesæter LB, Ranhoff AH, Hunskaar S, Ruths S. Increased risk of hip fracture among older people using antidepressant drugs: data from the Norwegian Prescription Database and the Norwegian Hip Fracture Registry. Age and Ageing 2013;0:1-6.

Talsnes O, Vinje T, Gjertsen JE, Dahl OE, Engesæter LB, Baste V, Pripp AH, Reikerås O. Perioperative mortality

in hip fracture patients treated with cemented and uncemented hemiprosthesis: a register study of 11,210 patients. *Int Orthop*. 2013 Jun;37(6):1135-40.

Gjertsen JE, Lie SA, Vinje T, Engesæter LB, Hallan G, Matre K, Furnes O. Authors` reply Cobb correspondence: J-E Gjertsen, SA. Lie , T. Vinje, et al. More re-operations after uncemented than cemented hemiarthroplasty used in the treatment of displaced fractures of the femoral neck: An observational study of 11 116 hemiarthroplasties from a national register. *Bone Joint J*. 2013 Jun;95-B(6):862.

Komplett publikasjonsliste vedl.

# Del II

## Plan for forbedringstiltak



# Kapittel 9

## Momentliste

/

- Datafangst
  - Vi arbeider med å utvikle elektronisk rapportering (Medisinsk registreringssystem).
- Metodisk kvalitet
  - Det er ingen nye registrerende enheter da alle sykehus som opererer hoftebrudd i Norge per dags dato rapporterer til registeret.
  - Vedr. «hurtigmetoden» som er beskrevet under 5.7: Vi vil også validere denne metoden ved at 4 medisinerstudenter i løpet av høsten 2014 og våren 2015 skal besøke 8 sykehus som er representative for alle sykehus hvor hoftebrudd opereres i Norge mht størrelse og geografisk spredning. For 2012 ble det rapportert 2618 primære hoftebrudd fra disse 8 sykehusene til NHBR (totalt i Norge 8386). Disse «sanne» tallene vil så bli sammenlignet med tallene rapportert til NHBR og til NPR med «hurtigmetoden» .
  - Rutiner for intern kvalitetssikring av data vil jevnlig bli gjennomgått og oppjustert.
  - Dekningsgradsanalyse mot NPR vil bli gjort annet hvert år
- Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten
  - Nye demografiske variabler som skal inn i registeret: Primo september 2014 var vi i kontakt med Statistisk Sentralbyrå for å undersøke mulighetene for å få sosioøkonomiske data for hoftebruddpasientene. Mulige data er inntekt (pensjonsgrunnlag), utdanning, yrke/næring og sivil status. Vi arbeider nå videre for å få disse variablene inn i Hoftebruddregisteret.
- Formidling av resultater
  - Publisering av sykehusvise dekningsgradanalyser blir gjort i årets rapport med hensikt å forbedre rapporteringen. De sykehusvise årsrapportene er utvidet i forhold til tidligere år.
  - Resultatformidling til administrasjon og ledelse gjøres ved å sende både papirutgave og elektronisk versjon av årsrapporten. Sykehusvise rapporter gjøres tilgjengelig for administrasjon og ledelse av registerets kontaktpersoner på de enkelte sykehus.
  - Forbedring av resultatformidling til pasienter: Registerets nettsider vil bli oppdatert i løpet av høsten 2014.
  - Forbedring av hvordan resultater på institusjonsnivå offentliggjøres. Det vil på årets ortopediske høstmøte bli avklart hvilke resultater som skal offentliggjøres på sykehusnivå.
  - Registeret har som mål å øke den vitenskapelige produksjonen.
- Samarbeid og forskning
  - Utvide vårt nasjonale, nordiske og internasjonale samarbeid
  - Planlagt forskningsprosjekt med Ortopedisk avdeling, AHUS (Stefan Bartels/Stein Erik Utvåg) «Behandling av lårhalsbrudd hos pasienter yngre enn 70 år».
  - Samarbeid med Haraldsplass Diakonale Sykehus (Ole Martin Steihaug). Validering av demensklassifisering på registreringsskjemaet.
  - Planlagt samarbeid med Rikshospitalet (Ivar Andreas Eide). Bruddforekomst hos nyresviktpasienter.
  - Planlagt samarbeid med Diakonhjemmet og OUS Ullevål (Frede Frihagen/Einar Andreas Sivertsen). Bruk av trokanter støtteplate.

# Del III

## Stadievurdering

# Kapittel 10

## Referanser til vurdering av stadium

Tabell 10.1: Vurderingspunkter for stadium Nasjonalt Hoftebruddregister

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei
<b>Stadium 2</b>				
1	Er i drift og samler data fra HF i alle helseregioner	<a href="#">3</a>	X	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	<a href="#">3</a>	X	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	<a href="#">5.2</a>	X	<input type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og løpende rapportering av resultater på sykehusnivå tilbake til deltakende enheter	<a href="#">7.1</a>	X	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del <a href="#">II</a>	X	<input type="checkbox"/>
<b>Stadium 3</b>				
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	<a href="#">5.5</a> , <a href="#">5.6</a> , <a href="#">5.7</a>	X	<input type="checkbox"/>
7	Har beregnet dekningsgrad mot uavhengig datakilde	<a href="#">5.2</a> , <a href="#">5.3</a> , <a href="#">5.4</a>	X	<input type="checkbox"/>
8	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	<a href="#">7.1</a>	X	<input type="checkbox"/>
9	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste nasjonale retningslinjer der disse finnes	<a href="#">6.5</a>	X	<input type="checkbox"/>
10	Har identifisert kliniske forbedringsområder basert på analyser fra registeret	<a href="#">6.6</a>	X	<input type="checkbox"/>
11	Brukes til klinisk kvalitetsforbedringsarbeid	<a href="#">6.7</a> , <a href="#">6.8</a>	X	<input type="checkbox"/>
12	Resultater anvendes vitenskapelig	<a href="#">8.2</a>	X	<input type="checkbox"/>
13	Presenterer resultater for PROM/PREM	<a href="#">6.2</a>	X	<input type="checkbox"/>
14	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del <a href="#">II</a>	X	<input type="checkbox"/>
<b>Stadium 4</b>				
15	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	<a href="#">5.7</a>	X	<input type="checkbox"/>

16	Presenterer oppdatert dekningsgradsanalyse hvert 2. år	<a href="#">5.2</a> , <a href="#">5.3</a> , <a href="#">5.4</a>	X	<input type="checkbox"/>
17	Har dekningsgrad over 80% <input type="checkbox"/> <a href="#">5.4</a>		X	<input type="checkbox"/>
18	Registrerende enheter har løpende (on-line) tilgang til oppdaterte egne og nasjonale resultater	<a href="#">7.1</a> , <a href="#">7.4</a>	<input type="checkbox"/>	X
19	Presentere resultater på sosial ulikhet i helse	<a href="#">6.3</a>	<input type="checkbox"/>	X
20	Resultater fra registeret er tilpasset og tilgjengelig for pasienter	<a href="#">7.3</a>	X	<input type="checkbox"/>
21	Kunne dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	<a href="#">6.8</a>	X	<input type="checkbox"/>

---