



RAPPORT

Juni 2016

Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd

Nasjonalt Register for Leddproteser
Nasjonalt Korsbåndregister
Nasjonalt Hoftebruddregister
Nasjonalt Barnehofteregister

Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland universitetssjukehus
<http://nrlweb.ihelse.net>

ISBN: 978-82-91847-21-4
ISSN: 1893-8906 (Trykket utgave)
1893-8914 (Online)

INNHold

Forord.....	5
Nasjonalt Register for Leddproteser	
Hofteproteser	7
Kneproteser	51
Albueproteser	101
Ankelproteser	107
Fingerproteser	111
Håndleddsproteser	117
Håndrotsproteser (CMC I)	121
Leddproteser i rygg	123
Skulderproteser	125
Tåleddsproteser	141
Nasjonalt Hoftebruddregister	177
Nasjonalt Korsbåndregister	209
Nasjonalt Barnehofteregister	241
Publikasjonsliste	253
Registreringsskjema	
Hofteproteser - Nytt skjema fra 2016	286
Hofteproteser - Gammelt skjema	288
Kneproteser og andre leddproteser - Nytt skjema fra 2016	290
Kneproteser og andre leddproteser - Gammelt skjema	292
Hoftebrudd - Nytt skjema fra 2016	294
Hoftebrudd - Gammelt skjema	296
Korsbånd	198
Korsbånd - KOOS	300
Barnehofte	304

ÅRSRAPPORT 2016 FRA KOMPETANSETJENESTEN

Årsrapporten viser resultater og deskriptiv statistikk fra våre 5 registre. Barnehofteregisteret har nå fått nasjonal status og økonomien er sikret gjennom bevilgning fra Helse Vest.

Nasjonale medisinske kvalitetsregistre skal ha daglig leder ansatt i sykehuset der registeret er lokalisert, dvs. for våre registre i Helse Bergen. Knut Fjeldsgaard er nå leder for Korsbåndregisteret og Trude Gundersen for Barnehofteregisteret.

Etter krav fra Interregional styringsgruppe for Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre skal resultater på sykehusnivå offentliggjøres. Offentliggjøring av resultater på sykehusnivå vil skje på servicemiljøets nettside i løpet av høsten og i neste års rapport. <http://www.kvalitetsregistre.no/resultater/>

Norske ortopediske kirurger har lenge etterspurt et system for elektronisk rapportering til registrene. Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre arbeider med dette, men det har vist seg vanskelig å utvikle et system som er lovlig og like enkelt for kirurgen å bruke som papirskjema, og som gjør det mulig å rapportere implantatdata på katalognummernivå. Korsbåndregisteret har testet ut dette systemet (Medisinsk Registrerings system-MRS) ved Haukeland universitetssjukehus (HUS) og er nå klar til å teste det ut på flere sykehus. Det arbeides også med elektronisk registrering og sending av pasientrapporterte resultater (PROM) for Leddproteseregistrene og Korsbåndregisteret. Vi tester nå ut rapportering for hofteproteseoperasjoner ved HUS. Det er fortsatt usikkert når disse verktøyene blir ferdige og kan tas i bruk i hele landet. For Hoftebruddregisteret og Korsbåndregisteret har det vært samlet inn PROM-data siden hhv 2005 og 2006, men rapporteringen skjer på papir.

Årsrapporten sendes elektronisk til alle norske ortopediske kirurger. Papirutgaver kan fås ved henvendelse til oss. På Leddregisterets nettside <http://nrlweb.ihelse.net/> finnes alle våre årsrapporter og referanser til alle vitenskapelige artikler og foredrag. De fleste av artiklene er også elektronisk tilgjengelig fra denne nettsiden. Siden vi hovedsakelig offentliggjør våre resultater på implantater og operasjonsmetoder i vitenskapelige tidsskrifter der vi kan redegjøre for materiale og metode, og diskuterer svakhet og styrke, samt betydningen av funnene, viser vi til våre referanselister bakerst i rapporten.

Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) har utgitt en rapport som finnes på vår nettside.

Sykehusvise årsrapporter, med data fra hvert enkelt sykehus, vil som tidligere bli sendt til kontaktpersonene våre på sykehusene og til administrerende direktør. Vi oppfordrer kontaktpersonene til å formidle rapportene videre til administrasjon og medarbeidere, og å kontrollere at de registrerte antallene fra de respektive sykehusene er korrekte. Rapportene bør brukes til forbedringsarbeid lokalt.

Vi vil minne om at Datatilsynet krever at samtykkeerklæring signeres av pasientene før operasjonene rapporteres til registrene, og at samtykkeerklæringen lagres i pasientjournal.

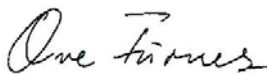
Vi takker alle landets ortopediske kirurger for god rapportering. Vi takker også for godt samarbeid med Helse Bergen, Helse Vest, SKDE, utstyrleverandørene, Universitetet i Bergen,

NPR, Kunnskapssenteret, Folkehelseinstituttet, Riksrevisjonen, Helsetilsynet, Helsedirektoratet og Helse- og omsorgsdepartementet.

Bergen, 17.6.2016.



Leif I. Havelin
Overlege/professor
Leder av kompetansetjenesten
(Permisjon)



Ove Furnes
Overlege/professor
Konstituert leder



Lasse Engesæter
Professor/overlege



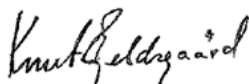
Anne Marie Fenstad
Biostatistiker



Christoffer Bartz-Johannessen
Biostatistiker



Eva Døybvik
Biostatistiker



Knut Fjeldsgaard
Seksjonsoverlege



Trude Gundersen
Overlege

Kompetansetjenesten har nå fått sin egen **Facebookside** som vi håper du vil besøke. Finn oss på www.facebook.com/leddregisteret/ eller ved å bruke QR-koden under.



INNHold

Nasjonalt Register for Leddproteser

Hofteproteser

Forord.....	9
Overlevelseskurver for hofteproteser 1987–2015. Fiksering	11
Overlevelseskurver for hofteproteser 2005–2015. Fiksering	12
Overlevelseskurver for hofteproteser 2005–2015. Fiksering, kjønn og alder.....	13
Sykehusvise overlevelseskurver siste 10 år	14
Doble operasjoner i hofte	15
Antall hofteproteseoperasjoner per år og insidens	17
Primæroperasjonsårsaker	18
Alder ved primæroperasjon	18
Revisjonsårsaker.....	19
Reoperasjonstyper 75 år eller yngre	20
Reoperasjonstyper over 75 år	21
Bentransplantasjon ved reoperasjoner	22
Bentap ved reoperasjoner	23
Operasjons tilgang	24
Mini invasiv kirurgi	24
Trochanterosteotomi	26
Antibiotikaproylaksje	26
Fiksasjon ved primæroperasjoner	27
Fiksasjon ved reoperasjoner	28
Fiksering og bentransplantasjon ved reoperasjoner	29
Sementtyper	30
Sementerte primærproteser	31
Usegmenterte primærproteser	32
Hybride primærproteser	33
Acetabulumproteser	34
Femurproteser	36
Fast/modulær caput (Primær- og reoperasjoner)	38
Caputdiameter	39
Caputproteser (Primær- og reoperasjoner)	40
Dual Mobility artikulasjon	41
ASA klasse	41
Tromboseproylaksje	42
Artikulasjon (Primæroperasjoner) Alle pasienter	44

Sykehusvise resultater for kneproteser

Dekningsgradsanalyser	45
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Sør-Øst	46
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Vest	47
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Midt-Norge	48
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Nord	49
Dekningsgradsanalyser for private sykehus	50

ÅRSRAPPORT FRA HOFTEPROTESEREGISTERET

Årets rapport inneholder data fra 200 796 hofteproteseoperasjoner. I 2015 ble det gjort 8 402 primæroperasjoner og 1 376 revisjoner. Økningen i forhold til 2014 var liten.

TRENDER OG REVISJONSRISIKO

Totalt sett har det vært en positiv utvikling med bedring av resultatene over tid.

Imidlertid har risikoen for tidlig revisjon økt de senere år, i samme tidsperiode som vi har sett til dels store endringer i kirurgenes valg av fiksasjonsmetoder og operasjonsteknikker.

Usementerte proteser har de senere år vært brukt i langt flere gamle pasienter enn tidligere. Denne endringen i praksis støttes ikke av litteraturen, siden registrenes årsrapporter og multiple publikasjoner viser at usementerte proteser i gamle pasienter, spesielt kvinner, kan være ugunstig (Dale et al. 2012, Mäkelä et al. 2014, Jämsen et al. 2014, Thien et al. 2014). Vi ser i Figur 8c i årets rapport at bruken av usementerte femurproteser i eldre pasienter ikke har økt de siste 2 årene, men bruken av denne fiksasjonsmetoden i eldre pasienter har heller ikke avtatt.

I tabell 26 og figur 13 i årets rapport ser vi nå en tydelig redusert bruk av hodediametrene 22 og 28 mm, og økt bruk av 32 mm. Dette er sannsynligvis svært gunstig siden 32 mm hoder gir mindre risiko for luksasjon enn de mindre hodene. Reduksjonen vi ser i bruk av hoder med diameter >36 mm er sannsynligvis også gunstig siden proteser med så stor hodediameter er utsatt for å få økt korrosjon i tappeleddet.

Bruken av fremre og anterolateral miniinvasiv tilgang har økt i flere år, men har nå flatet ut. Bruk av bakre tilgang har økt betydelig de siste årene og i 2015 økte bakre tilgang ytterligere med ca. 1000 operasjoner. Bruk av direkte lateral operasjonstilgang ble tilsvarende redusert. Denne endringen er sannsynligvis gunstig siden Amlie et al. (2014) viste at med direkte lateral tilgang opplevde ca. 25 % av pasientene halting og smerter etter operasjonen, omtrent dobbelt så mange som blant pasientene operert med andre operasjonstilganger. For å få bedre oversikt over problemet halting og postoperativ muskelruptur ber vi alle kirurger om å rapportere alle reoperasjoner med muskeltransposisjon eller påsying av gluteus medius til hofteproteseregisteret (se egen rubrikk på skjemaet).

METALL PÅ METALL (MoM) PROTESER

Vi minner om at sykehusene har plikt til å følge opp alle pasienter som har MoM proteser med diameter >32 mm resten av livet, i henhold til anbefaling fra Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd (<http://nrlweb.ihelse.net/> eller <http://www.haukeland.no/nrl/>) og tilsvarende anbefalinger i andre land.

PUBLIKASJONER:

Fra 1. januar 2015 til dags dato har registeret publisert 17 artikler som omhandler totale hofteproteser. Se publikasjonslisten lenger bak i årsrapporten og på registerets hjemmeside (<http://www.haukeland.no/nrl/> eller <http://nrlweb.ihelse.net/>).

OPPSUMMERING AV DE VIKTIGSTE VITENSKAPELIGE FUNN SISTE ÅR:

Johnsen MB et al. påviste i en studie (HUNT) at økt fritidsaktivitet var assosiert med økt risiko for å få hofteprotese hos kvinner og menn i 45-59 års alder. Risikoen for å få kneprotese var økt for unge kvinner med stor fritidsaktivitet, men ikke for menn.

Busch VJ et al. fant at sementert benpakking var mer kostnadseffektiv enn bruk av usementert kopp ved primæroperasjon på unge pasienter med bendefekter i acetabulum.

Blågestad T et al. dokumenterte at bruk av analgetica, hypnotica og anxiolytika ble betydelig redusert postoperativt i pasienter som var blitt operert med totale hofteproteser.

Langvatn H et al. viste at koagulase negative stafylokokker er den vanligste bakterien ved proteseinfeksjoner og at det hadde vært kun små endringer i bakteriologien over tid.

Glassou EN et al. fant sammenheng mellom lavt sykehusvist prosedyrevolum på hofteproteser og økt risiko for revisjon.

Nystad TW et al. påviste reduksjon i ortopedisk kirurgisk behandling av pasienter med leddgikt, og at dette kan ha sammenheng med god effekt av moderne medikamentell behandling av leddgikt.

Schrama JC et al. viste at leddgiktspasienter hadde litt større risiko for å få proteseinfeksjon enn pasienter med slitasjegikt.

Varnum C et al. påviste økt risiko for revisjon av usementerte proteser med metall-på-metall artikulasjon i forhold til alternative hofteproteser.

Løwer HL et al. påviste at de fleste SSIs (surgical site infections) påvises innen 90 dager og at passiv PDS (postdischarge surveillance) etter 30 dager ser ut til å kunne erstatte aktiv PDS (pasientspørreskjema).

Bergen, 18.6.2016



Leif I. Havelin
Overlege/professor



Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker

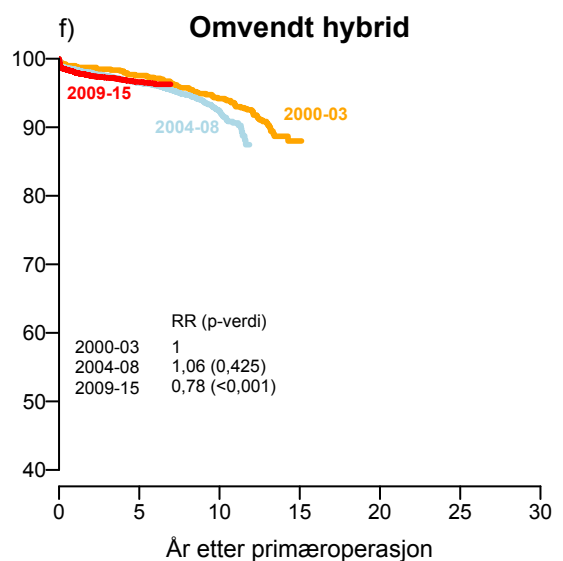
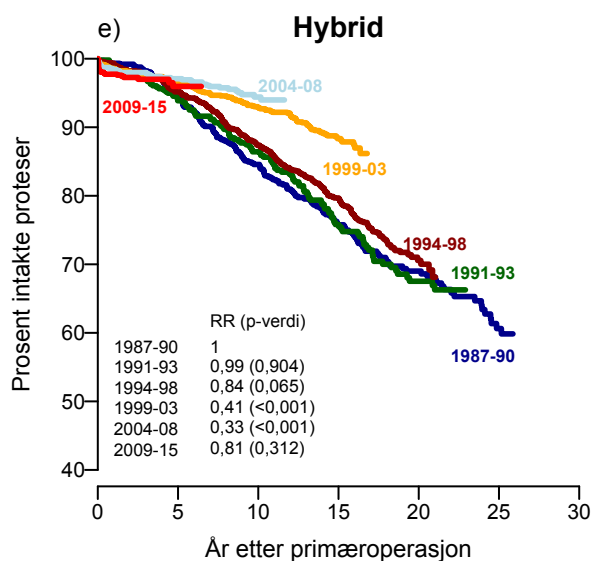
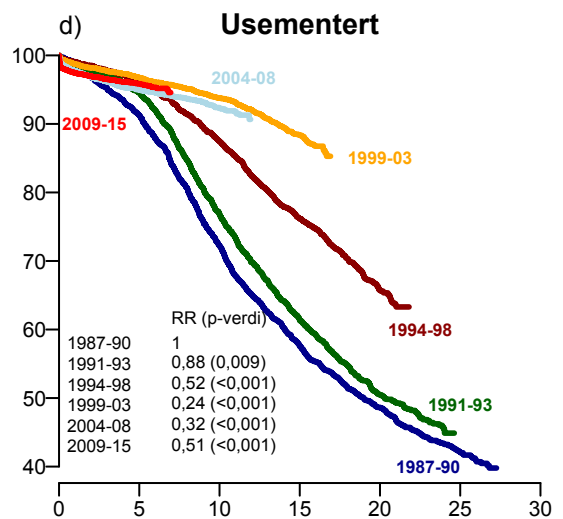
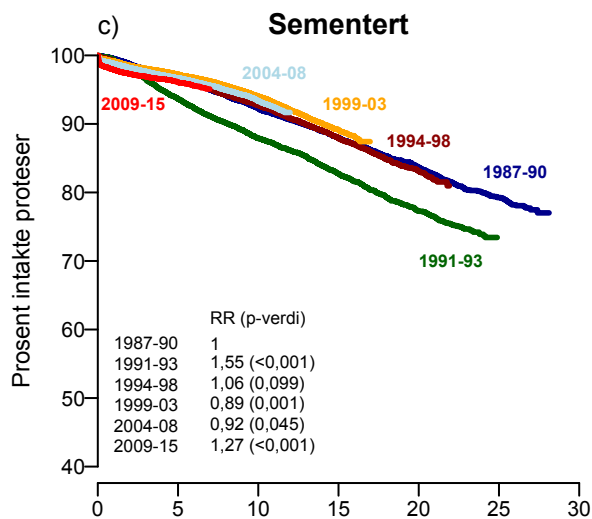
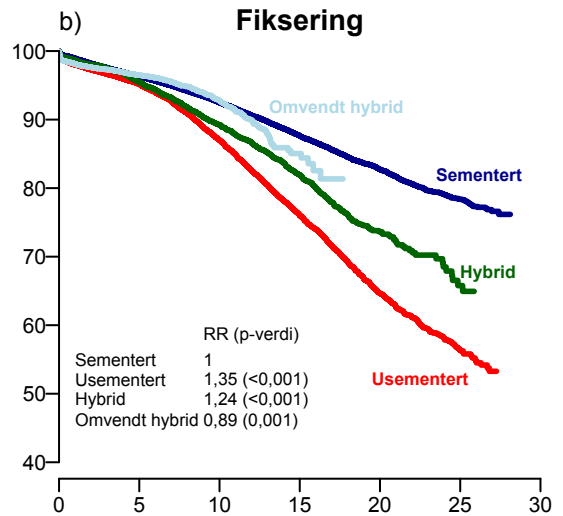
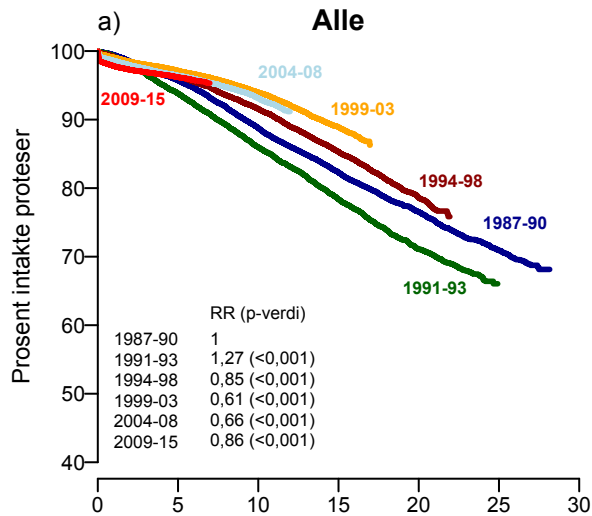


Irina Kvinnesland
IT-konsulent



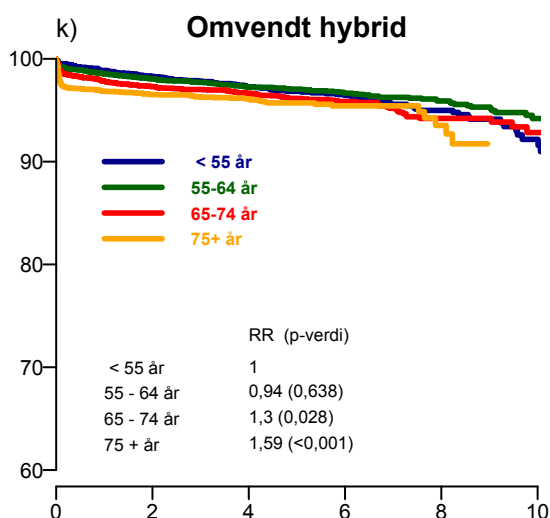
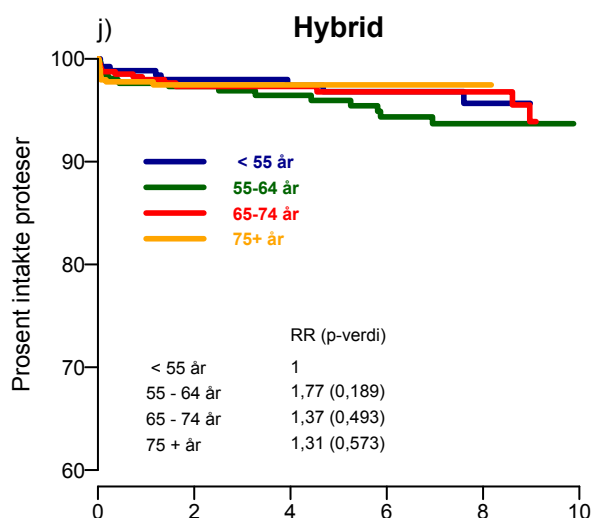
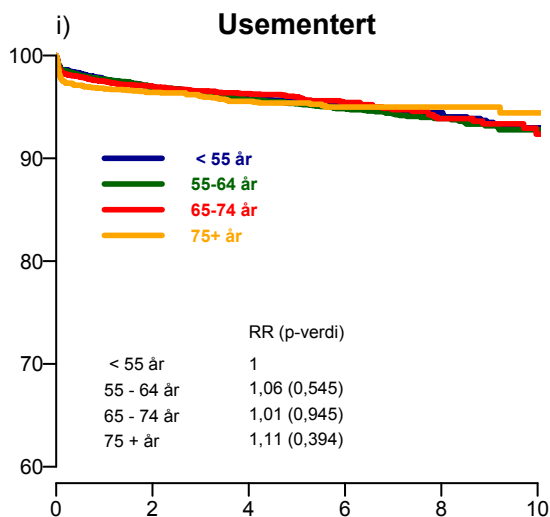
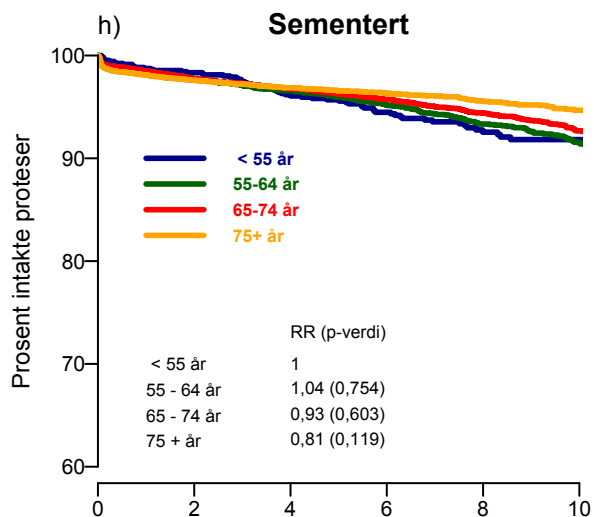
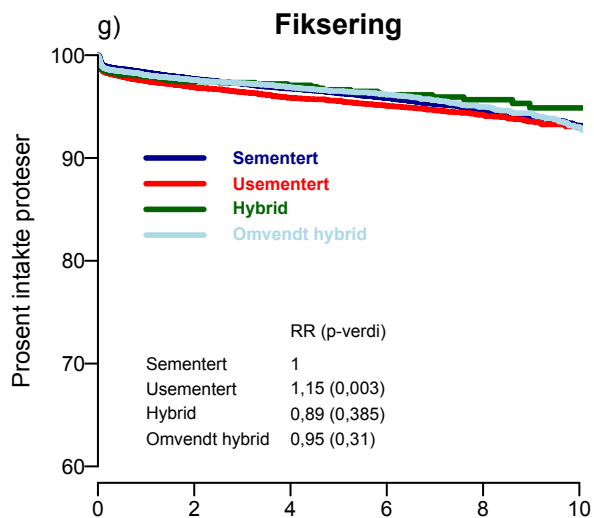
Christoffer Bartz-Johannessen
Biostatistiker/forsker

Overlevelseskurver for hoftproteser Årene 1987-2015



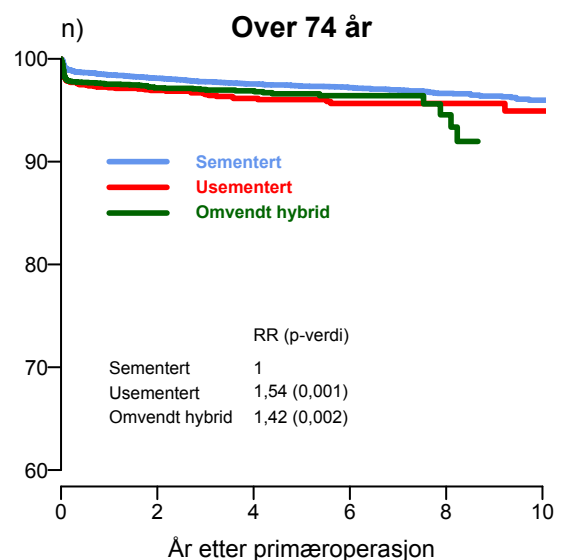
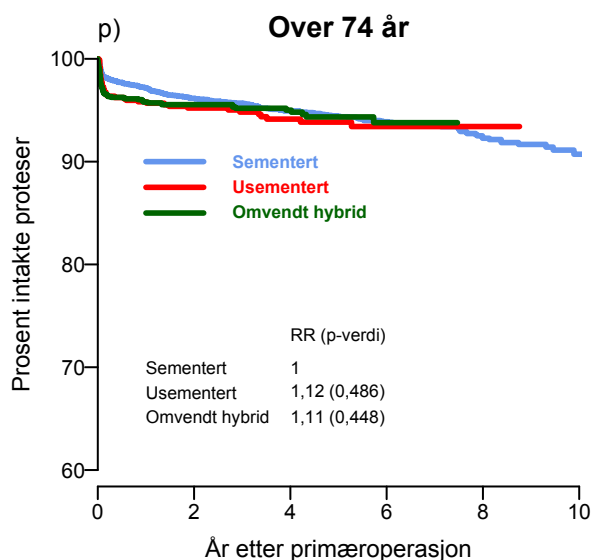
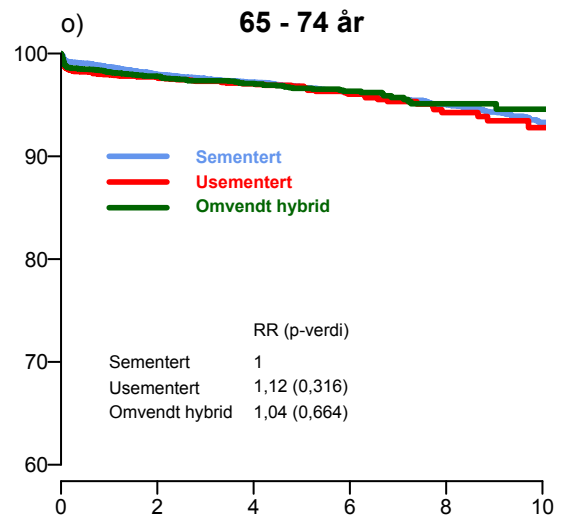
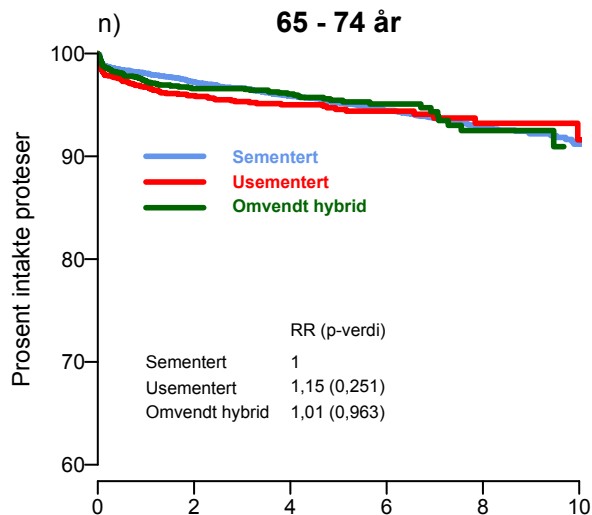
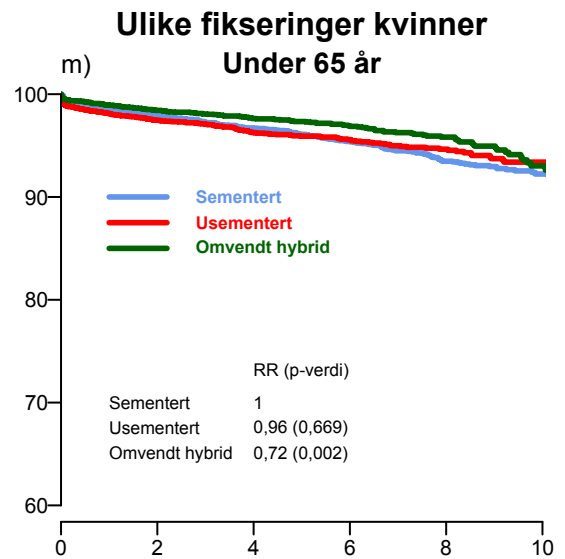
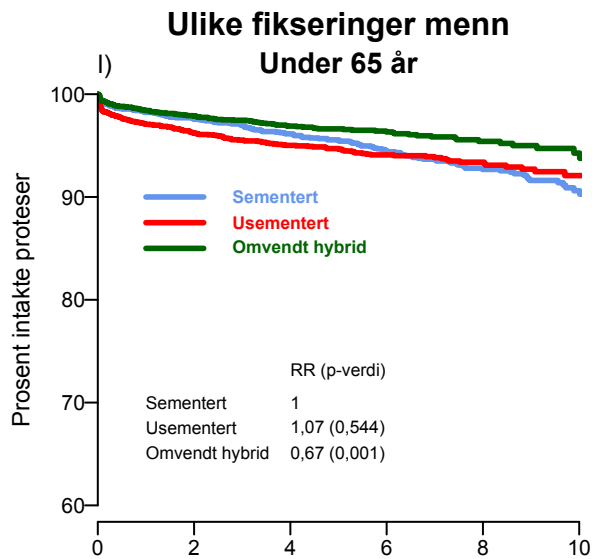
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Overlevelseskurver for hofteproteser Årene 2005-2015



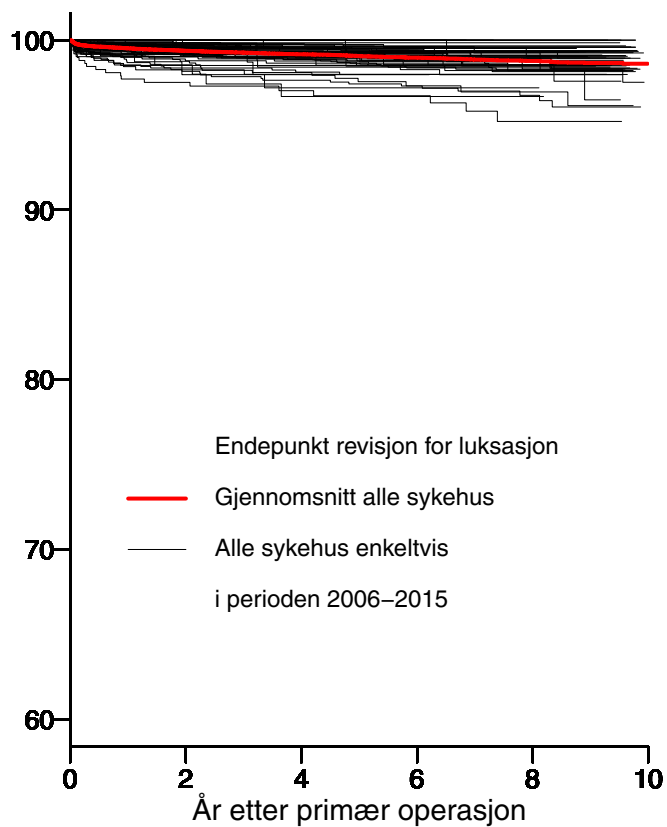
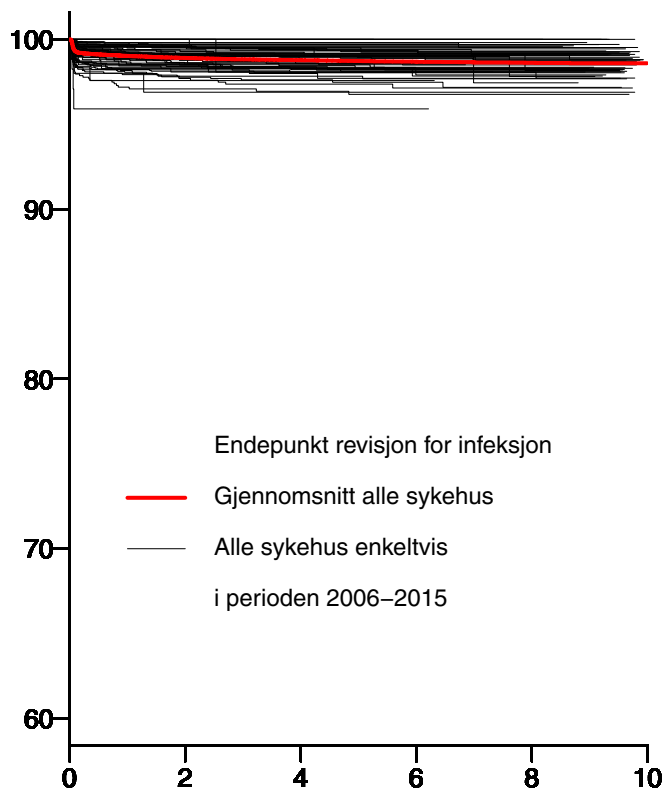
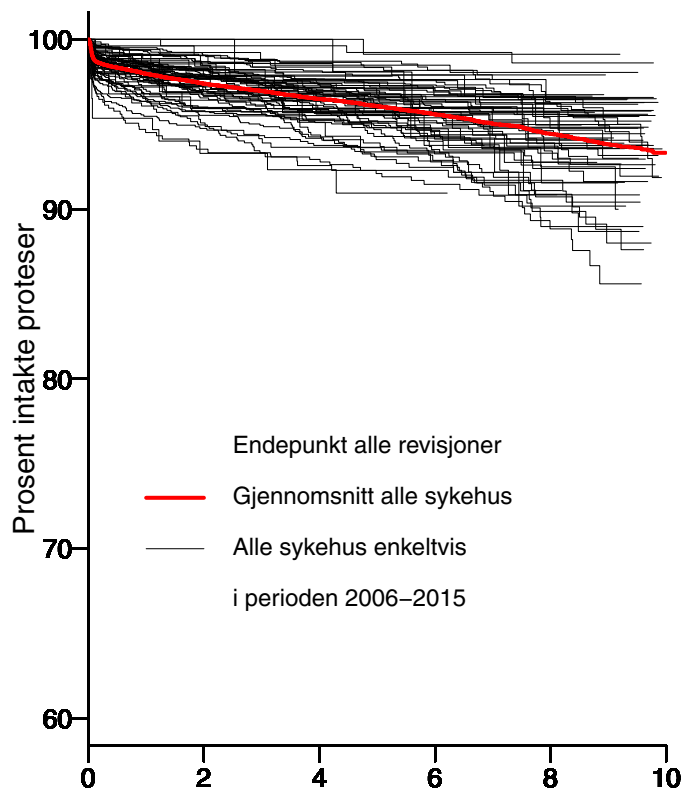
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose. Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Overlevelseskurver for hoftproteser Årene 2005-2015



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Sykehusvise overlevelseskurver siste 10 år



Doble operasjoner hofte

År	1987-2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Sum:
Antall pasienter	136	12	12	15	13	19	15	15	18	26	23	22	27	353

Med doble operasjoner menes at pasienten er operert på begge sider under samme operasjon. Det er kun beregnet for primæroperasjoner.

HOFTEPROTESER

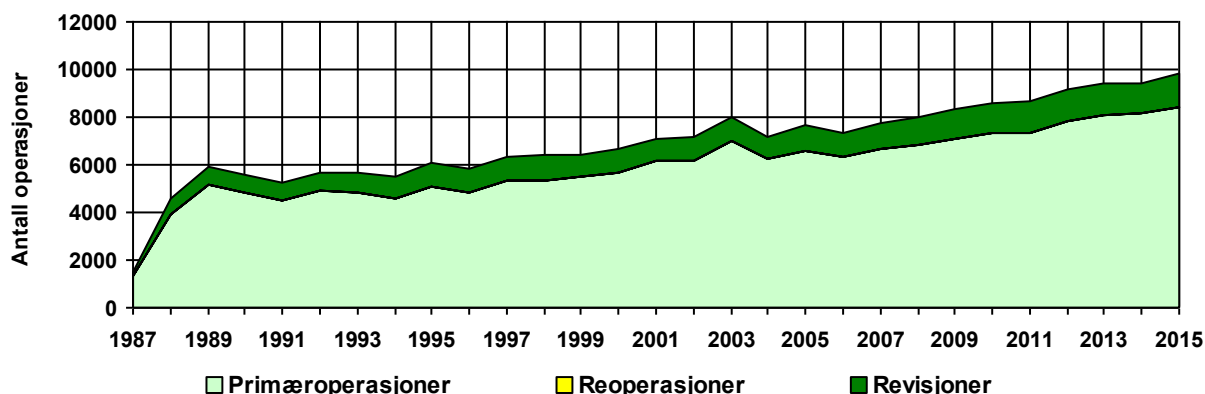
Tabell 1: Antall operasjoner per år (hemiproteoperasjoner for hoftebrudd er ikke inkludert her. Disse finnes i tabeller fra Nasjonalt hoftebruddregister)

År	Primæroperasjoner *	Reoperasjoner **	Revisjoner	Totalt
2015	8 402 (85,8%)	16 (0,2%)	1 376 (14,0%)	9 794
2014	8 128 (86,3%)	23 (0,2%)	1 269 (13,5%)	9 420
2013	8 092 (86,1%)	15 (0,2%)	1 290 (13,7%)	9 397
2012	7 843 (85,7%)	24 (0,3%)	1 282 (14,0%)	9 149
2011	7 359 (85,1%)	13 (0,2%)	1 271 (14,7%)	8 643
2010	7 330 (85,4%)	1 (0,0%)	1 257 (14,6%)	8 588
2009	7 115 (85,5%)		1 210 (14,5%)	8 325
2008	6 849 (85,9%)		1 122 (14,1%)	7 971
2007	6 660 (86,4%)		1 051 (13,6%)	7 711
2006	6 319 (86,3%)		1 007 (13,7%)	7 326
2005	6 597 (86,2%)	1 (0,0%)	1 057 (13,8%)	7 655
2004	6 218 (86,9%)		940 (13,1%)	7 158
2003	7 040 (87,7%)		990 (12,3%)	8 030
2002	6 174 (86,6%)		956 (13,4%)	7 130
1997-01	27 985 (85,1%)	1 (0,0%)	4 899 (14,9%)	32 885
1992-96	24 231 (84,3%)	1 (0,0%)	4 512 (15,7%)	28 744
1987-91	19 784 (86,5%)		3 086 (13,5%)	22 870
Totalt	172 126 (85,7%)	95 (0,05%)	28 575 (14,2%)	200 796

* I tillegg er det innrapportert 136 primære hemiprotetser med annen årsak enn hoftebrudd.

** Reoperasjoner der protsedeler ikke er skiftet eller fjernet.

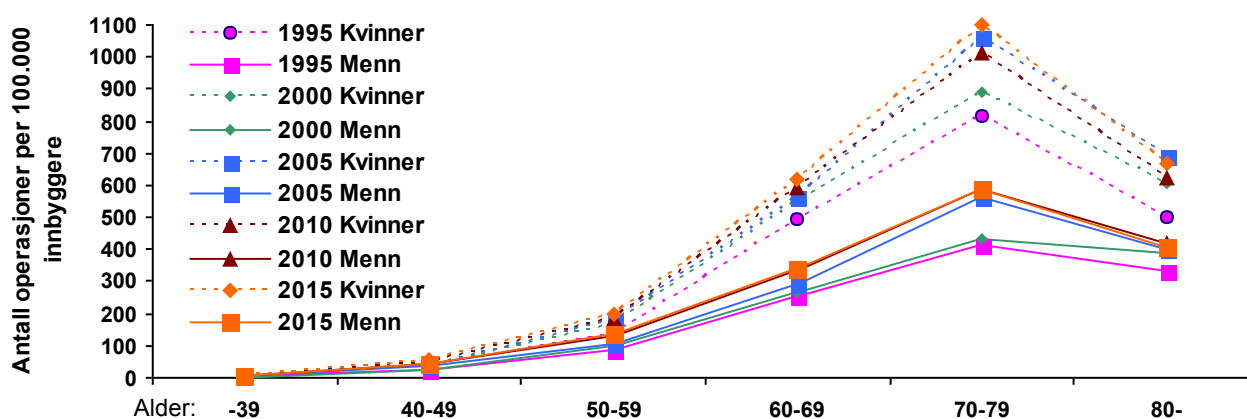
Figur 1: Antall operasjoner per år



55 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 67,3% utført på kvinner.

Gj.snittlig alder ved primæroperasjon var 69,0 år, hhv. 69,9 år for kvinner og 67,1 år for menn.

Figur 2: Insidens av primære hofteleddsproteser



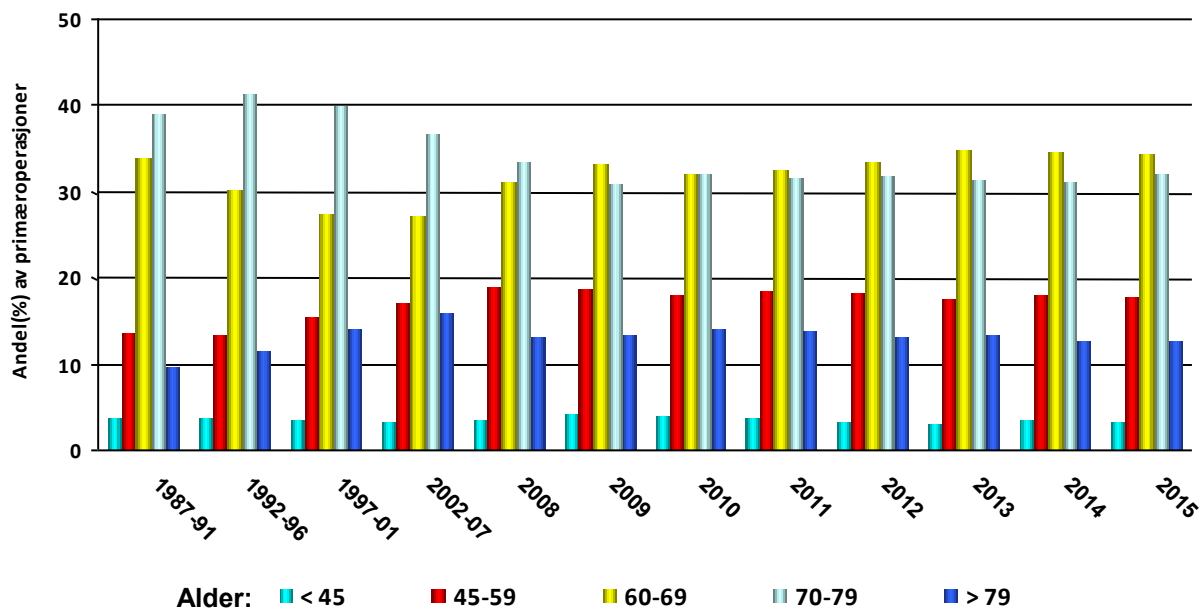
Primæroperasjonsårsaker

Tabell 2:

Ar	Idiopatisk coxartrose	Rheumatoid artritt	Seqv. fraktur collii fem.	Seqv. dysplasi	Seqv. dysplasi m/luks.	Seqv. Perthes/ epifysiolyse	Bechterew	Akutt fraktur collii fem.	Caputnekrose	Seqv. acetabularfraktur	Annet	Mangler
2015	6737	107	325	585	10	104	21	320	181	26	189	47
2014	6395	115	354	647	18	86	28	290	252	22	170	30
2013	6400	125	350	609	10	115	31	290	173	29	193	36
2012	6218	157	365	615	12	92	44	205	186	15	203	14
2011	5787	132	372	573	24	96	26	188	138	21	188	30
2010	5734	130	355	594	36	88	20	162	151	16	192	50
2009	5515	131	390	560	26	127	24	152	174	11	164	33
2008	5359	144	443	498	25	99	21	148	145	19	146	6
2007	5166	146	475	457	21	80	22	159	174	22	111	15
2006	4819	147	486	445	17	83	24	131	172	19	126	13
2005	5097	166	550	437	29	87	22	102	143	13	109	14
2004	4680	141	531	414	17	85	20	94	117	13	113	3
2003	5304	171	584	511	26	69	25	86	35	9	61	11
2002	4621	168	534	433	29	82	37	56	68	12	83	16
1997-01	20078	877	3025	1952	143	380	128	218	328	55	540	291
1992-96	16739	918	3050	1870	238	330	121	83	146	90	499	145
1987-91	13300	732	2713	1615	359	246	80	47	51	64	354	224
Totalt	127949	4507	14902	12815	1040	2249	694	2731	2634	456	3441	978

Mer enn en årsak til operasjon er mulig

Figur 3: Alder ved primæroperasjon



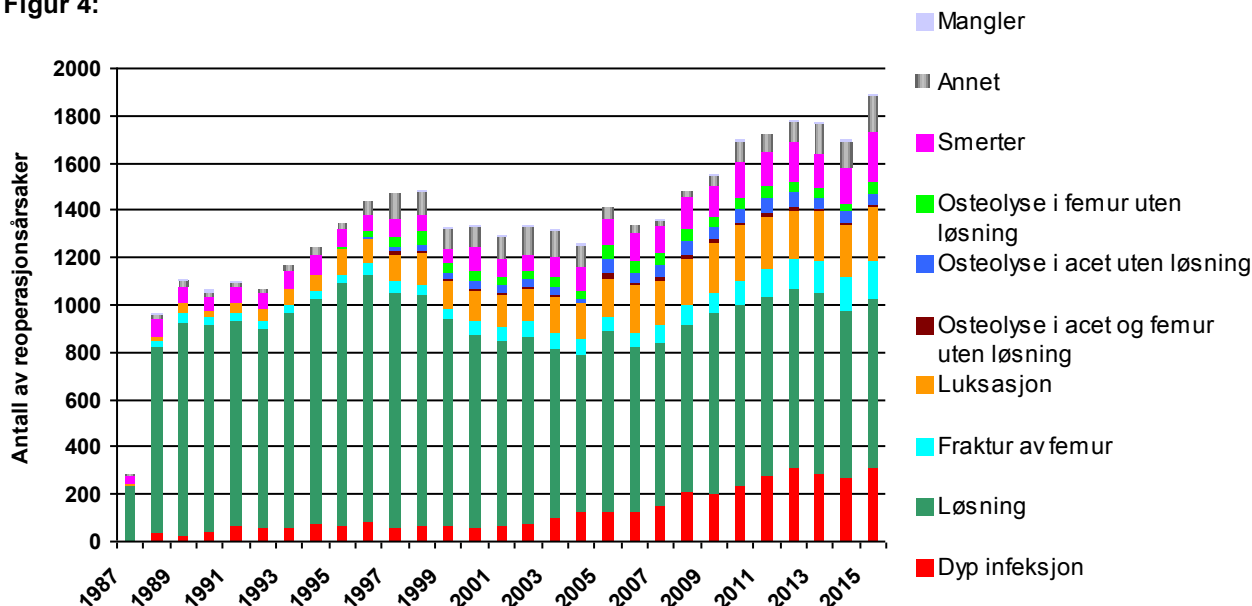
Revisjonsårsaker

Tabell 3:

Revisjonsår	Løs acetabular-komponent	Løs femur-komponent	Luksasjon	Dyp infeksjon	Fraktur (ved protesen)	Smerter	Osteolyse i acet. uten løøsning	Osteolyse i femur uten løøsning	Sittasje av plast	Tidligere Girdlestone	Annet	Mangler
2015	425	289	227	309	151	208	46	54	49	10	153	5
2014	424	281	216	267	140	148	49	36	48	18	106	5
2013	441	318	209	289	132	142	53	43	55	12	116	6
2012	440	318	200	309	122	168	70	42	49	18	77	6
2011	440	322	219	275	114	146	63	52	66	22	69	3
2010	444	319	229	239	96	154	55	50	55	45	64	10
2009	443	316	215	204	82	131	52	41	80	29	45	9
2008	399	305	192	211	79	131	54	53	63	47	29	5
2007	409	282	187	149	72	120	53	48	66	28	23	2
2006	399	295	198	126	61	119	45	46	48	22	29	2
2005	423	337	164	129	59	113	63	57	65	29	34	3
2004	371	297	152	124	60	101	11	32	78	44	85	1
2003	395	326	154	97	60	82	33	39	71	36	82	12
2002	410	376	136	78	70	66	29	32	57	27	67	8
1997-01	2138	2302	607	317	253	383	137	212	345	181	417	20
1992-96	2184	2587	376	344	181	367	14	25	42	147	162	14
1987-91	1714	1948	127	175	125	304	0	0	18	31	98	34
Totalt	11899	11218	3808	3642	1857	2883	827	862	1255	746	1912	145

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Figur 4:



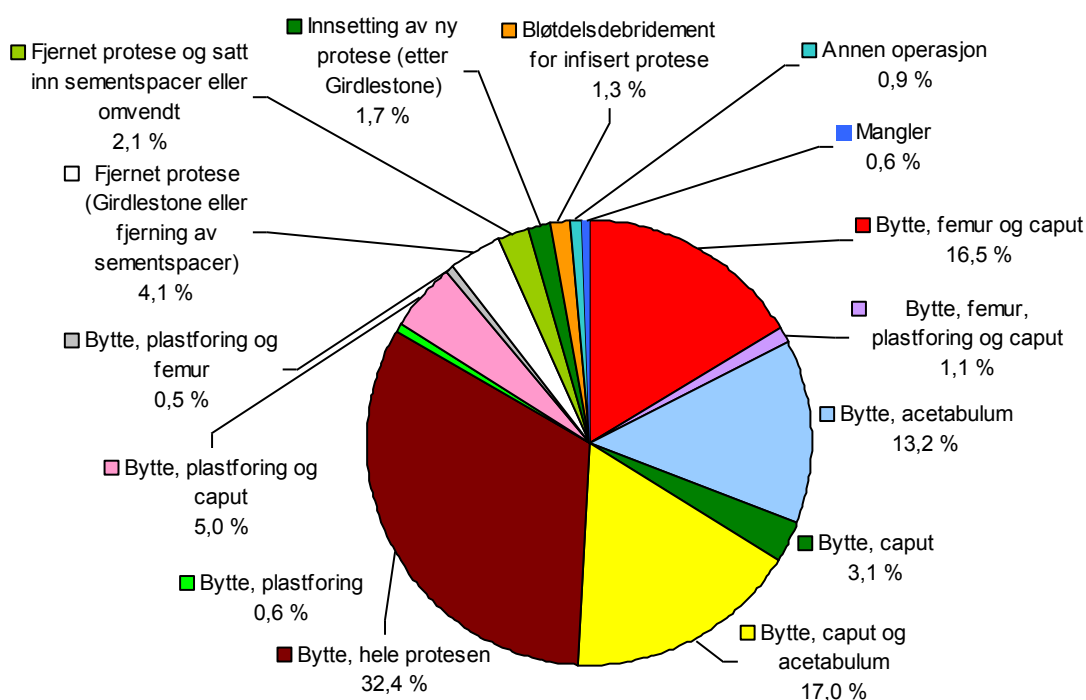
Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Løsning', bare teller som 'Dyp infeksjon'.

Reoperasjonstyper

Tabell 4a: Alder 75 år eller yngre

År	Bytte, femur og caput	Bytte, femur, plastforing og caput	Bytte, acetabulum	Bytte, caput	Bytte, caput og acetabulum	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing	Bytte, plastforing og caput	Bytte, plastforing og femur	Fjernet protese (Girdlestone eller fjerning av sementspacer)	Fjernet protese og satt inn sementspacer eller omvendt	Innsetting av ny protese (etter Girdlestone)	Bløtdelsdebridement for infisert protese	Annen operasjon	Mangler	Totalt
2015	91	13	110	33	160	137	3	58	5	20	65	4	55	39	4	797
2014	68	20	114	34	140	122	3	49	6	14	74	1	42	19	3	709
2013	77	8	90	42	166	138	2	43	5	15	73	2	46	14	4	725
2012	88	8	89	29	156	162	6	38	5	17	70	1	43	13	5	733
2011	83	6	102	47	157	162	3	48	9	29	25	1	36	19	2	734
2010	89	8	114	60	173	178	1	37	4	32	15	8	5	4	11	742
2009	85	6	46	58	239	176	6	54	5	30	10	7		2	2	726
2008	83	6	53	35	188	160	1	37	5	33	18	6	1	5	4	635
2002-07	439	55	554	131	811	902	40	262	28	196	17	57		20	25	3537
1997-01	530	56	317	51	610	1003	24	219	10	122	0	119	1	9	9	3080
1992-96	747	6	464	21	170	1322	10	28	3	132	0	73	1	12	2	2991
1987-91	509		267	4	12	1220	1		2	80	0	12		6	28	2141
Totalt	2889	192	2320	545	2982	5682	100	873	87	720	367	291	230	162	99	17550

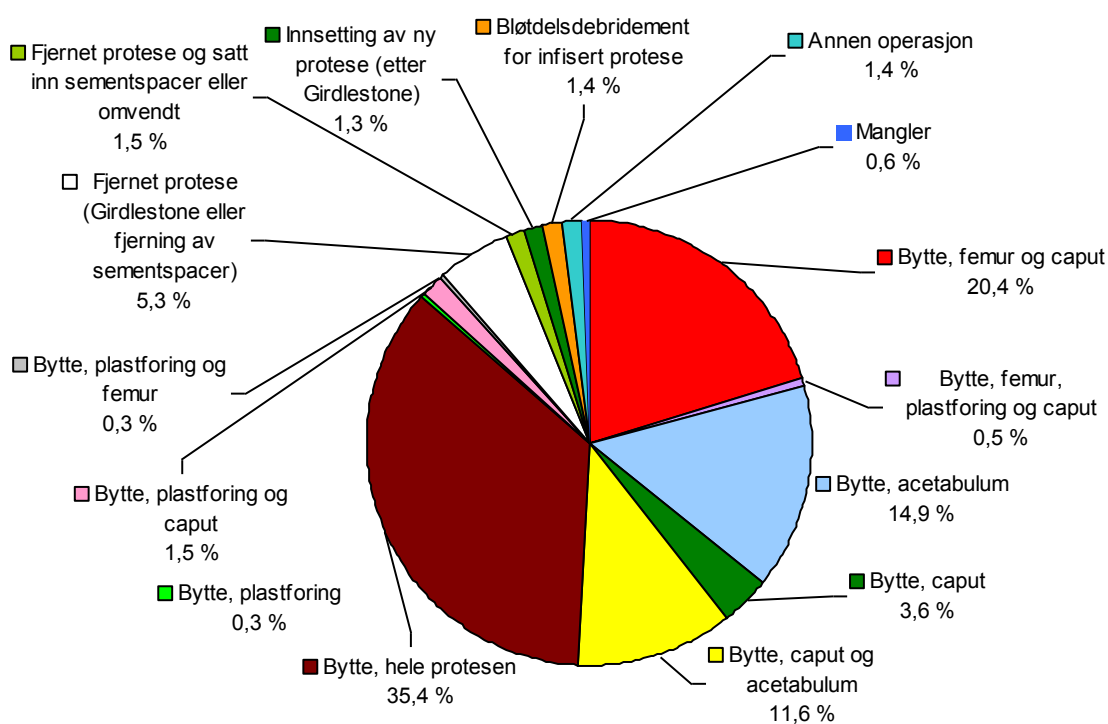
Figur 5a: Alder 75 år eller yngre



Tabell 4b: Alder over 75 år

År	Bytte, femur og caput	Bytte, femur, plastforing og caput	Bytte, acetabulum	Bytte, caput	Bytte, caput og acetabulum	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing	Bytte, plastforing og caput	Bytte, plastforing og femur	Fjernet protese (Girdlestone eller fjerning av sementspacer)	Fjernet protese og satt inn sementspacer eller omvendt	Innsetting av ny protese (etter Girdlestone)	Bløtdelsdebridement for infisert protese	Annen operasjon	Mangler	Totalt
2015	82	10	96	28	92	150	6	17	4	24	28	2	30	23	3	595
2014	87	4	90	27	100	149	5	14	2	25	18		31	26	5	583
2013	94	3	80	15	88	167	2	14	4	14	29	3	35	29	3	580
2012	81	3	99	30	72	156		19	2	20	38	1	32	15	5	573
2011	94	1	96	32	90	143	3	12	5	23	14	2	22	7	4	550
2010	94		87	44	77	143	1	12	1	27	6	5	4	9	6	516
2009	69	3	59	50	99	140	3	12	2	35	6	3		4		485
2008	69	3	61	43	94	153		6	1	33	11	5		8		487
2002-07	459	20	412	92	327	828	10	43	6	175	14	37	1	22	20	2466
1997-01	503	6	196	37	175	730	7	17	4	91	0	49		3	2	1820
1992-96	417	2	218	3	66	671		4		95	0	35		9	2	1522
1987-91	215		162		8	512				30	0	3		2	13	945
Totalt	2264	55	1656	401	1288	3942	37	170	31	592	164	145	155	157	63	11122

Figur 5b: Alder over 75 år



Bentransplantasjon ved reoperasjoner

Tabell 5: Acetabulum

År	Ja	Nei	Benpakking ¹	Mangler	Totalt
2015	101 (7,3 %)	959 (68,9 %)	91 (6,5 %)	241 (17,3 %)	1 392
2014	112 (8,7 %)	856 (66,3 %)	94 (7,3 %)	230 (17,8 %)	1 292
2013	87 (6,7 %)	838 (64,2 %)	131 (10 %)	249 (19,1 %)	1 305
2012	104 (8 %)	824 (63,1 %)	143 (10,9 %)	235 (18 %)	1 306
2011	109 (8,5 %)	807 (62,9 %)	181 (14,1 %)	187 (14,6 %)	1 284
2010	131 (10,4 %)	787 (62,6 %)	189 (15 %)	151 (12 %)	1 258
2009	111 (9,2 %)	715 (59,1 %)	245 (20,2 %)	139 (11,5 %)	1 210
2008	110 (9,8 %)	668 (59,5 %)	211 (18,8 %)	133 (11,9 %)	1 122
2007	132 (12,6 %)	593 (56,4 %)	193 (18,4 %)	133 (12,7 %)	1 051
2006	115 (11,4 %)	554 (55 %)	201 (20 %)	137 (13,6 %)	1 007
2005	161 (15,2 %)	527 (49,8 %)	230 (21,7 %)	140 (13,2 %)	1 058
2004	161 (17,1 %)	570 (60,6 %)	162 (17,2 %)	47 (5 %)	940
2003	162 (16,4 %)	651 (65,8 %)	147 (14,8 %)	30 (3 %)	990
2002	211 (22,1 %)	621 (65 %)	86 (9 %)	38 (4 %)	956
1997-01	1 033 (21,1 %)	3 049 (62,2 %)	703 (14,3 %)	115 (2,3 %)	4 900
1992-96	1 326 (29,4 %)	2 986 (66,2 %)	86 (1,9 %)	115 (2,5 %)	4 513
1987-91	820 (26,6 %)	2 217 (71,8 %)	0 (0 %)	49 (1,6 %)	3 086
Totalt	4 986 (17,4 %)	18 222 (63,6 %)	3 093 (10,8 %)	2 369 (8,3 %)	28 670

Tabell 6: Femur

År	Ja	Nei	Benpakking ¹	Mangler	Totalt
2015	69 (5 %)	972 (69,8 %)	11 (0,8 %)	340 (24,4 %)	1 392
2014	63 (4,9 %)	880 (68,1 %)	3 (0,2 %)	346 (26,8 %)	1 292
2013	83 (6,4 %)	869 (66,6 %)	8 (0,6 %)	345 (26,4 %)	1 305
2012	81 (6,2 %)	830 (63,6 %)	21 (1,6 %)	374 (28,6 %)	1 306
2011	114 (8,9 %)	818 (63,7 %)	29 (2,3 %)	323 (25,2 %)	1 284
2010	119 (9,5 %)	798 (63,4 %)	44 (3,5 %)	297 (23,6 %)	1 258
2009	129 (10,7 %)	752 (62,1 %)	45 (3,7 %)	284 (23,5 %)	1 210
2008	144 (12,8 %)	677 (60,3 %)	69 (6,1 %)	232 (20,7 %)	1 122
2007	125 (11,9 %)	600 (57,1 %)	70 (6,7 %)	256 (24,4 %)	1 051
2006	145 (14,4 %)	598 (59,4 %)	81 (8 %)	183 (18,2 %)	1 007
2005	181 (17,1 %)	571 (54 %)	86 (8,1 %)	220 (20,8 %)	1 058
2004	125 (13,3 %)	647 (68,8 %)	119 (12,7 %)	49 (5,2 %)	940
2003	137 (13,8 %)	726 (73,3 %)	97 (9,8 %)	30 (3 %)	990
2002	173 (18,1 %)	646 (67,6 %)	99 (10,4 %)	38 (4 %)	956
1997-01	1 015 (20,7 %)	2 872 (58,6 %)	898 (18,3 %)	115 (2,3 %)	4 900
1992-96	1 234 (27,3 %)	3 035 (67,3 %)	129 (2,9 %)	115 (2,5 %)	4 513
1987-91	470 (15,2 %)	2 567 (83,2 %)	0 (0 %)	49 (1,6 %)	3 086
Totalt	4 407 (15,4 %)	18 858 (65,8 %)	1 809 (6,3 %)	3 596 (12,5 %)	28 670

¹ "Benpakking" eget punkt på skjema fra 1996.

Bentap ved reoperasjoner

Tabell 7: Acetabulum

År	Type I	Type IIA	Type IIB	Type IIC	Type IIIA	Type IIIB	Mangler	Totalt
2015	241	178	106	49	58	20	740	1 392
2014	197	171	93	69	41	31	690	1 292
2013	246	184	84	77	58	25	631	1 305
2012	207	235	111	87	73	18	575	1 306
2011	227	183	115	87	65	19	588	1 284
2010	236	176	103	77	62	19	585	1 258
2009	210	165	92	78	76	27	562	1 210
2008	196	181	83	96	67	27	472	1 122
2007	185	142	88	73	55	30	478	1 051
2006	210	136	78	65	59	24	435	1 007
2005	240	137	87	74	59	23	438	1 058

Bentap ved reoperasjon - Acetabulum (Paprosky's klassifikasjon):

- Type I: Hemisfærisk acetabulum uten kantdefekter. Intakt bakre og fremre kolonne. Defekter i forankringshull som ikke ødelegger den subchondrale benplate.
- Type IIA: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen.
- Type IIB: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen og noe manglende støtte superior.
- Type IIC: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med defekt i medial vegg.
- Type IIIA: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl 10 til 2.
- Type IIIB: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl 9 til 5.

Tabell 8: Femur

Operasjonsår	Type I	Type II	Type IIIA	Type IIIB	Type IV	Mangler	Totalt
2015	197	133	86	17	10	949	1 392
2014	162	148	67	13	3	899	1 292
2013	226	151	66	24	4	834	1 305
2012	204	190	68	18	6	820	1 306
2011	177	164	77	20	7	839	1 284
2010	195	150	70	18	8	817	1 258
2009	155	141	68	20	9	817	1 210
2008	156	177	81	11	10	687	1 122
2007	144	129	60	18	10	690	1 051
2006	167	151	58	22	5	604	1 007
2005	210	152	72	23	10	591	1 058

Bentap ved reoperasjon - Femur (Paprosky's klassifikasjon):

- Type I: Minimalt tap av metafysært ben og intakt diafyse.
- Type II: Stort tap av metafysært ben, men intakt diafyse.
- Type IIIA: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Over 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.
- Type IIIB: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Under 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.
- Type IV: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Bred isthmus med liten mulighet for cortical støtte.

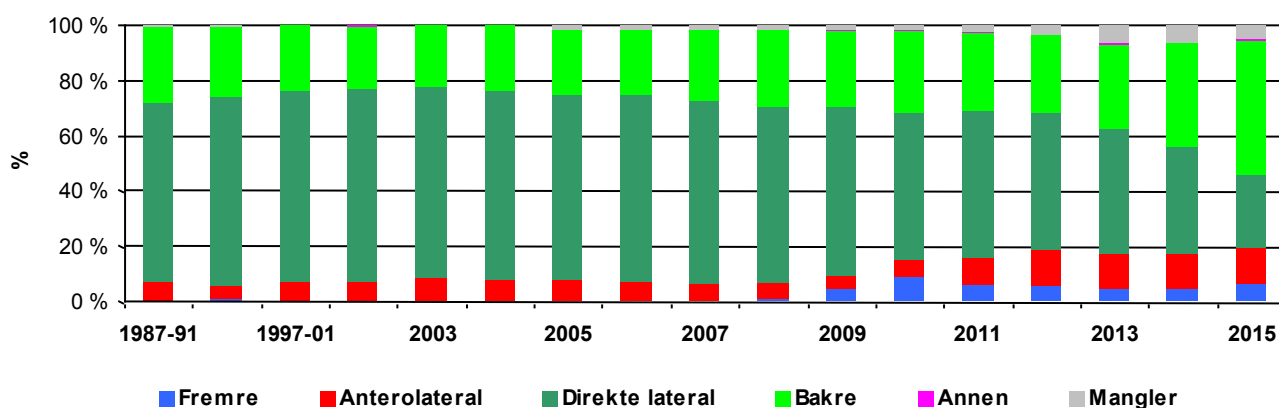
Registrering av bentap ved reoperasjon startet i 2005

Operasjonstilgang

Tabell 9: Ved primæroperasjoner *

År	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annen	Mangler	Totalt
2015	516 (6,1 %)	1 145 (13,6 %)	2 222 (26,4 %)	4 062 (48,3 %)	3 (0 %)	454 (5,4 %)	8 402
2014	337 (4,1 %)	1 056 (13 %)	3 172 (39 %)	3 016 (37,1 %)	18 (0,2 %)	529 (6,5 %)	8 128
2013	342 (4,2 %)	1 080 (13,3 %)	3 622 (44,8 %)	2 471 (30,5 %)	25 (0,3 %)	552 (6,8 %)	8 092
2012	438 (5,6 %)	1 023 (13 %)	3 916 (49,9 %)	2 191 (27,9 %)	12 (0,2 %)	263 (3,4 %)	7 843
2011	429 (5,8 %)	748 (10,2 %)	3 896 (52,9 %)	2 081 (28,3 %)	30 (0,4 %)	175 (2,4 %)	7 359
2010	625 (8,5 %)	470 (6,4 %)	3 910 (53,3 %)	2 154 (29,4 %)	56 (0,8 %)	115 (1,6 %)	7 330
2009	326 (4,6 %)	340 (4,8 %)	4 357 (61,2 %)	1 963 (27,6 %)	11 (0,2 %)	118 (1,7 %)	7 115
2008	68 (1 %)	387 (5,7 %)	4 360 (63,7 %)	1 928 (28,2 %)	8 (0,1 %)	98 (1,4 %)	6 849
2007	14 (0,2 %)	404 (6,1 %)	4 417 (66,3 %)	1 711 (25,7 %)	10 (0,2 %)	104 (1,6 %)	6 660
2006	2 (0 %)	452 (7,2 %)	4 270 (67,6 %)	1 482 (23,5 %)	3 (0 %)	110 (1,7 %)	6 319
2005	7 (0,1 %)	521 (7,9 %)	4 419 (67 %)	1 534 (23,3 %)	4 (0,1 %)	112 (1,7 %)	6 597
2004	8 (0,1 %)	462 (7,4 %)	4 286 (68,9 %)	1 437 (23,1 %)	5 (0,1 %)	20 (0,3 %)	6 218
2003	12 (0,2 %)	591 (8,4 %)	4 843 (68,8 %)	1 558 (22,1 %)	3 (0 %)	33 (0,5 %)	7 040
2002	15 (0,2 %)	414 (6,7 %)	4 295 (69,6 %)	1 400 (22,7 %)	17 (0,3 %)	33 (0,5 %)	6 174
1997-01	42 (0,2 %)	2 068 (7,4 %)	19 182 (68,5 %)	6 585 (23,5 %)	19 (0,1 %)	89 (0,3 %)	27 985
1992-96	93 (0,4 %)	1 374 (5,7 %)	16 534 (68,2 %)	6 079 (25,1 %)	34 (0,1 %)	117 (0,5 %)	24 231
1987-91	28 (0,1 %)	1 344 (6,8 %)	12 821 (64,8 %)	5 422 (27,4 %)	4 (0 %)	165 (0,8 %)	19 784
Totalt	3 302 (1,9 %)	13 879 (8,1 %)	104 522 (60,7 %)	47 074 (27,3 %)	262 (0,2 %)	3 087 (1,8 %)	172 126

Figur 6: Ved primæroperasjoner *



Tabell 10: Mini invasiv kirurgi ved primæroperasjon

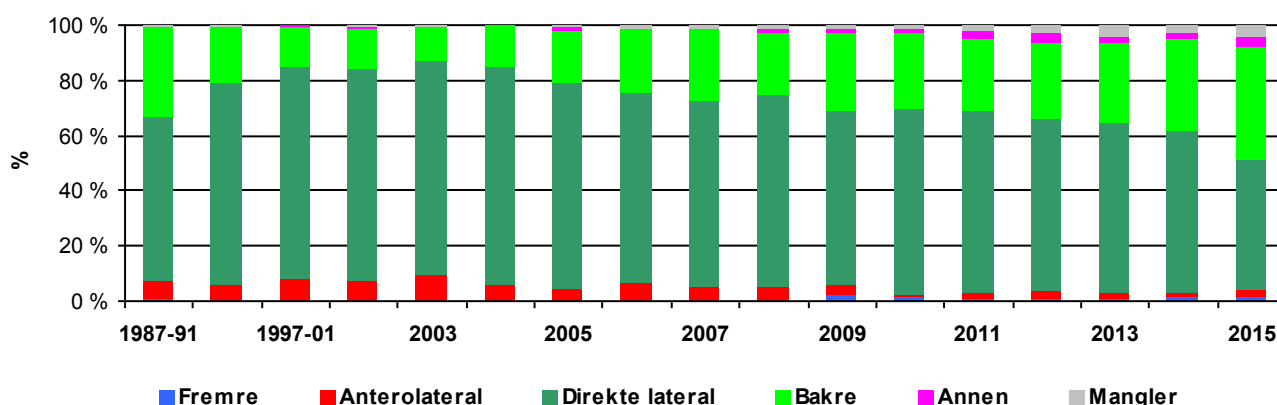
År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	1 587 (18,9%)	6 507 (77,4%)	308 (3,7%)	8 402
2014	1 336 (16,4%)	6 523 (80,3%)	269 (3,3%)	8 128
2013	1 407 (17,4%)	6 313 (78,0%)	372 (4,6%)	8 092
2012	1 327 (16,9%)	5 858 (74,7%)	658 (8,4%)	7 843
2011	1 000 (13,6%)	6 004 (81,6%)	355 (4,8%)	7 359
2010	934 (12,7%)	6 171 (84,2%)	225 (3,1%)	7 330
2009	398 (5,6%)	6 670 (93,7%)	47 (0,7%)	7 115
2008	65 (0,9%)	6 756 (98,6%)	28 (0,4%)	6 849
2007	4 (0,1%)	6 568 (98,6%)	88 (1,3%)	6 660
2006	58 (0,9%)	6 006 (95,0%)	255 (4,0%)	6 319
2005	144 (2,2%)	5 814 (88,1%)	639 (9,7%)	6 597

* Fremre: Tilgang mellom sartorius og tensor
 Anterolateral: Tilgang mellom glut. medius og tensor
 Direkte lateral: Tilgang transgluteal
 Bakre: Tilgang bak gluteus medius

Tabell 11: Ved reoperasjoner *

År	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annen	Mangler	Totalt
2015	24 (1,7 %)	34 (2,4 %)	650 (46,7 %)	572 (41,1 %)	49 (3,5 %)	63 (4,5 %)	1 392
2014	16 (1,2 %)	25 (1,9 %)	762 (59 %)	427 (33 %)	23 (1,8 %)	39 (3 %)	1 292
2013	7 (0,5 %)	31 (2,4 %)	804 (61,6 %)	378 (29 %)	33 (2,5 %)	52 (4 %)	1 305
2012	11 (0,8 %)	35 (2,7 %)	820 (62,8 %)	353 (27 %)	46 (3,5 %)	41 (3,1 %)	1 306
2011	9 (0,7 %)	26 (2 %)	848 (66 %)	335 (26,1 %)	30 (2,3 %)	36 (2,8 %)	1 284
2010	14 (1,1 %)	17 (1,4 %)	843 (67 %)	347 (27,6 %)	19 (1,5 %)	18 (1,4 %)	1 258
2009	24 (2 %)	42 (3,5 %)	770 (63,6 %)	342 (28,3 %)	12 (1 %)	20 (1,7 %)	1 210
2008	3 (0,3 %)	52 (4,6 %)	787 (70,1 %)	251 (22,4 %)	10 (0,9 %)	19 (1,7 %)	1 122
2007	1 (0,1 %)	55 (5,2 %)	705 (67,1 %)	273 (26 %)	2 (0,2 %)	15 (1,4 %)	1 051
2006	1 (0,1 %)	61 (6,1 %)	699 (69,4 %)	231 (22,9 %)	2 (0,2 %)	13 (1,3 %)	1 007
2005	3 (0,3 %)	44 (4,2 %)	790 (74,7 %)	198 (18,7 %)	14 (1,3 %)	9 (0,9 %)	1 058
2004	2 (0,2 %)	52 (5,5 %)	732 (77,9 %)	134 (14,3 %)	1 (0,1 %)	19 (2 %)	940
2003	1 (0,1 %)	85 (8,6 %)	738 (74,5 %)	114 (11,5 %)	6 (0,6 %)	46 (4,6 %)	990
2002	2 (0,2 %)	68 (7,1 %)	722 (75,5 %)	137 (14,3 %)	8 (0,8 %)	19 (2 %)	956
1997-01	15 (0,3 %)	384 (7,8 %)	3 742 (76,4 %)	678 (13,8 %)	39 (0,8 %)	42 (0,9 %)	4 900
1992-96	6 (0,1 %)	259 (5,7 %)	3 295 (73 %)	906 (20,1 %)	20 (0,4 %)	27 (0,6 %)	4 513
1987-91	12 (0,4 %)	204 (6,6 %)	1 850 (59,9 %)	1 000 (32,4 %)	2 (0,1 %)	18 (0,6 %)	3 086
Totalt	151 (0,5 %)	1 474 (5,1 %)	19 557 (68,2 %)	6 676 (23,3 %)	316 (1,1 %)	496 (1,7 %)	28 670

Figur 7: Ved reoperasjoner *



* Fremre: Tilgang mellom sartorius og tensor
 Anterolateral: Tilgang mellom glut. medius og tensor
 Direkte lateral: Tilgang transgluteal
 Bakre: Tilgang bak gluteus medius

Trochanterosteotomi

Tabell 12:

År	Primæroperasjoner			Reoperasjoner			Totalt
	Nei	Ja	Mangler	Nei	Ja	Mangler	
2015	7 562 (90 %)	29 (0,3 %)	811 (9,7 %)	1 190 (85,5 %)	95 (6,8 %)	107 (7,7 %)	9 794
2014	7 390 (90,9 %)	21 (0,3 %)	717 (8,8 %)	1 112 (86,1 %)	66 (5,1 %)	114 (8,8 %)	9 420
2013	7 222 (89,2 %)	58 (0,7 %)	812 (10 %)	1 144 (87,7 %)	65 (5 %)	96 (7,4 %)	9 397
2012	7 040 (89,8 %)	37 (0,5 %)	766 (9,8 %)	1 073 (82,2 %)	110 (8,4 %)	123 (9,4 %)	9 149
2011	6 623 (90 %)	29 (0,4 %)	707 (9,6 %)	1 062 (82,7 %)	122 (9,5 %)	100 (7,8 %)	8 643
2010	6 690 (91,3 %)	38 (0,5 %)	602 (8,2 %)	1 061 (84,3 %)	106 (8,4 %)	91 (7,2 %)	8 588
2009	6 585 (92,6 %)	59 (0,8 %)	471 (6,6 %)	1 013 (83,7 %)	121 (10 %)	76 (6,3 %)	8 325
2008	6 249 (91,2 %)	59 (0,9 %)	541 (7,9 %)	954 (85 %)	106 (9,4 %)	62 (5,5 %)	7 971
2007	6 105 (91,7 %)	75 (1,1 %)	480 (7,2 %)	866 (82,4 %)	112 (10,7 %)	73 (6,9 %)	7 711
2006	5 718 (90,5 %)	87 (1,4 %)	514 (8,1 %)	836 (83 %)	104 (10,3 %)	67 (6,7 %)	7 326
2005	5 985 (90,7 %)	112 (1,7 %)	500 (7,6 %)	865 (81,8 %)	102 (9,6 %)	91 (8,6 %)	7 655
2004	5 998 (96,5 %)	130 (2,1 %)	90 (1,4 %)	808 (86 %)	99 (10,5 %)	33 (3,5 %)	7 158
2003	6 706 (95,3 %)	213 (3 %)	121 (1,7 %)	862 (87,1 %)	97 (9,8 %)	31 (3,1 %)	8 030
2002	5 891 (95,4 %)	194 (3,1 %)	89 (1,4 %)	824 (86,2 %)	104 (10,9 %)	28 (2,9 %)	7 130
1997-01	26 707 (95,4 %)	1 038 (3,7 %)	240 (0,9 %)	4 214 (86 %)	604 (12,3 %)	82 (1,7 %)	32 885
1992-96	21 512 (88,8 %)	2 520 (10,4 %)	199 (0,8 %)	3 869 (85,7 %)	588 (13 %)	56 (1,2 %)	28 744
1987-91	15 171 (76,7 %)	4 356 (22 %)	257 (1,3 %)	2 278 (73,8 %)	770 (25 %)	38 (1,2 %)	22 870
Totalt	155 154 (90,1 %)	9 055 (5,3 %)	7 917 (4,6 %)	24 031 (83,8 %)	3 371 (11,8 %)	1 268 (4,4 %)	200 796

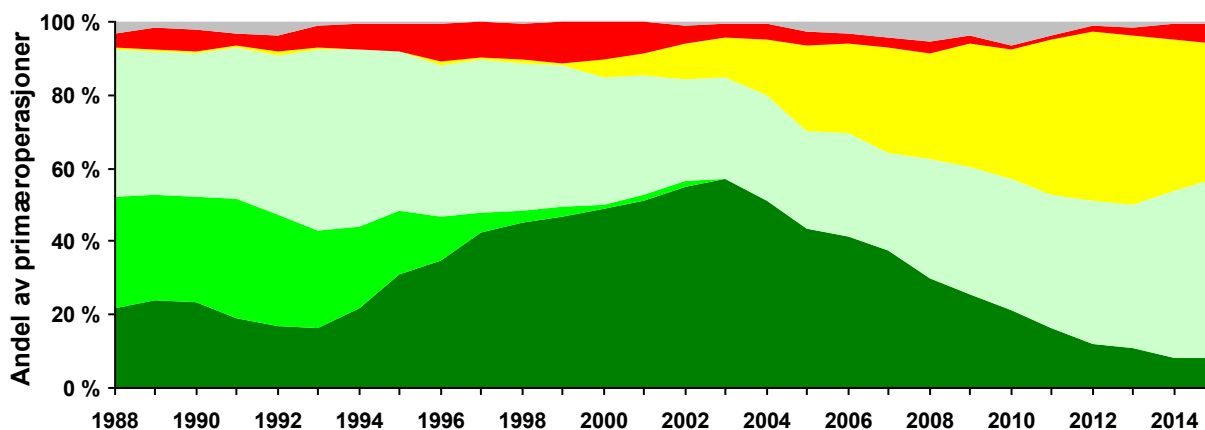
Antibiotikaprofylakse

Tabell 13:

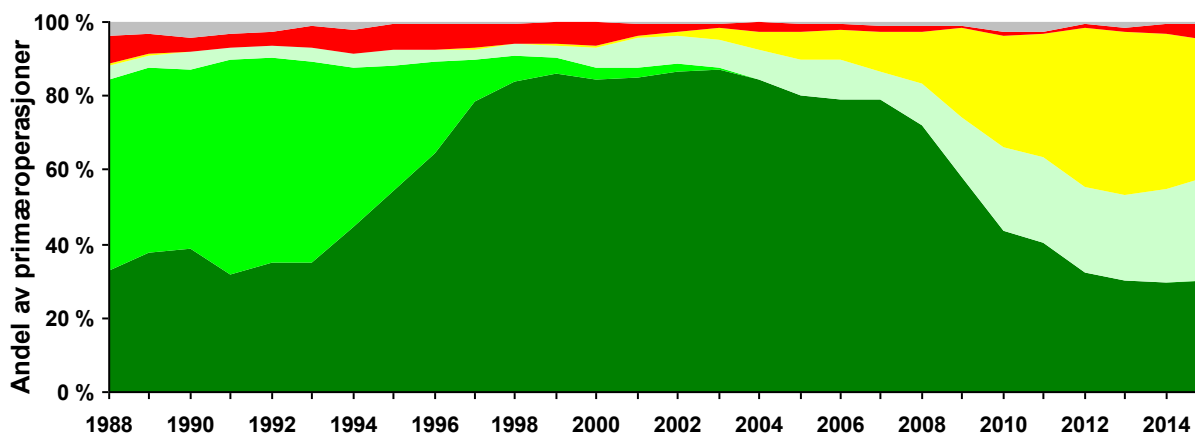
År	Primæroperasjoner			Reoperasjoner			Totalt
	Nei	Ja	Mangler	Nei	Ja	Mangler	
2015	0 (0 %)	8 363 (99,5 %)	39 (0,5 %)	9 (0,6 %)	1 364 (98 %)	19 (1,4 %)	9 794
2014	1 (0 %)	8 089 (99,5 %)	38 (0,5 %)	8 (0,6 %)	1 276 (98,8 %)	8 (0,6 %)	9 420
2013	2 (0 %)	8 053 (99,5 %)	37 (0,5 %)	7 (0,5 %)	1 280 (98,1 %)	18 (1,4 %)	9 397
2012	2 (0 %)	7 807 (99,5 %)	34 (0,4 %)	11 (0,8 %)	1 282 (98,2 %)	13 (1 %)	9 149
2011	6 (0,1 %)	7 331 (99,6 %)	22 (0,3 %)	43 (3,3 %)	1 232 (96 %)	9 (0,7 %)	8 643
2010	6 (0,1 %)	7 297 (99,5 %)	27 (0,4 %)	45 (3,6 %)	1 203 (95,6 %)	10 (0,8 %)	8 588
2009	33 (0,5 %)	7 081 (99,5 %)	1 (0 %)	37 (3,1 %)	1 171 (96,8 %)	2 (0,2 %)	8 325
2008	39 (0,6 %)	6 805 (99,4 %)	5 (0,1 %)	38 (3,4 %)	1 077 (96 %)	7 (0,6 %)	7 971
2007	27 (0,4 %)	6 626 (99,5 %)	7 (0,1 %)	30 (2,9 %)	1 014 (96,5 %)	7 (0,7 %)	7 711
2006	37 (0,6 %)	6 282 (99,4 %)	0 (0 %)	28 (2,8 %)	979 (97,2 %)	0 (0 %)	7 326
2005	25 (0,4 %)	6 572 (99,6 %)	0 (0 %)	18 (1,7 %)	1 040 (98,3 %)	0 (0 %)	7 655
2004	1 (0 %)	6 217 (100 %)	0 (0 %)	6 (0,6 %)	929 (98,8 %)	5 (0,5 %)	7 158
2003	1 (0 %)	7 038 (100 %)	1 (0 %)	8 (0,8 %)	975 (98,5 %)	7 (0,7 %)	8 030
2002	5 (0,1 %)	6 167 (99,9 %)	2 (0 %)	10 (1 %)	943 (98,6 %)	3 (0,3 %)	7 130
1997-01	43 (0,2 %)	27 937 (99,8 %)	5 (0 %)	24 (0,5 %)	4 870 (99,4 %)	6 (0,1 %)	32 885
1992-96	209 (0,9 %)	24 012 (99,1 %)	10 (0 %)	53 (1,2 %)	4 451 (98,6 %)	9 (0,2 %)	28 744
1987-91	1 599 (8,1 %)	18 148 (91,7 %)	37 (0,2 %)	136 (4,4 %)	2 935 (95,1 %)	15 (0,5 %)	22 870
Totalt	2 036 (1,2 %)	169 825 (98,7 %)	265 (0,2 %)	511 (1,8 %)	28 021 (97,7 %)	138 (0,5 %)	200 796

Fiksasjon ved primæroperasjoner

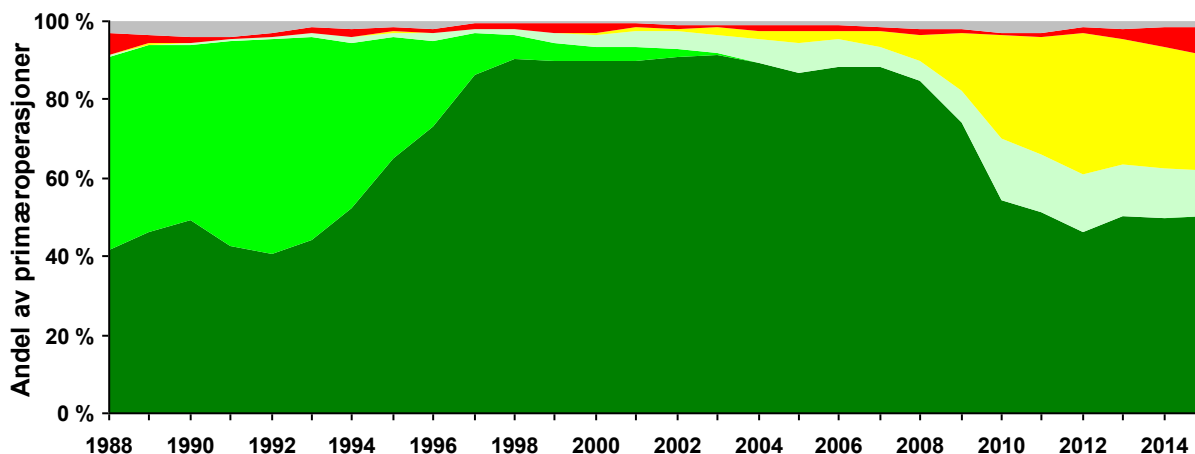
Figur 8a: Pasienter under 65 år



Figur 8b: Pasienter 65 år eller eldre og under 75 år



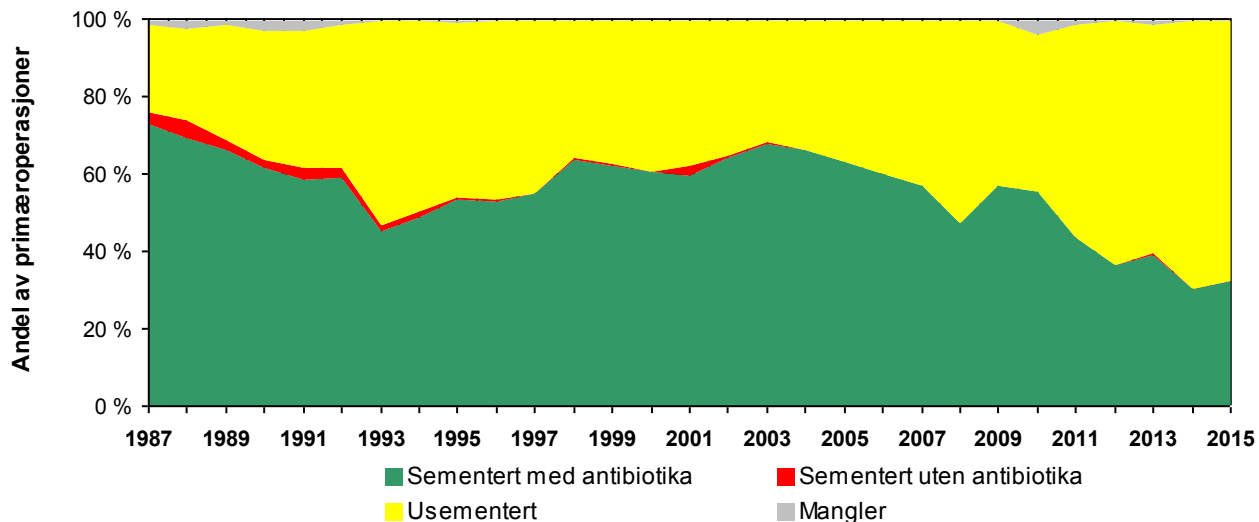
Figur 8c: Pasienter eldre enn 75 år



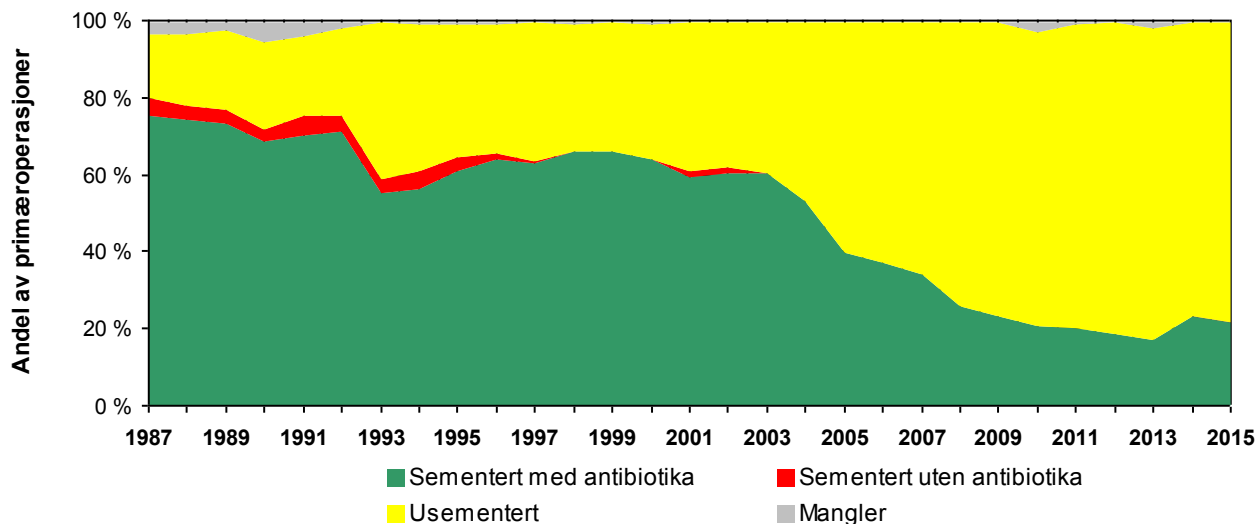
- Mangler/Annet
- Hybrid (sementert femur)
- Omvendt hybrid (sementert acetabulum)
- Usementert acetabulum og femur
- Sementert acetabulum og femur u/antibiotika
- Sementert acetabulum og femur m/antibiotika

Fiksasjon ved reoperasjoner

Figur 9: Acetabulum - Alle pasienter



Figur 10: Femur - Alle pasienter



Fiksering og bentransplantasjon ved reoperasjoner

Tabell 14: Acetabulum

	Sementert acetabulum					Usementert acetabulum				
	Ben- pakking	Ben- transpl.	Nei	Mangler	Totalt	Ben- pakking	Ben- transpl.	Nei	Mangler	Totalt
2015	21%	9%	63%	8%	302	4%	12%	68%	15%	625
2014	26%	10%	56%	8%	259	4%	14%	67%	14%	592
2013	31%	7%	50%	12%	347	4%	11%	71%	13%	521
2012	36%	8%	46%	10%	316	5%	14%	71%	11%	555
2011	42%	7%	44%	6%	377	4%	16%	67%	13%	471
2010	37%	10%	49%	5%	477	3%	23%	66%	8%	347
2009	45%	8%	43%	4%	469	9%	20%	64%	6%	353
2008	47%	7%	41%	6%	348	12%	20%	63%	4%	385
2002-07	36%	15%	45%	3%	2 562	5%	32%	58%	5%	1 491
1997-01	30%	21%	49%	0%	1 961	9%	47%	44%	1%	1 249
1992-96	4%	29%	65%	2%	1 611	2%	60%	37%	2%	1 403
1987-91	0%	22%	77%	1%	1 522	0%	67%	32%	1%	679
Totalt	25%	17%	54%	3%	10 551	5%	34%	55%	6%	8 671

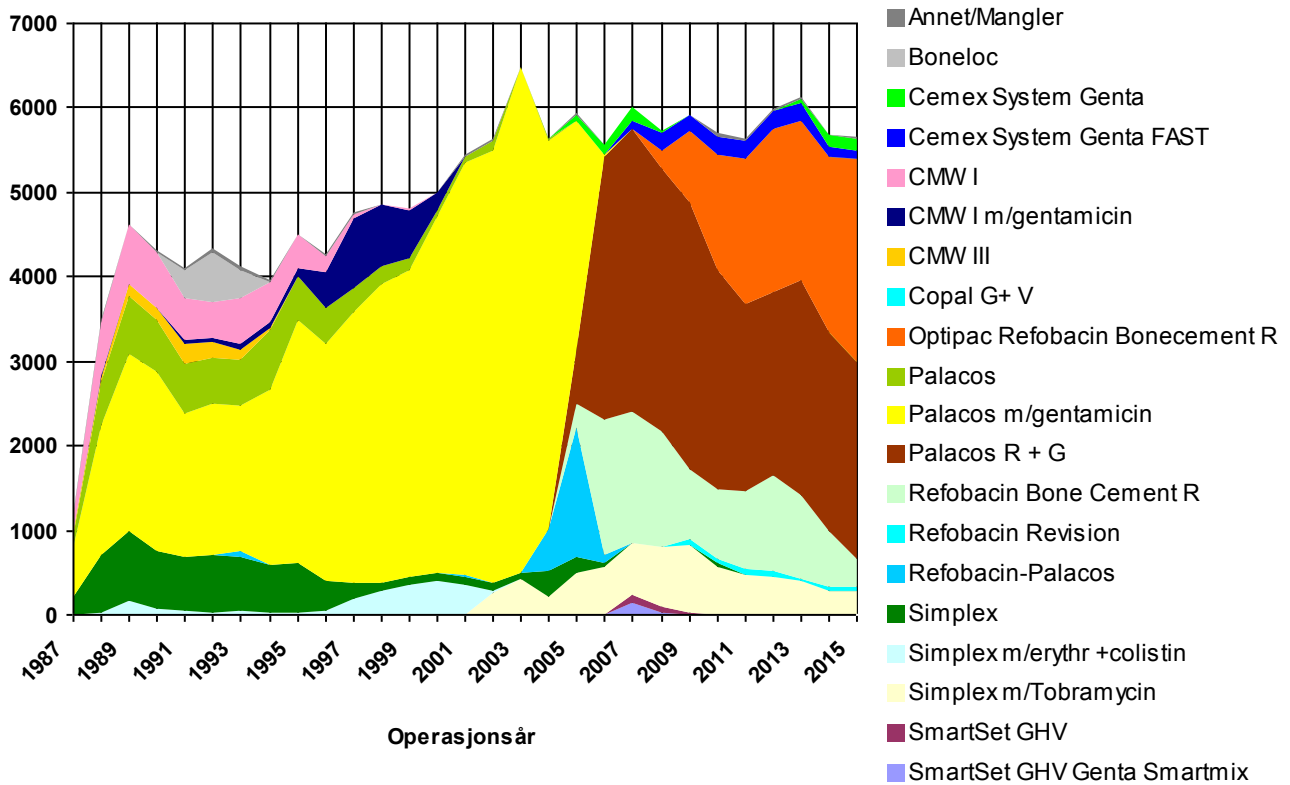
Tabell 15: Femur

	Sementert femur					Usementert femur				
	Ben- pakking	Ben- transpl.	Nei	Mangler	Totalt	Ben- pakking	Ben- transpl.	Nei	Mangler	Totalt
2015	2%	4%	81%	13%	116	2%	9%	76%	14%	425
2014	3%	3%	63%	32%	114	0%	13%	74%	14%	376
2013	6%	4%	62%	28%	94	0%	14%	71%	14%	455
2012	13%	4%	60%	23%	100	1%	15%	71%	13%	428
2011	20%	4%	56%	20%	100	2%	22%	65%	11%	388
2010	29%	5%	58%	8%	106	2%	24%	66%	8%	398
2009	28%	5%	50%	17%	113	1%	25%	64%	10%	375
2008	40%	3%	49%	8%	126	4%	30%	59%	8%	362
2002-07	33%	10%	55%	3%	1 364	5%	39%	52%	5%	1 465
1997-01	36%	16%	48%	1%	1 931	17%	53%	29%	1%	1 060
1992-96	5%	22%	71%	2%	2 132	2%	65%	31%	2%	1 121
1987-91	0%	6%	93%	2%	1 924	0%	65%	34%	1%	518
Totalt	17%	13%	67%	3%	8 220	4%	38%	51%	6%	7 371

"Benpakking" eget punkt på skjema fra 1996

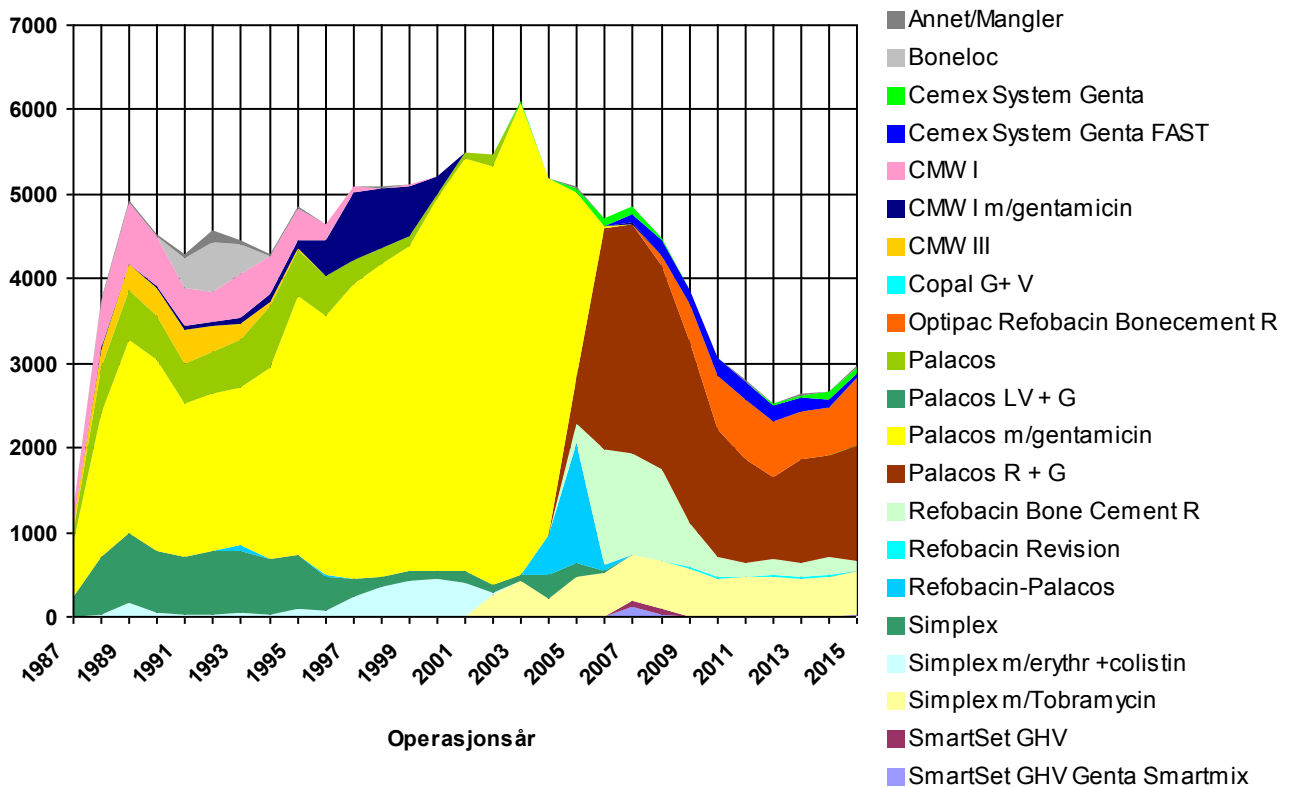
Sementtyper acetabulum

Figur 11: Ved primær- og reoperasjon



Sementtyper femur

Figur 12: Ved primær- og reoperasjon



Sementerte primærproteser

Tabell 16: (De 45 mest brukte kombinasjonene)

Acetabulum	Femur	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
CHARNLEY	CHARNLEY	39109	368	345	223	115	112	65	39		40376
EXETER	EXETER	10919	689	577	496	155	80	25			12941
REFLECTION CEM. ALL POLY	SPECTRON-EF	7945	876	546	134	112	85	33	1		9732
TITAN	TITAN	6574	222	152	7						6955
IP	LUBINUS SP II	1875	505	569	627	524	471	415	279	304	5569
EXETER X3 RIMFIT	EXETER				54	604	982	1171	1156	1346	5313
CONTEMPORARY	EXETER	1616	695	701	734	627	188	104	54	14	4733
SPECTRON	ITH	2405									2405
MARATHON	CHARNLEY MODULAR		8	182	323	282	202	196	225	134	1552
KRONOS	TITAN	1348	65	54	16						1483
ELITE	TITAN	1037	148	39							1224
ELITE	CHARNLEY	934			2	1					937
REFLECTION CEM. ALL POLY	ITH	926									926
REFLECTION CEM. ALL POLY	BIO-FIT	898									898
WEBER ALLO PRO	MS-30	811	2								813
ELITE	EXETER	530	147	69	31		1				778
ZCA	CPT	756									756
CHARNLEY	CHARNLEY MODULAR	243	285	129		1	1		1		660
IP	LUBINUS	587									587
ELITE	ELITE	577		1	1						579
CHARNLEY	EXETER	564	7								571
LUBINUS	LUBINUS SP II	13						125	167	250	555
TITAN	FJORD	523									523
ELITE	CHARNLEY MODULAR	74	120	111	53	57	48	30	21		514
SPECTRON	SP I	432									432
MODULAR HIP SYSTEM	BIO-FIT	430									430
MARATHON	EXETER		4	18	17	18	69	82	90	118	416
SPECTRON	TITAN	411									411
CHARNLEY	C-STEM	378									378
CHARNLEY	ELITE	375									375
OPERA	SPECTRON-EF	353	2	1							356
ELITE	MS-30	330	1								331
PEARL	TITAN	285									285
MODULAR HIP SYSTEM	ITH	277									277
AVANTAGE	EXETER	3		18	29	37	41	47	61	35	271
SPECTRON	BIO-FIT	226									226
IP	SP I	213									213
LMT	LMT	191									191
ELITE	CPT	128	13	24	16	1					182
ZCA	CPS-PLUS	168									168
MÜLLER TYPE	MÜLLER TYPE	168									168
PE-PLUS	CPS-PLUS	159		5							164
MARATHON	LUBINUS SP II			1	11	8	11	20	43	64	158
ELITE	C-STEM	120	1								121
MODULAR HIP SYSTEM	LUBINUS SP II	120									120

Usementerte primærproteser

Tabell 17: (De 45 mest brukte kombinasjonene)

Acetabulum	Femur	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
REFLECTION UNCEMENTED	CORAIL	350	144	209	520	529	674	746	823	541	4536
IGLOO	FILLER	1691	166	144	208	228	249	210	171	123	3190
TROPIC	CORAIL	2659									2659
TRILOGY	CORAIL	711	155	306	182	128	182	216	273	243	2396
PINNACLE	CORAIL	118	119	91	117	296	456	357	319	387	2260
ATOLL	CORAIL	1280									1280
DURALOC	CORAIL	391	28	84	188	239	72	62			1064
BICON-PLUS	ZWEYMÜLLER	511	59	16							586
REFLECTION UNCEMENTED	SECURFIT		33	83	128	146	91	32			513
TRILOGY	SCP/UNIQUE	496	6	3	3			1			509
Continuum Acetabular System	CORAIL								187	303	490
TRILOGY	HACTIV	266	64	57	38	4	12	7			448
GEMINI	PROFILE	407									407
BICON-PLUS	HACTIV	386									386
DURALOC	PROFILE	332									332
R3	POLARSTEM				21	68	56	79	49	47	320
REFLECTION UNCEMENTED	OMNIFIT	51	102	72	47	22	6				300
TRIDENT	ACCOLADE II							42	75	173	290
TRIDENT	CORAIL	1	12	8	24	3	17	26	71	114	276
TRILOGY	FILLER	44	41	33	45	40	38	18		1	260
DURALOC	SCP/UNIQUE	254									254
ENDLER	ZWEYMÜLLER	247									247
EUROPEAN CUP SYSTEM	TAPERLOC	240									240
PLASMACUP	BICONTACT	232									232
REFLECTION UNCEMENTED	SCP/UNIQUE	66	53	36	13	6	1	14	25	13	227
LMT	TAPERLOC	224									224
TRIDENT	ABG II				6	22	29	52	81	22	212
TI-FIT	BIO-FIT	175									175
REFLECTION UNCEMENTED	SL-PLUS MIA			12	157						169
SECURFIT	OMNIFIT	166									166
ABG I	ABG I	165									165
HARRIS/GALANTE	HARRIS/GALANTE	158									158
ABG II	ABG II	155									155
COXA	FEMORA	155									155
PARHOFER	PARHOFER	152									152
BICON-PLUS	CORAIL	134	3	9		2			1	1	150
REFLECTION UNCEMENTED	PROFEMUR GLADIATOR				3	37	60	37	1		138
TRILOGY	OMNIFIT	72	30	23	9						134
REFLECTION UNCEMENTED	HACTIV	1						9	3	117	130
R3	CORAIL					1	1			121	123
R3	FILLER								30	88	118
TITAN	CORAIL	116									116
AVANTAGE	CORAIL	11	17	25	19	12	16	4	2	4	110
REFLECTION UNCEMENTED	BICONTACT	101									101
TRIDENT	POLARSTEM								43	58	101

Hybride primærproteser

Tabell 18: Sementert femur (De 20 mest brukte)

Acetabulum	Femur	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
TRILOGY	EXETER	286	21	20	29	53	44	88	201	231	973
TROPIC	TITAN	869									869
MORSCHER	MS-30	569	43	30	25						667
TRILOGY	CHARNLEY	382									382
ENDLER	TITAN	336									336
REFLECTION UNCEMENTED	LUBINUS SP II	3	1			1	2	32	62	78	179
DURALOC	CHARNLEY	153									153
REFLECTION UNCEMENTED	BIO-FIT	142									142
REFLECTION UNCEMENTED	SPECTRON-EF	107	2	11			1	1			122
TRIDENT	EXETER	47	22	17	1	1		1	10	22	121
ATOLL	TITAN	105									105
IP	SP I	101									101
TRILOGY	CPT	88									88
AVANTAGE	EXETER		17	2	2	8	20	7	10	15	81
HG II	ANATOMIC CC	80									80
GEMINI	CHARNLEY	77									77
TI-FIT	BIO-FIT	53									53
TROPIC	EXETER	47									47
AVANTAGE	SPECTRON-EF	26	16	3							45
R3	LUBINUS SP II									41	41
TRILOGY	CENTRALIGN	41									41

Tabell 19: Omvendt hybride primærproteser, usementert femur (De 20 mest brukte)

Acetabulum	Femur	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
MARATHON	CORAIL		7	390	1127	1759	2734	2936	2767	2600	14320
ELITE	CORAIL	1088	363	334	249	227	205	86	70	3	2625
REFLECTION CEM. ALL POLY	CORAIL	470	204	268	193	15	25	21	22	30	1248
TITAN	CORAIL	454	114	181	132	48	1				930
CONTEMPORARY	CORAIL	6	45	183	202	236	6	2	1		681
KRONOS	CORAIL	250	157	121	98	7					633
REFLECTION CEM. ALL POLY	HACTIV	147	78	63	26	49	91	20	1		475
EXETER X3 RIMFIT	CORAIL	1			2	59	42	70	89	46	309
REFLECTION CEM. ALL POLY	FILLER	77	41	24	10	12	23	26	19	1	233
EXETER X3 RIMFIT	ACCOLADE II							59	49	119	227
IP	CORAIL	35	40	47	43	16	4	11	3	3	202
EXETER	CORAIL	72	28	45	26		2				173
EXETER	ABG II	172									172
REFLECTION CEM. ALL POLY	TAPERLOC	155									155
EXETER X3 RIMFIT	ABG II				10	69	60	8			147
CHARNLEY	CORAIL	89	13	12	2			1			117
AVANTAGE	CORAIL	6		5	15	23	11	15	19	17	111
ELITE	SCP/UNIQUE	70	10	8	2	3	2	2	1		98
EXETER X3 RIMFIT	FILLER					1		22	35	32	90
OPERA	CORAIL	79	5	5							89

Acetabulumproteser ved primæroperasjon

Tabell 20: (De 45 mest brukte)

Acetabulum	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
CHARNLEY	41475	679	489	230	117	114	66	40		43210
MARATHON		32	659	1556	2139	3084	3316	3186	3028	17000
REFLECTION CEM. ALL POLY	10956	1215	926	387	193	234	108	53	36	14108
EXETER	11388	718	625	522	156	84	26	1		13520
TITAN	7924	342	340	161	48	1				8816
ELITE	5228	837	615	391	304	261	118	94	4	7852
REFLECTION UNCEMENTED	1161	376	511	907	767	848	933	970	798	7271
IP	2858	552	634	715	558	488	441	286	313	6845
EXETER X3 RIMFIT	1			71	745	1103	1367	1359	1560	6206
TRILOGY	2913	347	455	340	243	292	349	509	510	5958
CONTEMPORARY	1649	748	891	957	889	195	110	56	14	5509
TROPIC	3823									3823
SPECTRON	3652									3652
IGLOO	1907	171	145	211	230	249	211	174	123	3421
PINNACLE	144	133	110	158	326	468	385	330	397	2451
KRONOS	1650	233	184	119	7					2193
DURALOC	1284	28	85	207	245	72	62			1983
ATOLL	1491									1491
TRIDENT	65	57	40	36	33	53	161	345	442	1232
BICON-PLUS	1121	63	25		2			1	1	1213
ZCA	1037	10	9	6						1062
AVANTAGE	175	65	97	104	109	119	102	118	93	982
MODULAR HIP SYSTEM	878									878
MORSCHER	687	65	48	37	6					843
WEBER ALLO PRO	828	2								830
ENDLER	662									662
R3				22	75	57	79	81	305	619
LUBINUS	31					1	125	168	251	576
BIRMINGHAM HIP RESURFACING	169	105	103	78	42	21	2			520
GEMINI	510									510
Continuum Acetabular System								191	319	510
OPERA	444	7	6							457
EUROPEAN CUP SYSTEM	332									332
POLARCUP			3	5	46	58	79	64	61	316
TI-FIT	312									312
PEARL	287									287
PLASMACUP	283									283
LMT (Usegmentert)	275									275
HARRIS/GALANTE	252									252
PE-PLUS	237	4	6							247
MÜLLER TYPE	244									244
ABG II	236									236
COXA	220									220
LMT (Sementert)	208									208
EXCEED ABT RINGLOC-X			43	7	7	8	20	39	66	190

Acetabulumproteser ved reoperasjon

Tabell 21: (De 45 mest brukte)

Acetabulum	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
CHARNLEY	2782	23	25	17	9	5	3			2864
TROPIC	1882	2	1							1885
ELITE	1291	118	66	55	33	19	12	6		1600
TRILOGY	889	91	94	83	70	50	51	56	64	1448
AVANTAGE	424	135	151	169	149	126	105	86	86	1431
EXETER	871	38	18	12	1	3				943
REFLECTION CEM. ALL POLY	731	67	54	32	11	7	4	3	4	913
PINNACLE	152	70	83	93	86	97	82	117	96	876
TRABECULAR METAL	8	14	36	50	97	118	161	214	150	848
MARATHON		6	63	135	130	164	138	65	94	795
POLARCUP			12	41	50	84	121	116	135	559
REFLECTION UNCEMENTED	57	16	44	48	62	78	94	83	74	556
TITAN	470	20	26	11						527
IGLOO	321	39	22	22	28	24	17	15	15	503
ATOLL	396									396
TRIDENT	27	5	11	9	22	38	40	44	93	289
IP	198	9	16	10	7	10	4	3	3	260
CONTEMPORARY	48	34	57	42	45	9	3			238
KRONOS	190	16	13	6						225
CHRISTIANSEN	197									197
SPECTRON	189									189
DURALOC	75		11	8	16	10	5	11	9	145
EXETER X3 RIMFIT				2	23	24	30	25	29	133
OPERA	84	10	7							101
HARRIS/GALANTE	99									99
ZCA	95		1							96
MODULAR HIP SYSTEM	95									95
EUROPEAN CUP SYSTEM	73									73
CAPTIV	70	1								71
LMT (Usementert)	67									67
ENDLER	66									66
Continuum Acetabular System								13	51	64
BICON-PLUS	46		2		1	2	3		2	56
HG II	53									53
MORSCHER	32	8	4	4	3					51
GEMINI	47									47
SECURFIT	45									45
OCTOPUS	35	2	3							40
R3						7	6	6	20	39
REGENEREX RINGLOC		2	6	9	13	7	2			39
TI-FIT	36									36
PARHOFER	35									35
PCA	33					1				34
S-ROM	27									27
ORIGINAL M.E. MÜLLER	25									25
COXA	25									25

Femurproteser ved primæroperasjon

Tabell 22: (De 45 mest brukte)

Femur	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
CHARNLEY	41245	369	359	233	117	116	67	43		42549
CORAIL	8843	1506	2429	3258	3685	4492	4633	4714	4461	38021
EXETER	14228	1614	1441	1455	1558	1460	1567	1648	1839	26810
TITAN	11444	449	256	36	3					12188
SPECTRON-EF	8771	903	574	145	119	92	37	10	4	10655
LUBINUS SP II	2129	515	590	658	557	519	621	584	773	6946
FILLER	1906	255	212	295	295	321	373	329	256	4242
ITH	3723									3723
CHARNLEY MODULAR	325	422	435	394	352	257	237	261	153	2836
BIO-FIT	1993									1993
MS-30	1764	50	35	27	1				17	1894
HACTIV	865	149	126	79	58	108	38	10	150	1583
SCP/UNIQUE	1017	96	85	47	23	15	33	36	27	1379
CPT	1046	13	30	21	2		1	2	1	1116
ZWEYMÜLLER	901	102	94	5						1102
ELITE	1019		4	1	2	3	1			1030
PROFILE	890									890
OMNIFIT	501	172	113	70	28	6				890
ABG II	399		6	62	105	94	78	81	23	848
SP I	779		1							780
TAPERLOC (Usementert)	768		3							771
FJORD	651		1							652
LUBINUS	624									624
C-STEM	504	8	19	9			1	2	75	618
ACCOLADE II							110	137	313	560
SECURFIT		35	91	136	167	94	32			555
POLARSTEM				23	101	83	105	102	106	520
CPS-PLUS	481	1	7	7						496
TAPERLOC (Sementert)	456									456
BICONACT	443									443
ABG I	304									304
TI-FIT	221									221
MÜLLER TYPE	217									217
KAR	99	13	11	14	8	19	29	8	1	202
FEMORA	182									182
SL-PLUS MIA			12	165						177
HARRIS/GALANTE	169									169
PROFEMUR GLADIATOR				4	48	71	38	4		165
BI-METRIC	58	2	35	33	15	5	2	3	6	159
PARHOFER	159									159
KAREY	136									136
MÜLLER TYPE V	132									132
ECHELON	113	2	4	2						121
ANATOMIC CC	113									113
CENTRALIGN	111									111

Femurproteser ved reoperasjon

Tabell 23: (De 45 mest brukte)

Femur	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
CHARNLEY	2941	8	11	12	6	1	1	2	1	2983
KAR	1626	165	175	112	116	114	135	44	2	2489
EXETER	1434	72	61	64	70	72	61	62	76	1972
CORAIL	1175	27	43	70	84	86	77	117	187	1866
TITAN	527	4	5	1	1					538
CPT	447	7	7	7	6	7	2	5	6	494
FJORD	474	1	1							476
RESTORATION	59	36	42	42	39	57	67	63	70	475
SPECTRON-EF	289	23	16	13	14	4	8	3	3	373
FILLER	236	27	17	19	18	13	13	16	10	369
ELITE	342	4	3	2			1	1		353
TTHR	31	8	28	40	61	71	52	36	19	346
REEF	228	37	30	21	3	5	2			326
LUBINUS SP II	156	2	3	3	2	9	8	30	15	228
ITH	192									192
ANATOMIC BR	192									192
BIO-FIT	167									167
MP RECONSTRUCTION	32	2	2	12	21	24	26	18	17	154
BI-METRIC	48	7	10	21	15	16	16	1		134
HACTIV	66	15	7	14		4	4		13	123
TAPERLOC (Usementert)	115									115
REACTIV	4	23	9	9	6	3	6	19	13	92
REVITAN				1		7	27	20	35	90
ZWEYMÜLLER	82			1						83
Profemur	1		4	26	16	11	14	5		77
ECHELON	49	8	5	5	1					68
SP I	66									66
SCAN HIP	59									59
ARCOS					1	3	11	17	27	59
LUBINUS	51									51
HARRIS/GALANTE	44									44
FEMORA	43									43
PARHOFER	43									43
AURA	12	8	7	11						38
PROFEMUR GLADIATOR				1	6	19	9	3		38
CHARNLEY MODULAR	11	4	3	4	3	3	3	3	3	37
RECLAIM						1	13	9	12	35
MÜLLER TYPE	34									34
MS-30	30		3	1						34
LANDOS (Reconstruction)	33									33
OMNIFIT	29	2			1					32
Securus							6	15	11	32
CPS-PLUS	25	1								26
TAPERLOC (Sementert)	22									22
CENTRALIGN	22									22

Fast/modulær caput

Tabell 24: Primær- og reoperasjoner - Sementert femur

Caput	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Fastsittende	46447	382	368	236	113	116	67	41	1	47771
Modulær	52383	4086	3493	2823	2676	2409	2565	2628	2959	76022
Mangler	141	1	1	6	13	1	3	3	3	172
Totalt	98971	4469	3862	3065	2802	2526	2635	2672	2963	123965

Tabell 25: Primær- og reoperasjoner - Usementert femur

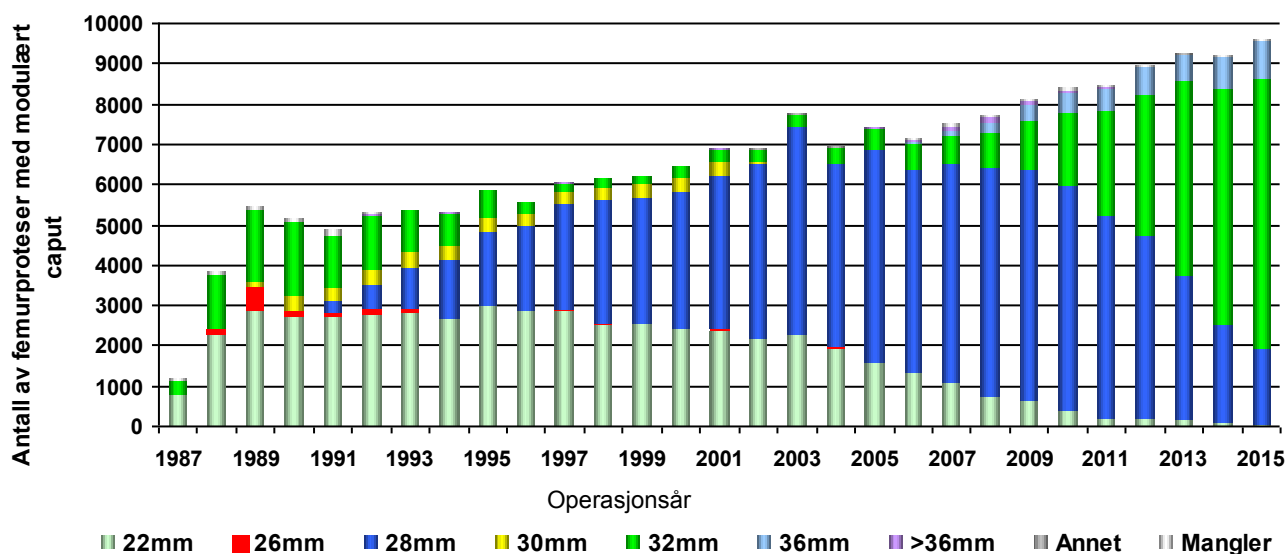
Caput	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Fastsittende	66		2	3			2		1	74
Modulær	22434	2710	3607	4587	4913	5789	5949	5906	5937	61832
Mangler	88	6	1	10	3	4	3	6	3	124
Totalt	22588	2716	3610	4600	4916	4916	5954	5912	5941	62030

Caputdiameter

Tabell 26: Ved primær- og reoperasjon

År	22 mm	26 mm	28 mm	30 mm	32 mm	36 mm	>36 mm	Annet	Mangler	Totalt
2015	66		1 869		6 697	935	5	3	31	9 606
2014	97		2 427	1	5 842	801	5	5	39	9 217
2013	154	2	3 567	1	4 835	673	3	7	36	9 278
2012	213		4 517	3	3 500	671	25	8	27	8 964
2011	186		5 058		2 605	522	52	3	28	8 454
2010	385		5 570	3	1 826	481	82	1	52	8 400
2009	629	2	5 720	4	1 241	385	115	2	54	8 152
2008	761	2	5 629	2	880	279	136	3	66	7 758
2007	1 094		5 429	2	666	147	112	2	63	7 515
2006	1 324	6	5 015	3	638	58	60	5	36	7 145
2005	1 586	9	5 255		522	4	41	2	29	7 448
2004	1 943	26	4 546	7	393		6	3	27	6 951
2003	2 262	24	5 136	13	309		3	14	16	7 777
2002	2 174	16	4 320	62	274		2	24	14	6 886
2001	2 385	18	3 809	317	342		1	3	15	6 890
2000	2 392	6	3 425	347	269			3	8	6 450
1999	2 546	26	3 104	337	198			2	7	6 220
1998	2 505	66	3 036	305	224			2	5	6 143
1997	2 860	24	2 627	297	226		6	1	7	6 048
1996	2 865	7	2 102	287	306	1	15		5	5 588
1995	3 014	4	1 821	342	673		7		5	5 866
1994	2 639	13	1 474	359	806		5		7	5 303
1993	2 812	70	1 043	390	1 045		2		11	5 373
1992	2 775	124	605	404	1 332		8		70	5 318
1991	2 708	102	274	380	1 264		12		133	4 873
1990	2 731	117	27	398	1 778	1	20		106	5 178
1989	2 875	566	5	151	1 757		23		100	5 477
1988	2 281	133	1	1	1 334		15		71	3 836
1987	778	1	1		359		6		13	1 158
Totalt	51 040	1 364	87 412	4 416	42 141	4 958	767	93	1 081	193 272

Figur 13: Ved primær- og reoperasjon



Caputproteser

Tabell 27: Ved primær- og reoperasjon (De 50 mest brukte)

Produktnavn	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
EXETER	15928	1777	1588	1471	1140	867	743	651	788	24953
LANDOS	17703	917	1199	1157	671	72	7	15		21741
UNIVERSAL	14766	975	658	198	176	149	108	50	38	17118
CERAMTEC	1360	375	688	1013	1797	2688	2577	2439	2193	15130
CORAIL	2	5	152	650	1253	2023	2400	2708	2874	12067
FJORD	8396	998	1028	768	510	62	6	2	3	11773
SP II	2329	530	617	695	605	566	680	643	817	7482
LFIT ANATOMIC	8	25	56	225	677	877	1242	1427	1634	6171
ELITE	2232	387	355	296	191	158	194	184	136	4133
IGLOO	1509	196	173	228	252	254	207	207	168	3194
PROTEK	1852	52	44	32	4	1				1985
SCANOS	997	193	185	124	63	102	28	30	211	1933
CPT	1507	27	41	32	11	7	9	2	1	1637
PLUS ENDO	1107	132	142	103	38	29	34	30	13	1628
PINNACLE	2	12	83	187	150	306	340	248	157	1485
PROFILE	1309	95	1	9	14	1				1429
TAPERLOC	1088									1088
BIOTECHNI	767	57	40	57	56	44	29	4	2	1056
OXINIUM	240	123	207	172	73	68	68	47	5	1003
HIPBALL PREMIUM	14	21	23	75	143	188	235	164	130	993
MALLORY-HEAD	545	19	55	60	43	34	42	65	106	969
HARRIS/GALANTE	838	6	4	6	9	7	6		6	882
OMNIFIT	532	99	73	65	36	19	20	1	2	847
" OSTEONICS Hoder" , C-taper head	58	139	154	168	182	94	20			815
ZIRCONIA	762	1								763
BICONTACT	478	4	1		3	1	3	6	2	498
BIRMINGHAM HIP RESURFACING	162	92	77	73	39	20	2			465
ABG I	359	2	8	11	9	7	3	7	6	412
SURGIVAL	372									372
ZWEYMÜLLER	342									342
BIOBALL	4	5	19	25	49	66	42	62	61	333
VERSYS	22	8	12	21	45	41	38	29	77	293
CERAMIC OSTEO	220									220
FEMORA	213									213
PARHOFER	181		1	1			1			184
STRYKER HODER		3	2	18	44	22	15	23	41	168
FURLONG							7	71	80	158
TI-FIT	129	2	7	3						141
SMITH & NEPHEW KERAMIKKHODER			2	126						128
CHRISTIANSEN	126									126
PCA	99	1	1	3	2	1	1		2	110
BIOLOX DELTA						16	42	5	2	65
BIRMINGHAM HIP MODULÆR	7	13	25	9	3	1				58
ABG II	48									48
ASR MODULÆR	28	14	3							45
LINK Rippensystem	38									38
HASTINGS HIP	29									29
AURA II	16	5	2	4		2				29
WEBER	28									28
MUTARS	12		2			1	1	1	10	27

Dual Mobility artikkelasjon

Tabell 28 Ved primæroperasjon

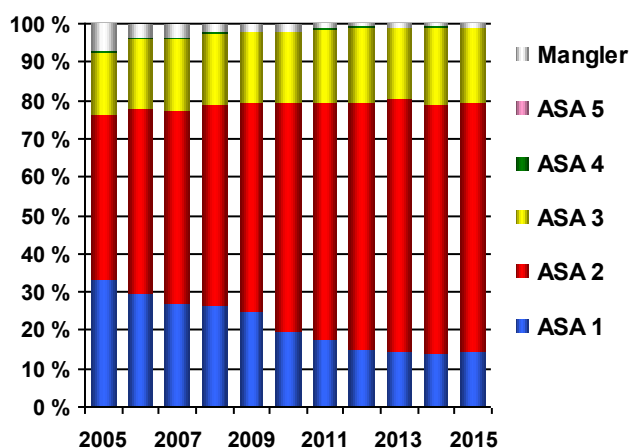
Protesenavn	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
AVANTAGE	168	65	95	100	109	118	100	109	84	948
POLARCUP			3	5	46	58	76	57	53	298
TRIDENT						2	6	1	4	13
Restoration ADM					1	1	2	1		5
GYROS	2									2

Tabell 29 Ved reoperasjon

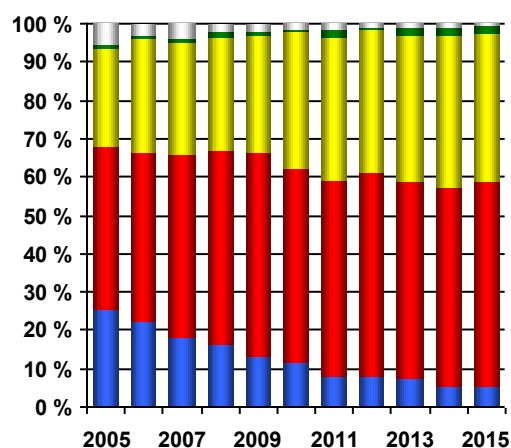
Protesenavn	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
AVANTAGE	576	199	244	269	258	245	205	198	172	2366
POLARCUP			15	46	96	140	198	176	195	866
Restoration ADM					2	11	10	7	12	42
TRIDENT						6	9	8	12	35
GYROS	12									12

ASA klasse

Figur 14: Primæroperasjoner



Figur 15: Reoperasjoner



ASA 1 = Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA 2 = Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f. eks. hypertensjon), eller med kost (f. eks. diabetes mellitus type 2), og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA 3 = Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f. eks. moderat angina pectoris og mild astma).

ASA 4 = Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f. eks. hjertesvikt og astma).

ASA 5 = Moribund/døende pasient.

Registrering av ASA klasse startet i 2005

Tromboseprofylakse

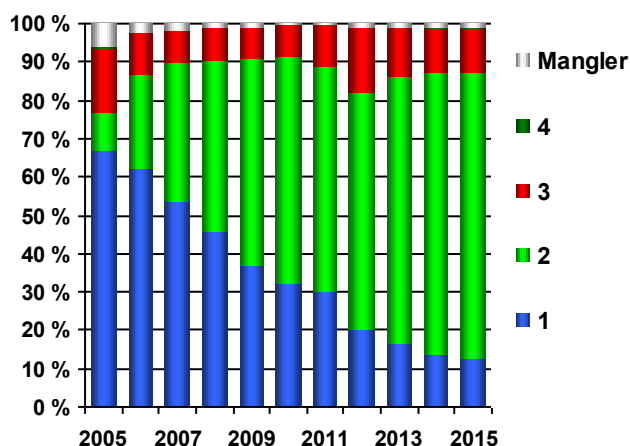
Tabell 30: Primæroperasjoner *

År	1	2	3	4	Mangler	Totalt
2015	1058 (13%)	6244 (74%)	954 (11%)	56 (1%)	90 (1%)	8402
2014	1113 (14%)	5946 (73%)	962 (12%)	31 (0%)	76 (1%)	8128
2013	1340 (17%)	5632 (70%)	1047 (13%)	10 (0%)	63 (1%)	8092
2012	1579 (20%)	4851 (62%)	1322 (17%)	9 (0%)	82 (1%)	7843
2011	2219 (30%)	4304 (58%)	795 (11%)	3 (0%)	38 (1%)	7359
2010	2365 (32%)	4308 (59%)	610 (8%)	4 (0%)	43 (1%)	7330
2009	2606 (37%)	3861 (54%)	578 (8%)	3 (0%)	67 (1%)	7115
2008	3133 (46%)	3059 (45%)	574 (8%)	8 (0%)	75 (1%)	6849
2007	3546 (53%)	2432 (37%)	530 (8%)	10 (0%)	142 (2%)	6660
2006	3927 (62%)	1544 (24%)	678 (11%)	15 (0%)	155 (2%)	6319
2005	4393 (67%)	679 (10%)	1093 (17%)	6 (0%)	426 (6%)	6597

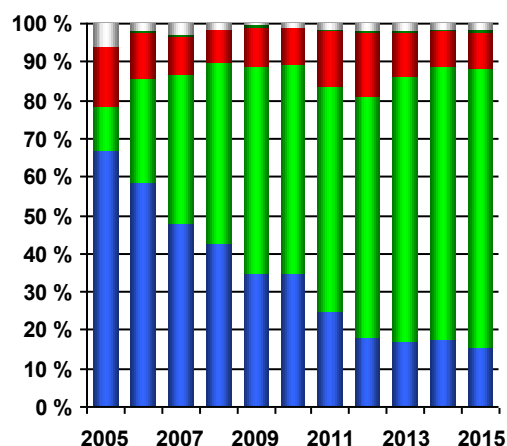
Tabell 31: Reoperasjoner *

År	1	2	3	4	Mangler	Totalt
2015	217 (16%)	1 010 (73%)	131 (9%)	10 (1%)	24 (2%)	1 392
2014	225 (17%)	921 (71%)	117 (9%)	9 (1%)	20 (2%)	1 292
2013	221 (17%)	901 (69%)	151 (12%)	6 (0%)	26 (2%)	1 305
2012	240 (18%)	815 (62%)	215 (16%)	10 (1%)	26 (2%)	1 306
2011	317 (25%)	755 (59%)	184 (14%)	8 (1%)	20 (2%)	1 284
2010	438 (35%)	683 (54%)	125 (10%)	2 (0%)	10 (1%)	1 258
2009	421 (35%)	650 (54%)	126 (10%)	5 (0%)	8 (1%)	1 210
2008	477 (43%)	531 (47%)	94 (8%)	5 (0%)	15 (1%)	1 122
2007	501 (48%)	408 (39%)	106 (10%)	1 (0%)	35 (3%)	1 051
2006	587 (58%)	273 (27%)	122 (12%)	4 (0%)	21 (2%)	1 007
2005	706 (67%)	122 (12%)	162 (15%)	4 (0%)	64 (6%)	1 058

Figur 16: Primæroperasjoner



Figur 17: Reoperasjoner



*

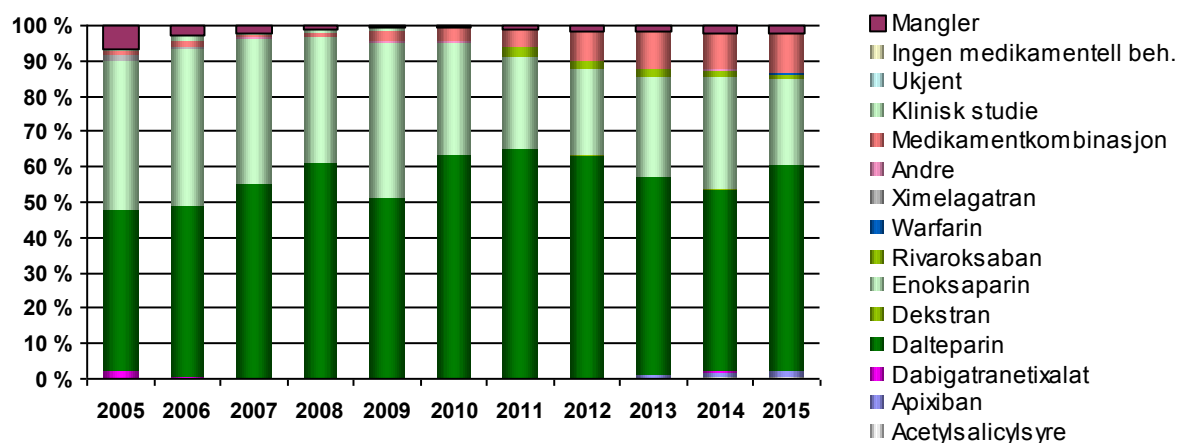
- 1 = Ja - Første dose gitt preoperativt
- 2 = Ja - Første dose gitt postoperativt
- 3 = Ja - Mangler informasjon om når første dose er gitt
- 4 = Nei

Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 32: Medikament - Primær- og reoperasjoner

Tekst	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)		0,1 %	0,1 %	0,1 %				0,1 %	0,4 %	0,6 %
Apixiban (Eliquis)							0,1 %	1,2 %	1,5 %	1,5 %
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)	1,4 %		0,2 %	0,2 %					0,1 %	0,1 %
Dalteparin (Fragmin)	47,0 %	54,9 %	61,0 %	50,7 %	63,2 %	65,1 %	63,1 %	56,1 %	51,6 %	58,4 %
Dekstran (Macrodex, Dextran)		0,1 %	0,1 %		0,1 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	
Enoksaparin (Klexane)	43,1 %	41,2 %	35,1 %	44,0 %	31,5 %	25,5 %	24,6 %	27,9 %	31,4 %	24,1 %
Rivaroksaban (Xarelto)					0,3 %	2,9 %	2,0 %	2,3 %	2,2 %	1,5 %
Warfarin (Marevan)	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %		0,1 %			0,1 %
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	1,1 %		0,1 %	0,1 %	0,1 %					
Andre			0,1 %	0,1 %					0,1 %	
Medikamentkombinasjon	1,2 %	1,0 %	1,2 %	3,3 %	3,9 %	5,2 %	8,4 %	10,8 %	10,6 %	11,5 %
Klinisk studie	1,1 %	0,3 %	1,1 %	0,7 %	0,1 %					
Ukjent							0,1 %		0,1 %	
Ingen medikamentell beh.		0,1 %	0,1 %	0,1 %						
Mangler	5,0 %	2,2 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %	0,9 %	1,5 %	1,4 %	2,0 %	2,2 %
Totalt	14981	7711	7971	8325	8591	8660	9177	9448	9442	9809

Figur 18: Medikament - Primær- og reoperasjoner

Tabell 33: Varighet - Primær- og reoperasjoner

År	Antall døgn:	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	>35	Ikke gitt	Mangler	Totalt
2015		1425	2864	720	937	2325	26	0	1512	9809
2014		1396	2276	576	903	2943	45	0	1303	9442
2013		1428	1402	597	1480	3228	63	0	1250	9448
2012		1163	1595	702	1496	3091	34	0	1096	9177
2011		700	1744	695	1397	3197	40	1	886	8660
2010		758	2172	636	1078	3154	44	2	747	8591
2009		881	2404	668	785	2637	37	6	907	8325
2008		838	2479	787	701	2166	124	5	871	7971
2007		847	2223	1230	388	2042	44	6	931	7711
2006		978	2096	1093	276	1738	111	0	1034	7326
2005		1036	2073	1203	363	1417	231	0	1332	7655

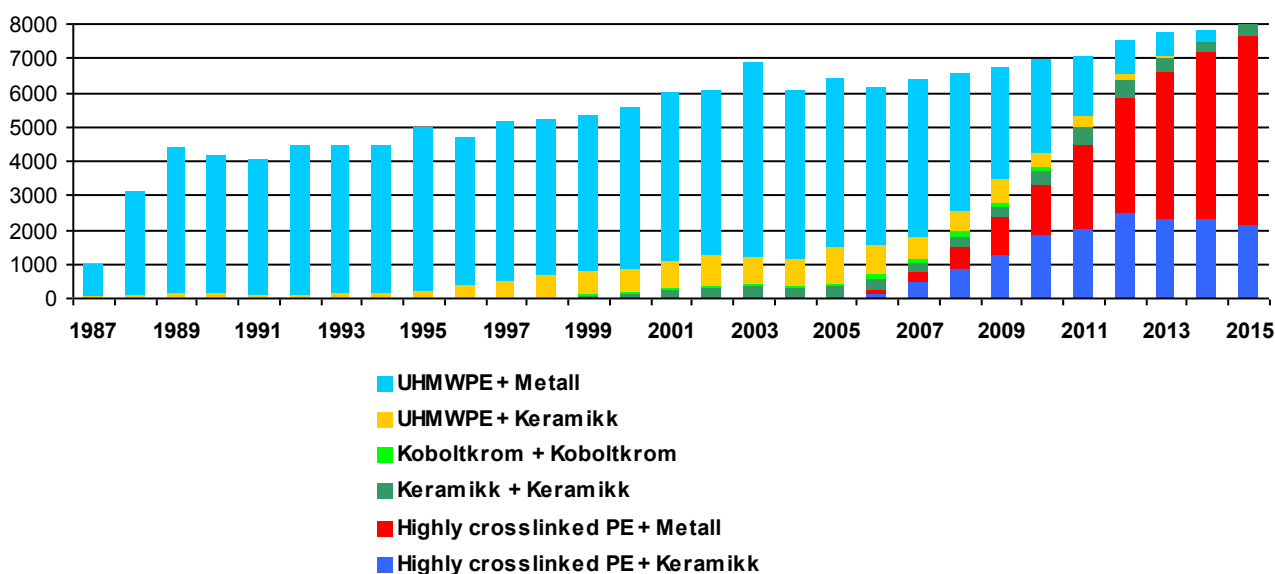
Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Artikulasjon

Tabell 34: Ved primæroperasjoner - Alle pasienter

Kopp + Caput	1987-07	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
UHMWPE + Stål	64316	2256	1909	1450	747	341	153	69	5	71246
UHMWPE + Koboltkrom	26628	1741	1356	1267	1013	638	526	236	108	33513
Highly crosslinked PE + Koboltkrom	383	595	905	1157	1886	2741	3556	4151	4740	20114
Highly crosslinked PE + Alumina	572	855	1000	1508	1511	2010	1916	1768	1508	12648
UHMWPE + Alumina	8947	516	602	354	293	146	44	8	4	10914
Highly crosslinked PE + Stål	15	13	157	278	532	651	726	713	800	3885
Alumina + Alumina	2107	202	227	322	368	246	201	108	7	3788
Highly crosslinked PE + Alumina/Zirkonium ¹	48	34	292	368	512	478	419	549	627	3327
UHMWPE + Titanium	1945	15	19	4	1	2	4	1	0	1991
UHMWPE + Mangler	1693	23	8	1	2	1	0	1	0	1729
Alumina/Zirkonium + Alumina/Zirkonium ¹	112	95	70	92	145	226	196	189	318	1443
UHMWPE + Zirkonium	1401	1	0	0	0	0	0	0	0	1402
Koboltkrom + Koboltkrom	593	159	127	98	46	37	17	15	14	1106
Stål + Koboltkrom	126	34	44	58	90	95	106	127	99	779
Highly crosslinked PE + Oxinium	124	101	185	149	56	61	51	39	3	769
Mangler + Koboltkrom	492	18	10	24	50	39	41	30	35	739
Mangler + Mangler	542	19	9	10	8	9	15	15	10	637
Mangler + Stål	277	9	11	10	6	5	3	4	7	332
UHMWPE + Alumina/Zirkonium ¹	59	78	81	40	18	0	3	1	0	280
Stål + Stål	26	23	37	39	30	37	24	20	34	270
Mangler + Alumina	151	31	9	19	8	13	12	7	4	254
Mangler + Titanium	160	1	2	3	1	2	1	7	0	177
Mangler + Alumina/Zirkonium ¹	16	5	10	17	3	19	28	15	25	138
Highly crosslinked PE + Titanium	6	6	13	18	2	17	20	19	15	116
Highly crosslinked PE + Mangler	17	4	10	19	8	7	3	3	6	77
UHMWPE + Oxinium	74	1	1	0	0	0	0	0	0	76
Annet (n<50)	178	14	21	25	23	22	27	33	28	371
Totalt	111008	6849	7115	7330	7359	7843	8092	8128	8397	172121

Figur 19: Ved primæroperasjoner



¹Alumina/Zirkonium = Kompositt av aluminiumoksyd og zirkoniumoksyd.

Dekningsgradsanalyser for Hofteproteseregisteret, årene 2013-14

Dekningsgradsanalyser for Hofteproteseregisteret er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Hofteproteseregisteret (NRL). Rapport om gjennomføringen og resultater vil bli publisert på www.helsedirektoratet.no. Det er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Vi viser her dekningsgrad (DG) kun for primæroperasjoner da arbeidet med sammenstilling for revisjonene ikke er ferdig.

NCSP- koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Hofteproteseregisteret

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NFB 20	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd uten sement
	NFB 30	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd med hybrid teknikk
	NFB 40	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd med sement
	NFB 99	Annen implantasjon av primær protese i hofteledd

Dekningsgrad for Hofteproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2013-14 ble det rapportert om 16 681 primære hofteoperasjoner til ett eller begge av registrene. 96.7 % av disse ble rapportert til NRL og 97.2 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvise DG er gitt pr helseregion og viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 79.1 % til 100 %. For sykehus med lav dekningsgrad i hofteproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt til NRL, eller at andre inngrep enn hofteproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NFB20/30/40/99. (NFB 99 utgjorde bare 7 operasjoner i tidsperioden).

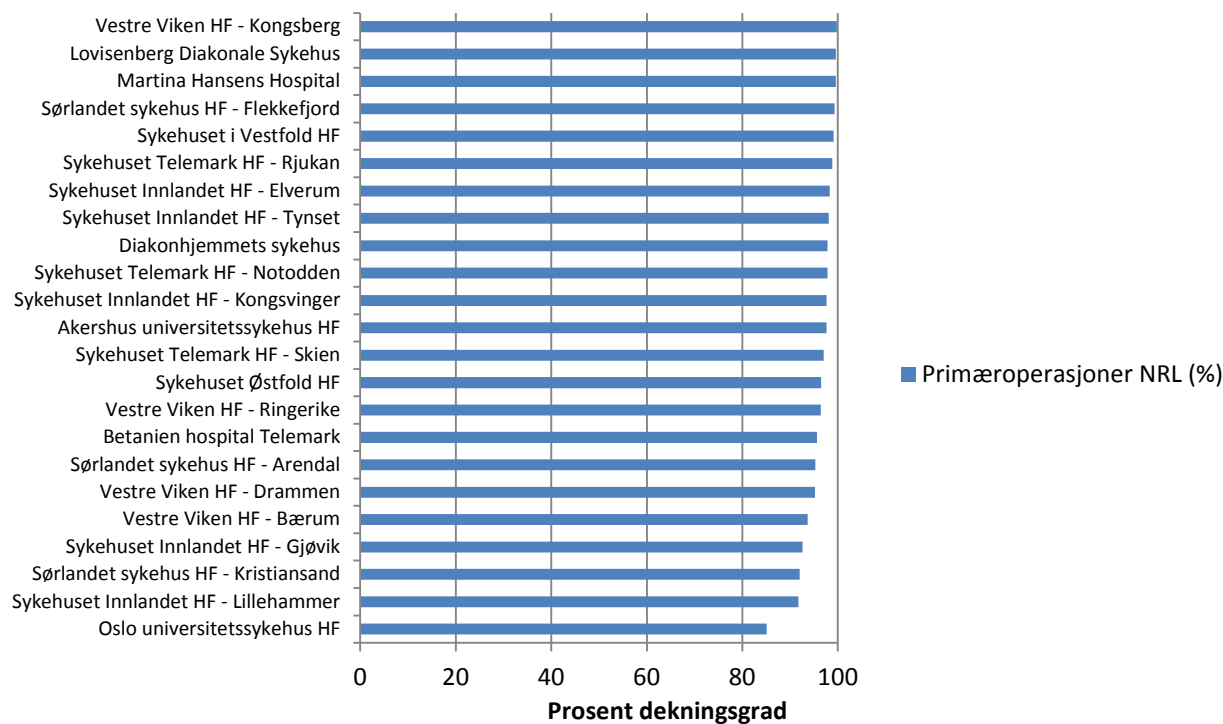
Prosedrekoder som skal brukes ved primæroperasjoner: NFB 20 - NFB 30 - NFB 40 - NFB 99

Helse Sør-Øst

Tabell: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Vestre Viken HF - Kongsberg	472	99,8	100
Martina Hansens Hospital	1 115	99,6	98,7
Lovisenberg Diakonale Sykehus	1 236	99,6	98,5
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	143	99,3	99,3
Sykehuset i Vestfold HF	682	99,1	99,3
Sykehuset Telemark HF - Rjukan	86	98,8	100
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	473	98,3	98,5
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	413	98,1	98,8
Sykehuset Telemark HF - Notodden	46	97,8	100
Diakonhjemmets sykehus	643	97,8	99,1
Akershus universitetssykehus HF	497	97,6	97,4
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	287	97,6	97,9
Sykehuset Telemark HF - Skien	203	97	98,5
Sykehuset Østfold HF	460	96,5	99,1
Vestre Viken HF - Ringerike	223	96,4	99,1
Betanien hospital Telemark	45	95,6	97,8
Sørlandet sykehus HF - Arendal	468	95,3	98,9
Vestre Viken HF - Drammen	686	95,2	97,4
Vestre Viken HF - Bærum	238	93,7	95,8
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	309	92,6	98,1
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	286	92	97,9
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	265	91,7	98,9
Oslo universitetssykehus HF	362	85,1	94,5

Figur: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

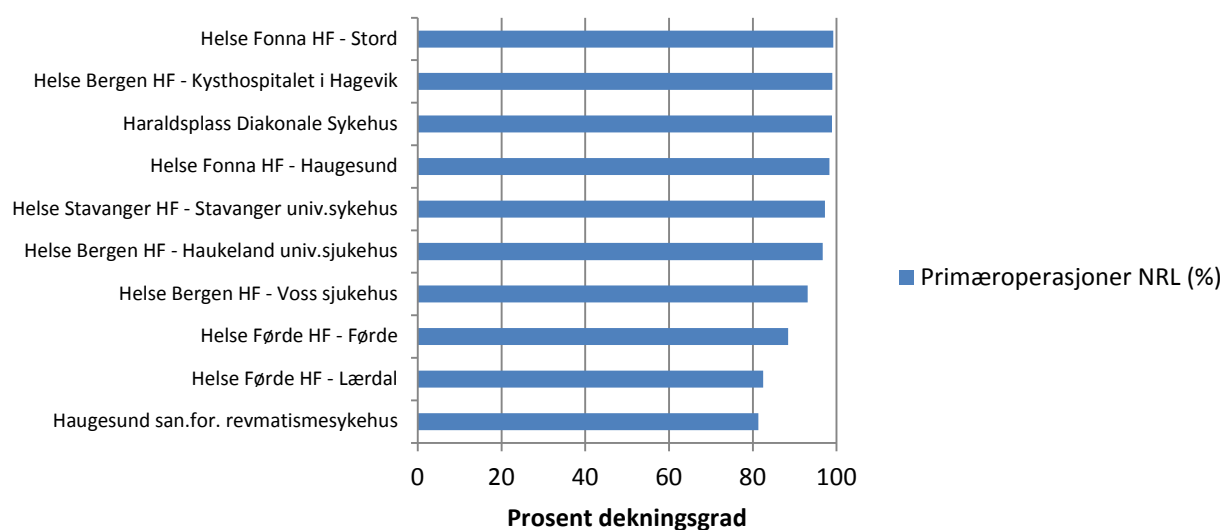


Helse Vest

Tabell: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Helse Fonna HF - Stord	133	99,2	98,5
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	788	99	100
Haraldsplass Diakonale Sykehus	360	98,9	98,1
Helse Fonna HF - Haugesund	236	98,3	99,2
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	718	97,2	99,4
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	211	96,7	92,9
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	144	93,1	95,8
Helse Førde HF - Førde	225	88,4	98,7
Helse Førde HF - Lærdal	137	82,5	93,4
Haugesund san.for. revmatismesykehus	64	81,3	96,9

Figur: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

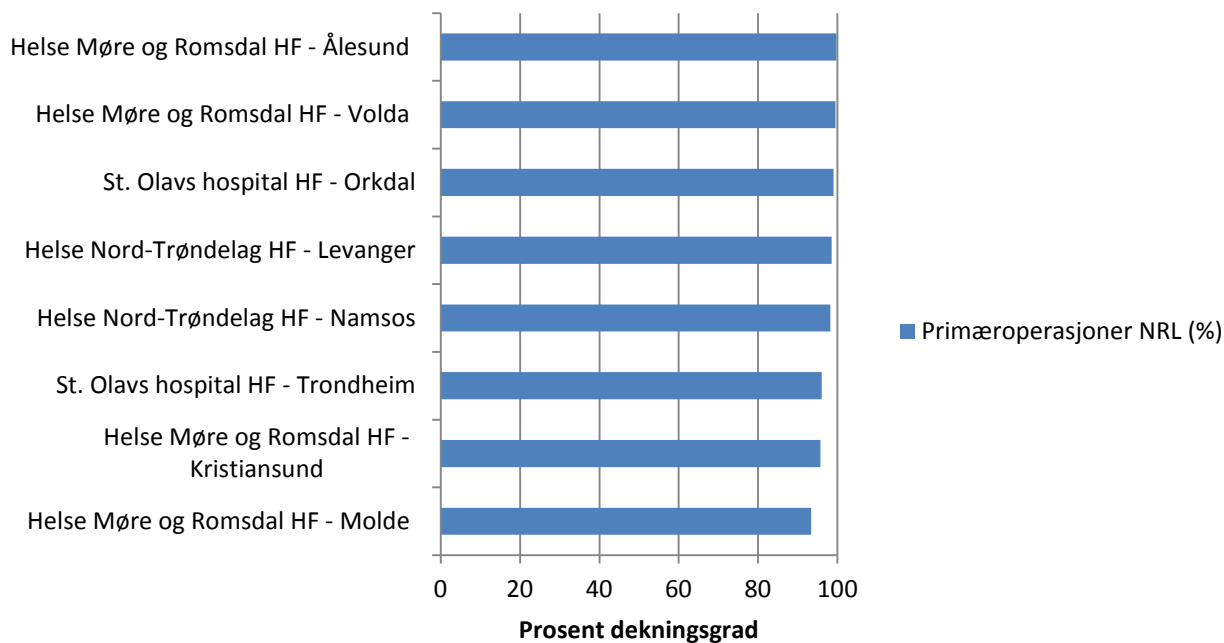


Helse Midt-Norge

Tabell: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund	304	99,7	98,4
Helse Møre og Romsdal HF - Volda	186	99,5	99,5
St. Olavs hospital HF - Orkdal	295	99	98,6
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	267	98,5	97
Helse Nord-Trøndelag HF - Namsos	275	98,2	99,6
St. Olavs hospital HF - Trondheim	703	96	98,3
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	277	95,7	99,6
Helse Møre og Romsdal HF - Molde	91	93,4	98,9

Figur: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

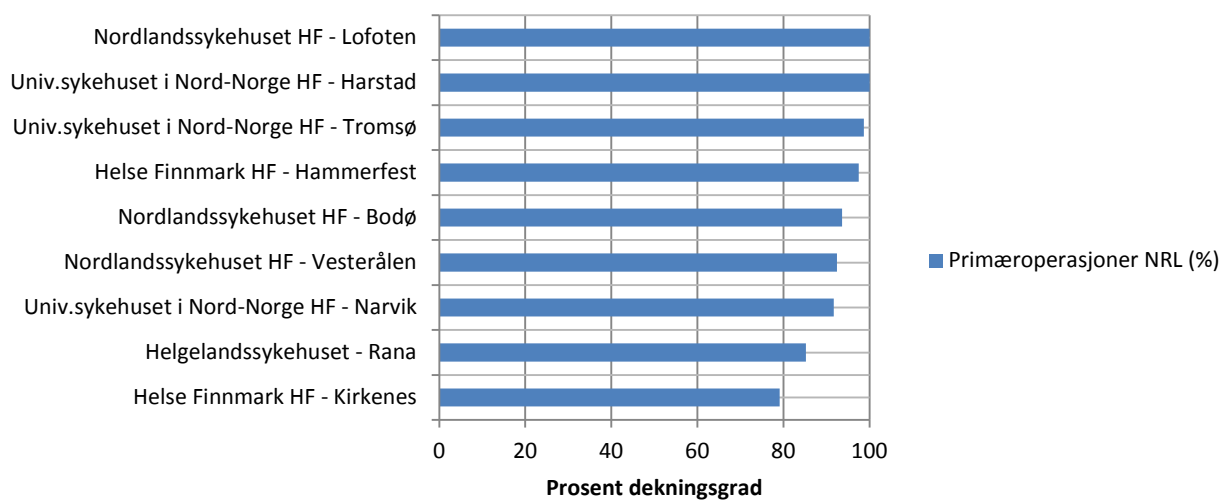


Helse Nord

Tabell: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Harstad	89	100	92,1
Nordlandssykehuset HF - Lofoten	47	100	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	313	98,7	97,8
Helse Finnmark HF - Hammerfest	121	97,5	98,3
Nordlandssykehuset HF - Bodø	235	93,6	97,9
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	92	92,4	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Narvik	48	91,7	97,9
Helgelandssykehuset - Rana	183	85,2	98,9
Helse Finnmark HF - Kirkenes	67	79,1	97

Figur: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

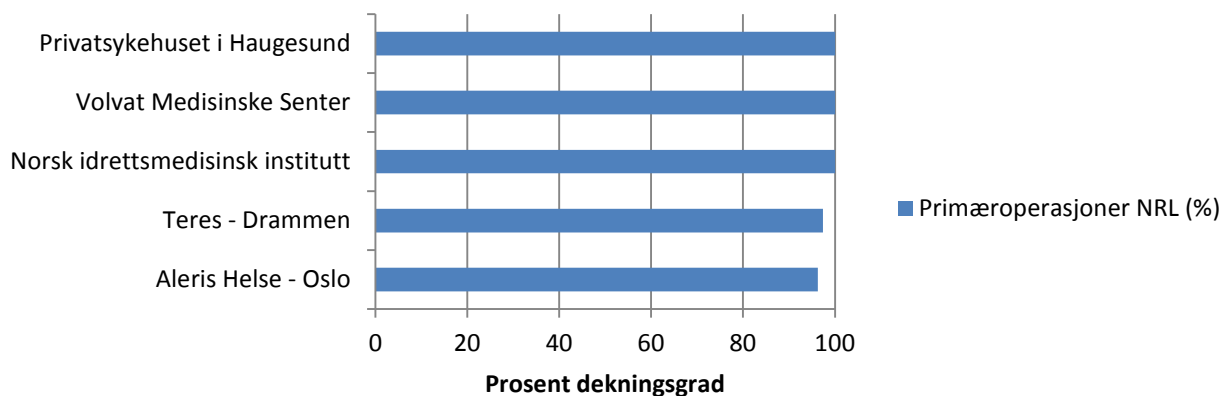


Private sykehus med avtale med RHF

Tabell: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.

Private sykehus med avtale med RHF:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Norsk idrettsmedisinsk institutt	26	100	0
Volvat Medisinske Senter	51	100	0
Privatsykehuset i Haugesund	23	100	0
Teres - Drammen	117	97,4	42,7
Aleris Helse - Oslo	217	96,3	81,1

Figur: Dekningsgrader for primære hofteproteseoperasjoner, 2013-2014.



INNHold

Kneproteser

Forord.....	53
Overlevelseskurver for kneproteser 1994–2015	55
Overlevelseskurver for kneproteser 1994–2015. Fiksering	56
Overlevelseskurver for kneproteser 1994–2015. Aldersgrupper.....	57
Sykehusvise overlevelseskurver siste 10 år	58
Doble operasjoner kne	59
Antall kneproteseoperasjoner per år og insidens	61
Alder ved primæroperasjon	62
Protesetype ved primæroperasjon	63
Klassifisering av primære totalproteser	63
Primæroperasjonsårsaker	64
Fiksasjon	66
De 7 mest brukte primære totalproteser uten patellakomponent 2013–2015	68
Protesenavn	72
Reoperasjonsårsaker	75
Reoperasjonstyper	78
ASA-klasse	81
Tromboseprofylakse	82
Fibrinolysehemmer	84
Peroperative komplikasjoner	84
Tidligere operasjon i aktuelle ledd	84
Mini invasiv kirurgi	85
Computernavigering	86
Sementtyper	87
Antibiotikaprofylakse	89
Pasienttilpassede instrumenter	90
Dren	90

Sykehusvise resultater for kneproteser

Dekningsgradsanalyser for primæroperasjoner	91
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Sør-Øst	92
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Vest	93
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Midt-Norge	94
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Nord	95
Dekningsgradsanalyser for private sykehus	96

ÅRSRAPPORT KNE OG ANDRE LEDD

Fra perioden 1994 – 2015 er det registrert data på 75 012 kneproteser og 16 170 proteser i andre ledd enn hofte og kne. Det har vært en økning i antall primære kneproteser på 9 % siden 2014. Antallet unikondylære kneproteser har også økt det siste året. Artrose er den dominerende årsak til kneprotesekirurgi. Antall primære skulderproteser har økt med 8 % siden 2014.

I en sammenlignende studie av forekomst av kneproteseoperasjoner i Norden og i Australia har Norge fortsatt lavest andel kneproteseoperasjoner (abstrakt Ackerman IN 2016).

NYE TABELLER FOR KNE- OG SKULDERPROTESER

Vi har laget nye tabeller for kneproteser med mer detaljert beskrivelse av protesedesign, kjønn og alder (Tabell 6). Spesielt er det mange reoperasjoner hos pasienter under 60 år. I samarbeid med NARA (Nordic Arthroplasty Register Association) har vi laget en ny inndeling for skulderprotesene.

KVALITET PÅ PROTESEKIRURGIEN I NORGE

Overlevelseskurvene viser at det er en gradvis bedring av resultatene for totalproteser i kne fra 1994 når endepunktet er revisjonsoperasjon. I en studie utført på vårt registermateriale hadde sykehus som gjorde mer en 100 kneproteser per år færre revisjoner enn sykehus med lavere antall inngrep (Badawy M 2013). Unikondylære kneproteser bør samles på færre sykehus (Badawy 2014) for at pasientene skal få færre revisjonsoperasjoner. Siden 2009 ser det ut som det har vært en reduksjon i revisjonsoperasjonene for unikondylære kneproteser.

For ankelproteser er det dårligere resultater i den siste tidsperioden. Flere proteseoperasjoner blir utført på pasienter med artrose og etter skader. Disse pasientene er yngre og oftere menn enn rheumapasientene som dominerte tidligere. Det er behov for randomiserte studier som kan avklare hvilke pasienter som bør ha ankelprotese og hvilke som bør opereres med avstivningsoperasjon.

KNEPROTESEREVISJONER

Det er meldt 545 kneproteserevisjoner til registeret i 2015. PhD kandidat Tesfaye Leta studerer aseptiske kneproteserevisjoner. Den første artikkelen ble publisert i Acta 2015 (Leta T 2015). Vi fant ingen statistisk signifikant bedring av kneproteserevisjonene den siste tidsperioden, men en tendens til bedre resultat med lengre oppfølging i siste periode. Revisjon av hele protesen gav bedre resultat enn revisjon av enkeltkomponenter. 22 % av revisjonene er operert på nytt etter 10 år, og halvparten av revisjonene skjer innen 2 år. De fleste tidlige revisjonene gjøres på grunn av infeksjon og ustabilitet. Resultatene er betydelig dårligere for revisjoner enn for primæroperasjoner.

Vi ser at det er manglende avkryssing på bruk av stamme. Ved bruk av stammer må det krysses av for om stamme er benyttet på tibia og/eller femur og det må settes klistrelapp på baksiden av skjema. For noen proteser kan stammen benyttes både på femur og tibia, og uten avkryssing kan vi ikke finne ut hvor stammen er benyttet.

Ved kneproteserevisjon med bare innsetting av patellakomponent pga. smerte fikk pasientene signifikant bedre livskvalitet. Effekten var tydeligst hos de pasientene som hadde mest smerter før revisjonen. 1/3 del av pasientene hadde ikke effekt av operasjonene (Leta T 2015). Revisjon av totalproteser var mer teknisk utfordrende enn revisjon av unikondylære kneproteser til totalproteser, med bruk av mer benpakking og stammer, og med høyere infeksjonsrate. Det var likevel ikke forskjell i smerte, livskvalitet, funksjon eller i overlevelse mellom reviderte totalproteser og reviderte unikondylære proteser (Leta T 2016).

DEKNINGSGRADSANALYSER

I denne rapporten viser vi kun dekningsgrad for primæroperasjoner. Vi arbeider med nye dekningsgradanalyser for revisjoner for kne og andre ledd. Disse vil bli offentliggjort i de sykehusvise rapportene.

OPPSUMMERING AV DE VIKTIGSTE VITENSKAPELIGE FUNN SISTE ÅRET

Vi har publisert en artikkel på skulderproteser (Fevang BT 2015) som viser at holdbarheten av skulderproteser har bedret seg de siste årene, spesielt for anatomiske totalproteser. Generelt var resultatene noe bedre for sementerte proteser enn for usementerte. Resultatene for kopp-proteser (resurfacing) har forverret seg de siste årene, spesielt dårlig var resultatet for usementerte kopp-proteser.

Flere randomiserte studier har vist at resultatet for konservativ behandling sammenlignet med hemiproteser ved dislokerte 3 og 4 fragmentfrakturer er like god. Det er likevel en økning i bruken av reverserte skulderproteser ved akutte frakturer, dette kan skyldes en pågående randomisert studie. Det er behov for randomiserte studier for å studere effekt av denne type protese sammenlignet med ikke operativ behandling.

De 4 nordiske landene (Nordic Arthroplasty Register Association) har innledet et samarbeid om skulderprotesestudier, og den første studien er publisert (Rasmussen J 2016). Skulderprotesekirurgien har økt i alle landene, de fleste får protese pga. artrose (34 %) og brudd (34 %). Det er spesielt proteser for artrose som har økt. Forekomsten av skulderproteser var lavere i Norge enn i Danmark og Sverige. Resultatene for reverserte Delta Xtend proteser var signifikant bedre enn for Delta III, men de var operert i ulike tidsperioder.

Tidligere tibiaosteotomi gjorde at kneproteseoperasjonen tok 13 minutter lenger tid, men proteseoverlevelsen var den samme som kneprotese uten tidligere osteotomi (Badawy M 2015).

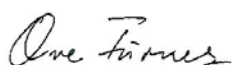
Vi fant reduksjon i både protesekirurgi, artrodeser og synovektomier der diagnosen var rheumatoid artritt i tidsperioden 1994 til 2012. Dette settes i sammenheng med forbedring av den medikamentelle behandlingen av rheumatoid artritt (Nystad T 2015).

Hybrid fiksering (usementert femur og sementert tibia) av totalproteser i kne gav like gode overlevelsesresultater, eller bedre, avhengig av protesetype, med 11 års oppfølging. Operasjonstiden var kortere med hybrid fiksering (Petursson G 2015).

Vi har fått til et spennende samarbeid med miljøet på Oslo Universitetssykehus, hvor en kobling mellom HUNT (Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag) og Hofte- og Kneproteseregisteret er gjort. Marianne Bakke Johnsen og Alf Inge Hellevik er PhD kandidater. Første artikkel er publisert (Johnsen MB 2016) der fysisk aktivitet i fritiden er studert. Høyt fysisk aktivitetsnivå i fritiden økte risikoen for å få totalprotese i hoften både hos menn og kvinner, for kneproteser fantes denne effekten bare hos kvinner.

Vi takker for god rapportering og vi tar gjerne imot forslag til forskningsprosjekter.

Bergen, 17.6.2016



Ove Furnes
overlege/professor
Ansvarlig kne og
andre ledd



Anne Marie Fenstad
Biostatistiker/forsker



Yngvar Krukhaug
Overlege
Ansvarlig hånd/finger

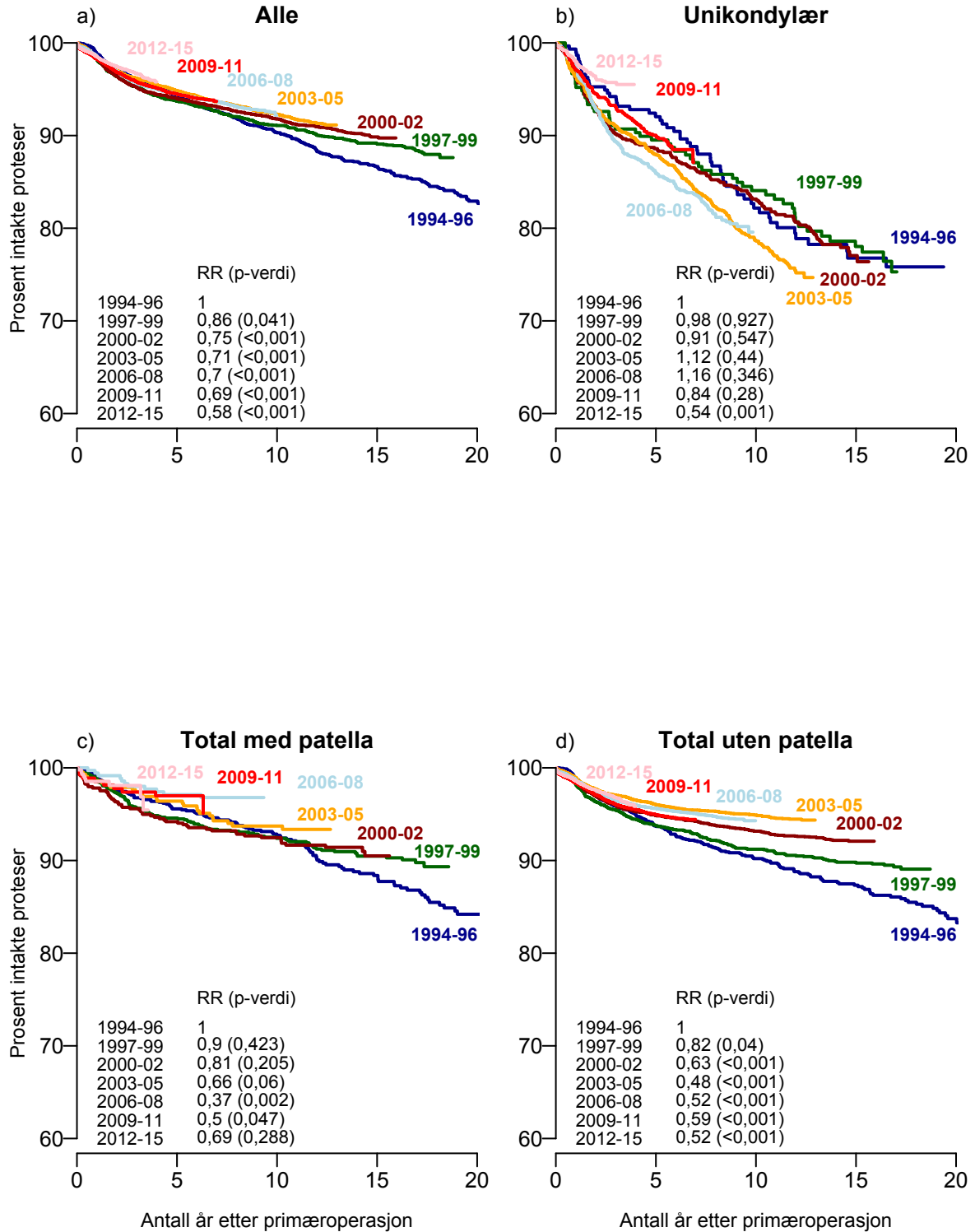


Irina A Kvinnesland
It-konsulent



Christoffer Bartz-Johannessen
Biostatistiker/forsker

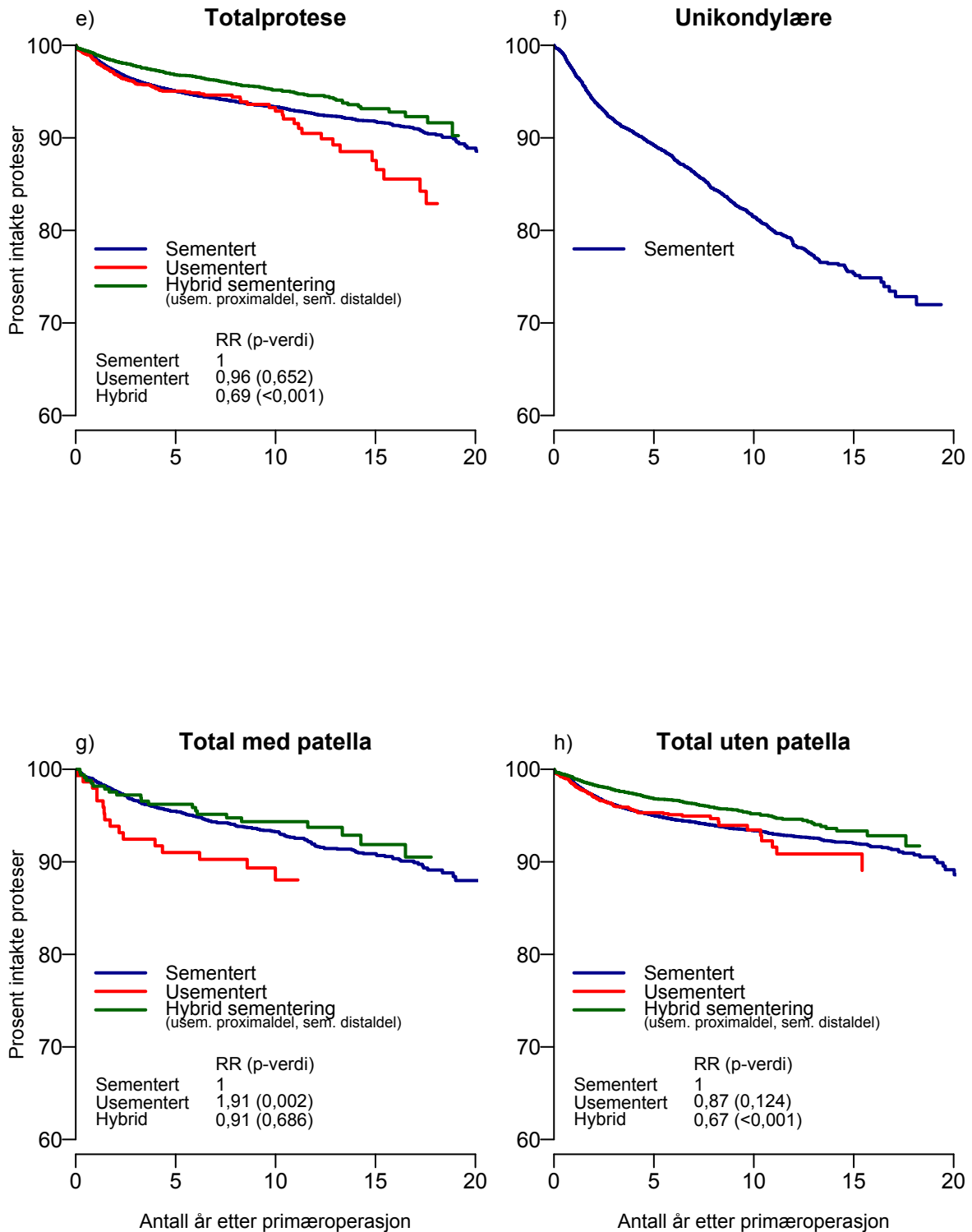
Overlevelseskurver for kneproteser



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.

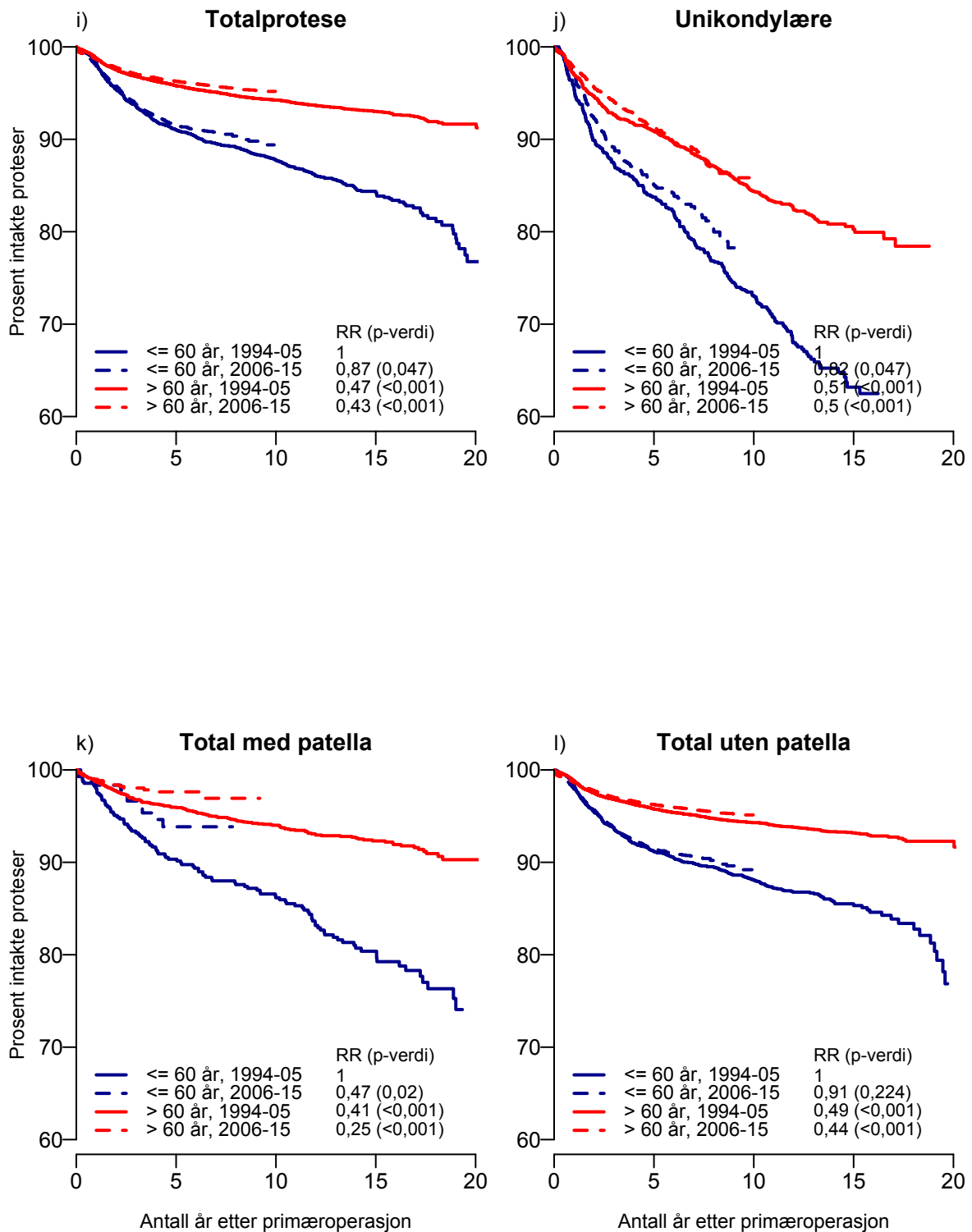
Overlevelseskurver for kneproteser - Fiksering Årene 1994 - 2015



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.

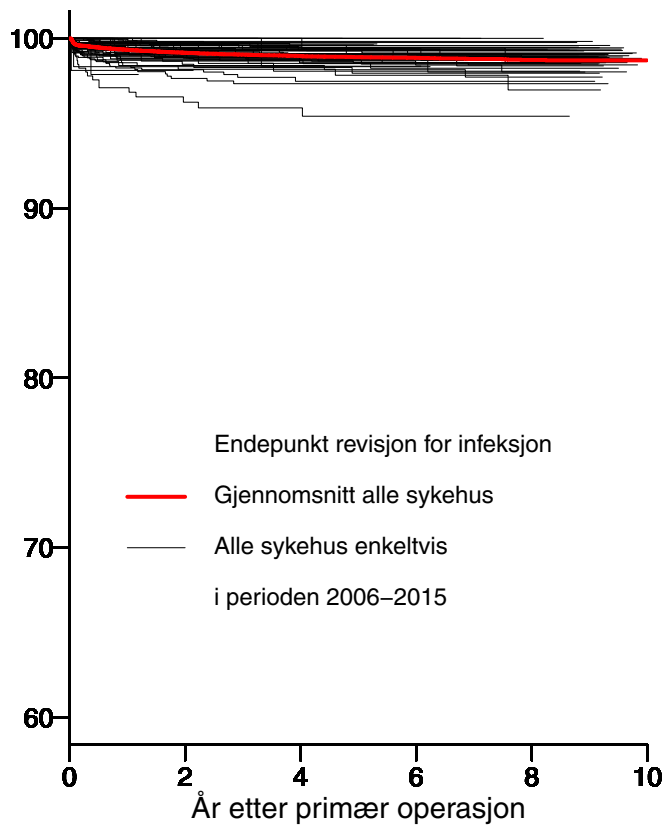
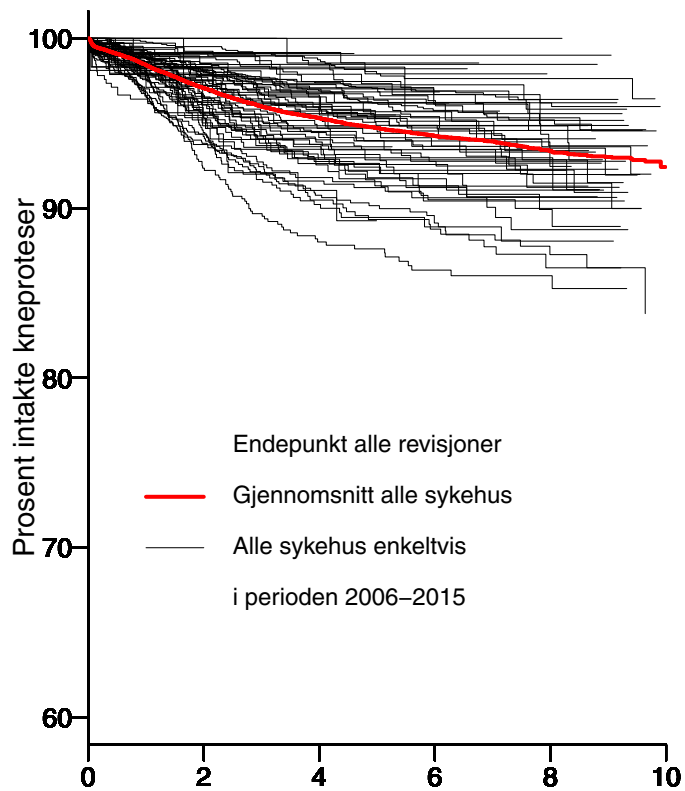
Overlevelseskurver for kneproteser - Alder Årene 1994 - 2015



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.

Sykehusvise overlevelseskurver siste 10 år for kneprotese



Doble operasjoner kne

År	1994-2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Sum:
Antall pasienter	34	4	4	6	3	8	8	8	6	21	21	40	48	211

Med doble operasjoner menes at pasienten er operert på begge sider under samme operasjon. Det er kun beregnet for primæroperasjoner.

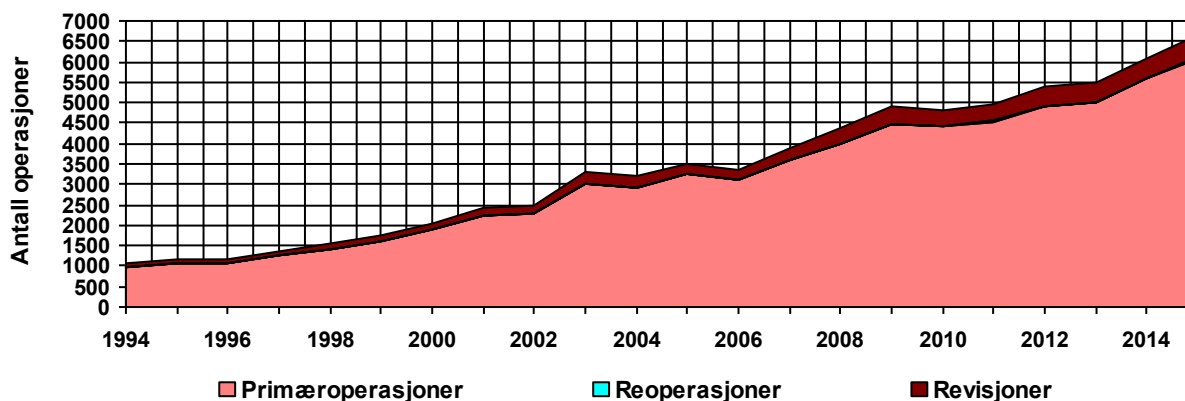
KNEPROTESER

Tabell 1: Antall proteseoperasjoner i kne per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner *	Revisjoner	Totalt
2015	6 093 (91,7%)	9 (0,14%)	545 (8,2%)	6 647
2014	5 589 (91,8%)	7 (0,12%)	490 (8,1%)	6 086
2013	5 004 (91,3%)	6 (0,11%)	473 (8,6%)	5 483
2012	4 915 (90,9%)	7 (0,13%)	486 (9,0%)	5 408
2011	4 544 (91,3%)	2 (0,04%)	429 (8,6%)	4 975
2010	4 400 (91,5%)		411 (8,5%)	4 811
2009	4 468 (91,1%)		438 (8,9%)	4 906
2008	3 990 (91,6%)		367 (8,4%)	4 357
2007	3 588 (92,3%)		301 (7,7%)	3 889
2006	3 109 (92,1%)		267 (7,9%)	3 376
2005	3 254 (92,8%)		251 (7,2%)	3 505
2004	2 906 (90,2%)		317 (9,8%)	3 223
2003	3 037 (92,4%)		250 (7,6%)	3 287
2002	2 274 (91,3%)		218 (8,7%)	2 492
2001	2 237 (91,8%)		200 (8,2%)	2 437
2000	1 874 (91,7%)		169 (8,3%)	2 043
1994-99	7 412 (91,7%)		675 (8,3%)	8 087
Totalt	68 694 (91,6%)	31 (0,04%)	6 287 (8,4%)	75 012

* Reoperasjon der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet (bløtdelsdebridement for infisert protese, protesedeler ikke skiftet)

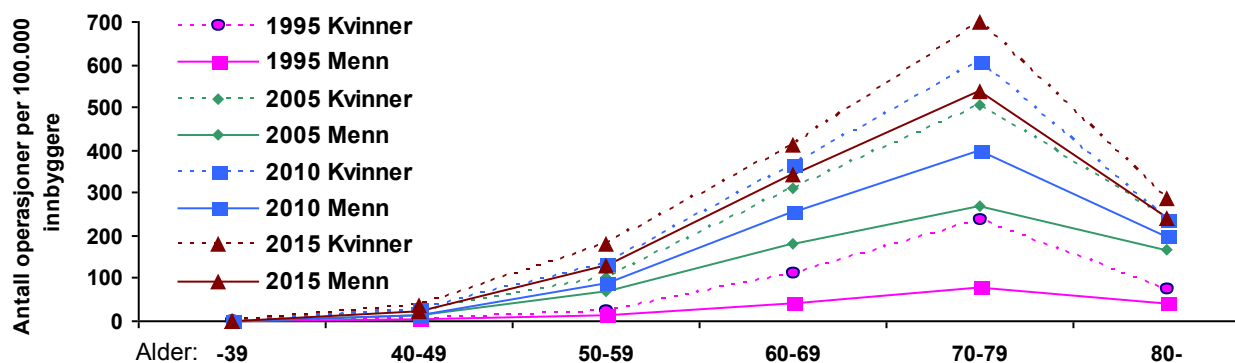
Figur 1: Antall proteseoperasjoner i kne per år



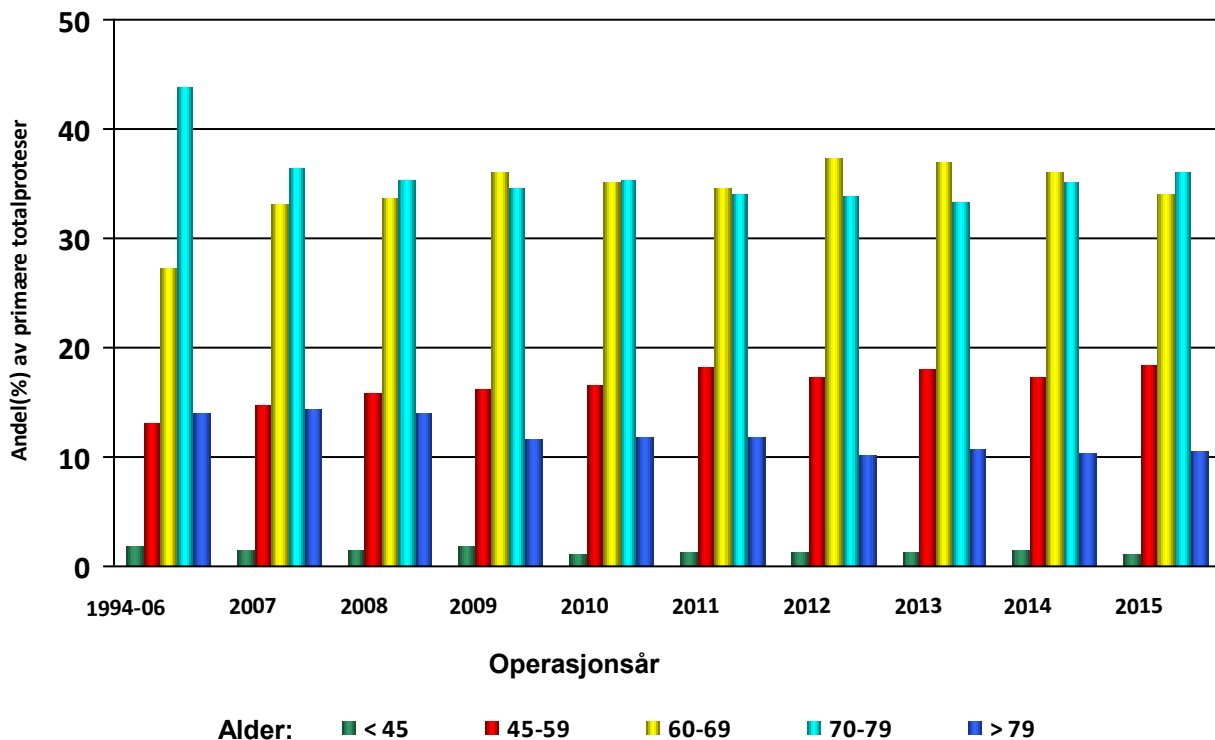
53,4 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 64,1 % utført på kvinner.

Gjennomsnittlig alder ved primæroperasjon var 68,6 år, hhv. 69,3 år for kvinner og 67,4 år for menn.

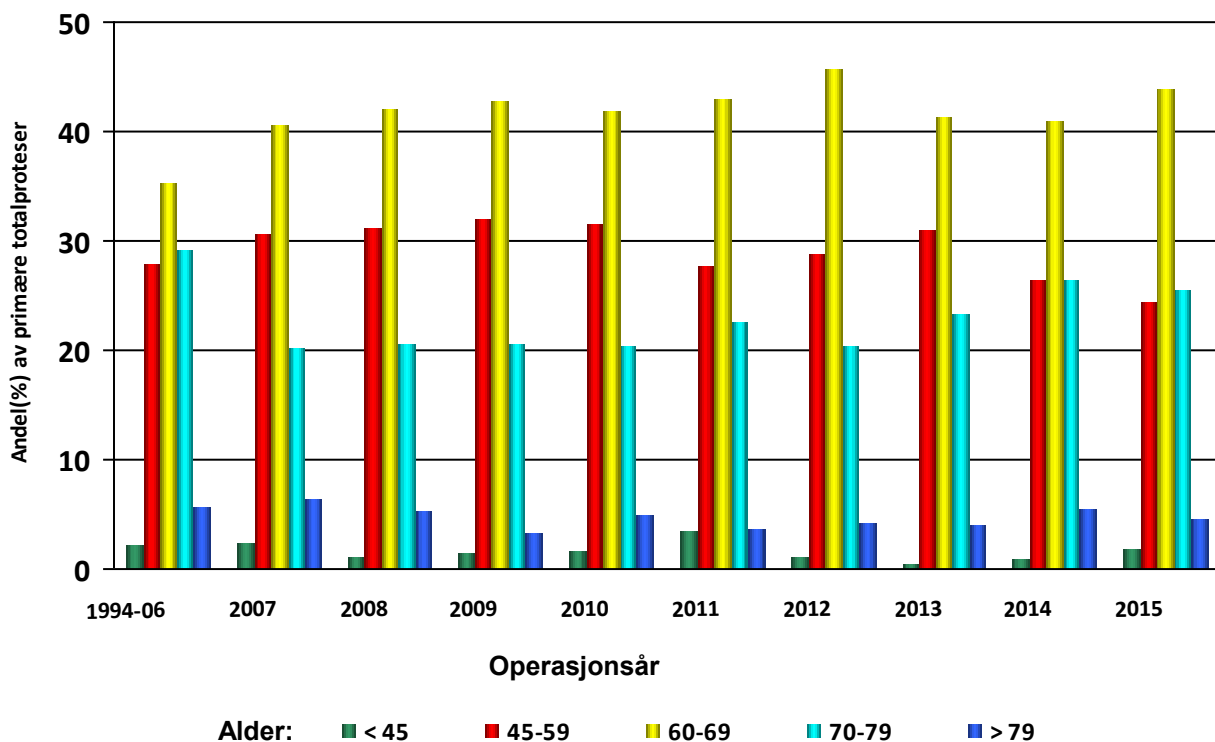
Figur 2: Insidens av primære kneleddsproteser



Figur 3: Alder ved innsetting av primær totalprotese



Figur 4: Alder ved innsetting av primær unikondylær protese



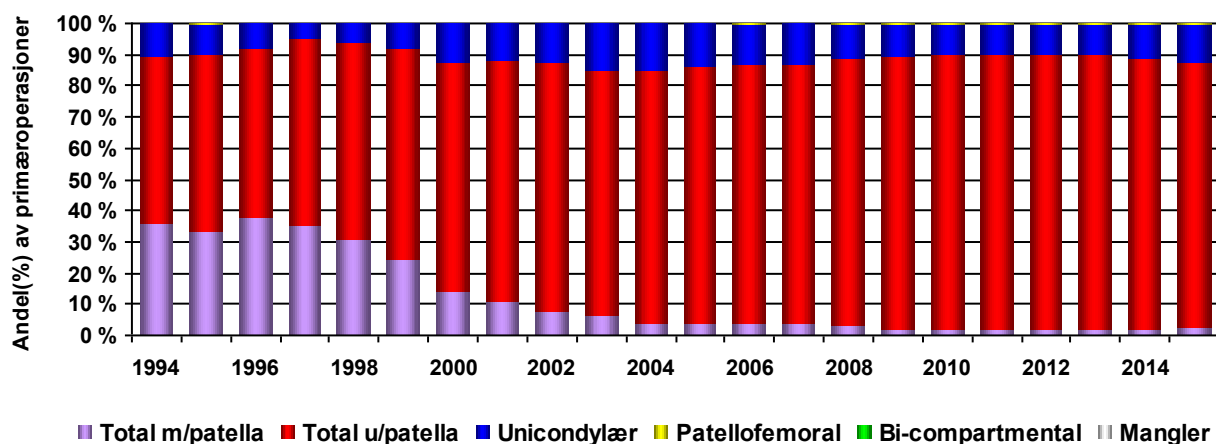
Protesetyper

Tabell 2: Protetype ved primæropersjon

År	Totalprotese m/patella	Totalprotese u/patella	Unikondylær	Patellofemoral	Bicompartmental	Hengslet * protese	Mangler	Totalt
2015	157 (2,6%)	5 119 (84,0%)	747 (12,3%)	39 (0,6%)		31 (0,5%)		6 093
2014	111 (2,0%)	4 847 (86,7%)	586 (10,5%)	38 (0,7%)		7 (0,1%)		5 589
2013	87 (1,7%)	4 403 (88,0%)	468 (9,4%)	38 (0,8%)		6 (0,1%)	2 (0,0%)	5 004
2012	99 (2,0%)	4 296 (87,4%)	473 (9,6%)	33 (0,7%)		12 (0,2%)	2 (0,0%)	4 915
2011	88 (1,9%)	3 976 (87,5%)	439 (9,7%)	29 (0,6%)		12 (0,3%)		4 544
2010	88 (2,0%)	3 867 (87,9%)	414 (9,4%)	23 (0,5%)		8 (0,2%)		4 400
2009	96 (2,1%)	3 887 (87,0%)	463 (10,4%)	19 (0,4%)	1 (0,0%)	2 (0,0%)		4 468
2008	115 (2,9%)	3 413 (85,5%)	440 (11,0%)	21 (0,5%)	1 (0,0%)			3 990
2007	141 (3,9%)	2 971 (82,8%)	466 (13,0%)	8 (0,2%)	1 (0,0%)	1 (0,0%)		3 588
1994-06	3 619 (13,9%)	19 282 (73,9%)	3 152 (12,1%)	48 (0,2%)		1 (0,0%)	1 (0,0%)	26 103
Totalt	4 601 (6,7%)	56 061 (81,6%)	7 648 (11,1%)	296 (0,4%)	3 (0,0%)	80 (0,1%)	5 (0,0%)	68 694

* Dette var det kirurgen krysset av på skjema

Figur 5: Protetype ved primæropersjon



Tabell 3: Klassifisering av stabilitet og modularitet i primære totalproteser

År	----- MS -----		----- PS -----		CCK	Roterende plast	Hengslet * protese	Totalt
	Hel plast	MBT	Hel plast	MBT				
2015	2	3518	0	330	21	1 398	33	5 302
2014	2	3365	0	130	22	1 414	19	4 952
2013	2	3149	0	53	25	1 254	9	4 492
2012	5	2852	0	23	16	1 487	17	4 400
2011	5	2537	0	13	9	1 485	19	4 068
2010	3	2486	0	20	5	1 425	18	3 957
2009	3	2536	0	9	8	1 412	5	3 973
2008	1	2162	0	25	3	1 324	8	3 523
2007	0	1925	0	16	2	1 162	6	3 111
2006	0	1636	0	9	2	1 045	2	2 694
2005	0	1617	0	11	0	1 156	3	2 787
2004	0	1507	0	8	3	920	1	2 439
2003	3	1762	0	7	0	778	1	2 551
2002	2	1253	0	14	0	702	3	1 974
2001	0	1233	0	12	1	704	3	1 953
2000	0	1113	0	3	1	501	2	1 620
1994-99	3	5825	0	30	10	876	16	6 760

MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)

PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende

CCK = Constrained Condylar Knee = stabiliserende (høy grad)

MBT = Metal backed tibia = Metall tibia

* Informasjon hentet fra katalognummer

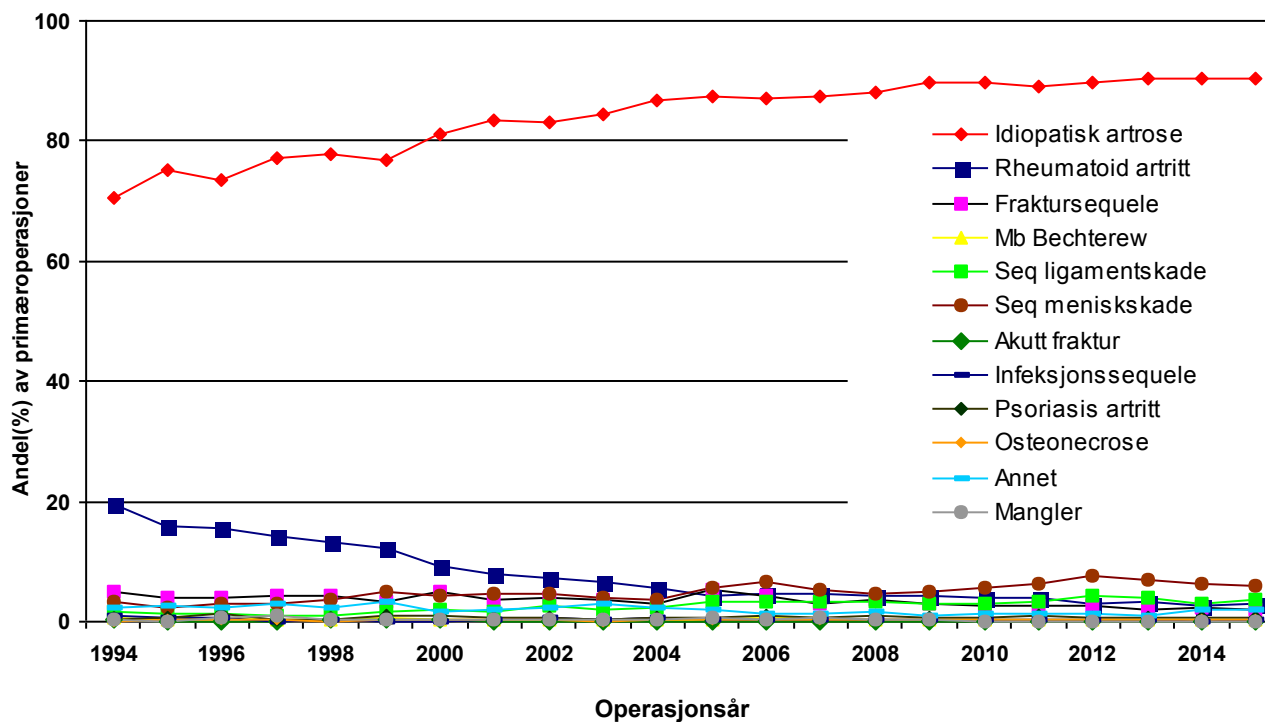
Primæroperasjonsårsaker - Totalproteser

Tabell 4:

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequeler	Mb. Bechterew	Seqeuler ligamentskade	Seqeuler meniskskade	Akutt fraktur	Infeksjonssequeler	Psoriasis artritt	Osteonecrose	Annet	Mangler
2015	4 771	165	113	16	199	320	1	18	36	10	106	2
2014	4 484	134	122	22	140	305	3	7	30	16	93	2
2013	4 060	144	95	11	173	308	1	16	28	9	41	4
2012	3 945	126	110	15	182	332	2	13	33	11	61	4
2011	3 616	161	114	12	134	260	1	18	35	10	54	2
2010	3 552	156	101	13	117	217	2	10	25	7	58	3
2009	3 574	167	118	11	116	200	2	13	25	7	46	10
2008	3 105	149	125	14	116	169	3	9	30	10	54	8
2007	2 719	146	95	17	98	162	4	11	17	11	44	16
2006	2 354	123	114	14	92	178	0	12	23	11	40	5
2005	2 434	120	145	13	94	155	2	11	19	7	53	14
2004	2 129	138	76	6	59	89	0	15	14	6	54	10
2003	2 167	174	94	9	49	98	2	11	8	1	78	6
2002	1 648	144	79	7	54	90	3	10	12	6	49	5
2001	1 645	157	75	5	35	90	1	6	11	7	38	8
2000	1 324	151	79	6	35	69	3	2	14	4	28	4
1999	1 124	180	50	9	24	73	3	2	13	5	49	3
1998	1 033	177	55	3	15	47	5	5	3	2	31	4
1997	907	167	49	3	10	34	1	1	5	2	36	10
1996	725	154	40	8	14	29	1	8	12	3	23	6
1995	735	154	39	4	13	22	0	6	6	4	26	1
1994	624	173	44	5	15	29	2	10	4	0	20	2
Totalt	52 675	3 360	1 932	223	1 784	3 276	42	214	403	149	1 082	129

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 6:



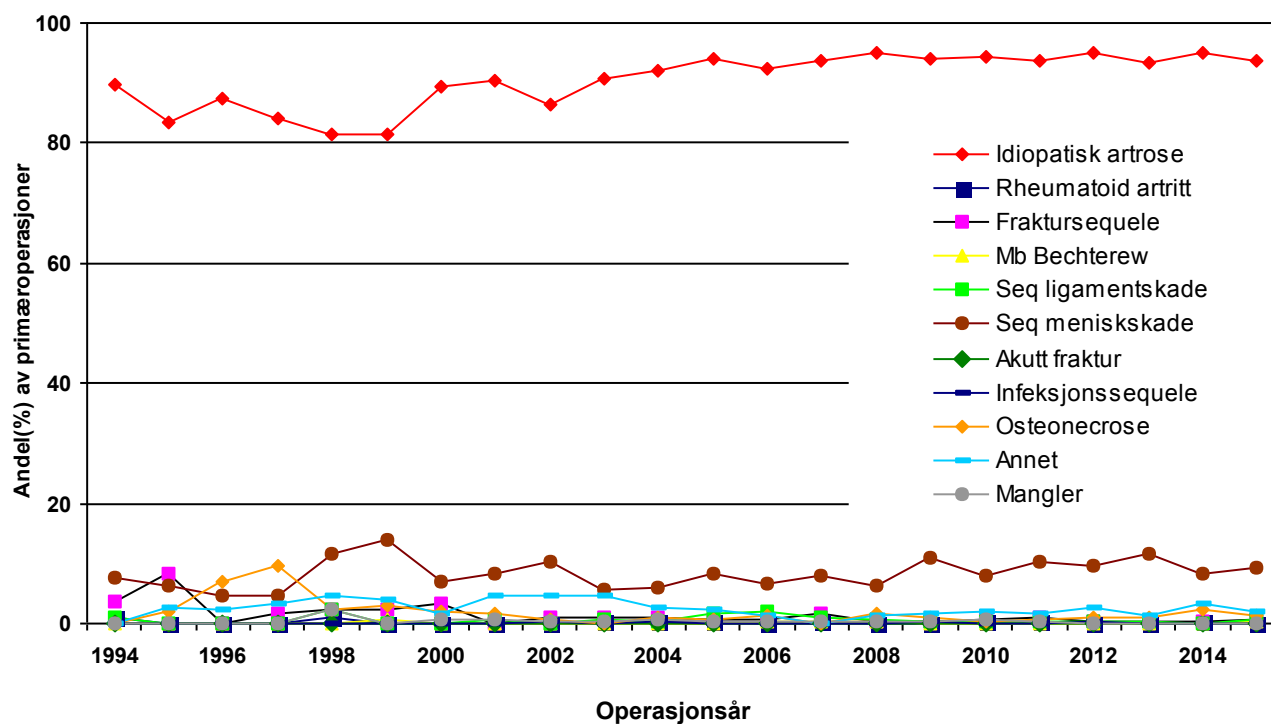
Primæroperasjonsårsaker - Unikondylære proteser

Tabell 5:

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequeler	Mb. Bechterew	Seqele ligamentskade	Seqele meniskskade	Infeksjons-sequeler	Osteonecrose	Annet	Mangler
2015	699	0	4	2	5	70	0	11	14	0
2014	556	2	2	0	0	49	0	13	20	0
2013	437	0	1	0	1	55	0	4	6	0
2012	450	0	1	0	1	46	1	4	13	0
2011	412	1	4	0	1	45	0	3	7	1
2010	391	2	3	0	1	33	0	2	8	3
2009	435	0	1	0	2	50	1	5	8	2
2008	418	0	2	1	3	27	0	7	6	2
2007	436	2	7	1	4	37	0	0	0	2
2006	369	0	2	1	8	26	0	5	5	1
2005	429	2	3	0	7	38	0	3	10	1
2004	411	1	4	0	1	27	2	5	12	3
2003	426	2	5	0	3	27	0	0	21	1
2002	251	0	3	0	0	30	1	2	13	1
2001	241	0	0	0	2	22	0	4	12	2
2000	216	0	8	0	0	17	0	5	4	2
1999	105	0	3	1	0	18	0	4	5	0
1998	71	1	2	0	2	10	0	2	4	2
1997	53	0	1	0	0	3	0	6	2	0
1996	76	0	0	0	0	4	0	6	2	0
1995	91	0	9	0	0	7	0	2	3	0
1994	96	1	4	0	1	8	0	0	0	0
Totalt	7 069	14	69	6	42	649	5	93	175	23

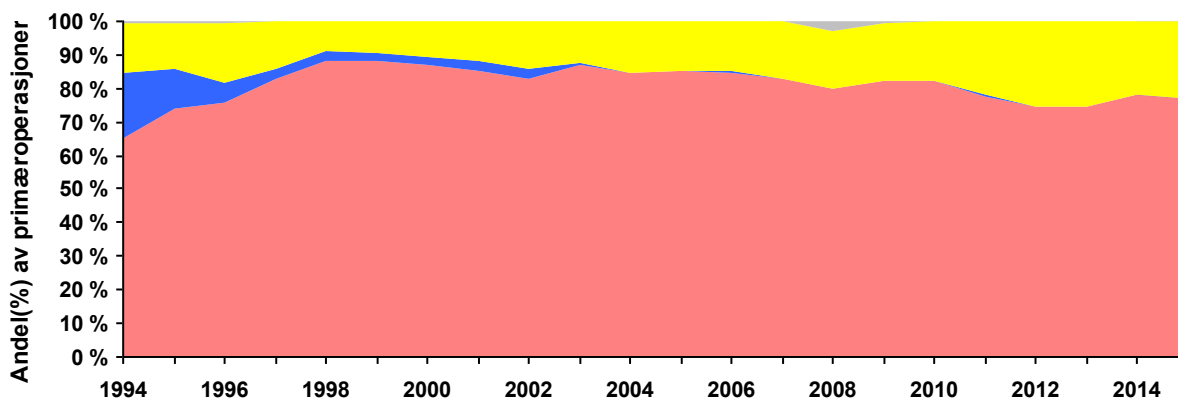
Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 7:

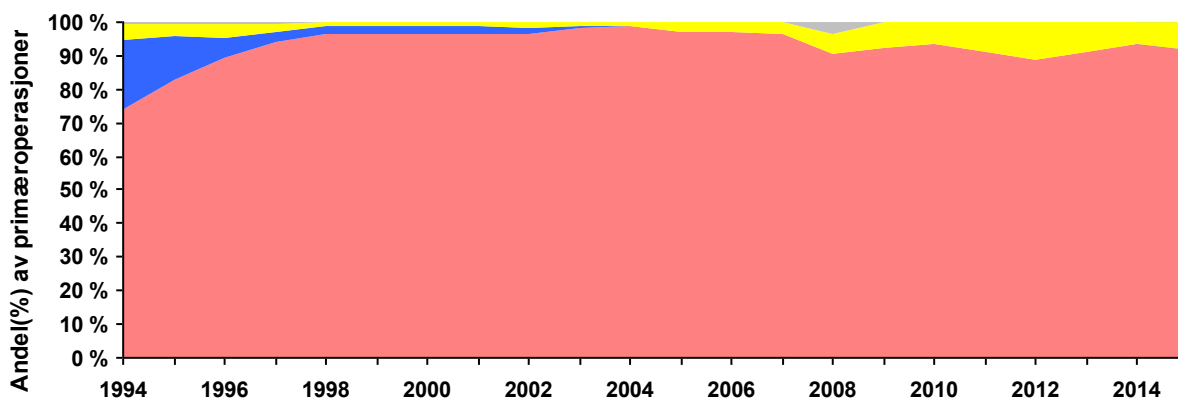


Fiksasjon av totalproteser - Primæroperasjoner

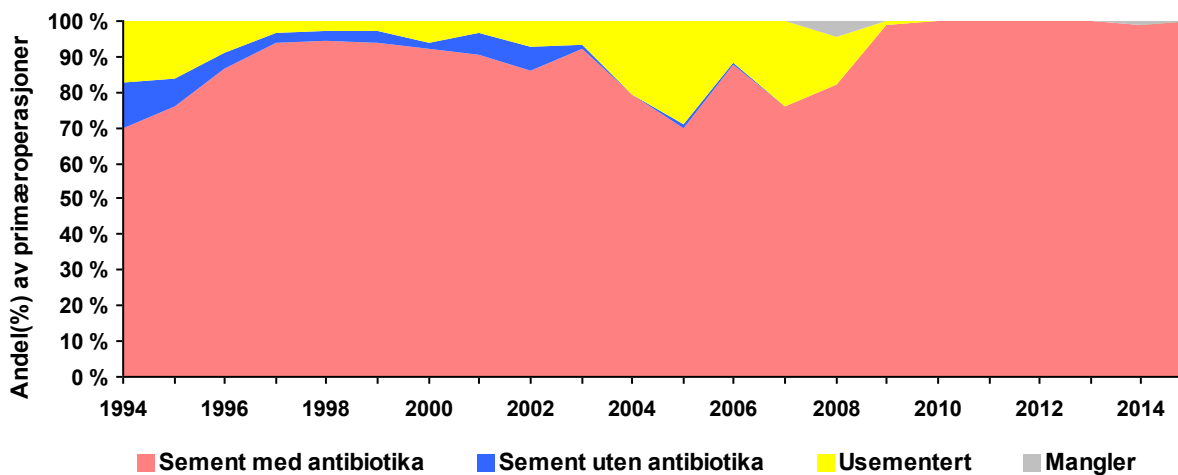
Figur 8: Femur



Figur 9: Tibia



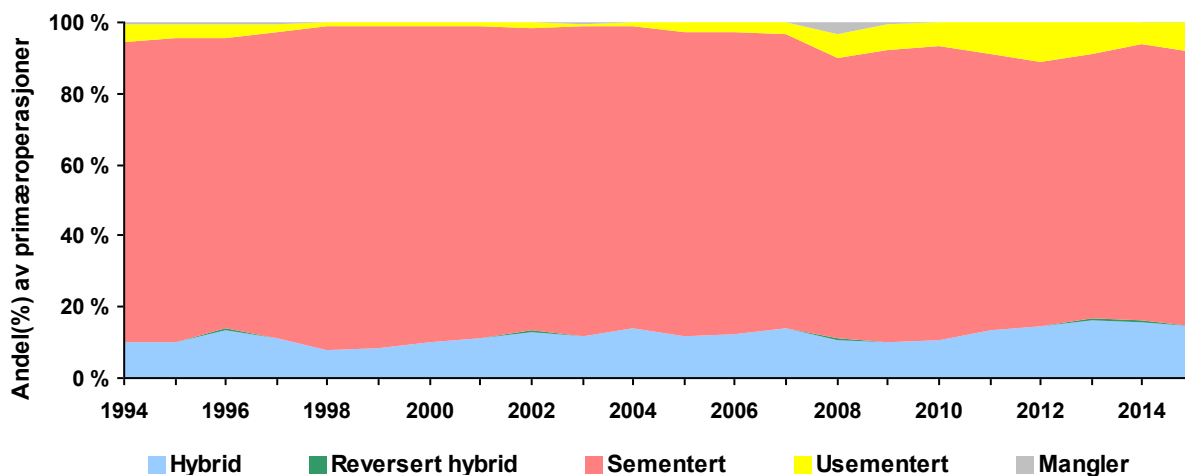
Figur 10: Patella



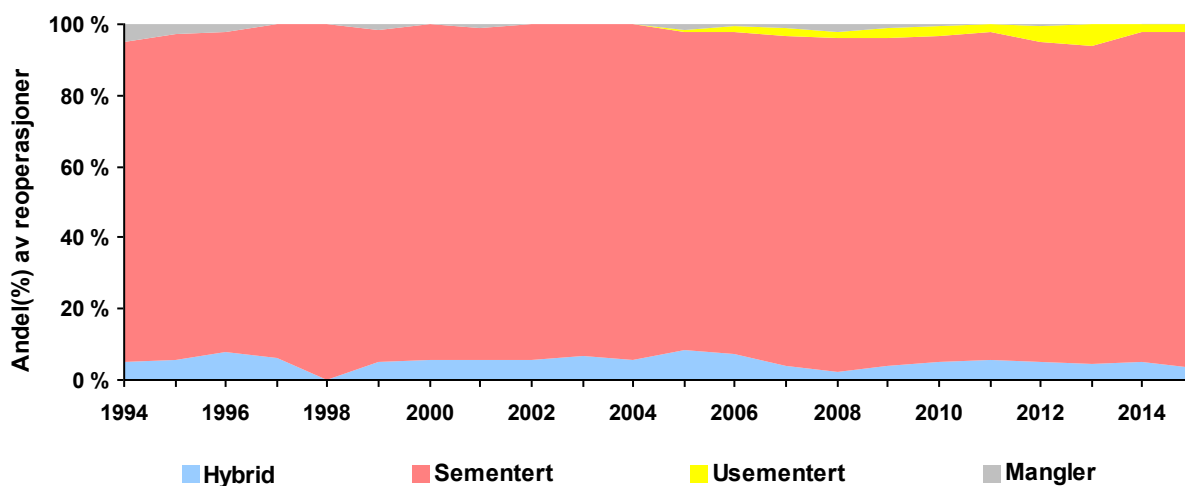
■ Sement med antibiotika ■ Sement uten antibiotika ■ Usementert ■ Mangler

Fiksasjon av totalproteser

Figur 11: Primæroperasjoner

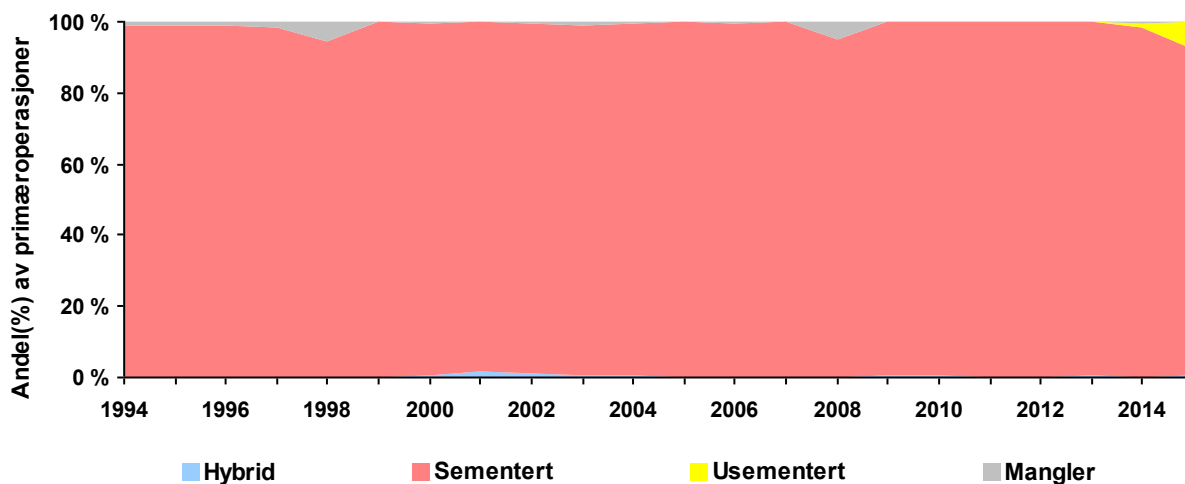


Figur 12: Reoperasjoner



Fiksasjon av unikondylære proteser

Figur 13: Primæroperasjoner



De 7 mest brukte primære totalprotesene uten patellakomponent i 2013-2015

Tabell 6:

Produkt	Sement *	Usement *	Hybrid	Hel plast	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
							MS	PS	CCK	
NexGen	5 911	304	468	0	0	323	6255	409	91	6 688
LCS Complete	1 799	58	327	0	2 184	0	2184	1	0	2 187
PFC-Sigma	1 140	614	131	0	1 882	0	1879	5	3	1 887
Legion	607	2	946	0	0	48	1509	53	3	1 557
PROFIX	681	147	317	2	0	0	1146	0	0	1 146
Triathlon	633	21	114	0	0	752	744	16	13	769
Vanguard TM	261	0	0	0	0	0	260	17	0	261

Hybrid = Usementert femur og sementert tibia

Hel plast = All polyethylene tibial component = hel plast tibiakomponent

HXLPE = Kryssbundet plast (Highly crosslinked polyethylene)

MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)

PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende

CCK = Constrained Condylar Knee = stabiliserende (høy grad)

* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 6 A: Femur komponent
Produkt: NexGen (31)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR Option	4 428	2	4432	0	0	4 432
CR-flex Option	608	0	608	0	0	608
CR-flex porous usementert	25	379	404	0	0	404
CR-flex gender	373	0	373	0	0	373
CR Porous usementert	34	261	295	0	0	295
LPS Option	142	0	0	142	0	142
CR Precoat	121	1	122	0	0	122
LPS-flex porous standard	2	109	0	111	0	111
LCCK Option	90	0	0	0	90	90
LPS-flex Option	81	2	0	83	0	83
CR-flex porous	2	8	10	0	0	10
Annet	10	4	1	13	0	14
Ukjent	4	0	0	0	0	4

Produkt: PROFIX (35)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR non-porous sementert	576	2	578	0	0	578
CR porous usementert	98	457	555	0	0	555
CR Oxinium	5	0	5	0	0	5
Annet	2	0	2	0	0	2
Ukjent	4	1	0	0	0	6

Produkt: LCS Complete (48)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
Sementert	1 764	0	0	0	0	1 765
Usementert	31	386	0	0	0	417
Annet	4	0	0	0	0	4
Ukjent	1	0	0	1	0	1

Produkt: PFC-Sigma (49)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR sementert	1 131	0	1132	0	0	1 132
CR usementert	5	742	747	0	0	747
PS	5	0	0	5	0	5
Annet	2	0	0	0	0	2
Ukjent	1	0	0	0	0	1

Produkt: Triathlon (58)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR sementert	601	3	605	0	0	605
Beaded CR usementert	3	132	135	0	0	135
TS sementert	12	0	0	0	12	12
PS sementert	10	0	0	10	0	10
Ukjent	7	0	0	0	0	7

Produkt: Legion (62)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR usementert	10	942	953	0	0	953
CR sementert	545	0	545	0	0	545
PS sementert	46	5	0	51	0	51
CR Oxinium sementert	8	0	8	0	0	8
Annet	3	1	0	1	3	4
Ukjent	1	0	0	0	0	1

Produkt: Vanguard TM (67)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR Anatomic interlok sementert	258	0	258	0	0	258
PS Anatomic interlok sementert	15	0	0	15	0	15
Annet	3	0	2	1	0	3
Ukjent	1	0	0	0	0	1

MS =Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)

PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende

CCK = Constrained Condylar Knee = stabiliserende (høy grad)

* Kirurgen krysser av for fiksering

Tabell 6 B: Tibia Metall**Produkt: NexGen (31)**

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Option sementert	4 339	8	0	4 347
Precoat PMMA stemmed sementert	1 922	1	0	1 924
Trabecular metal usementert	6	301	0	307
Precoat AP wedge stemmed	99	1	0	100
Ukjent	8	0	0	8

Produkt: PROFIX (35)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Non porous sementert	958	3	0	961
Porous w/o hole usementert	1	148	0	149
Porous usementert	31	0	0	31
Annet	2	0	2	2
Ukjent	3	0	0	3

Tabell 6 B: Tibia Metall**Produkt: LCS Complete (48)**

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
No keel MBT* sementert	2 110	1	0	2 112
No keel MBT* usementert	1	56	0	57
MBT* revision	13	0	0	13
Annet	2	1	0	3
Ukjent	1	0	0	1

* MBT = Mobile bearing tray

Produkt: PFC-Sigma (49)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
With keel MBT* sementert	1 235	4	0	1 239
With keel MBT* usementert	10	605	0	615
No keel MBT* sementert	13	1	0	14
MBT* revision	6	7	0	13
Ukjent	4	1	0	5

* MBT = Mobile bearing tray

Produkt: Triathlon (58)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Sementert	719	1	0	720
PA Usementert	3	20	0	23
Universal sementert	21	0	0	21
Ukjent	5	0	0	5

Produkt: Legion (62)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Male tapered sementert	1 549	3	0	1 552
Annet	4	0	4	4
Ukjent	5	0	0	5

Produkt: Vanguard TM (67)

Produkt Kategori	Sement *	Usement *	Hel plast	Totalt
Highly polished modular PCR	257	0	0	257
Interlok Monobloc PCR sementert	15	0	0	15
Annet	4	0	0	4

Hel plast = All polyethylene tibial component = hel plast tibiakomponent

MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)

PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbänderstøttende

CCK = Constrained Condylar Knee = stabiliserende (høy grad)

Tabell 6 C: Foring Tibia

Produkt: NexGen (31)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR-Flex	0	0	5880	0	0	5 880
LPS-FlexFixed	0	0	0	398	0	398
CR-prolong	0	321	321	0	0	321
LCKK	0	0	0	0	61	61
CR	0	0	9	0	0	9
Annet	0	2	0	2	0	2
Ukjent	0	0	0	0	0	17

Produkt: PROFIX (35)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
Conforming PCR	0	0	1002	0	0	1 002
Conforming+	0	0	136	0	0	136
Ukjent	0	0	8	0	0	8

Produkt: LCS Complete (48)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
Rotating platform RP	2 184	0	2184	0	0	2 184
Ukjent	0	0	0	0	0	3

Produkt: PFC-Sigma (49)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
Rotating platform RP-CV	1 874	0	1874	0	0	1 874
Revision STB	5	0	0	0	0	5
Annet	3	0	1	0	3	4
Ukjent	0	0	0	0	0	4

Produkt: Triathlon (58)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR-X3 HXLPE	0	640	640	0	0	640
CS-X3 HXLPE	0	93	93	0	0	93
PS-X3 HXLPE	0	12	0	12	0	12
CR	0	0	10	0	0	10
TS-X3 HXLPE	0	7	0	0	7	7
Annet	0	0	0	4	0	4
Ukjent	0	0	0	0	0	3

Produkt: Legion (62)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
CR standard	0	0	885	0	0	885
Dished	0	0	616	0	0	616
PS high flex	0	42	0	42	0	42
PS	0	0	0	7	0	7
CR-highflex HXLPE	0	5	5	0	0	5
Annet	0	1	1	0	0	1
Ukjent	0	0	0	0	0	1

Produkt: Vanguard TM (67)

Produkt Kategori	Roterende plast	HXLPE plast	Stabilisering			Totalt
			MS	PS	CCK	
Arcom CR	0	0	247	0	0	247
Arcom PS	0	0	0	14	0	14
Ukjent	0	0	0	0	0	1

HXLPE = Kryssbundet plast (Highly crosslinked polyethylene)

MS = Minimalt stabilisert = Posterior cruciate retaining prostheses = (korsbåndbevarende og deep dish)

PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstattende

CCK = Constrained Condylar Knee = stabiliserende (høy grad)

Tabell 7: Femurproteser ved primæroperasjon

Femurprotese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Profix	6385	1125	1097	1216	1155	1169	1388	1032	114		14681
LCS Complete	1378	1153	1315	1374	1420	1491	1487	802	711	674	11805
NexGen	815	155	172	205	251	220	656	1592	2420	2676	9162
AGC	3008	377	352	341	290	247	224	27			4866
LCS	4818										4818
Genesis I	3293										3293
Duracon	601	214	463	508	470	396	101				2753
PFC-Sigma	1					3	1	453	706	728	1892
Triathlon		51	48	178	164	287	329	244	229	296	1826
Legion							3	136	673	753	1565
Tricon -C with Pro-Fit	1085										1085
Vanguard TM	1		3	66	144	198	149	147	65	65	838
E-motion	395	8	9	46	10						468
Kinemax	411										411
Tricon M	337										337
Advance	79		15	38	29	44	43	51	12		311
Scorpio	38	22	44	7	12	2	2				127
Interax I.S.A.	106										106
NexGen Rotating Hinge	2	3	6	3	10	16	10	4	19	29	102
Journey II BCS									7	70	77
AGC Dual	43										43
Search	40										40
Kotz	33										33
RT-Plus Modular		1			4	1	6	4			16
Andre (n<15)	28	3	3	2	4	2	5	2	7	16	72
Totalt	22897	3112	3527	3984	3963	4076	4404	4494	4963	5307	60727

Tabell 8: Femurproteser ved reoperasjon

Femurprotese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Profix	344	49	53	48	54	47	40	43	6		684
NexGen	68	21	26	34	29	42	60	107	102	122	611
LCS Complete	54	52	60	71	61	60	57	42	31	16	504
Genesis I	211										211
NexGen Rotating Hinge	11	8	9	12	9	12	17	18	47	53	196
LCS	177	4									181
Triathlon				1	10	17	29	34	24	23	138
Scorpio	1	10	16	19	25	16	7				94
Legion			1	8	7		1	6	26	40	89
AGC	59	6	7	1	3	2	4	1			83
Duracon	31	5	9	17	5	5	4				76
Vanguard TM			1	17	23	21	3	2			67
AGC Dual	62										62
PFC-Sigma								12	21	24	57
Dual Articular 2000	21	6	3								30
RT-Plus Modular				3	1	1	9	9	1		24
Tricon -C with Pro-Fit	21										21
S-ROM Rotat. Hinge	3			2		7	2	1	4	1	20
E-motion	4	2	4	5	1						16
Kinemax	16										16
Andre (n<15)	53	2	4	7	3	7	5	3	3	7	94
Totalt	1136	165	193	245	231	237	238	278	265	286	3274

Tabell 9: Tibiaprotreser ved primæroperasjon

Tibiaprotrese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Profix	6379	1125	1097	1216	1155	1169	1388	1032	114		14675
LCS Complete	1355	1136	1307	1374	1419	1491	1487	802	711	674	11756
NexGen	815	155	172	205	251	220	656	1592	2420	2676	9162
AGC	3017	377	351	341	290	247	224	27			4874
LCS	4471	18	8								4497
Genesis I	3293										3293
Duracon	601	214	463	508	470	396	101				2753
PFC-Sigma	1					3	1	453	706	729	1893
Triathlon		51	48	178	164	287	329	244	229	296	1826
Legion							3	136	673	753	1565
Tricon II	1417										1417
Vanguard TM	1		3	66	144	198	148	146	65	65	836
E-motion	395	8	9	46	10						468
Kinemax	411										411
LCS Universal	373										373
Advance	79		15	38	29	44	43	51	12		311
Scorpio	38	22	44	7	12	2	2				127
Interax I.S.A.	106										106
NexGen Rotating Hinge	2	3	6	3	10	16	10	4	19	29	102
Journey II BCS									7	70	77
Search	40										40
Kotz	33										33
AGC Dual	27										27
RT-Plus Modular		1			4	1	6	4			16
Andre (n<15)	34	3	4	2	4	1	5	3	7	15	78
Totalt	22888	3113	3527	3984	3962	4075	4403	4494	4963	5307	60716

Tabell 10: Tibiaprotreser ved reoperasjon

Tibiaprotrese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Profix	351	51	49	47	53	45	45	44	7	1	693
LCS Complete	64	70	81	94	73	81	68	55	46	25	657
NexGen	67	21	27	33	30	42	61	111	109	124	625
Genesis I	256		2			1					259
LCS	230	6									236
NexGen Rotating Hinge	11	8	9	12	8	12	16	18	47	51	192
Triathlon				1	10	18	31	35	24	24	143
Duracon	35	6	12	21	12	14	11	7			118
Scorpio	1	10	16	19	26	17	8			1	98
Legion			1	8	7		1	6	26	39	88
AGC	61	6	7	1	4	2	4				85
Tricon II	70										70
Vanguard TM				17	22	21	4	3			67
AGC Dual	59										59
PFC-Sigma								12	20	24	56
Dual Articular 2000	21	5	3								29
RT-Plus Modular				3	1	1	9	9	1		24
Maxim	19	2			1						22
E-motion	4	2	4	6	1		1				18
Kinemax	17										17
Andre (n<15)	29	1	4	5	3	6	9	3	5	7	72
Totalt	1295	188	215	267	251	260	268	303	285	296	3628

Protesenavn - Unikondylære proteser

Tabell 11: Femurproteser ved primæroperasjon

Femurprotese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Oxford UNI (III)	2154	405	400	444	400	412	334	225	193	194	5161
Oxford Partial Knee						1	104	205	370	513	1193
Genesis UNI	342	2	1	1							346
Miller/Galante UNI	255	27	10	4							296
MOD III	200										200
Preservation	96	31	20	7	11						165
LINK Schlitten UNI	9					3	14	20	13	17	76
Duracon	49										49
Oxford UNI (II)	45										45
Sigma High Performance Uni						8	6	11	6	9	40
Journey Uni						7	14	3	3	12	39
ZUK (Unikondylær)			9	7	3	8	1				28
Andre (n<15)	1	1						3	1	2	8
Totalt	3151	466	440	463	414	439	473	467	586	747	7646

Tabell 12: Tibiaproteser ved primæroperasjon

Tibiaprotese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Oxford UNI (III)	2153	405	399	444	400	412	334	224	194	190	5155
Oxford Partial Knee						1	104	206	369	517	1197
Genesis UNI	342	2	1	1							346
Miller/Galante UNI	247	27	10	4							288
MOD III	201										201
Preservation	96	31	20	7	11						165
LINK Schlitten UNI	9					3	14	20	13	17	76
Duracon	49										49
Oxford UNI (II)	45		1								46
Sigma High Performance Uni						8	6	11	6	9	40
Journey Uni						6	14	3	3	12	38
ZUK (Unikondylær)			9	7	3	8	1				28
Andre (n<15)	1					1		3		2	7
Totalt	3143	465	440	463	414	439	473	467	585	747	7636

Protesenavn - Patellofemorale proteser

Tabell 13: Femurproteser ved primæroperasjon

Femurprotese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Journey PFJ		3	16	18	21	25	14	18	22	7	144
NexGen PFJ Gender					2	4	19	16	16	32	89
Patella Mod III / II	30	2									32
LCS PFJ	14	3		1							18
Andre (n<5)	3		5					4			12
Totalt	47	8	21	19	23	29	33	38	38	39	295

Tabell 14: Patellaprotoser ved primæroperasjon

Patellaprotese	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Journey PFJ		3	14	18	21	25	14	18	22	7	142
NexGen PFJ Gender					2	4	19	16	16	31	88
Patella Mod III / II	31	2									33
LCS PFJ	14	3		1							17
Andre (n<5)	3		5	1				4		1	14
Totalt	48	8	19	19	23	29	33	38	38	39	294

Reoperasjonsårsaker

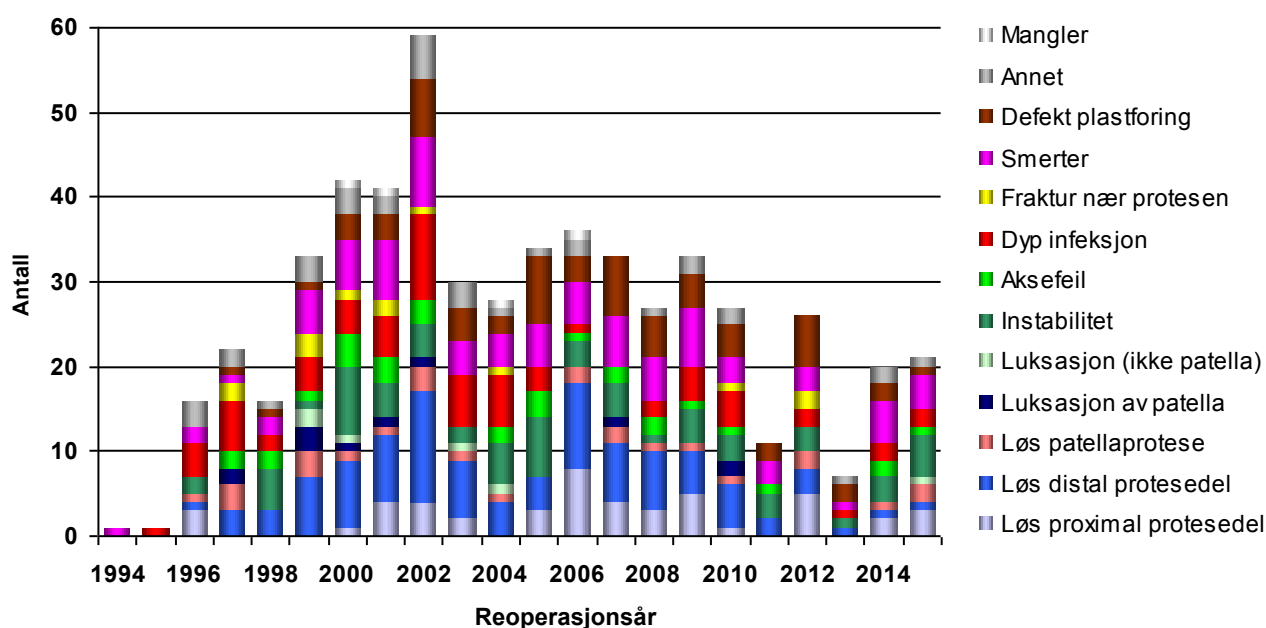
Tabell 15: Årsaker til reoperasjon av totalproteser med patella

Re-operasjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Løs patellaprotese	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur (nær protesen)	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	3	1	2	0	1	5	1	2	0	4	1	1	0
2014	2	1	1	0	0	3	2	2	0	5	2	2	0
2013	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	0
2012	5	3	2	0	0	3	0	2	2	3	6	0	0
2011	0	2	0	0	0	3	1	0	0	3	2	0	0
2010	1	5	1	2	0	3	1	4	1	3	4	2	0
2009	5	5	1	0	0	4	1	4	0	7	4	2	0
2008	3	7	1	0	0	1	2	2	0	5	5	1	0
2007	4	7	2	1	0	4	2	0	0	6	7	0	0
2006	8	10	2	0	0	3	1	1	0	5	3	2	1
2005	3	4	0	0	0	7	3	3	0	5	8	1	0
2004	0	4	1	0	1	5	2	6	1	4	2	1	1
2003	2	7	1	0	1	2	0	6	0	4	4	3	0
2002	4	13	3	1	0	4	3	10	1	8	7	5	0
2001	4	8	1	1	0	4	3	5	2	7	3	2	1
2000	1	8	1	1	1	8	4	4	1	6	3	3	1
1999	0	7	3	3	2	1	1	4	3	5	1	3	0
1998	0	3	0	0	0	5	2	2	0	2	1	1	0
1997	0	3	3	2	0	0	2	6	2	1	1	2	0
1996	3	1	1	0	0	2	0	4	0	2	0	3	0
1995	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Totalt	48	100	26	11	6	68	31	69	13	87	66	35	4

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret

Figur 14: Årsaker til reoperasjon av totalproteser med patella



Reoperasjonsårsaker

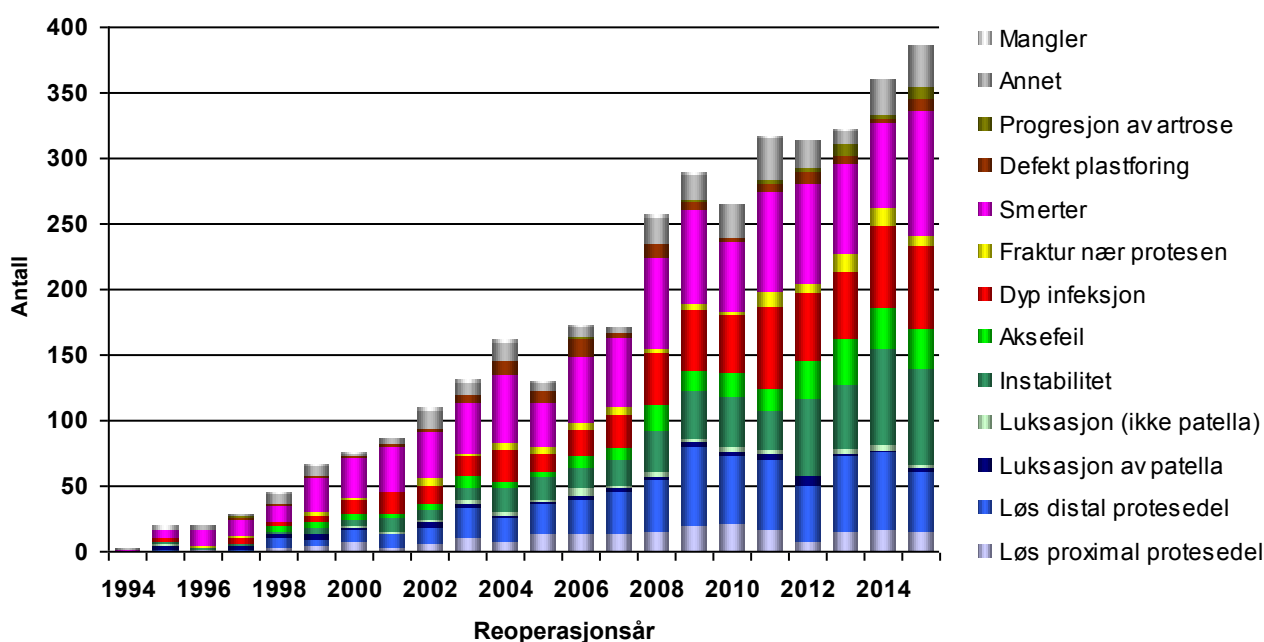
Tabell 16: Årsaker til reoperasjon av totalproteser uten patella

Re-operasjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur (nær protesen)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2015	15	46	3	3	73	30	64	7	96	8	10	32	0
2014	16	60	2	4	73	31	62	14	65	4	2	28	0
2013	15	58	1	5	49	34	52	14	68	6	8	11	1
2012	8	42	7	0	60	28	52	7	77	9	3	21	0
2011	16	54	5	3	29	17	63	12	76	6	3	31	1
2010	21	51	4	4	38	19	44	3	52	4		25	0
2009	20	60	4	2	36	16	47	5	71	6	1	20	1
2008	15	39	4	3	32	19	40	3	69	11		20	2
2007	13	33	3	1	19	10	25	7	53	2		5	0
2006	14	26	3	5	16	9	20	6	50	13	1	8	2
2005	13	23	2	2	17	4	13	6	34	9		6	2
2004	7	19	2	3	18	4	24	7	51	11		13	3
2003	10	23	4	2	10	9	15	2	38	6		10	3
2002	6	12	4	3	7	4	14	6	35	3		13	3
2001	3	10	0	2	11	3	16	0	36	1		4	0
2000	8	9	1	2	4	5	11	1	30	1		3	1
1999	4	5	4	0	5	4	6	2	26	1		8	2
1998	3	7	3	0	2	4	3	0	13	2		7	1
1997	0	1	4	0	1	0	4	2	13	1	1	2	0
1996	1	0	1	0	1	0	0	1	13	0		2	0
1995	0	2	3	1	1	1	2	0	7	0		0	2
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0		1	0
Totalt	208	580	64	45	502	251	577	105	975	104	29	270	24

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret

Figur 15: Årsaker til reoperasjon av totalproteser uten patella



Reoperasjonsårsaker

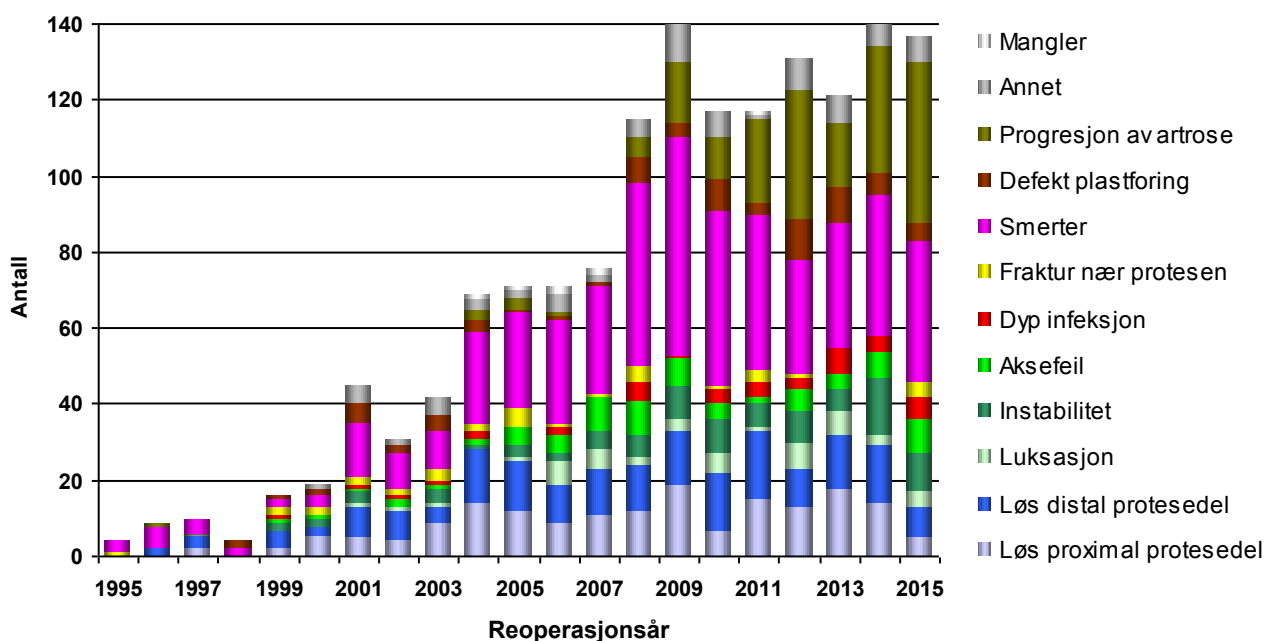
Tabell 17: Årsaker til reoperasjon av unikondylære proteser

Re-operasjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur (nær protesen)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2015	5	8	4	10	9	6	4	37	5	42	7	0
2014	14	15	3	15	7	4	0	37	6	33	6	0
2013	18	14	6	6	4	7	0	33	9	17	7	0
2012	13	10	7	8	6	3	1	30	11	34	8	0
2011	15	18	1	6	2	4	3	41	3	22	1	1
2010	7	15	5	9	4	4	1	46	8	11	7	0
2009	19	14	3	9	7	1	0	57	4	16	10	0
2008	12	12	2	6	9	5	4	48	7	5	5	0
2007	11	12	5	5	9	0	1	28	1		2	2
2006	9	10	6	2	5	2	1	27	1	1	5	2
2005	12	13	1	3	5	0	5	25	1	3	2	1
2004	14	14	0	1	2	2	2	24	3	3	3	1
2003	9	4	1	4	1	1	3	10	4		5	0
2002	4	8	1	0	2	1	2	9	2		2	0
2001	5	8	1	3	1	1	2	14	5		5	0
2000	5	3	0	2	1	0	2	3	2		1	0
1999	2	5	0	2	1	1	2	2	1		0	0
1998	0	0	0	0	0	0	0	2	2		0	0
1997	2	3	0	0	1	0	0	4	0		0	0
1996	0	2	0	0	0	0	0	6	0	1	0	0
1995	0	0	0	0	0	0	1	3	0		0	0
Totalt	176	188	46	91	76	42	34	486	75	188	76	7

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret

Figur 16: Årsaker til reoperasjon av unikondylære proteser

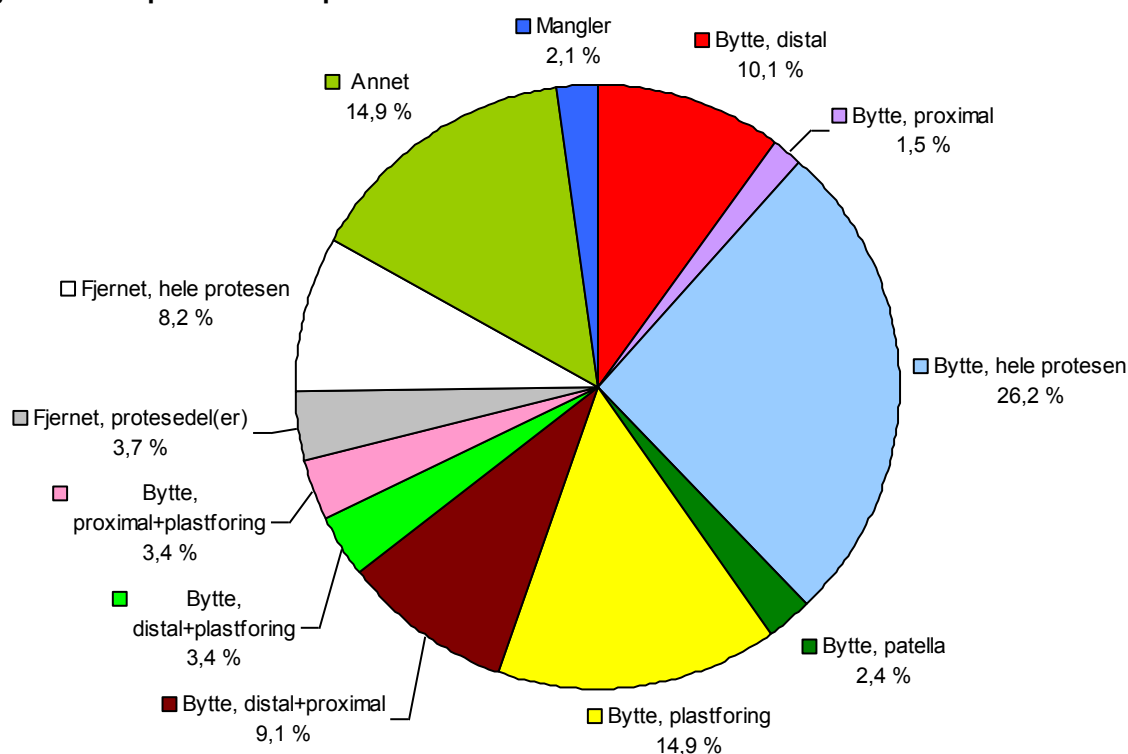


Reoperasjonstyper

Tabell 18: Totalproteser med patella

År for primæroperasjon	Bytte, distal	Bytte, distal+ plastforing	Bytte, distal + proximal	Bytte, hele protesen	Bytte, patella	Bytte, plastforing	Bytte, proximal	Bytte, proximal+ plastforing	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Annet	Mangler	Totalt
2015											1		1
2014						2						1	3
2012		1	1	1		1							4
2011						2							2
2010						1							1
2009						2		1			2		6
2008				1		1		1	1				4
2007				1		2				1			4
2006		1			1			1					3
2005		1		1					1		1		4
2004		1		2		3		1		1	1		9
2003	1	1		6		2			1		2		13
2002	4		1	3	1	2			1		1		13
2001	6			2	1	2	2		3	1	1		18
2000	3		5	6		4		1	3	1	1		24
1999	5	3	6	6	2	4		1	6		2		35
1998	3		2	8	1	7		1	1	4	6	2	35
1997	5	1	4	8		2		1	3	1	9	1	35
1996	4	1	2	12		4		2	3	2	7	2	39
1995	1		7	14		6	2	1	4		9		44
1994	1	1	2	15	2	2	1			1	6	1	32
Totalt	33	11	30	86	8	49	5	11	27	12	49	7	329

Figur 17: Totalproteser med patella

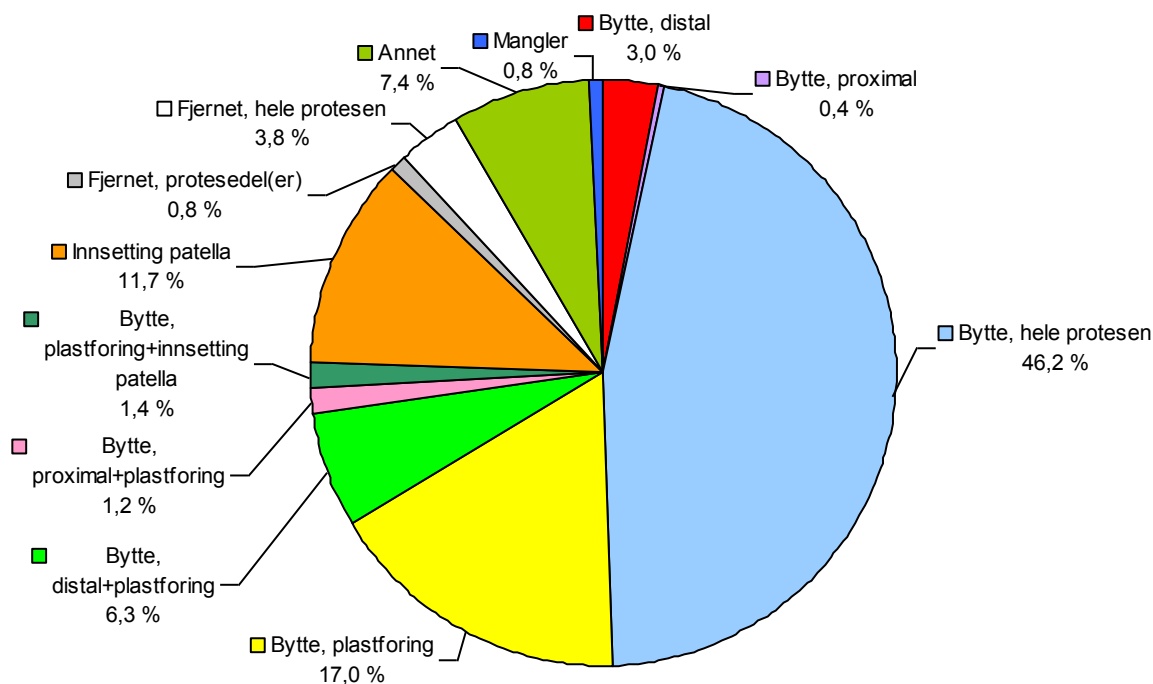


Reoperasjonstyper

Tabell 19: Totalproteser uten patella

År for primæroperasjon	Bytte, distal	Bytte, distal+ plastforing	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing+ inns. patella	Bytte, plastforing	Bytte, proximal	Bytte, proximal+ plastforing	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Innsetting patella	Annet	Mangler	Totalt
2015		1	8		26						8		43
2014		9	36		36			6			9		96
2013	1	8	58		35		4	1			10		117
2012	1	18	96		46			5	2		11	1	180
2011	1	23	138		53		2	7			18	1	243
2010	1	20	118	2	45		2	6	2	1	13		210
2009	4	20	114	1	48		6	9	1	13	14		230
2008	1	19	103	6	44	1	2	9	2	14	13	1	215
2007	1	13	118	4	28	1	2	5	1	12	13		198
2006	5	11	80	3	14	1	2	9	1	22	14	1	163
2005	6	11	62	1	12		2	6		22	18		140
2004	9	11	60	2	26		5	9		18	10	2	152
2003	5	6	66	1	27		2	12		24	12	1	156
2002	9	11	52	6	20		2	5	1	26	7	1	140
2001	14	4	47	7	11	1	4	6	1	39	6	2	142
2000	5	3	67	1	14	1	1	1	4	24	11		132
1999	10	4	40	4	13	2	1	5	1	32	7	3	122
1998	8	1	20	2	9			5	1	23	5	4	78
1997	3	1	40	1	6	2		1	2	26	7	1	90
1996	5	2	28	3	6	1		5	3	20	9	2	84
1995			34		5	1		1	1	23	4	2	71
1994	3		42		3		1	3	1	24	10	3	90
Totalt	92	196	1427	44	527	11	38	116	24	363	229	25	3092

Figur 18: Totalproteser uten patella

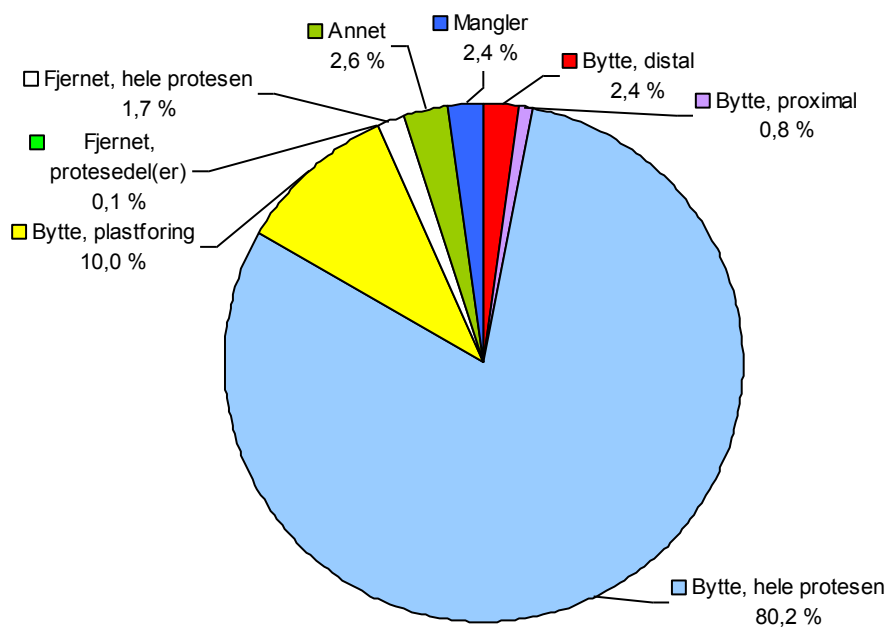


Reoperasjonstyper

Tabell 20: Unikondylære proteser

År for primæroperasjon	Bytte, distaldel	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing	Bytte, proximaldel	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Annet	Mangler	Totalt
2015	1	2	3						6
2014	1	8	3		1		2		15
2013		7	6		1				14
2012	2	15	9		1				27
2011		25	5				2	1	33
2010		37	9				1		47
2009		43	11		1		1		56
2008	1	56	8		2				67
2007		74	7	1	2		4	2	90
2006	1	67	6	1	1		3	2	81
2005	1	73	8				1	4	87
2004		87	5		2			2	96
2003	4	97	6	1			7	6	121
2002		34	6	2		1			45
2001	7	38	6		2		2	1	56
2000	1	52	4		1		1	1	60
1999	2	20		1				3	26
1998	2	16		1			1		20
1997		13		1					14
1996		9			1			1	11
1995	1	22							23
1994		21					1	1	23
Totalt	24	816	102	8	17	1	26	24	1018

Figur 19: Unikondylære proteser



ASA klasse alle kneproteser

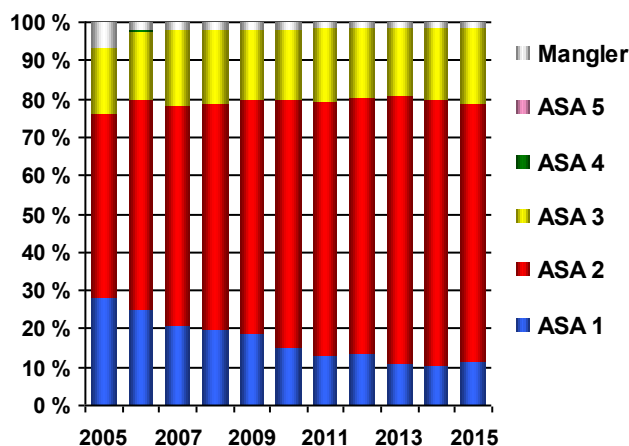
Tabell 21: Primæroperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2015	679	4 134	1 186	7		87	6 093
2014	575	3 878	1 054	8		74	5 589
2013	544	3 495	890	5	1	69	5 004
2012	667	3 275	901	8		64	4 915
2011	582	3 019	872	6		65	4 544
2010	661	2 845	797	7		90	4 400
2009	832	2 740	793	8		95	4 468
2008	785	2 352	765	8	1	79	3 990
2007	747	2 060	709			72	3 588
2006	769	1 718	541	10	1	70	3 109
2005	913	1 565	559	2		214	3 253

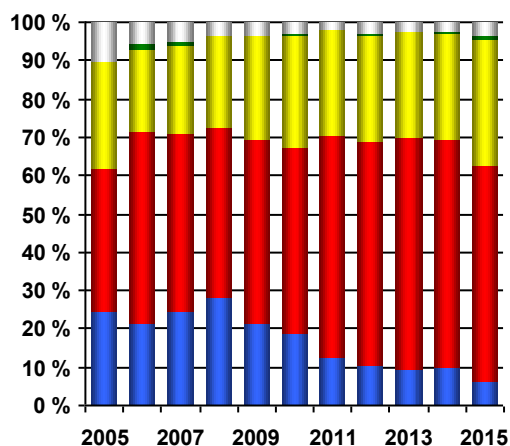
Tabell 22: Reoperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2015	35	313	180	7		19	554
2014	50	295	137	2		13	497
2013	44	290	133			12	479
2012	52	287	135	3		16	493
2011	54	249	119			9	431
2010	77	199	121	1		13	411
2009	93	212	117	1		15	438
2008	102	164	88			13	367
2007	73	141	69	2		16	301
2006	57	134	57	4		15	267
2005	61	94	70			26	251

Figur 20: Primæroperasjoner



Figur 21: Reoperasjoner



ASA 1 = Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA 2 = Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f. eks. hypertensjon), eller med kost (f. eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA 3 = Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f. eks. moderat angina pectoris og mild astma).

ASA 4 = Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f. eks. hjertesvikt og astma).

ASA 5 = Moribund/døende pasient.

Registrering av ASA klasse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 23: Primæroperasjoner

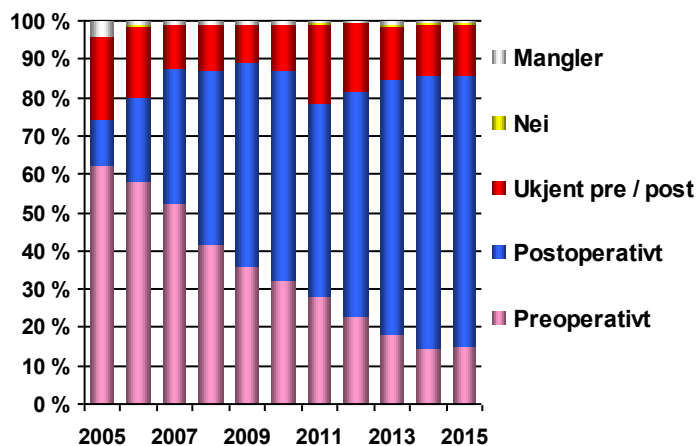
År	Preoperativt	Postoperativt	Ukjent* pre / post	Nei	Mangler	Totalt
2015	923	4 286	814	29	41	6 093
2014	798	3 985	755	25	26	5 589
2013	895	3 328	716	10	55	5 004
2012	1 131	2 878	871	7	28	4 915
2011	1 267	2 287	953	8	29	4 544
2010	1 412	2 408	533	8	39	4 400
2009	1 607	2 386	424	10	41	4 468
2008	1 648	1 828	463	13	38	3 990
2007	1 876	1 259	416	5	32	3 588
2006	1 802	675	578	14	40	3 109
2005	2 021	388	702	8	135	3 254

Tabell 24: Reoperasjoner

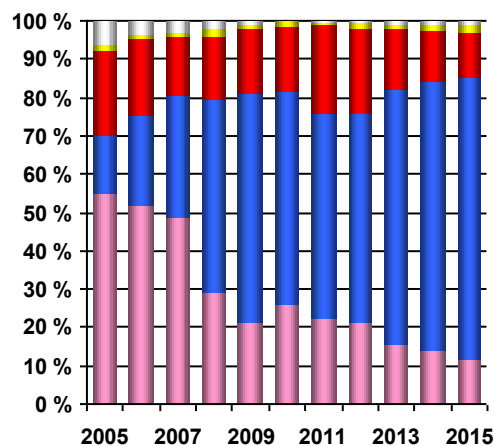
År	Preoperativt	Postoperativt	Ukjent* pre / post	Nei	Mangler	Totalt
2015	64	406	68	11	5	554
2014	69	349	67	7	5	497
2013	75	316	77	6	5	479
2012	105	268	111	6	3	493
2011	97	229	100	2	3	431
2010	107	227	70	6	1	411
2009	93	262	74	4	5	438
2008	106	184	62	7	8	367
2007	146	96	46	4	9	301
2006	139	62	54	3	9	267
2005	138	38	56	4	15	251

* Mangler informasjon om når første dose er gitt

Figur 22: Primæroperasjoner



Figur 23: Reoperasjoner



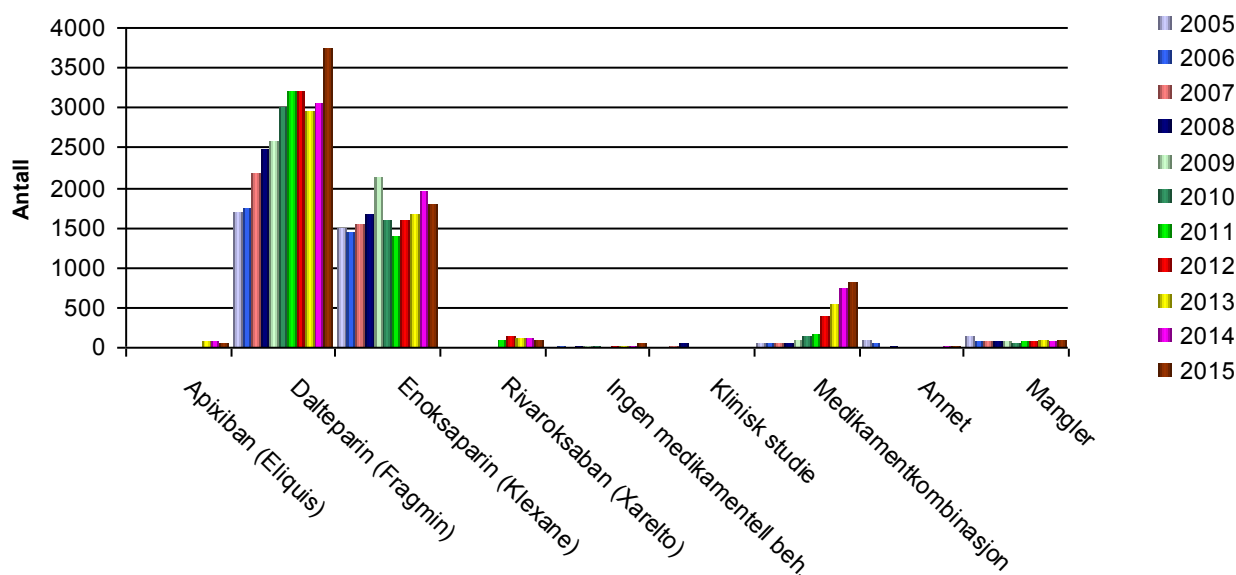
Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 25: Medikamenter - Primær- og reoperasjoner

Tekst	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Apixiban (Eliquis)									1,2%	1,1%	0,9%
Dalteparin (Fragmin)	48,0%	51,2%	56,1%	57,2%	52,6%	62,4%	64,4%	59,1%	53,9%	50,2%	56,3%
Enoksaparin (Klexane)	42,2%	42,9%	39,6%	38,0%	43,4%	32,8%	28,1%	29,2%	30,2%	32,4%	26,8%
Rivaroksaban (Xarelto)						0,1%	2,2%	2,6%	2,5%	1,8%	1,4%
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	2,5%	1,0%									
Ingen medikamentell beh.	0,3%	0,5%	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,5%	0,6%
Klinisk studie		0,3%	0,7%	1,1%							
Medikamentkombinasjon	1,7%	1,6%	1,3%	1,2%	2,1%	3,1%	3,5%	7,3%	10,1%	12,3%	12,2%
Annet	0,6%	0,4%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,6%	0,5%
Mangler	4,6%	2,1%	1,9%	1,7%	1,5%	1,1%	1,4%	1,3%	1,6%	1,2%	1,4%

Figur 24: Medikamenter



Tabell 26: Varighet - Primær- og reoperasjoner

År	Antall døgn:	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	>35	Ikke gitt	Mangler	Totalt
2015		1 005	2 382	977	327	865	143	40	908	6 647
2014		949	1 775	1 017	373	1 064	158	32	721	6 089
2013		702	1 580	997	408	994	131	16	655	5 483
2012		564	1 632	1 202	346	890	105	13	656	5 408
2011		285	1 343	1 370	412	795	107	10	653	4 975
2010		347	1 346	1 319	242	776	57	14	710	4 811
2009		398	1 586	1 164	229	760	10	14	745	4 906
2008		423	1 454	827	171	749	38	20	675	4 357
2007		489	1 175	793	122	740	16	9	545	3 889
2006		440	1 035	572	115	540	20	17	637	3 376
2005		546	1 059	618	116	526	73	12	555	3 505

Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Fibrinolysehemmer

Tabell 27: Medikamenter - Primære totalproteser

Medikament	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cyclokapron (Tranexamsyre)	2	1371	3482	3912	4682	5309
Mangler		74	153	116	112	68
Totalt	2	1445	3635	4028	4794	5377

Registrering av Fibrinolysehemmer startet i 2011

Peroperative komplikasjoner

Tabell 28: For primære totalproteser (de 10 hyppigste oppgitt)

Type	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Patellaseneruptur/avulsjonsfr./ligamentruptur /seneskade					1	13	12	10	20	17	73
Teknisk problem med sement	12	6	1	6	6	10	6	6	5	4	62
Ruptur/skade MCL (mediale colateral ligament)			1	7	14	5	12	12	5	5	61
Fractur av distalt ben	22	3	4	4	6	8	3	3	3	4	60
Svikt av instrumenter	11	5	7	3	4	3	5	3	7	1	49
Blodtomhet sviktende	20	1	8	1	4	5	4	3		1	47
Sprekk i distalt ben	16	2	4	5	1	8	4	2	1	2	45
Fractur av proximalt ben	12	1	3	3	3	1	4	5	3	6	41
Adm.svikt (manglende komp. mm.)	15	2		4	1	2	7	7	2		40
Problem pga. anatomiske forhold	1	2	7	2	5	3	6	3	5	5	39
Andre perop. kompl.	79	19	21	25	29	32	29	36	41	44	355

Tidligere operasjon i aktuelle ledd

Tabell 29: For primære totalproteser

Type	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Menisk	2048	336	321	411	511	582	706	699	767	755	7136
Osteotomi	1371	109	114	122	121	109	116	110	134	119	2425
Synovectomi	698	72	72	100	58	68	65	64	66	66	1329
Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur	523	54	76	89	77	84	74	62	95	93	1227
Leddbånd	110	9	18	13	16	18	23	24	64	86	381
Artrodese	19	1	2		1	1	2	2			28
Andre tidl. op.	1039	167	123	163	217	227	283	266	307	321	3113

Mini invasiv kirurgi

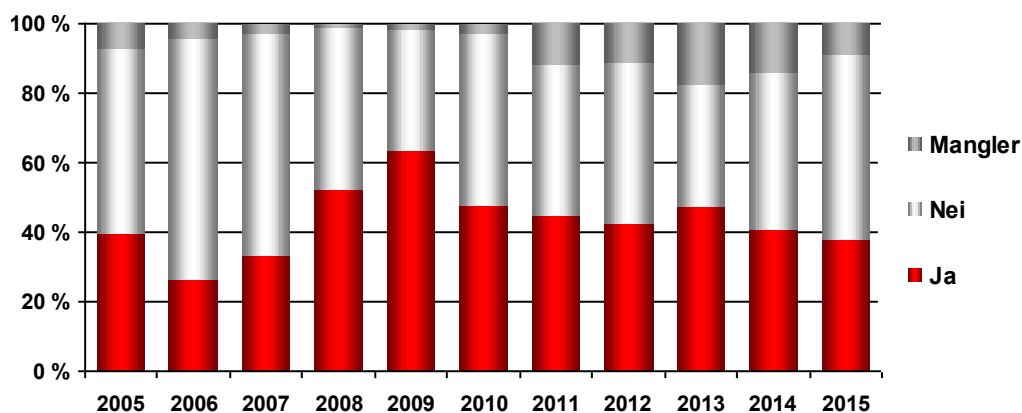
Tabell 30: Primæroperasjoner - Totalproteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	5 (0%)	4 615 (87%)	656 (12%)	5 276
2014	4 (0%)	4 310 (87%)	644 (13%)	4 958
2013	11 (0%)	3 764 (84%)	715 (16%)	4 490
2012	16 (0%)	3 694 (84%)	685 (16%)	4 395
2011	15 (0%)	3 585 (88%)	464 (11%)	4 064
2010	21 (1%)	3 749 (95%)	185 (5%)	3 955
2009	25 (1%)	3 793 (95%)	165 (4%)	3 983
2008	14 (0%)	3 357 (95%)	157 (4%)	3 528
2007	22 (1%)	2 961 (95%)	129 (4%)	3 112
2006	3 (0%)	2 580 (96%)	115 (4%)	2 698
2005	5 (0%)	2 484 (89%)	300 (11%)	2 789

Tabell 31: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	283 (38%)	395 (53%)	69 (9%)	747
2014	237 (40%)	264 (45%)	85 (15%)	586
2013	223 (48%)	161 (34%)	84 (18%)	468
2012	199 (42%)	220 (47%)	54 (11%)	473
2011	196 (45%)	191 (44%)	52 (12%)	439
2010	196 (47%)	205 (50%)	13 (3%)	414
2009	293 (63%)	161 (35%)	9 (2%)	463
2008	230 (52%)	204 (46%)	6 (1%)	440
2007	155 (33%)	299 (64%)	12 (3%)	466
2006	104 (26%)	276 (69%)	19 (5%)	399
2005	179 (39%)	244 (54%)	33 (7%)	456

Figur 25: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser



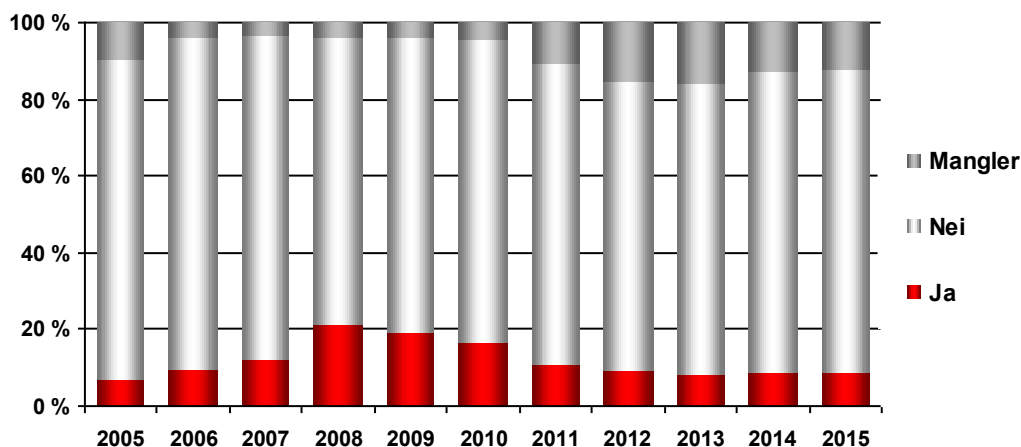
Registrering av mini invasiv kirurgi startet i 2005

Computernavigering

Tabell 32: Primæroperasjoner - Totalproteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	467 (9%)	4 159 (79%)	650 (12%)	5 276
2014	433 (9%)	3 880 (78%)	645 (13%)	4 958
2013	381 (8%)	3 387 (75%)	722 (16%)	4 490
2012	416 (9%)	3 297 (75%)	682 (16%)	4 395
2011	443 (11%)	3 175 (78%)	446 (11%)	4 064
2010	659 (17%)	3 111 (79%)	185 (5%)	3 955
2009	761 (19%)	3 062 (77%)	160 (4%)	3 983
2008	742 (21%)	2 640 (75%)	146 (4%)	3 528
2007	374 (12%)	2 619 (84%)	119 (4%)	3 112
2006	254 (9%)	2 335 (87%)	109 (4%)	2 698
2005	185 (7%)	2 332 (84%)	272 (10%)	2 789

Figur 26: Primæroperasjoner - Totalproteser



Tabell 33: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	3 (0%)	676 (90%)	68 (9%)	747
2014	0	500 (85%)	86 (15%)	586
2013	0	382 (82%)	86 (18%)	468
2012	0	417 (88%)	56 (12%)	473
2011	1 (0%)	387 (88%)	51 (12%)	439
2010	7 (2%)	394 (95%)	13 (3%)	414
2009	3 (1%)	452 (98%)	8 (2%)	463
2008	15 (3%)	416 (95%)	9 (2%)	440
2007	4 (1%)	448 (96%)	14 (3%)	466
2006	15 (4%)	364 (91%)	20 (5%)	399
2005	2 (0%)	419 (92%)	35 (8%)	456

Registrering av computernavigering startet i 2005

Sementtyper - Totalproteser

Tabell 34: Primæroperasjoner - Femur

Sement	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Palacos m/gentamicin	14676										14676
Palacos R + G	1335	1311	1449	1779	1666	1314	1274	1390	1431	1476	14425
Optipac Refobacin Bonecement R	1	1	159	679	1100	1326	1314	1322	1736	2148	9786
Refobacin Bone Cement R	1195	1007	911	531	366	410	396	349	356	158	5679
Cemex System Genta	293	195	88	118	110	173	189	216	209	160	1751
Refobacin-Palacos	1577										1577
SmartSet GHV Genta. Smartmix		30	37	7		22	189	183	268	292	1028
Simplex m/Tobramycin	273	64	89	170	78						674
Palacos	424										424
Cemex System Genta FAST		24	88	44	34	13					203
Simplex	183	1									184
CMW I m/gentamicin	169		1						1		171
CMW I	53										53
Andre (n<50)	121	1	10	9		2	3	7	7	7	167
Mangler	5	1	42	8	9	15	4	2			86
Totalt	20305	2635	2874	3345	3363	3275	3369	3469	4008	4241	50884

Tabell 35: Primæroperasjoner - Tibia

Sement	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Palacos R + G	1737	1751	1847	2266	2190	1951	1953	2117	2172	2220	20204
Palacos m/gentamicin	17790										17790
Optipac Refobacin Bonecement R	1	1	180	727	1178	1416	1447	1471	1907	2315	10643
Refobacin Bone Cement R	1283	1059	953	564	393	447	471	394	376	171	6111
Cemex System Genta	339	250	110	118	112	181	190	214	222	165	1901
Refobacin-Palacos	1626										1626
SmartSet GHV Genta. Smartmix	1	39	37	7		22	189	182	269	294	1040
Simplex m/Tobramycin	281	64	88	169	77						679
Palacos	452										452
Cemex System Genta FAST		55	116	61	38	13					283
CMW I m/gentamicin	192		1		1		1				195
Simplex	185	1									186
CMW I	54										54
Andre (n<50)	130	5	15	12	1	3	5	9	7	12	199
Mangler	5	1	46	9	10	9	3	3	1	1	88
Totalt	24076	3226	3393	3933	4000	4042	4259	4390	4954	5178	61451

Sementtyper - Unikondylære proteser

Tabell 36: Primæroperasjoner - Femur

Sement	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Palacos R + G	179	211	210	244	232	220	254	279	372	425	2626
Palacos m/gentamicin	2202										2202
Optipac Refobacin Bonecement R			27	100	110	159	164	156	167	225	1108
Refobacin Bone Cement R	247	193	141	56	46	40	49	18	26	25	841
Refobacin-Palacos	269										269
Simplex m/Tobramycin	125	29	11	36	14	4		2	2		223
Cemex System Genta	37	17	6	3							63
Cemex System Genta FAST		7	26	22	7						62
SmartSet GHV		2				8	6	11	6	9	42
Simplex	40										40
Andre (n<20)	54	7	4		3	7		2	3	2	82
Totalt	3153	466	425	461	412	438	473	468	576	686	7558

Tabell 37: Primæroperasjoner - Tibia

Sement	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Palacos R + G	181	217	205	247	236	220	254	278	375	375	2638
Palacos m/gentamicin	2192										2192
Optipac Refobacin Bonecement R			27	100	107	159	164	154	166	166	1102
Refobacin Bone Cement R	244	187	144	55	46	40	49	18	26	26	834
Refobacin-Palacos	266										266
Simplex m/Tobramycin	119	29	9	36	14	4		2	2	2	215
Cemex System Genta	37	15	8	3							63
Cemex System Genta FAST		7	25	22	7						61
SmartSet GHV		2				8	6	11	6	6	42
Simplex	39										39
Andre (n<20)	50	8	4		3	7		2	3	3	79
Totalt	3128	465	422	463	413	438	473	465	578	578	7531

Antibiotikaprofylakse

Tabell 38: Primæroperasjoner

Medikament	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Cefalotin (Keflin)	20137	2935	3274	3696	3628	3731	3939	4165	4862	5218	55585
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	2836	153	168	141	172	205	162	92	14		3943
Kloksacillin (Ekvacillin)	692	79	130	206	249	234	265	185	134	207	2381
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	353	78	99	125	112	146	215	227	280	316	1951
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	1264	163	101	67	13	27	17	22	8	1	1683
Imipenem (Tienam)	51										51
Cefazolin (Cephazolin)	30	4		5			1		1		41
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	19						1		1		21
Benzylpenicillin (Penicillin G)	16	1	1					1	1		20
Erytromycin (Ery-max, Abboticin)	16							1			17
Medikamentkombinasjon	540	166	187	182	175	155	271	273	230	302	2481
Annet (n<10)	20	3	6	2		3	2	2	2	4	44
Mangler	129	6	24	44	51	43	42	36	56	45	476
Totalt	26103	3588	3990	4468	4400	4544	4915	5004	5589	6093	68694

Tabell 39: Reoperasjoner

Medikament	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Cefalotin (Keflin)	1444	216	256	281	275	271	291	299	289	321	3943
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	276	6	5	10	8	6	12	2	1	1	327
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	78	15	18	26	12	17	27	23	27	25	268
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	161	4	15	4	3	8	12	8	3	6	224
Kloksacillin (Ekvacillin)	71	6	5	3	6	19	9	18	21	19	177
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)	19	16	10	14	16	11	13	21	19	8	147
Benzylpenicillin (Penicillin G)	14	1	2	6	5	2		3	2	4	39
Ampicillin (Pentrexyl, Pondocillin, Doktacilin)	10					2		1			13
Medikamentkombinasjon	181	30	31	64	63	71	123	97	122	157	939
Annet (n<10)	19	3	2	1	4	1	1	1	5	6	43
Mangler	74	4	23	29	19	23	5	6	8	7	198
Totalt	2347	301	367	438	411	431	493	479	497	554	6318

Pasienttilpassede instrumenter

Tabell 40:

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	14	6200	1 513	7 727
2014	22	5462	1 564	7 048
2013	25	4647	1 778	6 450
2012	88	4240	1 959	6 287
2011	65	1692	4 141	5 898

Registrering startet i løpet av 2011

Dren

Tabell 41:

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2015	2 274	4674	779	7 727
2014	2 242	3889	917	7 048
2013	2 070	3326	1 054	6 450
2012	2 207	2840	1 240	6 287
2011	1 095	1126	3 677	5 898

Registrering startet i løpet av 2011

Dekningsgradsanalyser for Kneproteseregisteret, årene 2013-2014

Dekningsgradsanalyser for Kneproteseregisteret er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Kneproteseregisteret (NRL). Rapport om gjennomføringen og ytterligere resultater vil bli publisert på www.helsedirektoratet.no. Det er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Vi viser her dekningsgrad (DG) kun for primæroperasjoner da arbeidet med sammenstilling for revisjonene ikke er ferdig. Enkelte sykehus har et lite volum av kneproteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det.

NCSP- koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Kneproteseregisteret

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NGB 0*	Implantasjon av primær delprotese i kneledd uten sement
	NGB 1*	Implantasjon av primær delprotese i kneledd med sement
	NGB 20	Implantasjon av primær totalprotese i kneledd uten sement
	NGB 30	Implantasjon av primær totalprotese i kneledd med hybrid teknikk
	NGB 40	Implantasjon av primær totalprotese i kneledd med sement
	NGB 99	Annen implantasjon av primær protese i kneledd

Dekningsgrad for Kneproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2013 til 2014 ble det rapportert om 11 011 primære kneproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 95,3 % av disse ble rapportert til NRL og 97,9 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 77,1 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i kneproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn kneproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NGB 0*/NGB 1*/NGB 20 /NGB 30 /NGB 40. (NGB 99 utgjorde bare 9 operasjoner i tidsperioden).

Prosederekoder som skal brukes ved primæroperasjoner:

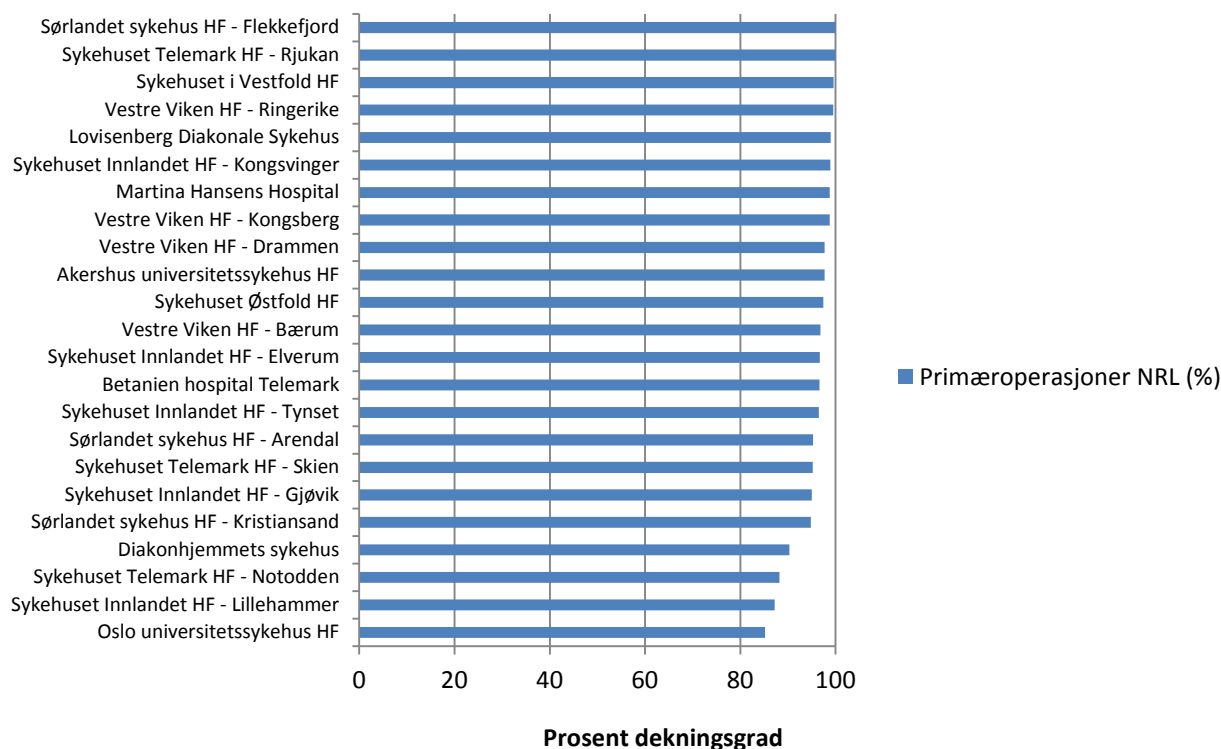
NGB 0* - NGB 1* - NGB 20 - NGB 30 - NGB 40

Helse Sør-Øst

Tabell: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall NRL+NPR	NRL(%)	NPR(%)
Sykehuset Telemark HF - Rjukan	49	100	100
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	59	100	100
Sykehuset i Vestfold HF	487	99,6	99,8
Vestre Viken HF - Ringerike	201	99,5	99,5
Lovisenberg Diakonale Sykehus	976	99	99,7
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	261	98,9	98,9
Vestre Viken HF - Kongsberg	160	98,8	100
Martina Hansens Hospital	768	98,8	99,6
Akershus universitetssykehus HF	264	97,7	98,9
Vestre Viken HF - Drammen	172	97,7	100
Sykehuset Østfold HF	312	97,4	99,7
Vestre Viken HF - Bærum	154	96,8	97,4
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	244	96,7	99,2
Betanien hospital Telemark	146	96,6	97,3
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	315	96,5	97,5
Sørlandet sykehus HF - Arendal	258	95,3	98,4
Sykehuset Telemark HF - Skien	126	95,2	100
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	159	95	100
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	210	94,8	97,1
Diakonhjemmets sykehus	486	90,3	99,8
Sykehuset Telemark HF - Notodden	17	88,2	100
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	133	87,2	99,2
Oslo universitetssykehus HF	182	85,2	97,8

Figur: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

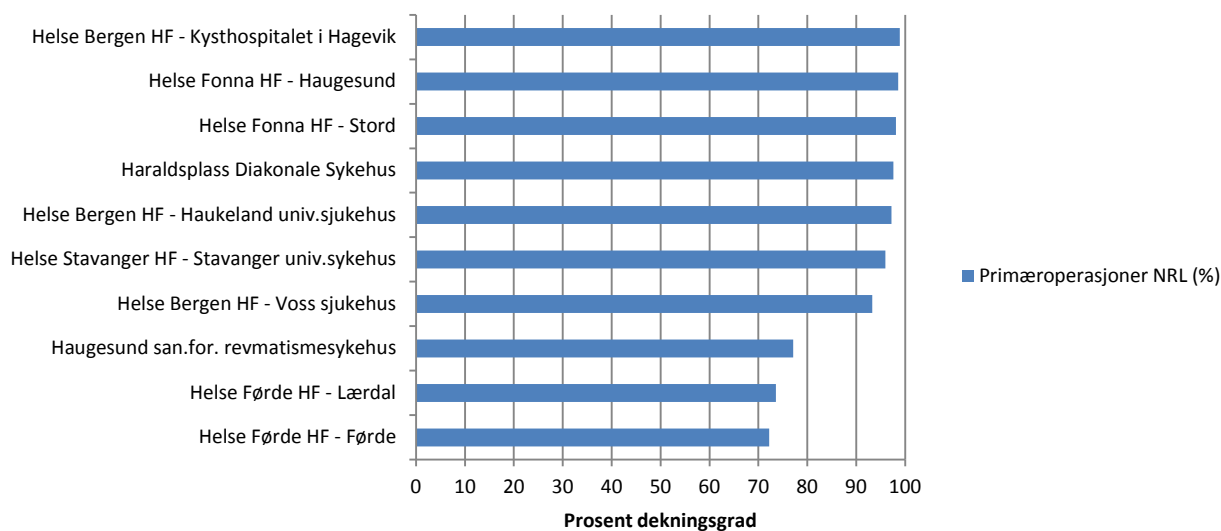


Helse Vest

Tabell: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	360	98,9	100
Helse Fonna HF - Haugesund	142	98,6	100
Helse Fonna HF - Stord	54	98,1	98,1
Haraldsplass Diakonale Sykehus	254	97,6	99,2
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	106	97,2	99,1
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	329	96	100
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	134	93,3	99,3
Haugesund san.for. revmatismesykehus	70	77,1	98,6
Helse Førde HF - Lærdal	554	73,6	98,9
Helse Førde HF - Førde	72	72,2	100

Figur: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

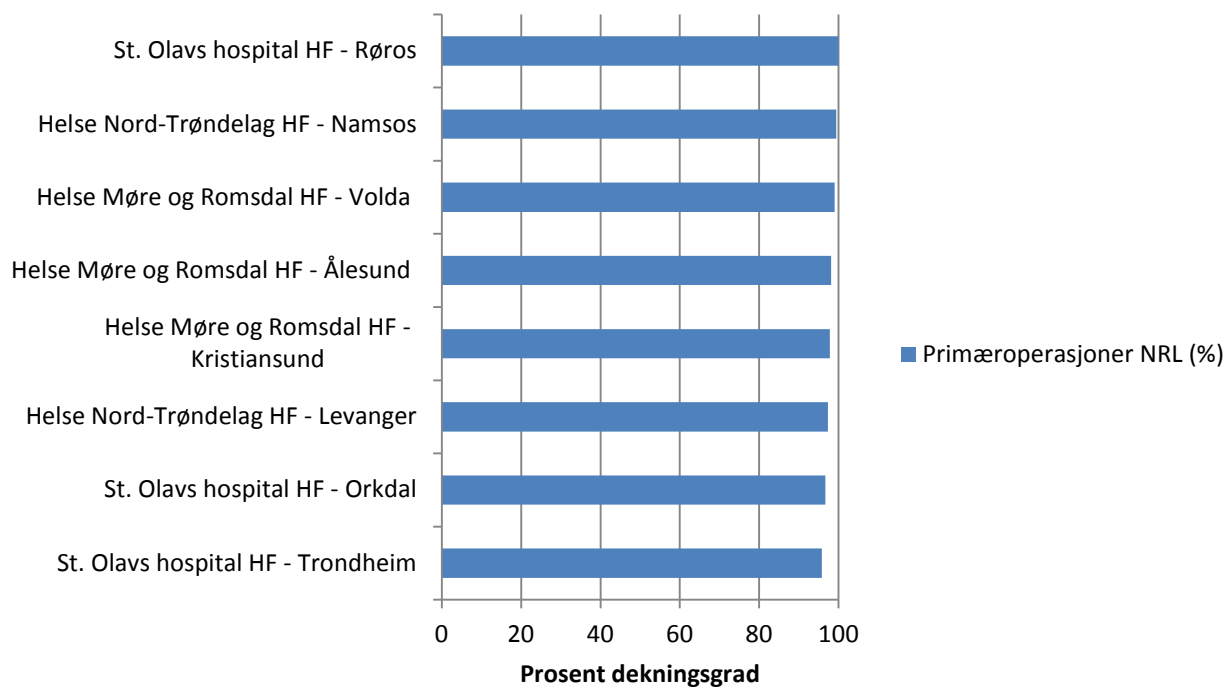


Helse Midt-Norge

Tabell: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
St. Olavs hospital HF - Røros	98	100	99
Helse Nord-Trøndelag HF - Namsos	177	99,4	97,2
Helse Møre og Romsdal HF - Volda	102	99	100
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund	210	98,1	99
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	312	97,8	99
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	220	97,3	100
St. Olavs hospital HF - Orkdal	184	96,7	99,5
St. Olavs hospital HF - Trondheim	400	95,8	98,8

Figur: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

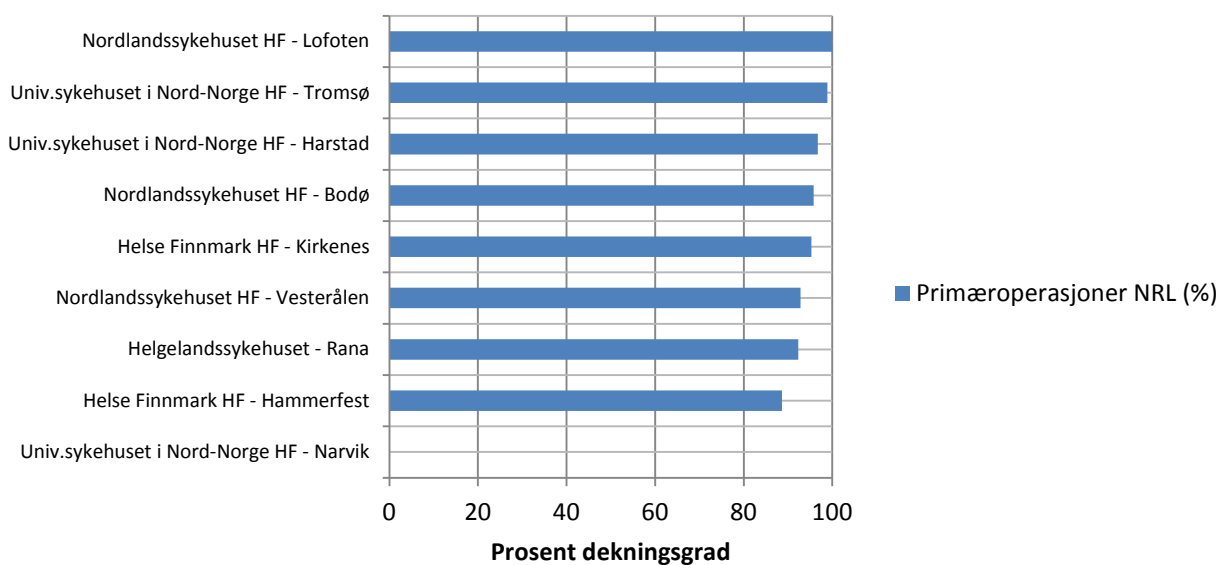


Helse Nord

Tabell: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Nordlandssykehuset HF - Lofoten	38	100	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	188	98,9	99,5
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Harstad	152	96,7	98,7
Nordlandssykehuset HF - Bodø	166	95,8	95,8
Helse Finnmark HF - Kirkenes	43	95,3	90,7
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	69	92,8	100
Helgelandssykehuset - Rana	104	92,3	96,2
Helse Finnmark HF - Hammerfest	44	88,6	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Narvik	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

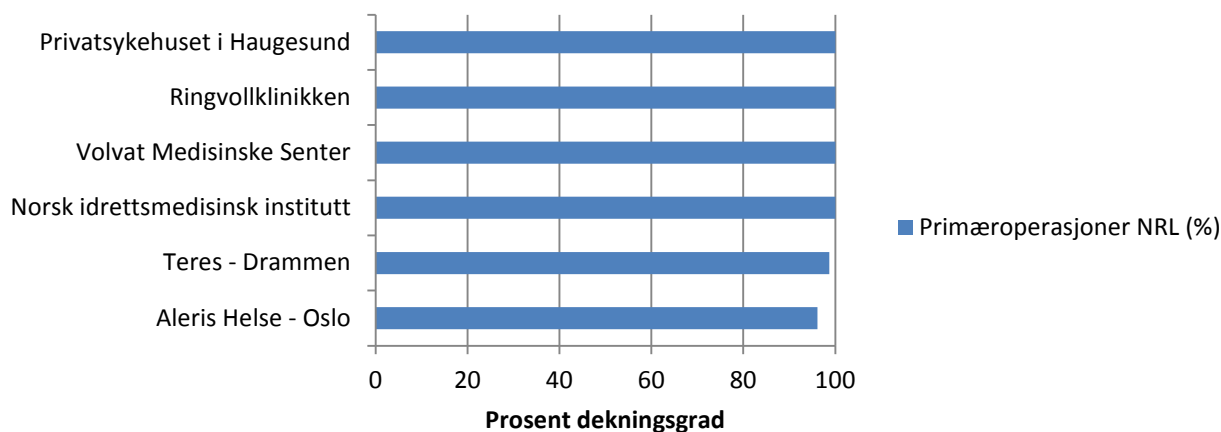


Private sykehus med avtale med RHF

Tabell: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.

Private sykehus med avtale med RHF:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Norsk idrettsmedisinsk institutt	23	100	0
Volvat Medisinske Senter	27	100	0
Ringvollklinikken	12	100	0
Privatsykehuset i Haugesund	14	100	0
Teres - Drammen	77	98,7	41,6
Aleris Helse - Oslo	127	96,1	88,2

Figur: Dekningsgrader for primære kneproteseoperasjoner, 2013-2014.



INNHOLD

Proteser i andre ledd

Overlevelseskurver for proteser i andre ledd enn hofte og kne	99
---	----

Albueproteser

Antall albueproteseoperasjoner per år	101
Primæroperasjonsårsaker	102
Fiksering	103
Protesenavn	104
Reoperasjonsårsaker	105

Ankelproteser

Antall ankelproteseoperasjoner per år	107
Primæroperasjonsårsaker	107
Fiksering	108
Protesenavn	109
Reoperasjonsårsaker	110

Fingerproteser

Antall fingerproteseoperasjoner per år	111
Primæroperasjonsårsaker	112
Fiksering	113
Protesenavn	115
Reoperasjonsårsaker	116

Håndleddsproteser

Antall håndleddsproteseoperasjoner per år	117
Primæroperasjonsårsaker	117
Fiksering	118
Protesenavn	119
Reoperasjonsårsaker	119

Håndrotsproteser (CMC I)

Antall håndrotsproteseoperasjoner per år	121
Primæroperasjonsårsaker	121
Fiksering	122
Protesenavn	122
Reoperasjonsårsaker	122

Leddproteser i rygg

Antall leddproteser i rygg per år	123
Primæroperasjonsårsaker	123
Fiksering	124
Protesenavn	124

Skulderproteser

Antall skulderproteseoperasjoner per år	125
Primæroperasjonsårsaker	127
Fiksering	130
Protesenavn	133
Reoperasjonsårsaker	138

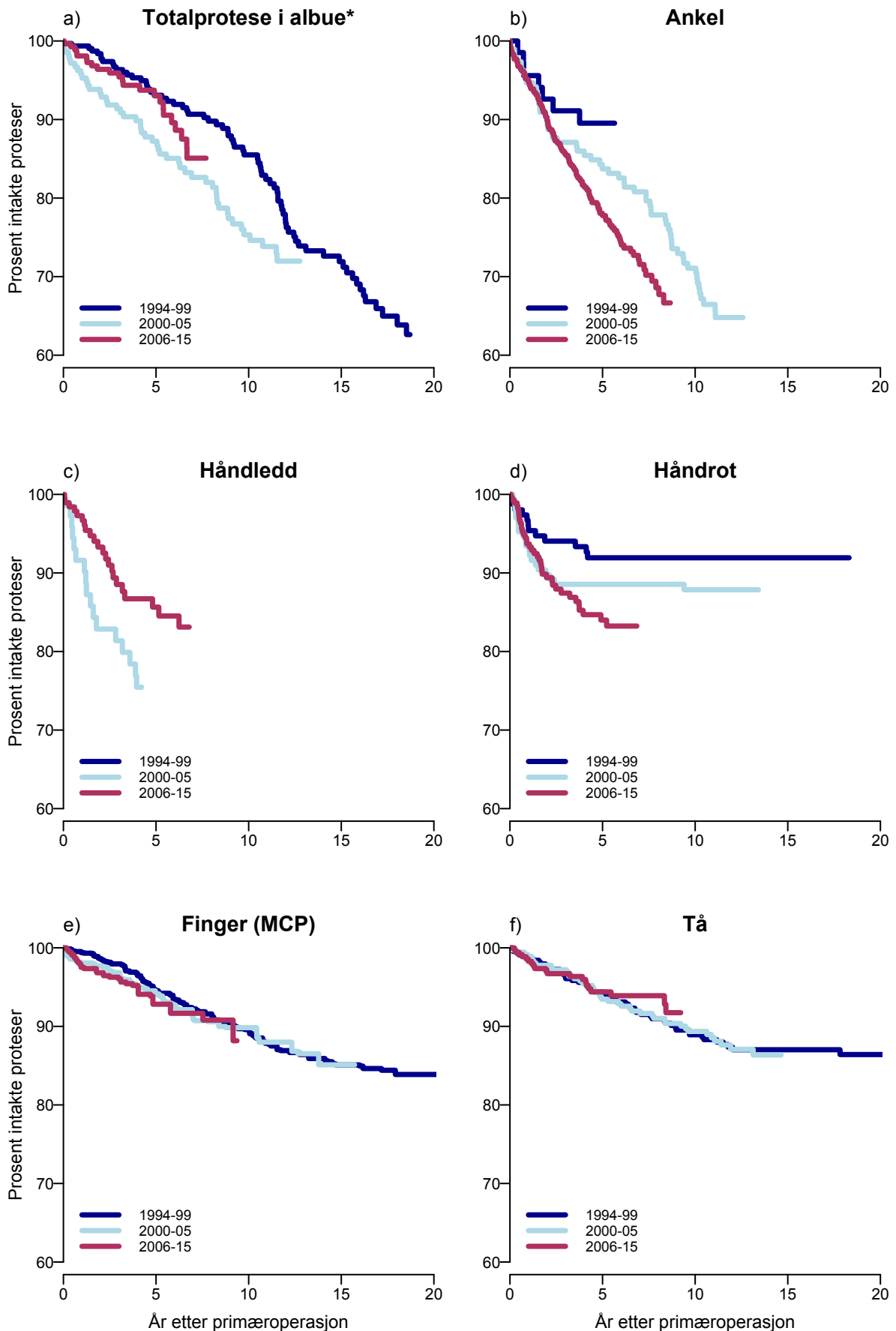
Tåleddsproteser

Antall tåleddsproteseoperasjoner per år	141
Primæroperasjonsårsaker	141
Fiksering	142
Protesenavn	143
Reoperasjonsårsaker	143

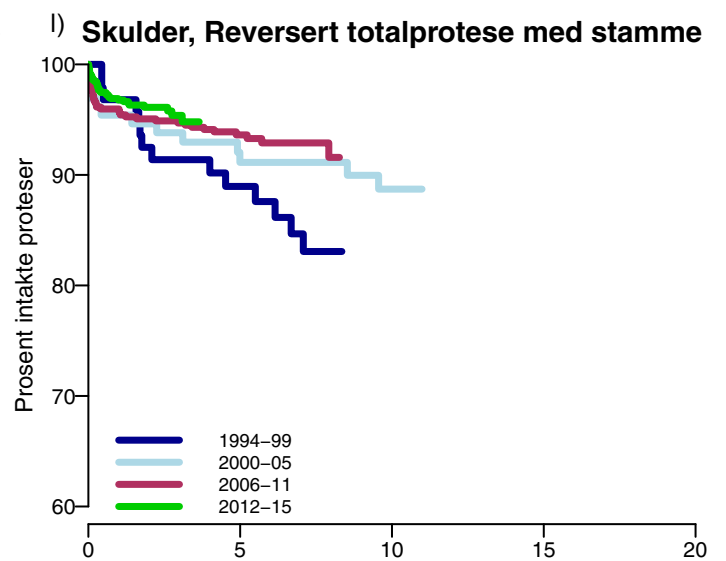
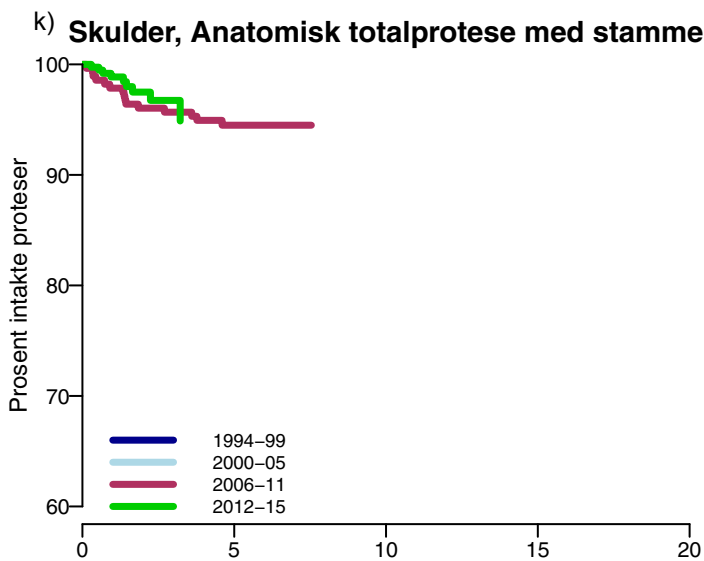
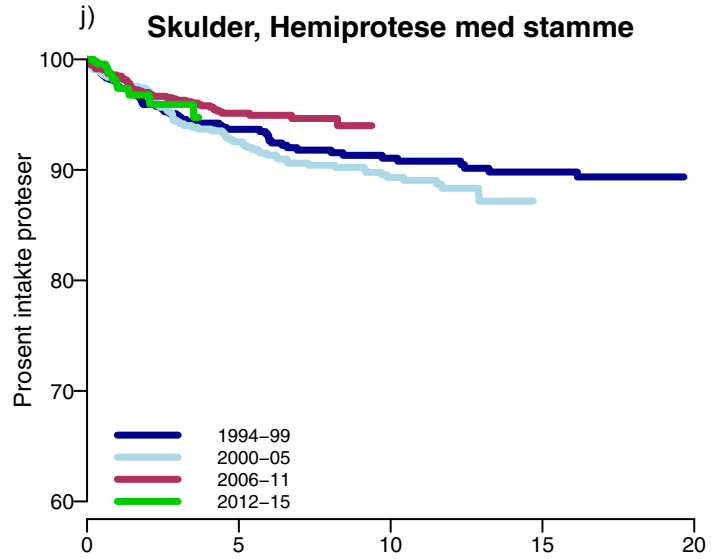
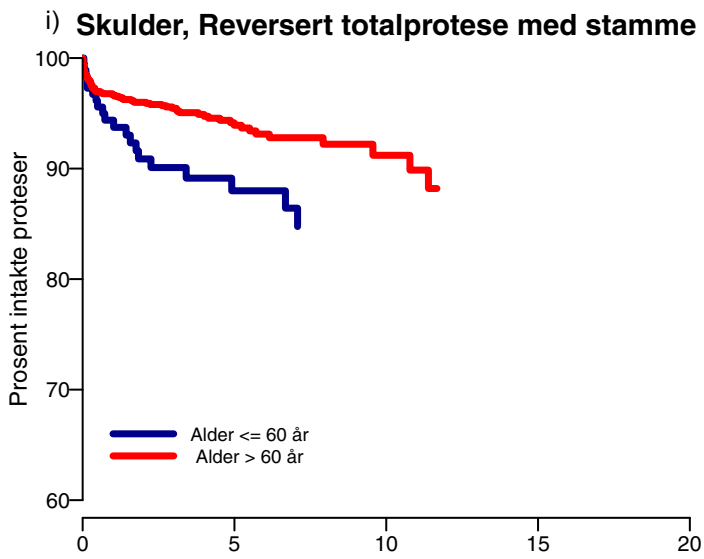
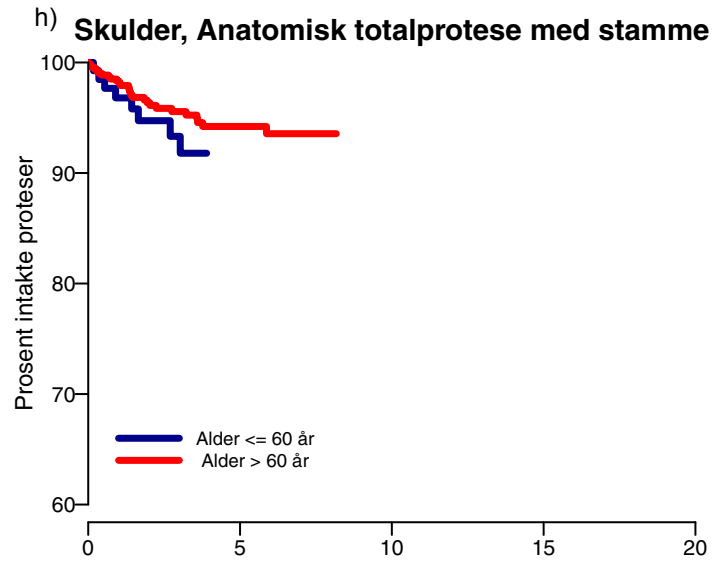
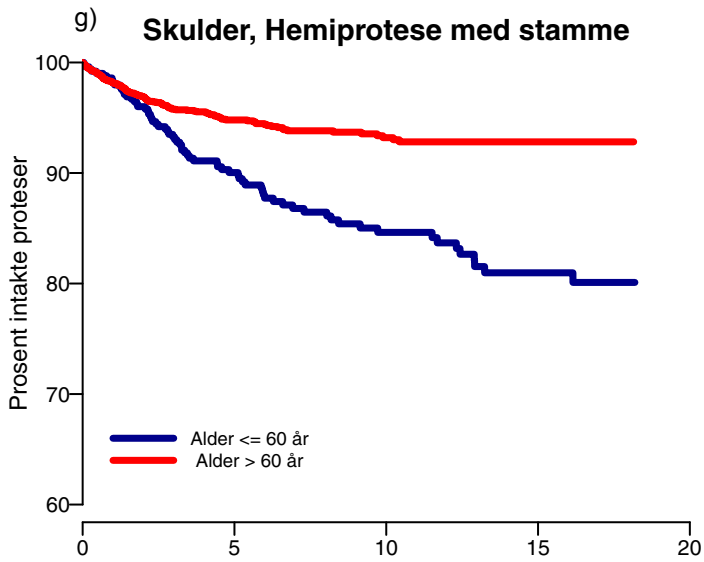
Dekningsgrader

Dekningsgradsanalyser for primæroperasjoner	145
Dekningsgradsanalyser for totalprotese i albue	149
Dekningsgradsanalyser for delprotese i albue	152
Dekningsgradsanalyser for ankelprotese	155
Dekningsgradsanalyser for fingerprotese	159
Dekningsgradsanalyser for håndprotese (samlet)	162
Dekningsgradsanalyser for ryggprotese	166
Dekningsgradsanalyser for skulderprotese	167
Dekningsgradsanalyser for tåleddsprotese	172

Overlevelseskurver for leddproteser



*Caput radii protese for akutt fraktur er ikke med.
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 50 proteser er under risiko for revisjon.

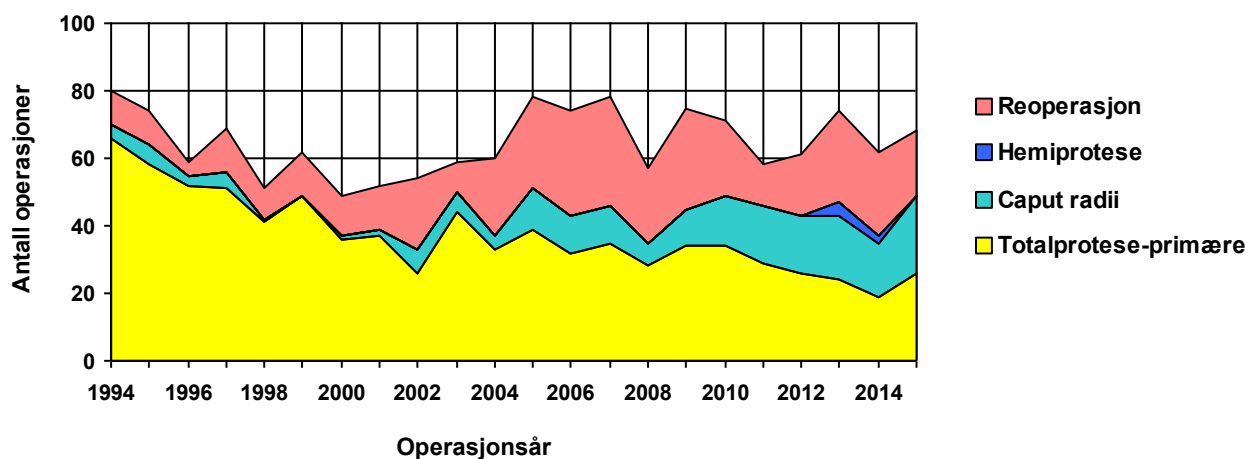


ALBUEPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner			Reoperasjoner	Totalt
	Hemiprotese	Totalprotese	Caput radii		
2015		26 (38,2%)	23 (33,8%)	19 (27,9%)	68
2014	2 (3,2%)	19 (30,6%)	16 (25,8%)	25 (40,3%)	62
2013	4 (5,4%)	24 (32,4%)	19 (25,7%)	27 (36,5%)	74
2012		26 (42,6%)	17 (27,9%)	18 (29,5%)	61
2011		29 (50,0%)	17 (29,3%)	12 (20,7%)	58
2010		34 (47,9%)	15 (21,1%)	22 (31,0%)	71
2009		34 (45,3%)	11 (14,7%)	30 (40,0%)	75
2008		28 (49,1%)	7 (12,3%)	22 (38,6%)	57
2007		35 (44,9%)	11 (14,1%)	32 (41,0%)	78
2006		32 (43,2%)	11 (14,9%)	31 (41,9%)	74
2005		39 (50,0%)	12 (15,4%)	27 (34,6%)	78
2004		33 (55,0%)	4 (6,7%)	23 (38,3%)	60
2003		44 (74,6%)	6 (10,2%)	9 (15,3%)	59
2002		26 (48,1%)	7 (13,0%)	21 (38,9%)	54
2001		37 (71,2%)	2 (3,8%)	13 (25,0%)	52
2000		36 (73,5%)	1 (2,0%)	12 (24,5%)	49
1994-99		317 (80,3%)	19 (4,8%)	59 (14,9%)	395
Totalt	6 (0,4%)	819 (57,5%)	198 (13,9%)	402 (28,2%)	1425

Figur 1: Antall operasjoner per år



52,9 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 75,4 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 62,1 år.

Tabell 2: Diagnose ved primæroperasjon - Totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2015	1	13	4			8		2	
2014		13	5			3			
2013	2	9	6		1	7		3	
2012	1	16	5			4		1	
2011	4	18	6			3		1	
2010	6	19	5			2		4	
2009	1	18	6		1	7	1	6	
2008	1	19	1			6	1	1	
2007	3	22	4			2		6	
2006	3	19	9					1	
2005	6	26	9	3	1	2		1	
2004	2	23	2	2		4		2	2
2003	5	32	6					3	
2002	1	24				1		1	
2001	2	33	1	1			1		
2000	2	32	2					2	
1994-99	8	295	10			4		10	5
Totalt	48	631	81	6	3	53	3	44	7

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 3: Diagnose ved primæroperasjon - Hemiproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2014		1				2			
2013			1			3			
Totalt	0	1	1	0	0	5	0	0	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 4: Diagnose ved primæroperasjon - Radiushode proteser (Caput radii)

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2015			5			20		1	
2014			3			12			
2013						19			
2012			3			13			
2011			2			13			
2010			2			13			
2009						11			
2008			2			5			
2007						11			
2006			5			5		1	
2005	2		2		1	6		1	1
2004	1		1			2			
2003			1			5			
2002	1		2			4		2	
2001			1			1			
2000						1			
1994-99		13	5			1		1	
Totalt	9	13	34	0	1	142	0	6	1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av albueproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Humerus

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015	25 (96,2%)		1 (3,8%)		26
2014	18 (85,7%)			3 (14,3%)	21
2013	26 (92,9%)		2 (7,1%)		28
2012	23 (88,5%)		3 (11,5%)		26
2011	26 (89,7%)		1 (3,4%)	2 (6,9%)	29
2010	30 (88,2%)		4 (11,8%)		34
2009	29 (85,3%)		4 (11,8%)	1 (2,9%)	34
2008	24 (85,7%)		2 (7,1%)	2 (7,1%)	28
2007	31 (88,6%)		4 (11,4%)		35
2006	24 (75,0%)		8 (25,0%)		32
2005	23 (59,0%)		16 (41,0%)		39
2004	16 (48,5%)		17 (51,5%)		33
2003	25 (56,8%)	3 (6,8%)	16 (36,4%)		44
2002	12 (46,2%)	3 (11,5%)	10 (38,5%)	1 (3,8%)	26
2001	12 (32,4%)	3 (8,1%)	22 (59,5%)		37
2000	19 (52,8%)	5 (13,9%)	12 (33,3%)		36
1994-99	174 (54,9%)	81 (25,6%)	58 (18,3%)	4 (1,3%)	317
Totalt	537 (65,1%)	95 (11,5%)	180 (21,8%)	13 (1,6%)	825

Tabell 6: Primæroperasjoner - Ulna/radius

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015	31 (63,3%)		18 (36,7%)		49
2014	21 (63,6%)	1 (3,0%)	9 (27,3%)	2 (6,1%)	33
2013	23 (53,5%)		20 (46,5%)		43
2012	24 (55,8%)		19 (44,2%)		43
2011	40 (87,0%)		4 (8,7%)	2 (4,3%)	46
2010	44 (89,8%)		1 (2,0%)	4 (8,2%)	49
2009	37 (82,2%)		6 (13,3%)	2 (4,4%)	45
2008	29 (82,9%)		4 (11,4%)	2 (5,7%)	35
2007	42 (91,3%)		3 (6,5%)	1 (2,2%)	46
2006	35 (81,4%)		8 (18,6%)		43
2005	42 (82,4%)		9 (17,6%)		51
2004	28 (75,7%)		9 (24,3%)		37
2003	41 (82,0%)	4 (8,0%)	4 (8,0%)	1 (2,0%)	50
2002	21 (63,6%)	3 (9,1%)	9 (27,3%)		33
2001	30 (76,9%)	3 (7,7%)	6 (15,4%)		39
2000	25 (67,6%)	5 (13,5%)	6 (16,2%)	1 (2,7%)	37
1994-99	230 (68,5%)	81 (24,1%)	23 (6,8%)	2 (0,6%)	336
Totalt	743 (73,2%)	97 (9,6%)	158 (15,6%)	17 (1,7%)	1 015

Protesenavn ved albueproteser - Totalproteser

Tabell 7: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Norway	180										180
Discovery	24	16	9	21	24	21	18	19	9	18	179
Kudo	162										162
IBP	112	6	3	4	5	2	3	1			136
GSB III	33	10	9	7	5	2	4	3	3	1	77
NES	45	1	7	1							54
Mark II		2		1		1	1		1	2	8
IBP Reconstruction	5										5
Coonrad/Morrey	1					2			1	1	5
Andre (n < 5)	2					1		1	5	4	13
Totalt	564	35	28	34	34	29	26	24	19	26	819

Tabell 8: Primæroperasjoner - Ulna/radius

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Norway	179										179
Discovery	24	16	9	21	24	21	18	19	9	18	179
Kudo	162										162
IBP	112	6	3	4	5	2	3	1			136
GSB III	33	10	9	7	5	2	4	3	3	1	77
NES	46	1	7	1							55
Mark II		2		1		1	1		1	2	8
IBP Reconstruction	5										5
Coonrad/Morrey	1					2			1	1	5
Andre (n < 5)	2					1		1	3	4	11
Totalt	564	35	28	34	34	29	26	24	17	26	817

Protesenavn ved albueproteser - Hemiproteser

Tabell 9: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Latitude Anatomic hemi								4	2		6
Totalt								4	2		6

Protesenavn ved albueproteser - Radiushode proteser

Tabell 10: Primæroperasjoner - Radius

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
rHead	23	6	4	9	9	8	1		2		62
Acumed anatomic radial head			1			4	11	16	5	13	50
Radial Head	16	5	1	2	5						29
Silastic H.P. 100	20										20
Explor						2	2	3	5	7	19
Link radius						2	1		4	3	10
Evolve	2		1				2				5
Andre (n < 5)	1				1	1					3
Totalt	62	11	7	11	15	17	17	19	16	23	198

Reoperasjonsårsaker ved albueproteser

Tabell 11:

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær proteser	Smarter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	4	4	1	1		6		1	7	2	1
2014	5	5		1	1	6	3	4	6	4	1
2013	4	3	1	2		8	2	1	10	8	
2012	1	3	2	1		7		1	5	8	
2011	3	5	2	1		1	2	2	3	3	1
2010	3	8	1	2	2	3	7	2	2	6	1
2009	6	11		3	2	2	5	4	5	11	
2008	6	5		1	4	5	4	3	2	6	
2007	5	12	1	2	1	4	1	5	4	10	
2006	11	13	2	3	1	3	4	1	2	7	1
2005	11	9	4	1	1	2	5	3	3		
2004	8	11	2	3		3	5	2	2	3	
2003	4	4	1			3	2	1		1	
2002	4	7	1	4	3	2	5	6	1	3	1
2001	7	8	1		1		1	4	1	1	1
2000	3	4	2	2			2	5	2	2	
1994-99	32	26	3	2	2	4	11	7		9	1
Totalt	117	138	24	29	18	59	59	52	55	84	8

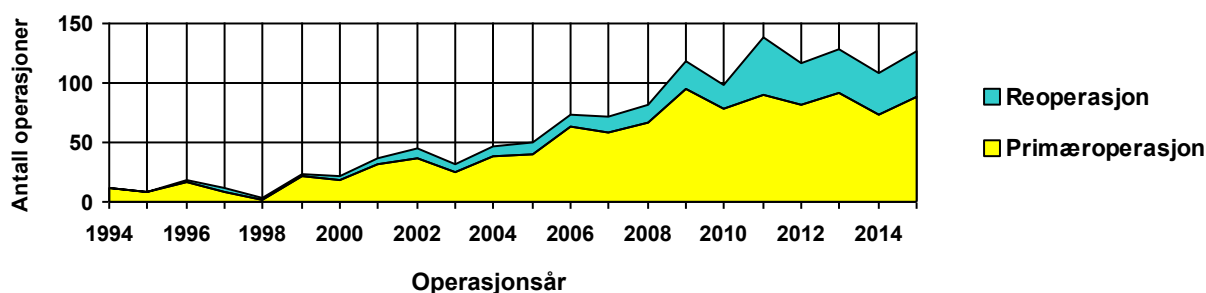
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

ANKELPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	89 (70,1%)	38 (29,9%)	127
2014	74 (68,5%)	34 (31,5%)	108
2013	92 (71,9%)	36 (28,1%)	128
2012	82 (70,7%)	34 (29,3%)	116
2011	90 (65,2%)	48 (34,8%)	138
2010	79 (79,8%)	20 (20,2%)	99
2009	95 (79,8%)	24 (20,2%)	119
2008	66 (80,5%)	16 (19,5%)	82
2007	58 (80,6%)	14 (19,4%)	72
2006	63 (86,3%)	10 (13,7%)	73
2005	40 (80,0%)	10 (20,0%)	50
2004	39 (83,0%)	8 (17,0%)	47
2003	25 (78,1%)	7 (21,9%)	32
2002	36 (80,0%)	9 (20,0%)	45
2001	32 (88,9%)	4 (11,1%)	36
2000	19 (86,4%)	3 (13,6%)	22
1994-99	68 (88,3%)	9 (11,7%)	77
Totalt	1047 (76,4%)	324 (23,6%)	1371

Figur 1: Antall operasjoner per år



56,7 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 55,2 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 59,6 år.

Tabell 2: Diagnose ved primæroperasjon

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Bechterew Mb.	ligamentskade Sequele	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2015	22	18	25	2	18			11	
2014	21	11	27	1	10			5	
2013	36	20	25	1	16			2	1
2012	21	8	44		9			2	
2011	32	18	35		5		1	3	
2010	22	20	29		9			5	
2009	31	26	27		13		1	1	
2008	20	15	24		7		2	2	
2007	13	16	20	2	6			2	
2006	19	14	24		5			5	
2005	15	9	18		3			1	
2004	8	10	17		1			3	1
2003	7	11	2	1				4	
2002	7	21	4	1				5	
2001	7	14	9	1				4	
2000	5	12	2					3	
1994-99	6	52	5	1	1			5	
Totalt	292	295	337	10	103	0	4	63	2

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av ankelproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Tibia

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			89 (100,0%)		89
2014			74 (100,0%)		74
2013			91 (100,0%)		91
2012			82 (100,0%)		82
2011			90 (100,0%)		90
2010			79 (100,0%)		79
2009	5 (5,3%)		88 (92,6%)	2 (2,1%)	95
2008	1 (1,5%)		61 (92,4%)	4 (6,1%)	66
2007			58 (100,0%)		58
2006			63 (100,0%)		63
2005	1 (2,5%)		39 (97,5%)		40
2004			39 (100,0%)		39
2003	1 (4,0%)		24 (96,0%)		25
2002			36 (100,0%)		36
2001			32 (100,0%)		32
2000			19 (100,0%)		19
1999			22 (100,0%)		22
1998			2 (100,0%)		2
1997	3 (37,5%)		5 (62,5%)		8
1996	7 (41,2%)	3 (17,6%)	7 (41,2%)		17
1995	5 (62,5%)	3 (37,5%)			8
1994	6 (54,5%)	4 (36,4%)		1 (9,1%)	11
Totalt	29 (2,8%)	10 (1,0%)	1 000 (95,6%)	7 (0,7%)	1 046

Tabell 4: Primæroperasjoner - Talus

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			89 (100,0%)		89
2014			74 (100,0%)		74
2013			91 (100,0%)		91
2012			82 (100,0%)		82
2011			90 (100,0%)		90
2010			79 (100,0%)		79
2009	5 (5,3%)		88 (92,6%)	2 (2,1%)	95
2008	1 (1,5%)		61 (92,4%)	4 (6,1%)	66
2007			58 (100,0%)		58
2006	1 (1,6%)		62 (98,4%)		63
2005	1 (2,5%)		39 (97,5%)		40
2004			39 (100,0%)		39
2003	1 (4,0%)	1 (4,0%)	23 (92,0%)		25
2002			36 (100,0%)		36
2001			32 (100,0%)		32
2000			19 (100,0%)		19
1999			22 (100,0%)		22
1998			2 (100,0%)		2
1997	3 (37,5%)		5 (62,5%)		8
1996	7 (41,2%)	3 (17,6%)	7 (41,2%)		17
1995	5 (62,5%)	3 (37,5%)			8
1994	7 (63,6%)	4 (36,4%)			11
Totalt	31 (3,0%)	11 (1,1%)	998 (95,4%)	6 (0,6%)	1 046

Protesenavn ved ankelproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Tibia

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Link S.T.A.R.	280	52	59	57	40	50	39	38		1	616
Salto Talaris								26	62	85	173
Mobility		4	2	25	26	16	12	15			100
CCI			4	12	13	17	12	11	9		78
Norwegian TPR	32										32
Rebalance						7	8				15
Salto Mobile							11	1			12
Hintegra	7	2	1	1							11
TM Total Ankle									3	3	6
AES	3										3
Totalt	322	58	66	95	79	90	82	91	74	89	1046

Tabell 6: Primæroperasjoner - Talus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Link S.T.A.R.	280	52	59	57	40	50	39	38		1	616
Salto Talaris								22	61	84	167
Mobility		4	2	25	26	16	12	15			100
CCI			4	12	13	17	12	11	9		78
Norwegian TPR	32										32
Rebalance						7	8				15
Salto Mobile							11	1			12
Hintegra	7	2	1	1							11
TM Total Ankle									3	3	6
Salto XT								4	1	1	6
AES	3										3
Totalt	322	58	66	95	79	90	82	91	74	89	1046

Reoperasjonsårsaker ved ankelproteser

Tabell 7:

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksetfeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	6	6		1	7	4		16	10	6	
2014	14	11		1	4	1		14	9	2	
2013	6	3	1	5	9	3	1	14	17	3	
2012	7	4		2	1	3	1	14	9	3	
2011	9	6	1	8	7	5	1	17	10	2	
2010	2	1		3	3	1	2	12	3	3	
2009	7	3	1	5	7	3	1	9	4		
2008	3	4	1	2	5		1	4	2	3	
2007	2	2		2	1	1		7	3	1	
2006	3	2		2	2	1	1	4	1		
2005	1	3		1	2	1		4	1	1	
2004	5	4		1	1	2		1	1	1	
2003	3	3			2	1		2	1		
2002	4	1		1	1			4	1		
2001	2	2						2		1	
2000	2				2			2			
1994-99	7	7		2	2		1	2		1	
Totalt	83	62	4	36	56	26	9	128	72	27	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

FINGERPROTESER

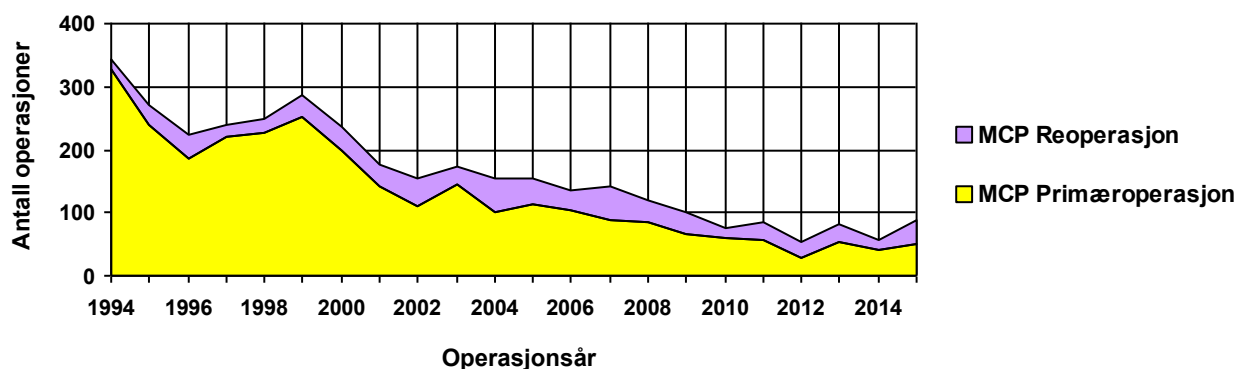
Tabell 1: Antall operasjoner per år - MCP

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	51 (57,3%)	38 (42,7%)	89
2014	42 (75,0%)	14 (25,0%)	56
2013	55 (67,9%)	26 (32,1%)	81
2012	27 (50,9%)	26 (49,1%)	53
2011	57 (66,3%)	29 (33,7%)	86
2010	59 (76,6%)	18 (23,4%)	77
2009	66 (66,0%)	34 (34,0%)	100
2008	84 (70,0%)	36 (30,0%)	120
2007	88 (61,5%)	55 (38,5%)	143
2006	104 (77,6%)	30 (22,4%)	134
2005	112 (72,7%)	42 (27,3%)	154
2004	101 (66,0%)	52 (34,0%)	153
2003	145 (83,8%)	28 (16,2%)	173
2002	110 (71,4%)	44 (28,6%)	154
2001	141 (79,7%)	36 (20,3%)	177
2000	198 (83,9%)	38 (16,1%)	236
1994-99	1453 (90,3%)	156 (9,7%)	1609
Totalt	2893 (80,5%)	702 (19,5%)	3595

Tabell 2: Antall operasjoner per år - PIP

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	5 (100,0%)		5
2014	4 (100,0%)		4
2013	6 (100,0%)		6
2011	3 (100,0%)		3
2010	6 (100,0%)		6
2009	3 (100,0%)		3
2008	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7
2007	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7
2006	7 (87,5%)	1 (12,5%)	8
2005	6 (85,7%)	1 (14,3%)	7
2004	7 (87,5%)	1 (12,5%)	8
2003		1 (100,0%)	1
2002	6 (100,0%)		6
2001	2 (100,0%)		2
2000	4 (100,0%)		4
1994-99	19 (76,0%)	6 (24,0%)	25
Totalt	88 (86,3%)	14 (13,7%)	102

Figur 1: Antall operasjoner per år



61,3 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 87,7 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 61,3 år.

Primæroperasjonsårsaker ved fingerproteser

Tabell 3: Diagnose ved primæroperasjon av proteser i fingre - MCP

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequeler	Mb. Bechterew	ligamentskade	Sequeler	Akutt fraktur	Infeksjonssequeler	Annet	Mangler
2015	5	43		1					2	
2014		33						1	8	
2013		53	1						3	
2012		25	1						1	
2011	1	50							6	
2010	3	53	1						2	
2009	2	62							2	
2008	2	81							1	
2007	2	85		1					4	
2006	10	91	1		1				3	
2005	9	91	9				1		3	1
2004	5	95							1	1
2003	1	132		3					9	
2002	2	103							6	
2001	5	132							5	
2000	9	186					1		3	
1999	2	249		3					2	
1998	12	213		1			1		5	1
1997	3	215							5	
1996		181		1					5	
1995	1	228	3						9	
1994		323							5	
Totalt	74	2724	16	10	1	1	3	90	3	

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Tabell 4: Diagnose ved primæroperasjon av proteser i fingre - PIP

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequeler	Mb. Bechterew	ligamentskade	Sequeler	Akutt fraktur	Infeksjonssequeler	Annet	Mangler
2015	3		2							
2014	3		1							
2013	1	5								
2011		2	1							
2010		2	2		1				1	
2009	2							1		
2008	2		1						1	
2007	3		1		1					1
2006	4	3								
2005	4	2	1							
2004	6	1							1	
2002	3	2	1						2	
2001		2								
2000	1	3								
1999	1	6							1	
1998		4								
1996	1	2	1				1			
1995		1					1			
1994		1								
Totalt	34	36	11	0	2	2	1	6	1	

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av MCP-proteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015	1 (2,0%)		48 (94,1%)	2 (3,9%)	51
2014			41 (97,6%)	1 (2,4%)	42
2013			52 (98,1%)	1 (1,9%)	53
2012			27 (100,0%)		27
2011			57 (100,0%)		57
2010			59 (100,0%)		59
2009			66 (100,0%)		66
2008	1 (1,2%)		83 (98,8%)		84
2007			88 (100,0%)		88
2006			103 (99,0%)	1 (1,0%)	104
2005		2 (1,8%)	109 (97,3%)	1 (0,9%)	112
2004	1 (1,0%)		100 (99,0%)		101
2003			145 (100,0%)		145
2002			108 (99,1%)	1 (0,9%)	109
2001	1 (0,7%)		140 (99,3%)		141
2000			198 (100,0%)		198
1999			253 (100,0%)		253
1998			228 (100,0%)		228
1997			216 (98,6%)	3 (1,4%)	219
1996			187 (100,0%)		187
1995			238 (100,0%)		238
1994			326 (99,4%)	2 (0,6%)	328
Totalt	4 (0,1%)	2 (0,1%)	2 872 (99,4%)	12 (0,4%)	2 890

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2014			1 (100,0%)		1
2011			2 (100,0%)		2
2010			1 (100,0%)		1
2009			1 (100,0%)		1
2008			2 (100,0%)		2
2007			2 (100,0%)		2
2006			7 (100,0%)		7
2005			4 (100,0%)		4
2004			1 (100,0%)		1
2003			1 (100,0%)		1
2002			5 (100,0%)		5
2001			1 (100,0%)		1
2000			1 (100,0%)		1
1996			2 (100,0%)		2
1995			4 (100,0%)		4
Totalt			35 (100,0%)		35

Fiksering av PIP-protoser

Tabell 7: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			5 (100,0%)		5
2014			4 (100,0%)		4
2013			5 (83,3%)	1 (16,7%)	6
2011			2 (66,7%)	1 (33,3%)	3
2010			6 (100,0%)		6
2009			3 (100,0%)		3
2008			4 (100,0%)		4
2007			5 (100,0%)		5
2006			7 (100,0%)		7
2005			6 (100,0%)		6
2004			7 (100,0%)		7
2002			6 (100,0%)		6
2001			2 (100,0%)		2
2000			4 (100,0%)		4
1999			7 (100,0%)		7
1998			4 (100,0%)		4
1996			5 (100,0%)		5
1995			2 (100,0%)		2
1994			1 (100,0%)		1
Totalt			85 (97,7%)	2 (2,3%)	87

Tabell 8: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2014			1 (100,0)		1
2011			2 (100,0)		2
2010			2 (100,0)		2
2008			1 (100,0)		1
2007			2 (100,0)		2
2006			4 (80,0%)	1 (20,0%)	5
2005			5 (100,0)		5
2004			5 (100,0)		5
2002			1 (100,0)		1
1996			3 (100,0)		3
1995			1 (100,0)		1
Totalt			27 (96,4%)	1 (3,6%)	28

Protesenavn ved fingerproteser

Tabell 9: Navn på MCP-proteser - Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Silastic HP 100	1594	80	81	61	53	49	27	25		5	1975
Avanta	553	1			1					1	556
NeuFlex	188	5	1	4							198
Silastic HP 100 II					4	6		28	41	45	124
Ascension MCP	21	2	2	1	1	2			1		30
MCS	6										6
Moje	1										1
Totalt	2363	88	84	66	59	57	27	53	42	51	2890

Tabell 10: Navn på MCP-proteser - Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Ascension MCP	19	2	2	1	1	2			1		28
MCS	6										6
Moje	1										1
Totalt	26	2	2	1	1	2			1		35

Tabell 11: Navn på PIP-proteser - Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Silastic HP 100	21							4	2		27
SR Avanta		3	3	3	4	1		1	1	5	21
Ascension MCP	15	2	1								18
NeuFlex	7										7
Ascension PIP PyroCarbon					2	2			1		5
MCS	4										4
Avanta	3							1			4
Moje	1										1
Totalt	51	5	4	3	6	3		6	4	5	87

Tabell 12: Navn på PIP-proteser - Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Ascension MCP	15	2	1								18
Ascension PIP PyroCarbon					2	2			1		5
MCS	4										4
Moje	2										2
Totalt	21	2	1		2	2			1		29

Reoperasjonsårsaker ved fingerproteser

Tabell 13: Årsak til reoperasjon ved innsetting av MCP proteser

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Brukket/defekt komponent	Annet	Mangler
2015	6	2		6		1		15	9	8	10	
2014		1		4				2	4		5	
2013				4	13			13		10	1	
2012			1	2	4			10	4	13	1	
2011					6	2		13		12	8	
2010	1	1	2				2	3		10	3	
2009	1	2	3	2	2	4		6	3	22	5	
2008		1	2	4	15	4		13	5	10	5	
2007		3	11	8	2	1		16		39		4
2006			4	10	4	1		7	4	11		1
2005			5	6	6			12	5	24	4	2
2004	2	5		8	8			12		30	5	4
2003		1	1		9			8	1	17	2	
2002		3		12	7			15		27	4	1
2001		3	3	4	7			11	3	9	9	2
2000		2	1	2	1	4	8	4		20	5	1
1999		1	4	3	6		4	7		14	8	
1998		1	1	3	5		1	2		11	1	
1997		1	3	4	4	1		8		11	1	
1996				8				13		22	7	2
1995	4				4		7	12		13	5	
1994					1		1	1		2	4	6
Totalt	14	27	41	90	104	18	23	203	38	335	93	23

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Tabell 14: Årsak til reoperasjon ved innsetting av PIP proteser

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Brukket/defekt komponent	Annet	Mangler
2008	1	1	1	1	1			2				
2007								1			1	
2006					1							
2005										1		
2004	1	1										
2003	1	1										
1998				1						1		
1997										4		
1996	1											
Totalt	4	3	1	2	2	0	0	3	0	6	1	0

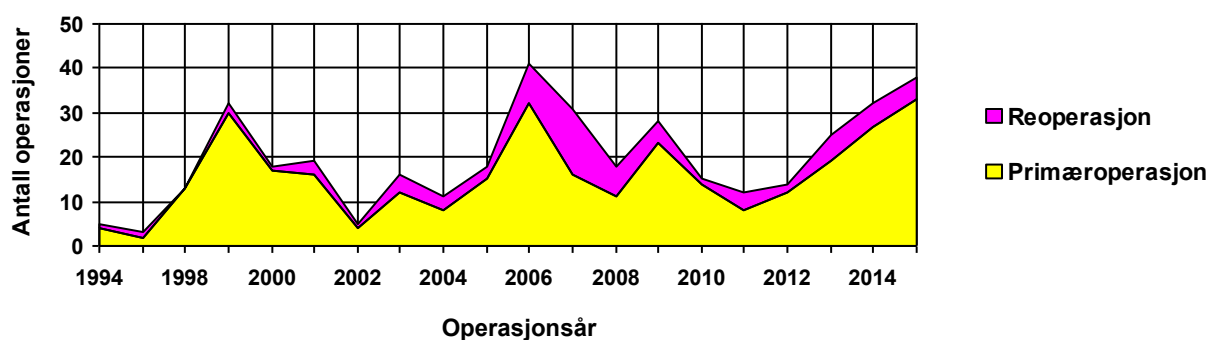
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

HÅNDEDDSPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	33 (86,8%)	5 (13,2%)	38
2014	27 (84,4%)	5 (15,6%)	32
2013	19 (76,0%)	6 (24,0%)	25
2012	12 (85,7%)	2 (14,3%)	14
2011	8 (66,7%)	4 (33,3%)	12
2010	14 (93,3%)	1 (6,7%)	15
2009	23 (82,1%)	5 (17,9%)	28
2008	11 (61,1%)	7 (38,9%)	18
2007	16 (51,6%)	15 (48,4%)	31
2006	32 (78,0%)	9 (22,0%)	41
2005	15 (83,3%)	3 (16,7%)	18
2004	8 (72,7%)	3 (27,3%)	11
2003	12 (75,0%)	4 (25,0%)	16
2002	4 (80,0%)	1 (20,0%)	5
2001	16 (84,2%)	3 (15,8%)	19
2000	17 (94,4%)	1 (5,6%)	18
1994-99	49 (92,5%)	4 (7,5%)	53
Totalt	316 (80,2%)	78 (19,8%)	394

Figur 1: Antall operasjoner per år



57,1 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 65 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 55,8 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i håndledd - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2015	4	2	13		10			7	
2014	7	1	11		9			3	
2013	4	3	5		3		1	3	
2012	3	5	2		2			1	
2011	1	3	4					2	
2010		4	4		4			2	
2009	4	5	9		4		1	1	
2008	4	2	2		2				1
2007	1	6	6		1			2	
2006	5	19	6		1			3	
2005	5		4					6	
2004		8							
2003	1	5	3					3	
2002		4							
2001		14	2						
2000		16						1	
1994-99	2	43		1				3	
Totalt	41	140	71	1	36	0	2	37	1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av håndleddsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			31 (96,9%)	1 (3,1%)	32
2014			27 (100,0%)		27
2013			19 (100,0%)		19
2012			11 (91,7%)	1 (8,3%)	12
2011			8 (100,0%)		8
2010			14 (100,0%)		14
2009			21 (91,3%)	2 (8,7%)	23
2008			10 (100,0%)		10
2007			16 (100,0%)		16
2006			32 (100,0%)		32
2005			15 (100,0%)		15
2004	2 (25,0%)		6 (75,0%)		8
2003	1 (8,3%)		11 (91,7%)		12
2002			4 (100,0%)		4
2001	1 (6,3%)	1 (6,3%)	14 (87,5%)		16
2000	3 (17,6%)		14 (82,4%)		17
1999			29 (96,7%)	1 (3,3%)	30
1998			13 (100,0%)		13
1995			2 (100,0%)		2
1994			4 (100,0%)		4
Totalt	7 (2,2%)	1 (0,3%)	301 (95,9%)	5 (1,6%)	314

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			33 (100,0%)		33
2014			27 (100,0%)		27
2013			19 (100,0%)		19
2012			12 (100,0%)		12
2011			8 (100,0%)		8
2010			14 (100,0%)		14
2009			20 (95,2%)	1 (4,8%)	21
2008			9 (100,0%)		9
2007			15 (100,0%)		15
2006			32 (100,0%)		32
2005			15 (100,0%)		15
2004	4 (50,0%)		4 (50,0%)		8
2003	3 (25,0%)		9 (75,0%)		12
2002			3 (100,0%)		3
2001	1 (6,7%)		14 (93,3%)		15
2000	1 (5,9%)		16 (94,1%)		17
1999			30 (100,0%)		30
1998			13 (100,0%)		13
Totalt	9 (3,0%)		293 (96,7%)	1 (0,3%)	303

Protesenavn ved håndleddsproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Motec Wrist	32	15	9	21	14	5	5	4	9	17	131
Biax	90										90
Remotion Wrist						3	3	10	13	13	42
Elos ¹	23										23
Scheker Radio-ulnar		1	1				1	3	3	1	10
Uhead (Druj)							3	2	2	1	8
Silastic ulnar head	7										7
Eclipse radio-ulnar				2							2
TMW	1										1
Totalt	153	16	10	23	14	8	12	19	27	32	314

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Motec Wrist	32	15	9	21	14	5	5	4	9	17	131
Biax	89										89
Remotion Wrist						3	3	10	13	14	43
Elos ¹	23										23
Uhead (Druj)							3	2	2	1	8
Scheker Radio-ulnar							1	3	3	1	8
TMW	1										1
Totalt	145	15	9	21	14	8	12	19	27	33	303

Tabell 7: Årsak til reoperasjon av proteser i håndledd

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler	Totalt
2015		2		1		1		1	1	1		7
2014		1				1		1		3		6
2013		1			1	1		3	1	1		8
2012					2			1				3
2011		2			1	1		2				6
2010										1		1
2009		2		1	1	1		3				8
2008		4	1			2		2		1		10
2007		6		1	1	5		3	1	2		19
2006	3	5				2				1		11
2005		2		1								3
2004	1	1			2	1		2				7
2003		1			1			2				4
2002			1									1
2001		2		1	2			1				6
2000		1										1
1999	1				1	1		1				4
1995								1				1
1994								1				1
Totalt	5	30	2	5	12	16	0	24	3	10	0	107

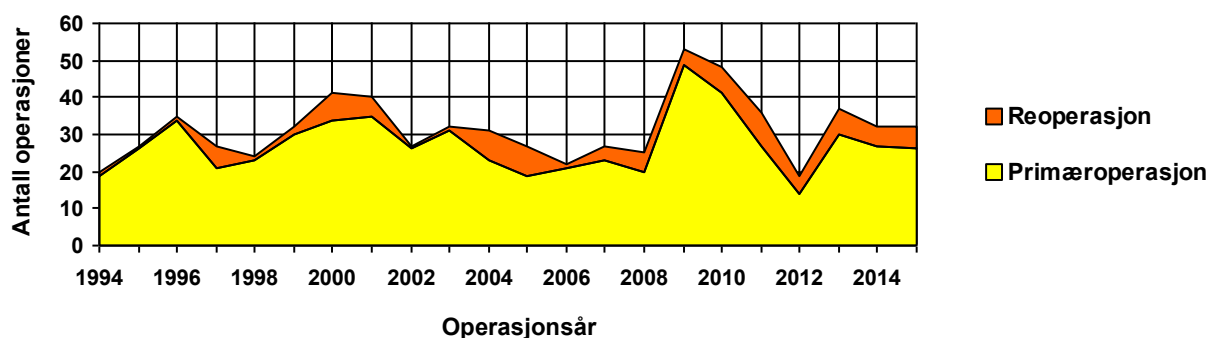
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

¹Elos er 3 ulike utviklingsmodeller av Motec. Motec ble tidligere solgt under navnet Gibbon.

HÅNDROTSPROTESER (CMC I)

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	26 (81,3%)	6 (18,8%)	32
2014	27 (84,4%)	5 (15,6%)	32
2013	30 (81,1%)	7 (18,9%)	37
2012	14 (73,7%)	5 (26,3%)	19
2011	27 (75,0%)	9 (25,0%)	36
2010	41 (85,4%)	7 (14,6%)	48
2009	49 (92,5%)	4 (7,5%)	53
2008	20 (80,0%)	5 (20,0%)	25
2007	23 (85,2%)	4 (14,8%)	27
2006	21 (95,5%)	1 (4,5%)	22
2005	19 (70,4%)	8 (29,6%)	27
2004	23 (74,2%)	8 (25,8%)	31
2003	31 (96,9%)	1 (3,1%)	32
2002	26 (96,3%)	1 (3,7%)	27
2001	35 (87,5%)	5 (12,5%)	40
2000	34 (82,9%)	7 (17,1%)	41
1994-99	153 (92,7%)	12 (7,3%)	165
Totalt	599 (86,3%)	95 (13,7%)	694

Figur 1: Antall operasjoner per år


48 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 83,3 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 62,9 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i håndrot - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Bechterew Mb.	Ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annnet	Mangler
2015	24	1				1			
2014	24	2						1	
2013	23	5		1				1	
2012	13	1							
2011	26		1						
2010	37	4							
2009	47	2						1	
2008	17	3							
2007	17	6						1	
2006	15	4						2	
2005	16	2						1	
2004	21							2	
2003	23	5						3	
2002	20	5						1	
2001	25	8		1				1	
2000	27	4		1				3	
1994-99	95	55	2	2				4	
Totalt	470	107	3	5	0	1	0	21	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av håndrotsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt (Enkomponent)

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			26 (100,0%)		26
2014			26 (96,3%)	1 (3,7%)	27
2013			30 (100,0%)		30
2012			14 (100,0%)		14
2011			27 (100,0%)		27
2010			40 (97,6%)	1 (2,4%)	41
2009			44 (91,7%)	4 (8,3%)	48
2008			20 (100,0%)		20
2007			23 (100,0%)		23
2006			21 (100,0%)		21
2005			19 (100,0%)		19
2004			23 (100,0%)		23
2003	1 (3,2%)		30 (96,8%)		31
2002	1 (3,8%)		25 (96,2%)		26
2001			35 (100,0%)		35
2000			34 (100,0%)		34
1994-99	1 (0,7%)		151 (98,7%)	1 (0,7%)	153
Totalt	3 (0,5%)		588 (98,3%)	7 (1,2%)	598

Protesenavn ved håndrotsproteser

Tabell 4: Primæroperasjoner - Proximalt (Enkomponent)

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Silastic Trapezium	258	23	17	16	11	9	6	8	8	4	360
Swanson Titanium Basal	71				1						72
Motec				21	17	15	2				55
Elektra	2		3	10	12	3	5	4	5	8	52
Motec II							1	18	14	14	47
Avanta Trapezium	6			1							7
Custom made	5										5
Totalt	342	23	20	48	41	27	14	30	27	26	598

Reoperasjonsårsaker ved håndrotsproteser

Tabell 5:

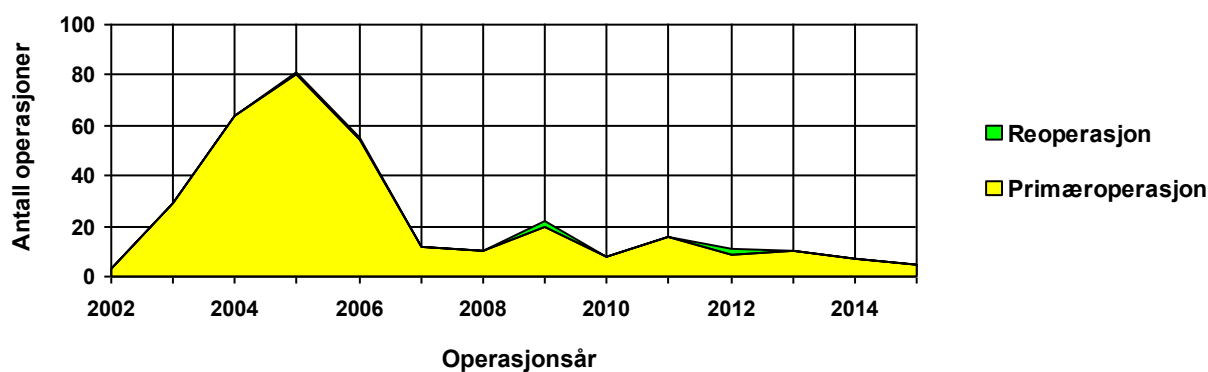
År	Løs prox. protodel	Løs dist. protodel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	4		1	1		1		3			
2014	2		2							1	
2013	3		4					1			
2012	4		1					1			
2011	7		2				1	5			
2010	4		3	2		1		3			
2009	1		2					1		1	
2008			2					4			
2007			1	3				1			
2006			1								
2005			4	1				7	1	2	
2004	1		3					6		1	
2003			1								
2002											1
2001			4	1				4	1	1	
2000				2				6			
1994-99	1		6					4		5	
Totalt	27	0	37	10	0	2	1	46	2	11	1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

LEDDPROTESER I RYGG

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	5 (100,0%)		5
2014	7 (100,0%)		7
2013	10 (100,0%)		10
2012	9 (81,8%)	2 (18,2%)	11
2011	16 (100,0%)		16
2010	8 (100,0%)		8
2009	20 (90,9%)	2 (9,1%)	22
2008	10 (100,0%)		10
2007	12 (100,0%)		12
2006	54 (98,2%)	1 (1,8%)	55
2005	80 (98,8%)	1 (1,2%)	81
2004	64 (100,0%)		64
2003	29 (100,0%)		29
2002	3 (100,0%)		3
Totalt	327 (98,2%)	6 (1,8%)	333

Figur 1: Antall operasjoner per år


60,1 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 43,5 år.

Tabell 2: Diagnose ved leddproteser i rygg - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Fraktursequæle	Spondylose	Sequæle prolaps kirurgi	Degenerativ skivesykdom	Infeksjons-sequæle	Annet	Mangler
2015					5			
2014			5		2			
2013				1	9			
2012					9			
2011			6		10			
2010				1	6		2	
2009				2	18		1	
2008				4	8		1	
2007				2	12			
2006	2		26	11	22		1	
2005	6	1	52	19	17		2	
2004	1		49			1	15	
2003			22	3			4	
2002	1		1				1	
Totalt	10	1	161	43	118	1	27	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering ved leddproteser i rygg

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			5 (100,0%)		5
2014			7 (100,0%)		7
2013			10 (100,0%)		10
2012			9 (100,0%)		9
2011			16 (100,0%)		16
2010			8 (100,0%)		8
2009			20 (100,0%)		20
2008			10 (100,0%)		10
2007			12 (100,0%)		12
2006			54 (100,0%)		54
2005			80 (100,0%)		80
2004			64 (100,0%)		64
2003			29 (100,0%)		29
2002			3 (100,0%)		3
Totalt			327 (100,0%)		327

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			5 (100,0%)		5
2014			7 (100,0%)		7
2013			10 (100,0%)		10
2012			9 (100,0%)		9
2011			16 (100,0%)		16
2010			8 (100,0%)		8
2009			20 (100,0%)		20
2008	2 (20,0%)		8 (80,0%)		10
2007			11 (91,7%)	1 (8,3%)	12
2006	1 (1,9%)		52 (96,3%)	1 (1,9%)	54
2005			80 (100,0%)		80
2004			64 (100,0%)		64
2003			29 (100,0%)		29
2002			3 (100,0%)		3
Totalt	3 (0,9%)		322 (98,5%)	2 (0,6%)	327

Protesenavn ved leddproteser i rygg

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	2002-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Prodisc	210	4	2		4	16	9	10	7	5	267
Charité	22	8	8	20	4						62
Totalt	232	12	10	20	8	16	9	10	7	5	329

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

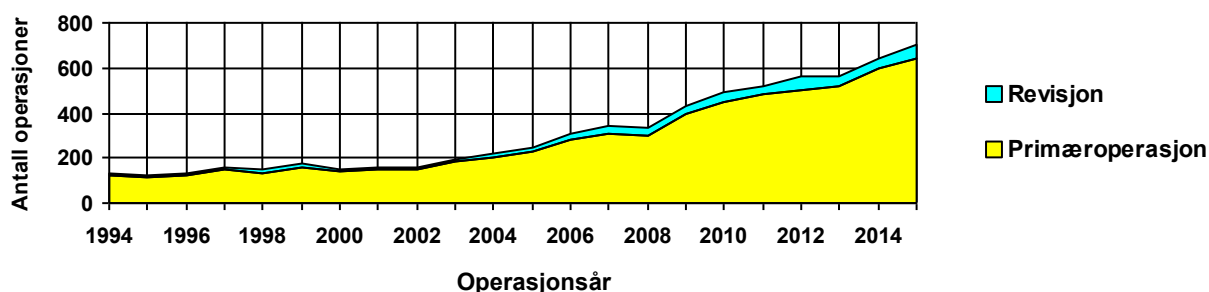
Produktnavn	2002-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Prodisc	210	4	2		4	16	9	10	7	5	267
Charité	22	8	8	20	4						62
Totalt	232	12	10	20	8	16	9	10	7	5	329

SKULDERPROTESER

Tabell 1: Antall proteseoperasjoner i skulder per år

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	642 (91,7%)	58 (8,3%)	700
2014	594 (92,5%)	48 (7,5%)	642
2013	517 (91,2%)	50 (8,8%)	567
2012	500 (89,3%)	60 (10,7%)	560
2011	481 (92,5%)	39 (7,5%)	520
2010	447 (91,2%)	43 (8,8%)	490
2009	392 (90,7%)	40 (9,3%)	432
2008	302 (89,9%)	34 (10,1%)	336
2007	309 (90,4%)	33 (9,6%)	342
1994-06	2117 (91,7%)	191 (8,3%)	2308
Totalt	6301 (91,4%)	596 (8,6%)	6897

Figur 1: Antall operasjoner per år - Alle protesetyper



Tabell 2: Antall operasjoner per år - Hemiprotoser med stamme

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	111 (85,4%)	19 (14,6%)	130
2014	123 (93,2%)	9 (6,8%)	132
2013	108 (85,7%)	18 (14,3%)	126
2012	166 (91,7%)	15 (8,3%)	181
2011	177 (92,7%)	14 (7,3%)	191
2010	176 (92,6%)	14 (7,4%)	190
2009	161 (91,5%)	15 (8,5%)	176
2008	137 (94,5%)	8 (5,5%)	145
2007	148 (88,1%)	20 (11,9%)	168
1994-06	1550 (93,4%)	110 (6,6%)	1660
Totalt	2857 (92,2%)	242 (7,8%)	3099

Tabell 3: Antall operasjoner per år - Anatomiske totalproteser med stamme

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	139 (96,5%)	5 (3,5%)	144
2014	120 (93,8%)	8 (6,3%)	128
2013	99 (96,1%)	4 (3,9%)	103
2012	61 (95,3%)	3 (4,7%)	64
2011	79 (94,0%)	5 (6,0%)	84
2010	69 (90,8%)	7 (9,2%)	76
2009	56 (98,2%)	1 (1,8%)	57
2008	37 (97,4%)	1 (2,6%)	38
2007	31 (100,0%)	0	31
1994-06	68 (76,4%)	21 (23,6%)	89
Totalt	759 (93,2%)	55 (6,8%)	814

Tabell 4: Antall operasjoner per år - Resurfacing hemiprotoser

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	2 (28,6%)	5 (71,4%)	7
2014		11 (100,0%)	11
2013	9 (52,9%)	8 (47,1%)	17
2012	10 (43,5%)	13 (56,5%)	23
2011	20 (71,4%)	8 (28,6%)	28
2010	25 (71,4%)	10 (28,6%)	35
2009	53 (84,1%)	10 (15,9%)	63
2008	43 (81,1%)	10 (18,9%)	53
2007	66 (94,3%)	4 (5,7%)	70
1994-06	200 (98,0%)	4 (2,0%)	204
Totalt	428 (83,8%)	83 (16,2%)	511

Tabell 5: Antall operasjoner per år - Resurfacing totalprotoser

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2012	1 (100,0%)		1
2011	1 (100,0%)		1
2009	2 (100,0%)		2
2008	1 (50,0%)	1 (50,0%)	2
1994-06	5 (83,3%)	1 (16,7%)	6
Totalt	10 (83,3%)	2 (16,7%)	12

Tabell 6: Antall operasjoner per år - Reverserte totalprotoser med stamme

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	348 (92,3%)	29 (7,7%)	377
2014	304 (94,1%)	19 (5,9%)	323
2013	252 (95,1%)	13 (4,9%)	265
2012	216 (90,4%)	23 (9,6%)	239
2011	161 (95,8%)	7 (4,2%)	168
2010	131 (93,6%)	9 (6,4%)	140
2009	100 (92,6%)	8 (7,4%)	108
2008	75 (92,6%)	6 (7,4%)	81
2007	61 (85,9%)	10 (14,1%)	71
1994-06	268 (89,0%)	33 (11,0%)	301
Totalt	1916 (92,4%)	157 (7,6%)	2073

Tabell 7: Antall operasjoner per år - Stammeløse hemiprotoser

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	16 (72,7%)	6 (27,3%)	22
2014	23 (82,1%)	5 (17,9%)	28
2013	26 (100,0%)		26
2012	23 (82,1%)	5 (17,9%)	28
2011	21 (95,5%)	1 (4,5%)	22
2010	33 (100,0%)		33
2009	5 (100,0%)		5
Totalt	147 (89,6%)	17 (10,4%)	164

Tabell 8: Antall operasjoner per år - Stammeløse totalprotoser

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	15 (75,0%)	5 (25,0%)	20
2014	21 (95,5%)	1 (4,5%)	22
2013	18 (100,0%)		18
2012	20 (80,0%)	5 (20,0%)	25
2011	15 (100,0%)		15
2010	8 (100,0%)		8
2009	8 (100,0%)		8
2008	3 (100,0%)		3
Totalt	108 (90,8%)	11 (9,2%)	119

Tabell 9: Antall operasjoner per år - Stammeløse reverserte totalproteser

År	Primæroperasjoner	Revisjoner	Totalt
2015	3 (100,0%)		3
2014	1 (100,0%)		1
Totalt	4 (100,0%)		4

Primæroperasjonsårsaker ved skulderproteser

Tabell 10: Diagnose ved protese i skulder - Hemiproteser med stamme

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Sequele		Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
				Bechte-rew	ligament-skade					
2015	14	1	15			81	1		5	
2014	21		15			88			4	
2013	21	1	7		1	77		2	3	
2012	22	3	13			126			4	
2011	34	4	26			115			3	
2010	35	8	22	1		109			2	
2009	28	9	27			101		1	3	
2008	21	13	29	1		69		2	4	2
2007	27	10	32			77		1	3	1
1994-06	297	412	331	13	8	477	7	2	75	8
Totalt	520	461	517	15	9	1320	8	8	106	11

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 11: Diagnose ved protese i skulder - Anatomiske totalproteser med stamme

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Sequele		Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
				Bechte-rew	ligament-skade					
2015	124	3	7		1		1		6	
2014	96	5	14		3				3	
2013	84	3	10		1	1	1			
2012	54	1	4		1				2	
2011	68	3	10				1			
2010	58	2	3		2				3	1
2009	38	5	11		1		1		2	
2008	28	2	3			1			3	
2007	23	2	3		1				2	
1994-06	38	12	11	1		1	1		4	1
Totalt	611	38	76	1	10	3	5	0	25	2

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 12: Diagnose ved protese i skulder - Resurfacing hemiprotoser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
2015	2									
2013	8		1	1						
2012	8								2	
2011	18	1						1	1	
2010	17	3	3						2	
2009	33	13	5		2			1		1
2008	32	10	1						1	1
2007	43	18	2	2	2	1			1	
1994-06	124	49	22	1	1		3	3	10	2
Totalt	285	94	34	4	5	1	3	5	17	4

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 13: Diagnose ved protese i skulder - Resurfacing totalprotoser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
2012	1									
2011	1									
2009	2									
2008	1									
1994-06	4								2	
Totalt	9	0	0	0	0	0	0	0	2	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 14: Diagnose ved protese i skulder - Reverserte totalprotoser med stamme

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
2015	123	30	62	1	17	76	4	56	23	
2014	116	22	45	2	18	86	2	38	13	
2013	87	26	37		14	76	1	24	5	
2012	61	19	50		24	43	4	33	10	
2011	46	21	30	1	9	30	1	35	9	1
2010	41	27	26		5	12	4	21	8	1
2009	42	19	15	1	1	9	2	13	4	
2008	22	19	19	1	1	5	1	7	4	
2007	11	13	20			3		16	2	1
1994-06	58	134	48	1	2	4	2	15	20	
Totalt	607	330	352	7	91	344	21	258	98	3

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 15: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse hemiproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
2015	13		3			1		1		
2014	16		2		1				4	
2013	23	1	2						2	
2012	15	3	3	2				1		
2011	13	6	2						1	
2010	23	3	7			1			2	
2009	2		1		1				2	
Totalt	105	13	20	2	2	2	0	2	11	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 16: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
2015	13		1		1					
2014	18		3							
2013	15		1		1				2	
2012	17			1	1				1	
2011	13	2								
2010	6	1							1	
2009	5	2	1							
2008	2	1								
Totalt	89	6	6	1	3	0	0	0	4	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 17: Diagnose ved protese i skulder - Stammeløse reverserte totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Rotarcuff artropati	Annet	Mangler
2015	2					1				
2014						1				
Totalt	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Fiksering av skulderproteser

Tabell 18: Fiksering av hemiproteser med stamme i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	68 (61,3%)		41 (36,9%)	2 (1,8%)	111
2014	84 (68,3%)		36 (29,3%)	3 (2,4%)	123
2013	80 (74,1%)		28 (25,9%)		108
2012	140 (84,3%)		26 (15,7%)		166
2011	130 (73,4%)	1 (0,6%)	37 (20,9%)	9 (5,1%)	177
2010	135 (76,7%)		36 (20,5%)	5 (2,8%)	176
2009	117 (72,7%)		33 (20,5%)	11 (6,8%)	161
2008	87 (63,5%)	2 (1,5%)	36 (26,3%)	12 (8,8%)	137
2007	118 (79,7%)		30 (20,3%)		148
1994-06	922 (59,5%)	39 (2,5%)	587 (37,9%)	2 (0,1%)	1 550
Totalt	1 881 (65,8%)	42 (1,5%)	890 (31,2%)	44 (1,5%)	2 857

Tabell 19: Fiksering av anatomiske totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	125 (89,9%)		14 (10,1%)		139
2014	99 (82,5%)		18 (15,0%)	3 (2,5%)	120
2013	77 (79,4%)		20 (20,6%)		97
2012	50 (83,3%)		10 (16,7%)		60
2011	65 (82,3%)		14 (17,7%)		79
2010	57 (82,6%)		11 (15,9%)	1 (1,4%)	69
2009	40 (71,4%)		15 (26,8%)	1 (1,8%)	56
2008	30 (81,1%)		2 (5,4%)	5 (13,5%)	37
2007	22 (73,3%)	1 (3,3%)	7 (23,3%)		30
1994-06	21 (31,3%)	2 (3,0%)	44 (65,7%)		67
Totalt	586 (77,7%)	3 (0,4%)	155 (20,6%)	10 (1,3%)	754

Tabell 20: Fiksering av anatomiske totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	24 (17,3%)		115 (82,7%)		139
2014	24 (20,2%)		93 (78,2%)	2 (1,7%)	119
2013	58 (58,6%)		41 (41,4%)		99
2012	45 (73,8%)		15 (24,6%)	1 (1,6%)	61
2011	58 (74,4%)		20 (25,6%)		78
2010	54 (81,8%)		11 (16,7%)	1 (1,5%)	66
2009	38 (69,1%)		16 (29,1%)	1 (1,8%)	55
2008	28 (75,7%)		3 (8,1%)	6 (16,2%)	37
2007	18 (58,1%)		13 (41,9%)		31
1994-06	25 (45,5%)	1 (1,8%)	29 (52,7%)		55
Totalt	372 (50,3%)	1 (0,1%)	356 (48,1%)	11 (1,5%)	740

Tabell 21: Fiksering av resurfacing hemiproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015			2 (100,0%)		2
2013			9 (100,0%)		9
2012			10 (100,0%)		10
2011		2 (10,0%)	17 (85,0%)	1 (5,0%)	20
2010	1 (4,0%)	2 (8,0%)	22 (88,0%)		25
2009			44 (83,0%)	9 (17,0%)	53
2008			13 (30,2%)	30 (69,8%)	43
2007			19 (28,8%)	47 (71,2%)	66
1994-06			27 (13,5%)	173 (86,5%)	200
Totalt	1 (0,2%)	4 (0,9%)	163 (38,1%)	260 (60,7%)	428

Tabell 22: Fiksering av resurfacing totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2011	1 (100,0%)				1
1994-06			2 (100,0%)		2
Totalt	1 (33,3%)		2 (66,7%)		3

Tabell 23: Fiksering av resurfacing totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2012			1 (100,0%)		1
2011				1 (100,0%)	1
2009				2 (100,0%)	2
2008			1 (100,0%)		1
1994-06				5 (100,0%)	5
Totalt			2 (20,0%)	8 (80,0%)	10

Tabell 24: Fiksering av reverserte totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	3 (0,9%)		344 (98,9%)	1 (0,3%)	348
2014	9 (3,0%)		295 (97,0%)		304
2013	2 (0,8%)		250 (99,2%)		252
2012	1 (0,5%)	1 (0,5%)	213 (98,6%)	1 (0,5%)	216
2011	1 (0,6%)	1 (0,6%)	158 (98,1%)	1 (0,6%)	161
2010	6 (4,6%)	1 (0,8%)	122 (93,1%)	2 (1,5%)	131
2009	2 (2,0%)		97 (97,0%)	1 (1,0%)	100
2008	1 (1,3%)		65 (86,7%)	9 (12,0%)	75
2007	5 (8,2%)		56 (91,8%)		61
1994-06	21 (7,9%)	1 (0,4%)	245 (91,8%)		267
Totalt	51 (2,7%)	4 (0,2%)	1 845 (96,3%)	15 (0,8%)	1 915

Tabell 25: Fiksering av reverserte totalproteser med stamme - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	214 (61,5%)		134 (38,5%)		348
2014	180 (59,2%)		119 (39,1%)	5 (1,6%)	304
2013	143 (56,7%)		107 (42,5%)	2 (0,8%)	252
2012	140 (64,8%)		76 (35,2%)		216
2011	99 (61,5%)		60 (37,3%)	2 (1,2%)	161
2010	72 (55,0%)		57 (43,5%)	2 (1,5%)	131
2009	50 (50,0%)		49 (49,0%)	1 (1,0%)	100
2008	51 (68,0%)		16 (21,3%)	8 (10,7%)	75
2007	44 (72,1%)		17 (27,9%)		61
1994-06	82 (30,6%)	1 (0,4%)	184 (68,7%)	1 (0,4%)	268
Totalt	1 075 (56,1%)	1 (0,1%)	819 (42,7%)	21 (1,1%)	1 916

Tabell 26: Fiksering av stammeløse hemiprotetser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015			5 (100,0%)		5
2014			12 (92,3%)	1 (7,7%)	13
2013			11 (100,0%)		11
2012		1 (7,1%)	13 (92,9%)		14
2011			16 (100,0%)		16
2010	1 (3,3%)		29 (96,7%)		30
2009			5 (100,0%)		5
Totalt	1 (1,1%)	1 (1,1%)	91 (96,8%)	1 (1,1%)	94

Tabell 27: Fiksering av stammeløse totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	15 (100,0%)				15
2014	21 (100,0%)				21
2013	14 (77,8%)		4 (22,2%)		18
2012	18 (90,0%)		1 (5,0%)	1 (5,0%)	20
2011	14 (93,3%)			1 (6,7%)	15
2010	6 (75,0%)		2 (25,0%)		8
2009	3 (42,9%)		4 (57,1%)		7
2008			3 (100,0%)		3
Totalt	91 (85,0%)		14 (13,1%)	2 (1,9%)	107

Tabell 28: Fiksering av stammeløse totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	1 (10,0%)		9 (90,0%)		10
2014	1 (5,9%)		16 (94,1%)		17
2013	2 (12,5%)		13 (81,3%)	1 (6,3%)	16
2012	2 (11,8%)		15 (88,2%)		17
2011	1 (7,1%)		13 (92,9%)		14
2010	1 (12,5%)		7 (87,5%)		8
2009			8 (100,0%)		8
2008			3 (100,0%)		3
Totalt	8 (8,6%)		84 (90,3%)	1 (1,1%)	93

Tabell 29: Fiksering av stammeløse reverserte totalproteser - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015			3 (100,0%)		3
2014			1 (100,0%)		1
Totalt			4 (100,0%)		4

Tabell 30: Fiksering av stammeløse reverserte totalproteser - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2015	3 (100,0%)				3
2014					1
Totalt	3 (75,0%)				4

Protesenavn - Hemiprotoser med stamme i skulder

Tabell 31: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Bio - Modular	616	24	18	21	36	13	20	2	1	2	753
Global Advantage	250	82	55	53	54	66	44	36	40	34	714
Global Fx	56	2	10	26	29	47	50	17	16	13	266
Global	248										248
Nottingham	135	20	28	7	7	3	3				203
EPOCA				27	20	28	24	20	21	5	145
Delta I	60	2									62
Aequalis	1	4	9	6	5	8	7	6			46
Promos standard							8	13	12	11	44
Nottingham 1	1		1	12	15	2	4	2			37
Aequalis-Fracture		3	6	3	7	7	2	3	3	1	35
Global Unite							1		11	21	33
Modular	33										33
Bigliani/Flatow	6	8	4	4	1	3		2		1	29
JR-Vaios Anatomic								1	7	9	17
Comprehensive							2	4	6	2	14
Aequalis Ascend Flex Anatomic								2	2	8	12
Andre (n < 10)	2	2	2	1					4	4	15
Totalt	1408	147	133	160	174	177	165	108	123	111	2706

Tabell 32: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Bio - Modular	628	26	21	21	34	13	20	2	1	2	768
Global Advantage	147	40	37	45	42	60	41	35	38	33	518
Global Fx	160	44	28	34	41	53	54	18	18	14	464
Global	261										261
Nottingham	135	18	26	10	10	4	7				210
EPOCA				27	21	28	24	20	21	5	146
Delta I	61	2									63
Scan Shoulder	56										56
Neer II	45		2								47
Promos standard							8	13	12	11	44
Aequalis	1	4	8	4	5	8	7	5			42
Aequalis-Fracture		3	7	5	7	7	2	4	3	1	39
Global Unite							1		11	21	33
Modular	33										33
Nottingham 1	1	1	2	10	15	1		2			32
Bigliani/Flatow	7	8	4	4	1	3		2		1	30
JR-Vaios Anatomic								1	7	9	17
Comprehensive Fracture				1			2	4	6	2	15
Monosperical	13		1								14
Aequalis Ascend Flex Anatomic								2	2	8	12
Andre (n < 10)	2	2	1						4	4	13
Totalt	1550	148	137	161	176	177	166	108	123	111	2857

Protesenavn - Anatomiske totalproteser med stamme i skulder

Tabell 33: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Aequalis	3	15	22	31	51	51	32	36	3		244
Global	3	5	8	20	14	18	14	30	9	1	122
Aequalis Ascend Flex Anatomic								11	68	15	94
Global unite anatomic									3	81	84
Global Advantage	3	1						2	18	27	51
Bio - Modular	43	6		1							50
JR-Vaios Anatomic								4	8	8	20
Bigliani/Flatow	1	3	6	1		2	4	1	2		20
Promos standard							1	3	6	6	16
Anatomical shoulder							5	8	2	1	16
Nottingham	13										13
Andre (n < 10)	1		1	3	4	8	4	2	1		24
Totalt	67	30	37	56	69	79	60	97	120	139	754

Tabell 34: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Aequalis	3	15	22	31	51	51	33	36	6		248
Global Advantage	6	7	8	19	14	18	14	31	27	28	172
Aequalis Ascend Flex Anatomic								12	65	14	91
Global unite anatomic									3	81	84
Bio - Modular	31	4		1							36
JR-Vaios Anatomic								4	8	8	20
Bigliani/Flatow	1	3	6	1		2	4	1	2		20
Promos standard							1	4	6	6	17
Anatomical shoulder							5	8	2	2	17
Nottingham	14	1									15
Andre (n < 10)	1		1	4	4	8	4	3	1		26
Totalt	56	30	37	56	69	79	61	99	120	139	746

Tabell 35: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Aequalis	3	15	22	31	51	51	33	36	6		248
Global Advantage	5	7	8	18	14	18	14	31	26	27	168
Aequalis Ascend Flex Anatomic								12	63	14	89
Global unite anatomic									3	81	84
Bio - Modular	29	5		1							35
Bigliani/Flatow	1	3	6	1		2	4	1	2		20
JR-Vaios Anatomic								3	8	8	19
Promos standard							1	4	6	6	17
Anatomical shoulder							5	8	1	2	16
Nottingham	14	1									15
Andre (n < 10)	3		1	4	1	7	4	4	4	1	29
Totalt	55	31	37	55	66	78	61	99	119	139	740

Protesenavn - Resurfacing hemiprotoser i skulder

Tabell 36: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Copeland	175	40	28	35	12	4	4				298
Global C.A.P.	25	19	11	12	8	11	4	2		2	94
EPOCA Resurfacing				2	3	4	2	7			18
Aequalis Resurfacing		6	4	2		1					13
Andre (n < 10)		1		2	2						5
Totalt	200	66	43	53	25	20	10	9		2	428

Protesenavn - Resurfacing totalproteser i skulder

Tabell 37: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Copeland	2										2
Aequalis Resurfacing						1					1
Totalt	2					1					3

Tabell 38: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Copeland	5			1							6
Aequalis Resurfacing			1	1		1	1				4
Totalt	5		1	2		1	1				10

Protesenavn - Reverserte totalproteser med stamme i skulder

Tabell 39: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Delta Xtend	1	14	49	64	91	114	147	142	178	221	1021
Delta III	265	41	5	1	1						313
Tess Reversed			15	30	31	28	32	30	38	39	243
Aequalis Ascend Flex Reverse								17	38	47	102
Aequalis Reversed II						1	18	36	11	13	79
Promos Reverse						9	10	16	21	13	69
Aequalis-Reversed		6	5	3	8	7	2				31
JRI-Vaios Inverse								9	5	4	18
Trebecular Metal Reverse Shou			1	2		1	1	1	3	2	11
Comprehensive Reverse						1	1	1	3	5	11
Anatomical shoulder Reversed							5		5		10
Andre (n < 10)									2	4	6
Totalt	266	61	75	100	131	161	216	252	304	348	1914

Tabell 40: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Delta Xtend	1	14	49	64	91	115	147	142	178	221	1022
Delta III	261	39	5	1	1						307
Tess Reversed			15	29	31	27	32	30	38	39	241
Aequalis Ascend Flex Reversed								17	41	44	102
Promos Reverse						9	10	16	21	13	69
Aequalis-Reversed		3	5	3	8	8	10	13			50
Aequalis Reversed Fracture							3	15	8	16	42
JRI-Vaios Inverse								9	5	4	18
Aequalis Reversed II							6	8			14
Comprehensive Reverse						1	1	1	3	5	11
Trebecular Metal Reverse Shoulder			1	2		1	1		3	2	10
Anatomical shoulder Reversed							5		5		10
Andre (n < 10)									2	4	6
Totalt	262	56	75	99	131	161	215	251	304	348	1902

Tabell 41: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Delta Xtend	1	14	49	64	91	115	147	142	178	221	1022
Delta III	267	41	5	1	1						315
Tess Reversed			15	30	31	27	32	30	38	39	242
Aequalis Ascend Flex Reversed								17	41	44	102
Promos Reverse						9	10	16	21	13	69
Aequalis-Reversed		6	5	3	8	8	12	19			61
Aequalis Reversed Fracture							3	15	8	16	42
JRI-Vaios Inverse								9	5	4	18
Trebecular Metal Reverse Shoulder			1	2		1	1	1	3	2	11
Comprehensive Reverse						1	1	1	3	5	11
Anatomical shoulder Reversed							5		5		10
Andre (n < 10)							5	2	2	4	13
Totalt	268	61	75	100	131	161	216	252	304	348	1916

Protesenavn - Stammeløse hemiprotoser i skulder

Tabell 42: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Tess-Anatomic				5	30	16	13	7	7	3	81
ECLIPSE TM					3	5	9	15	10	11	53
Andre (n < 10)							1	4	6	2	13
Totalt				5	33	21	23	26	23	16	147

Tabell 43: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Tess-Anatomic				5	30	16	13	7	7	3	81
Andre (n < 10)							1	4	6	2	13
Totalt				5	30	16	14	11	13	5	94

Protesenavn - Stammeløse totalproteser i skulder

Tabell 44: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Tess-Anatomic			3	7	8	14	7	3	3	3	48
Simpliciti							10	10			20
Aequalis Ascend Flex Anatomic									13	7	20
ECLIPSE TM						1	3	2	4	5	15
Andre (n < 10)								3	1		4
Totalt			3	7	8	15	20	18	21	15	107

Tabell 45: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Tess-Anatomic			3	8	8	14	7	4	3	3	50
Simpliciti							10	12	13	7	42
ECLIPSE TM						1	3	2	4	5	15
Andre (n < 10)									1		1
Totalt			3	8	8	15	20	18	21	15	108

Tabell 46: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Tess-Anatomic			3	8	8	14	7	4	3	3	50
Simpliciti							10	12	14	7	43
Totalt			3	8	8	14	17	16	17	10	93

Protesenavn - Stammeløse reverserte totalproteser i skulder

Tabell 47: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Comprehensive Nano Stemless										3	3
Comprehensive Reverse									1		1
Totalt									1	3	4

Tabell 48: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Comprehensive Nano Stemless Reverse										3	3
Comprehensive Reverse									1		1
Totalt									1	3	4

Tabell 49: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Comprehensive Nano Stemless Reverse									1	3	4
Totalt									1	3	4

Reoperasjonsårsaker skulderproteser

Tabell 50: Årsak til reoperasjon av hemiprotoser med stamme i skulder

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	1	3	1	3	1	2		10		6	
2014			2	1		1		6		2	
2013		2	2	5		3	3	12	2	4	
2012	1	2	4	1			1	5		5	1
2011			3	2		3		6		4	
2010		3	3	1		2	1	9		5	
2009			1	3		3	1	10		4	
2008			1	2		1		5		3	1
2007	2	1	1	3		2		12		2	2
2006	1	3		4		3	2	10	1	4	
2005	1	2		1	1	3		5		3	
2004		1	5	3		1		5		5	
2003		1		1		2		6		3	
2002		1						5			
2001	1		1	1				4		2	1
2000	1	2	1	2		2		5		2	
1999		2	2			1		7		1	
1998		1	1			1	2	8		2	1
1997				1				3		1	
1996	1	2	1					3		2	
1995		2		1		1		4		1	
1994	1	2						2			
Totalt	10	30	29	35	2	31	10	142	3	61	6

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

Tabell 51: Årsak til reoperasjon av anatomiske totalproteser med stamme i skulder

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015						1		4		1	
2014	2			4	1		1	3		3	
2013						3		2			
2012			1	2				1	2		
2011	1	1	3					1			
2010			1	2		4		1		1	
2009			1			1		2		1	
2008								1			
2006		1	1							1	
2004	1										
2003								1			
2002	1	1	1					1			
2001	1							1			
1999	1							2		1	
1998			2					1		1	
1997				1				1			
1996	2		2			1		1			
1995			1			1					
1994			1							1	
Totalt	9	3	14	9	1	11	1	23	2	10	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

Tabell 52: Årsak til reoperasjon av resurfacing hemiprotoser i skulder

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	1	2						1		1	
2014		1		1				10		3	
2013		1						7		1	
2012		1	1	2		2		6		3	
2011					1			6		5	
2010								9		1	
2009								9		2	
2008		2		1				10		2	
2007	1		1			1		2	1		
2006		1		1		1		2			
2005		1						1			
Totalt	2	9	2	5	1	4	0	63	1	18	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

Tabell 53: Årsak til reoperasjon av resurfacing totalproteser i skulder

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2008								1			
2005			1	1							
Totalt	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

Tabell 54: Årsak til reoperasjon av reverserte totalproteser med stamme i skulder

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	6	2	4	1	2	14	2	2	3	2	
2014	1	3	3	2		9	1	3		3	
2013	3	3	6	3		10	1	3		2	
2012	6	5	6	5		8	1	3	2	3	
2011	1	1	2	3		1	3	1		2	
2010	3	1	2	1		1		2		4	
2009	3	1	1	2	2	4		2	1	2	
2008	2	1	3	1	1			2		2	
2007	2	2	3	2		7		1		1	
2006	1	1	2	1		1		1	1	1	
2005	1	2						1			
2004	5	3	3	1						3	
2003	2		1					1			1
2002	1					1				1	
2001	3					2					
2000	1			1		2	1	1		1	
1999		1									
1998						1		1		1	
1996								1			
1995		1				2		2		1	
1994		1				1		1			
Totalt	41	28	36	23	5	64	9	28	7	29	1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig. Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

Tabell 55: Årsak til reoperasjon av stammeløse hemiprotoser i skulder

År	Løs proximal protosedel	Løs distal protosedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015								3		3	
2014		1						4		1	
2012			1			2		1		2	
2011										1	
Totalt	0	1	1	0	0	2	0	8	0	7	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

Tabell 56: Årsak til reoperasjon av stammeløse totalprotoser i skulder

År	Løs proximal protosedel	Løs distal protosedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015	2			1		3		1			
2014	1							1			
2012	4					3		1			
Totalt	7	0	0	1	0	6	0	3	0	0	0

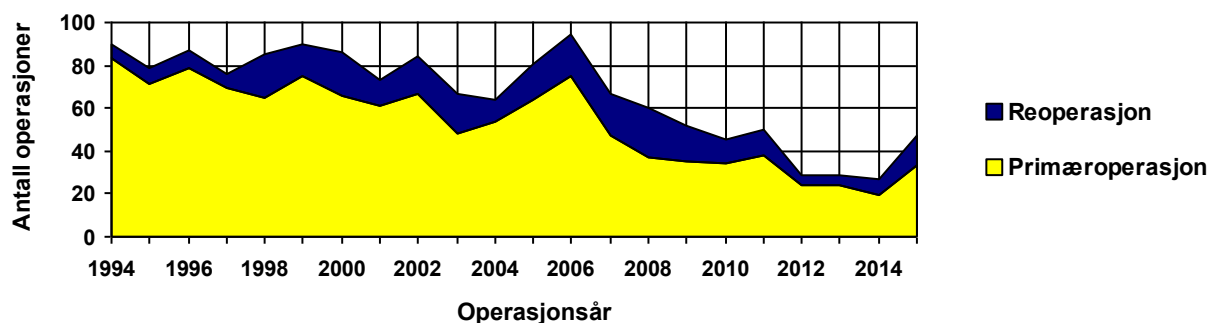
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

TÅLEDDSPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2015	33 (70,2%)	14 (29,8%)	47
2014	19 (70,4%)	8 (29,6%)	27
2013	24 (82,8%)	5 (17,2%)	29
2012	24 (82,8%)	5 (17,2%)	29
2011	38 (76,0%)	12 (24,0%)	50
2010	34 (75,6%)	11 (24,4%)	45
2009	35 (67,3%)	17 (32,7%)	52
2008	37 (61,7%)	23 (38,3%)	60
2007	47 (70,1%)	20 (29,9%)	67
2006	75 (79,8%)	19 (20,2%)	94
2005	64 (79,0%)	17 (21,0%)	81
2004	54 (84,4%)	10 (15,6%)	64
2003	48 (71,6%)	19 (28,4%)	67
2002	67 (79,8%)	17 (20,2%)	84
2001	61 (83,6%)	12 (16,4%)	73
2000	66 (76,7%)	20 (23,3%)	86
1994-99	442 (87,2%)	65 (12,8%)	507
Totalt	1168 (79,9%)	294 (20,1%)	1 462

Figur 1: Antall operasjoner per år


52,3 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 83,9 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 60,3 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i tær - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequeler	Bechterew Mb.	Sequeler ligament-	Akutt fraktur	Infeksjons-sequeler	Annet	Mangler
2015	22	5	2					4	
2014	10	9							
2013	11	11	1					1	
2012	15	9							
2011	18	16						4	
2010	13	20	1	1	1	1	1	8	
2009	12	20		1				2	
2008	6	29						2	
2007	13	28		1				4	1
2006	21	46	2					8	
2005	31	22	9				1	10	
2004	13	37						5	
2003	2	41	1	2				3	
2002	8	53		1				6	
2001	4	51		2				3	1
2000	15	51	1						
1994-99	30	384	2	2	1			22	3
Totalt	244	832	19	10	2	1	2	82	5

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av tåleddsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			32 (97,0%)	1 (3,0%)	33
2014			19 (100,0%)		19
2013			24 (100,0%)		24
2012			24 (100,0%)		24
2011			35 (92,1%)	3 (7,9%)	38
2010			34 (100,0%)		34
2009			35 (100,0%)		35
2008			37 (100,0%)		37
2007			46 (100,0%)		46
2006			74 (98,7%)	1 (1,3%)	75
2005			64 (100,0%)		64
2004	1 (1,9%)		53 (98,1%)		54
2003	1 (2,1%)		47 (97,9%)		48
2002	1 (1,5%)		65 (97,0%)	1 (1,5%)	67
2001	1 (1,6%)		60 (98,4%)		61
2000	2 (3,0%)		64 (97,0%)		66
1999			75 (100,0%)		75
1998			65 (100,0%)		65
1997			69 (100,0%)		69
1996			79 (100,0%)		79
1995			71 (100,0%)		71
1994			81 (97,6%)	2 (2,4%)	83
Totalt	6 (0,5%)		1 153 (98,8%)	8 (0,7%)	1 167

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2015			1 (100,0%)		1
2013			1 (100,0%)		1
2012			1 (100,0%)		1
2011			2 (100,0%)		2
2010			5 (100,0%)		5
2009			7 (100,0%)		7
2008			4 (100,0%)		4
2007			5 (100,0%)		5
2006			13 (100,0%)		13
2005			6 (100,0%)		6
2004			7 (100,0%)		7
2002			4 (100,0%)		4
2001	1 (9,1%)		10 (90,9%)		11
2000	1 (6,7%)		14 (93,3%)		15
1999	1 (9,1%)		10 (90,9%)		11
1998			2 (100,0%)		2
1996				1 (100,0%)	1
1995				2 (100,0%)	2
Totalt	3 (3,1%)		92 (93,9%)	3 (3,1%)	98

Protesenavn tåleddsproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Silastic HP 100	741	35	30	25	22	22	14	13	11	11	924
LPT	24	5	3	3	6	14	9	10	8	20	102
Toefit-plus	26	5	4	7	5	2	1	1		1	52
Sutter	25	1									26
Biomet Total Toe	25										25
Moje	18										18
LaPorta	14										14
Swanson Titanium	4				1						5
Epyc										1	1
Totalt	877	46	37	35	34	38	24	24	19	33	1167

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Toefit-plus	26	5	4	7	5	2	1	1		1	52
Biomet Total Toe	25										25
Moje	18										18
Silastic HP 100	3										3
Totalt	72	5	4	7	5	2	1	1		1	98

Reoperasjonsårsaker tåleddsproteser

Tabell 7:

Ar	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2015				1	5			4	5	3	
2014		1		1	2			2	4		
2013					2			3	2		
2012					1			2		3	
2011					3	1		7	1	5	
2010		3			2	2		3	2	3	
2009			1		3	2		7	3	5	
2008				2	10	1		13	1	6	
2007	2	3	2	1	3	2	1	10		6	
2006		1		1	4	2		10	1	6	1
2005	1	1	1		7	2		6	1	5	2
2004					3			7		6	
2003	1	2	1	2	6	2		9		8	
2002	1	1		1	4	4		5		7	3
2001		3		2	5			8	1	4	
2000		2		1	6	2		6	1	6	1
1999		2			3	1		6		6	
1998		2	1	1	4	3		5		6	1
1997		1			3	1		6		1	
1996				1	4		1	4		3	
1995			1	2	2	2		5		1	
1994		1					1	3		2	1
Totalt	5	23	7	16	82	27	3	131	22	92	9

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Dekningsgradsanalyser for Leddproteseregisteret proteser i andre ledd, årene 2008-2014

Dekningsgradsanalyser for Leddproteseregisteret, proteser i andre ledd er for første gang gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Leddproteseregisteret (NRL). Rapport om gjennomføringen og ytterligere resultater vil bli publisert på www.helsedirektoratet.no. Det er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner og revisjoner hver for seg. Enkelte sykehus har et lite volum av proteseoperasjoner og DG prosenten må sees i lys av det. Vi viser her dekningsgrad (DG) kun for primæroperasjoner da arbeidet med sammenstilling for revisjonene ikke er ferdig.

Albueprotese

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for albueproteser, del- og totalproteser

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NCB 0y	Implantasjon av primær delprotese i albueledd uten sement
	NCB 1y	Implantasjon av primær delprotese i albueledd med sement
	NCB 20	Implantasjon av primær totalprotese i albueledd uten sement
	NCB 30	Implantasjon av primær totalprotese i albueledd med hybrid teknikk
	NCB 40	Implantasjon av primær totalprotese i albueledd med sement
	NCB 99	Annen implantasjon av primær protese i albueledd

Dekningsgrad for albueprotese i leddproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 222 delproteser og 223 totalproteser ved primære albueproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 47,3 % av disse ble rapportert til NRL og 84,7 % av disse ble rapportert til NPR for delproteser og 87,9 % og 93,7 % for totalproteser. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i albueproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn albueproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NCB 0y/NCB 1y/NCB 20/NCB 30/NCB 40. (NCB 99 utgjorde bare 18 operasjoner for delprotese og 34 for totalprotese i tidsperioden).

Prosedyrekode som skal brukes ved primæroperasjoner:

NCB 0y - NCB 1y – NCB 20 – NCB 30 – NCB 40

Ankelprotese**NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for ankelproteser**

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NHB 0y	Implantasjon av primær delprotese i ankelledd uten sement
	NHB 1y	Implantasjon av primær delprotese i ankelledd med sement
	NHB 20	Implantasjon av primær totalprotese i ankelledd uten sement
	NHB 30	Implantasjon av primær totalprotese i ankelledd med hybrid teknikk
	NHB 40	Implantasjon av primær totalprotese i ankelledd med sement
	NHB 99	Annen implantasjon av primær leddprotese i ankel eller fot

Dekningsgrad for ankelprotese i leddproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 625 primære ankelproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 92,5 % av disse ble rapportert til NRL og 97,1 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i ankelproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn ankelproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NHB 0y/NHB 1y/ NHB 20/NHB 30/NHB 40. (NHB 99 utgjorde bare 13 operasjoner i tillegg i tidsperioden).

Prosedrekoder som skal brukes ved primæroperasjoner:

NHB 0y - NHB 1y - NHB 20 - NHB 30 - NHB 40

Fingerprotese**NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for fingerproteser**

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NDB 8y	Implantasjon av primær protese i metakarpal- eller fingerledd
	NDB 99	Annen implantasjon av primær protese i håndledd eller hånd

Dekningsgrad for fingerprotese i leddproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 329 primære fingerproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 57,4 % av disse ble rapportert til NRL og 94,5 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i fingerproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn fingerproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NDB 8y. (NDB 99 utgjorde 84 operasjoner i tidsperioden).

Prosedrekoder som skal brukes ved primæroperasjoner: NDB 8y

Håndledd/håndrot/Distale Radio-Ulnar Joint (DRUJ)**NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for Håndledd/håndrot/DRUJ**

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NDB 0y	Implantasjon av primær delprotese i håndledd uten sement
	NDB 1y	Implantasjon av primær delprotese i håndledd med sement
	NDB 2y	Implantasjon av primær totalprotese i håndledd uten sement
	NDB 3y	Implantasjon av primær totalprotese i håndledd med hybrid teknikk
	NDB 4y	Implantasjon av primær totalprotese i håndledd med sement
	NDB 5y	Implantasjon av primær interposisjonsprotese i håndledd
	NDB 99	Annen implantasjon av primær protese i håndledd

Dekningsgrad for Håndledd/håndrot/DRUJ protese i leddproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 425 primære håndledd/håndrot/DRUJ proteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 75,1 % av disse ble rapportert til NRL og 61,2 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i håndledd/håndrot/DRUJ proteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn håndledd/håndrot/DRUJ proteseoperasjoner er kodet feilaktig med NDB 0y/NDB 1y/NDB 2y/NDB 3y/NDB 4y/NDB 5y. (NDB 99 utgjorde 29 operasjoner for delprotese og 34 for totalprotese i tidsperioden).

Prosederekoder som skal brukes ved primæroperasjoner:

NDB 0y - NDB 1y – NDB 2y – NDB 3y – NDB 4y

Ryggprotese**NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for ryggproteser**

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NAB 9y	Implantasjon av primær mellomvirvelskiveprotese

Dekningsgrad for ryggprotese i leddproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 169 primære ryggproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 40,8 % av disse ble rapportert til NRL og 100 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i ryggproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn ryggproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NDB 8y. (NDB 99 utgjorde 84 operasjoner i tidsperioden).

Prosederekoder som skal brukes ved primæroperasjoner: NAB 9y

Skulderprotese

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for skulderproteser

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NBB 0y	Implantasjon av primær delprotese i humeroscapularledd uten sement
	NBB 1y	Implantasjon av primær delprotese i humeroscapularledd med sement
	NBB 20	Implantasjon av primær totalprotese i humeroscapularledd uten sement
	NBB 30	Implantasjon av primær totalprotese i humeroscapularledd med hybrid teknikk
	NBB 40	Implantasjon av primær totalprotese i humeroscapularledd med sement
	NBB 99	Annen implantasjon av primær protese i skulderledd

Dekningsgrad for skulderprotese i leddproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 3 552 primære skulderproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 90,7 % av disse ble rapportert til NRL og 96,2 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i skulderproteseregisteret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn skulderproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NBB 0y/NBB 1y/ NBB 20/NBB 30/NBB 40. (NBB 99 utgjorde bare 10 operasjoner i tillegg i tidsperioden).

Prosedrekoder som skal brukes ved primæroperasjoner:

NBB 0y - NBB 1y - NBB 20 - NBB 30 - NBB 40

Tåledd

NCSP-koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Leddproteseregisteret for tåleddproteser

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NHB 6y	Implantasjon av primær protese i første metatarsofalangealledd
	NHB 7y	Implantasjon av primær protese i annet metatarsofalangealledd
	NHB 8y	Implantasjon av primær protese i annet ledd i fot
	NHB 99	Annen implantasjon av primær leddprotese i ankel eller fot

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2014 ble det rapportert om 251 primære tåleddproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 79,3 % av disse ble rapportert til NRL og 94,8 % av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 0 % til 100 %. For sykehusene med lav dekningsgrad i tåleddproteser i registeret betyr det enten at skjema ikke er sendt, eller at andre inngrep enn tåleddproteseoperasjoner er kodet feilaktig med NHB 6y/NHB 7y/ NHB 8y.

Prosedrekoder som skal brukes ved primæroperasjoner:

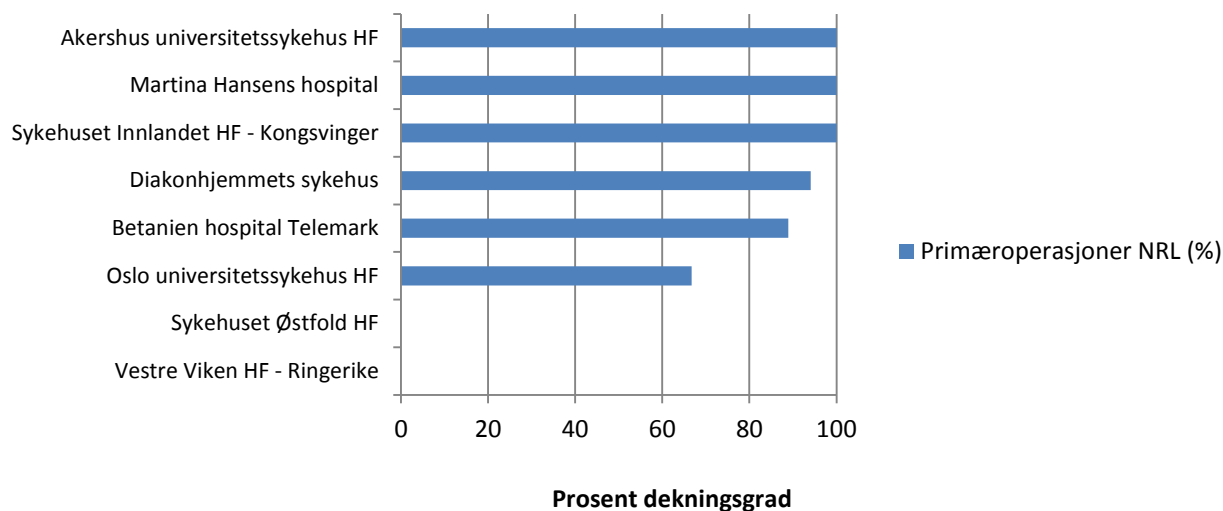
NHB 6y - NHB 7y - NHB 8y

Helse Sør-Øst: totalproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall NRL+NPR	NRL(%)	NPR(%)
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	7	100	100
Martina Hansens hospital	5	100	100
Akershus universitetssykehus HF	1	100	0
Diakonhjemmets sykehus	119	94,1	94,1
Betanien hospital Telemark	9	88,9	88,9
Oslo universitetssykehus HF	12	66,7	83,3
Vestre Viken HF - Ringerike	1	0	100
Sykehuset Østfold HF	2	0	100

Figur: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

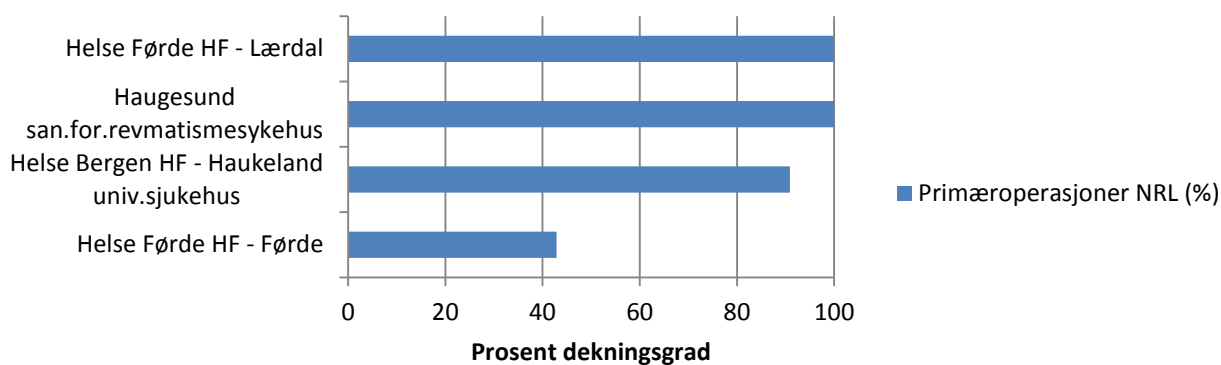


Helse Vest: totalproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Haugesund san.for.revmatismesykehus	5	100	100
Helse Førde HF - Lærdal	1	100	100
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	22	90,9	95,5
Helse Førde HF - Førde	8	42,9	85,7

Figur: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

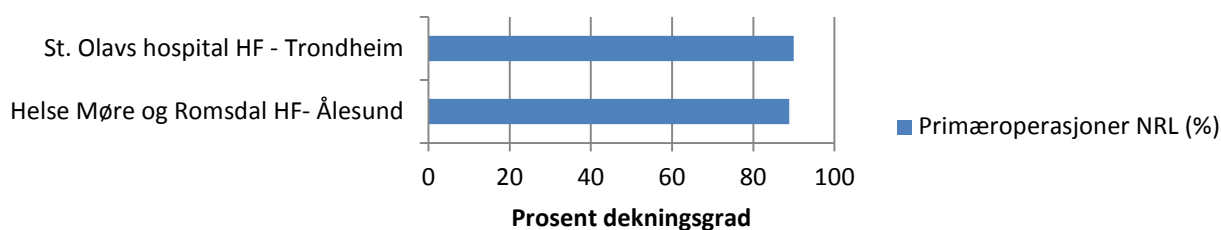


Helse Midt-Norge: totalproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
St. Olavs hospital HF - Trondheim	10	90	90
Helse Møre og Romsdal HF- Ålesund	18	88,9	100

Figur: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

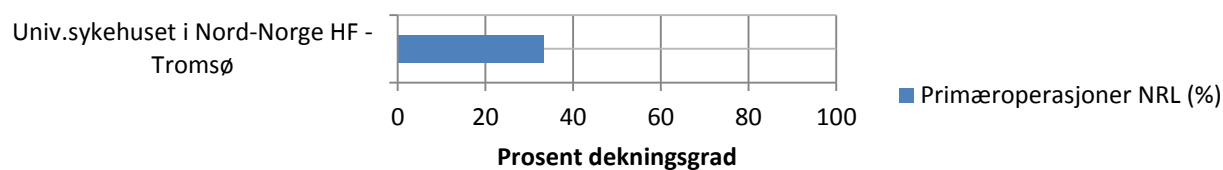


Helse Nord: totalproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	3	33,3	100

Figur: Dekningsgrader for primære totalproteser i albue, 2008-2014.

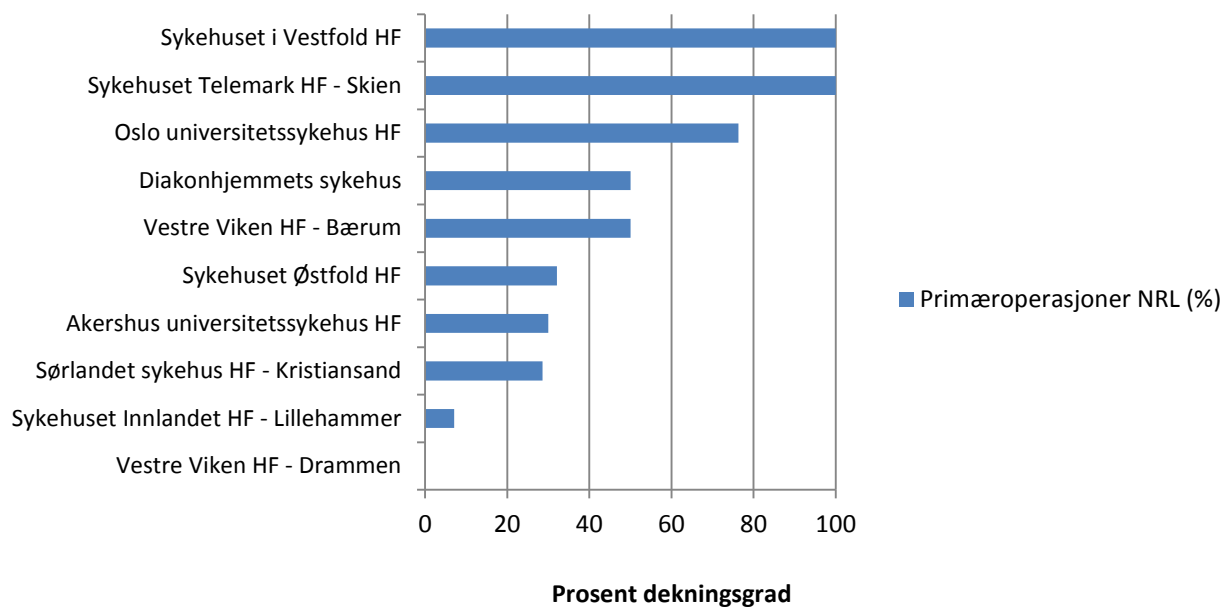


Helse Sør-Øst: delproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Sykehuset Telemark HF - Skien	2	100	50
Sykehuset i Vestfold HF	1	100	100
Oslo universitetssykehus HF	59	76,3	59,3
Vestre Viken HF - Bærum	6	50	100
Diakonhjemmets sykehus	6	50	83,3
Sykehuset Østfold HF	28	32,1	100
Akershus universitetssykehus HF	20	30	100
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	7	28,6	100
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	14	7,1	100
Vestre Viken HF - Drammen	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

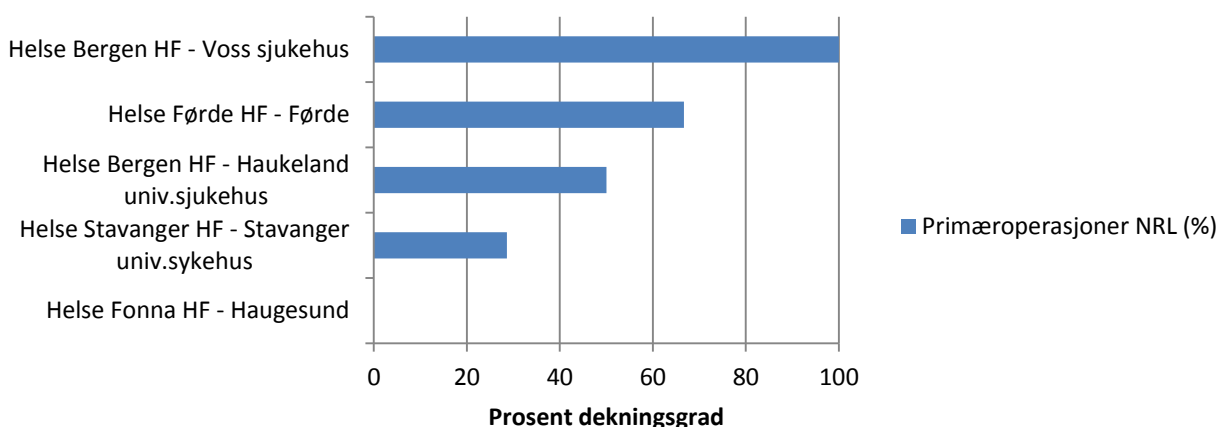


Helse Vest: delproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	1	100	100
Helse Førde HF - Førde	12	66,7	100
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	22	50	86,4
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	21	28,6	90,5
Helse Fonna HF - Haugesund	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

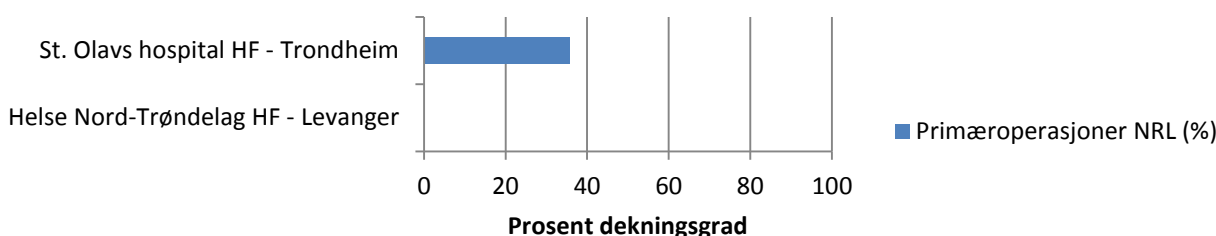


Helse Midt-Norge: delproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
St. Olavs hospital HF - Trondheim	14	35,7	85,7
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

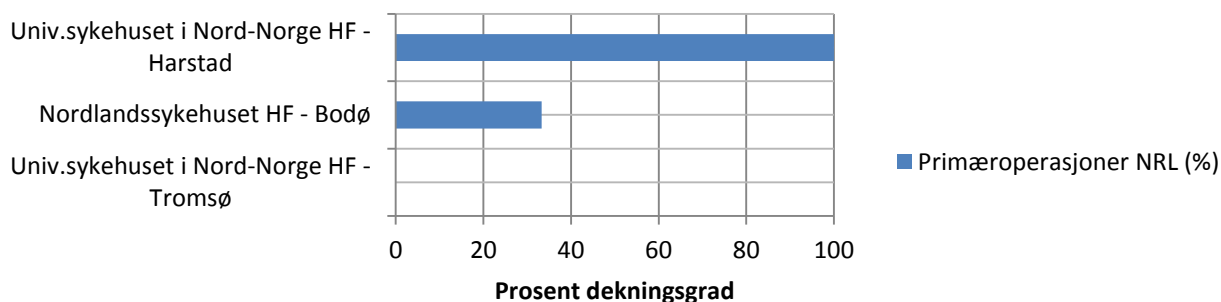


Helse Nord: delproteser i albue

Tabell: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Harstad	1	100	0
Nordlandssykehuset HF - Bodø	3	33,3	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	2	0	100

Figur: Dekningsgrader for primære delproteser i albue, 2008-2014.

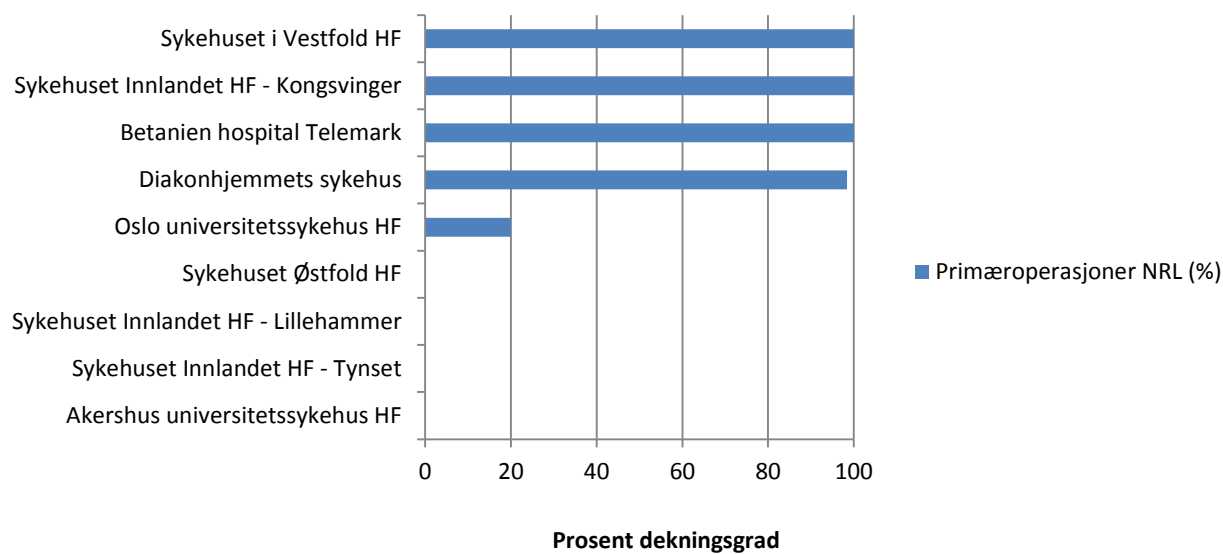


Helse Sør-Øst: ankel

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Betanien hospital Telemark	45	100	91,1
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	9	100	100
Sykehuset i Vestfold HF	5	100	100
Diakonhjemmets sykehus	322	98,4	99,4
Oslo universitetssykehus HF	5	20	100
Akershus universitetssykehus HF	1	0	100
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	1	0	100
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	1	0	100
Sykehuset Østfold HF	2	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

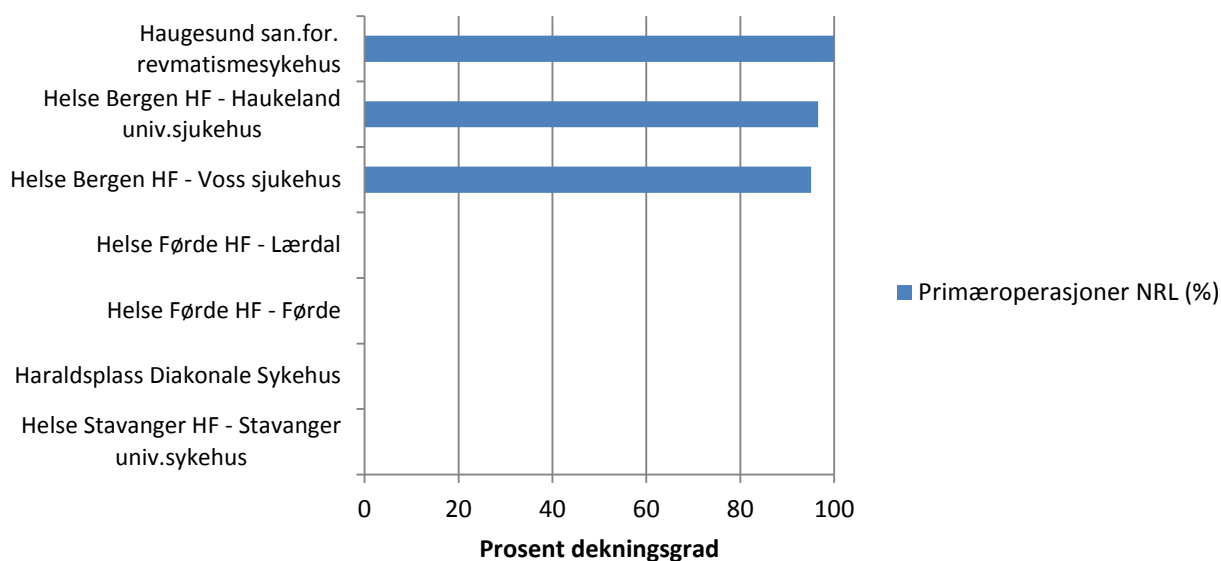


Helse Vest: ankel

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Haugesund san.for. revmatismesykehus	4	100	100
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	29	96,6	96,6
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	81	95,1	97,5
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	2	0	100
Haraldsplass Diakonale Sykehus	2	0	100
Helse Førde HF - Førde	2	0	100
Helse Førde HF - Lærdal	11	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

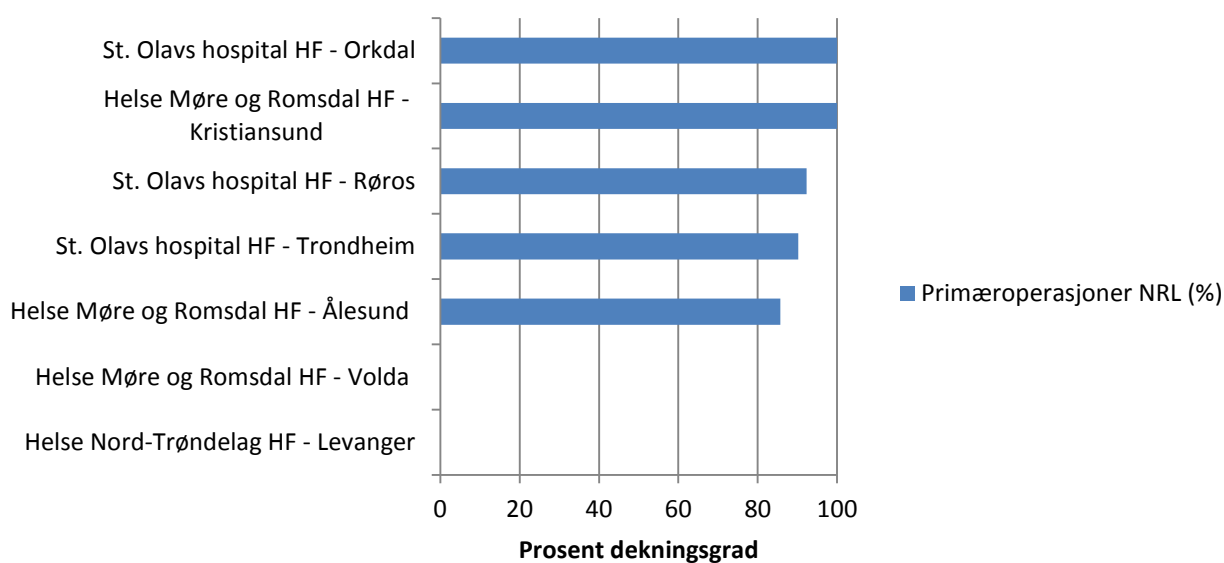


Helse Midt-Norge: ankel

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	1	100	100
St. Olavs hospital HF - Orkdal	9	100	100
St. Olavs hospital HF - Røros	13	92,3	100
St. Olavs hospital HF - Trondheim	61	90,2	100
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund	7	85,7	100
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	1	0	100
Helse Møre og Romsdal HF - Volda	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.



Helse Nord: ankel

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

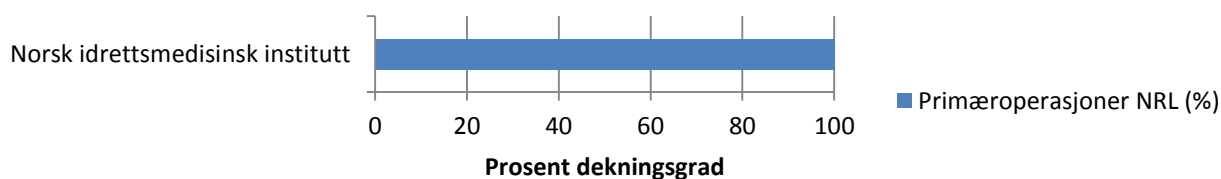
Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	1	0	100

Private sykehus med avtale med RHF: ankel

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

Private sykehus med avtale med RHF:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Norsk idrettsmedisinsk institutt	9	100	0

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i ankel, 2008-2014.

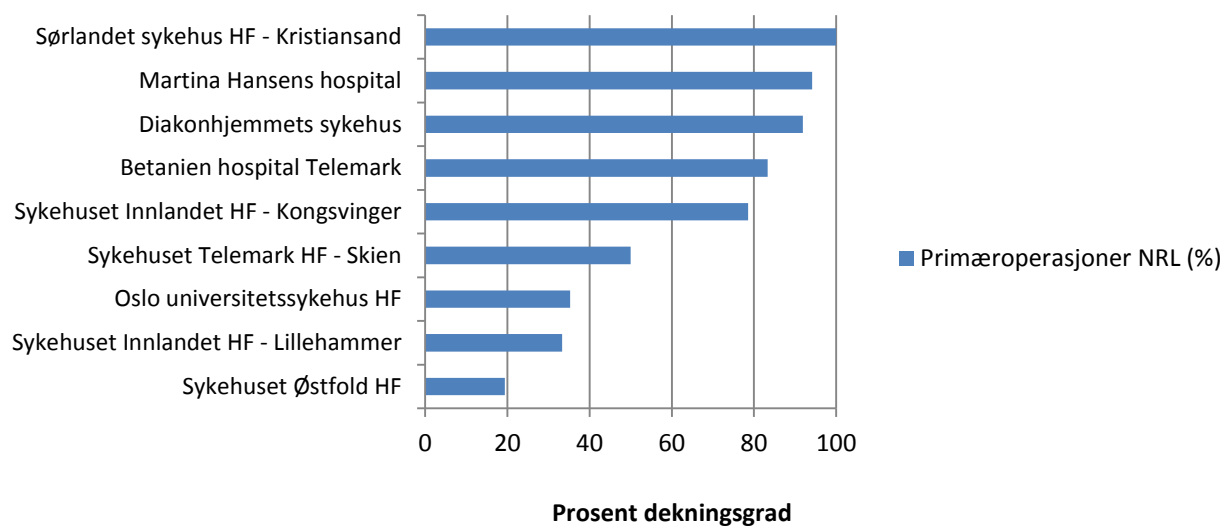


Helse Sør-Øst: finger

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	1	100	100
Martina Hansens hospital	17	94,1	94,1
Diakonhjemmets sykehus	86	91,9	93
Betanien hospital Telemark	18	83,3	94,4
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	14	78,6	85,7
Sykehuset Telemark HF - Skien	2	50	50
Oslo universitetssykehus HF	34	35,3	97,1
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	6	33,3	83,3
Sykehuset Østfold HF	72	19,4	97,2

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

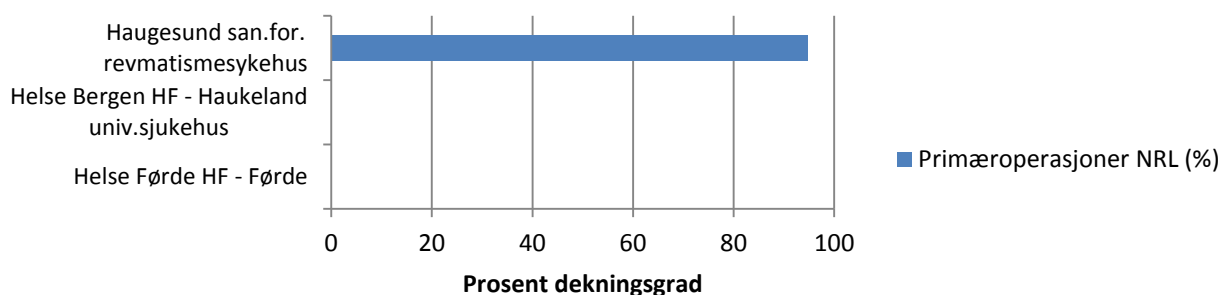


Helse Vest: finger

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Haugesund san.for. revmatismesykehus	19	94,7	100
Helse Førde HF - Førde	8	0	100
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	12	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

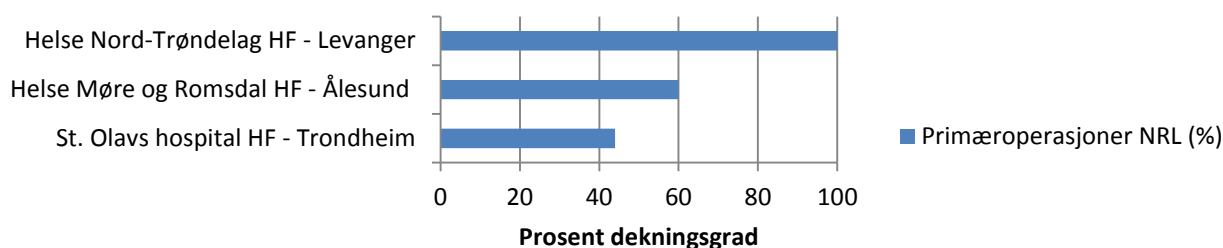


Helse Midt-Norge: finger

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	2	100	50
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund	5	60	100
St. Olavs hospital HF - Trondheim	25	44	92

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

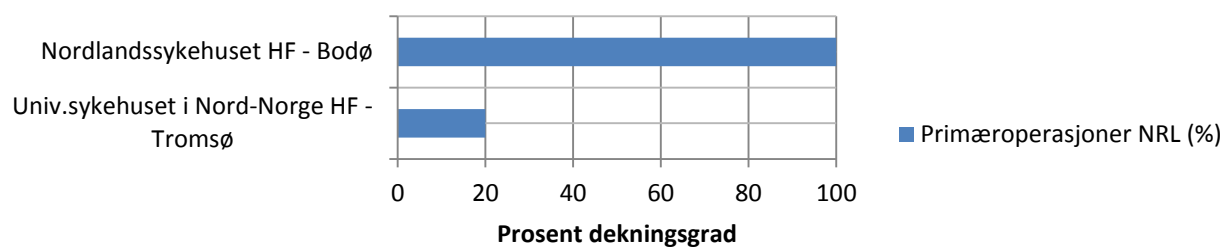


Helse Nord: finger

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Nordlandssykehuset HF - Bodø	3	100	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	5	20	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i finger, 2008-2014.

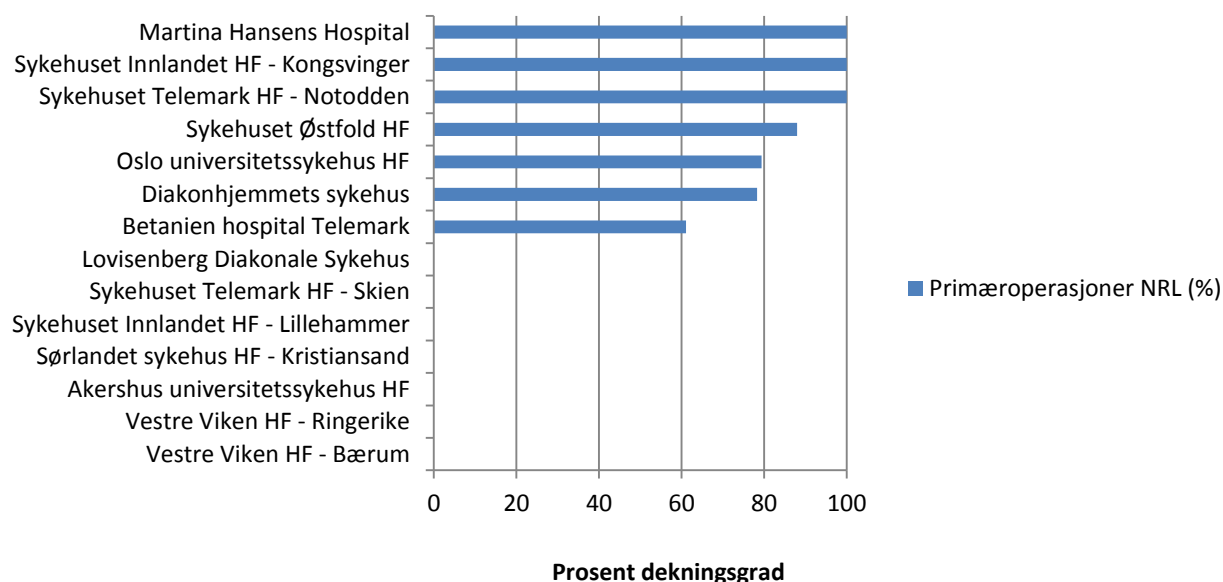


Helse Sør-Øst: hånd

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Sykehuset Telemark HF - Notodden	1	100	0
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	1	100	0
Martina Hansens Hospital	7	100	100
Sykehuset Østfold HF	108	88	41,7
Oslo universitetssykehus HF	131	79,4	67,2
Diakonhjemmets sykehus	23	78,3	73,9
Betanien hospital Telemark	54	61,1	40,7
Vestre Viken HF - Bærum	1	0	100
Vestre Viken HF - Ringerike	2	0	100
Akershus universitetssykehus HF	1	0	100
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	2	0	100
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	2	0	100
Sykehuset Telemark HF - Skien	3	0	100
Lovisenberg Diakonale Sykehus	5	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

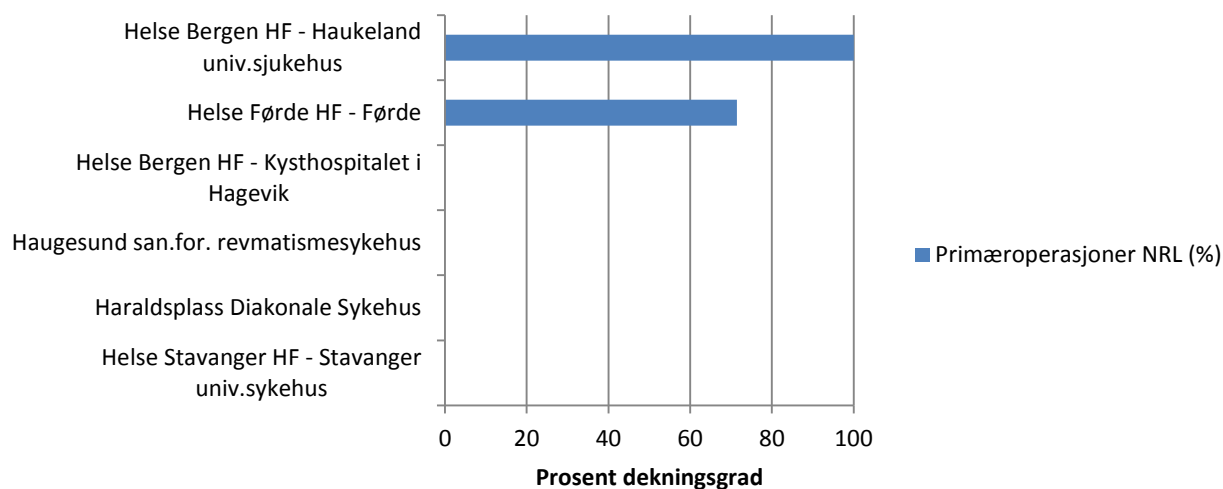


Helse Vest: hånd

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	13	100	100
Helse Førde HF - Førde	49	71,4	67,3
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	2	0	100
Haraldsplass Diakonale Sykehus	1	0	100
Haugesund san.for. revmatismesykehus	1	0	100
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

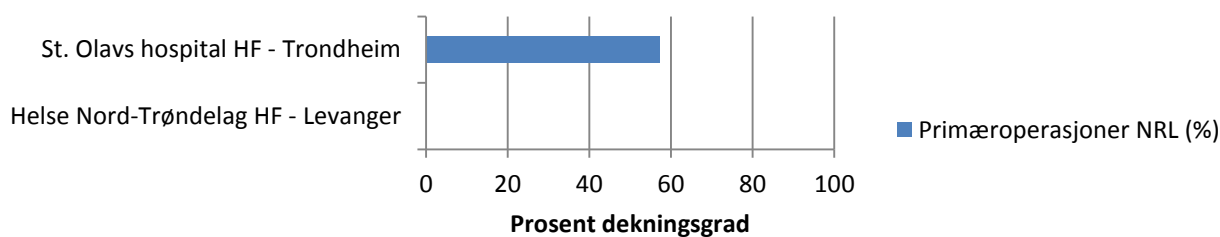


Helse Midt-Norge: hånd

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
St. Olavs hospital HF - Trondheim	7	57,1	71,4
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

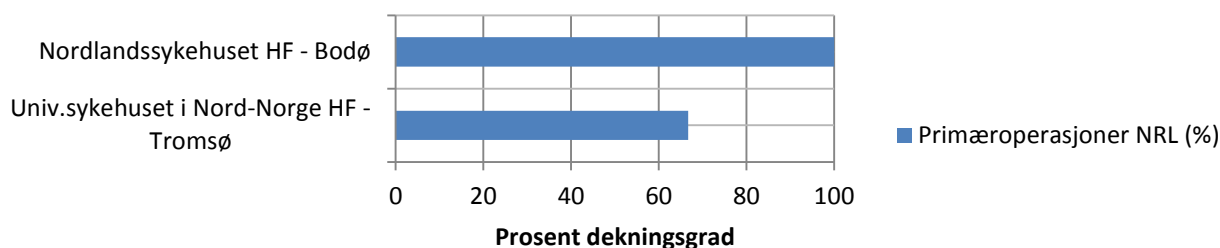


Helse Nord: hånd

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Nordlandssykehuset HF - Bodø	5	100	100
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	3	66,7	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

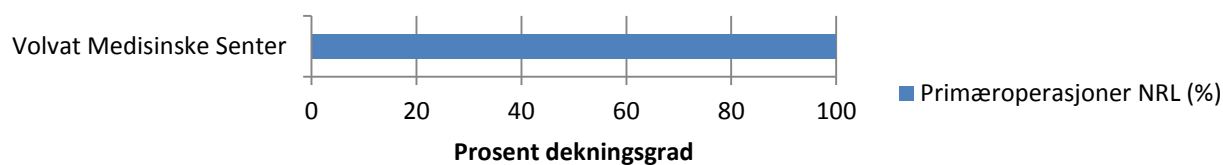


Private sykehus med avtale med RHF: hånd

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.

Private sykehus med avtale med RHF:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Volvat Medisinske Senter	1	100	0

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i hånd, 2008-2014.



Hele landet: rygg

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i rygg, 2008-2014.

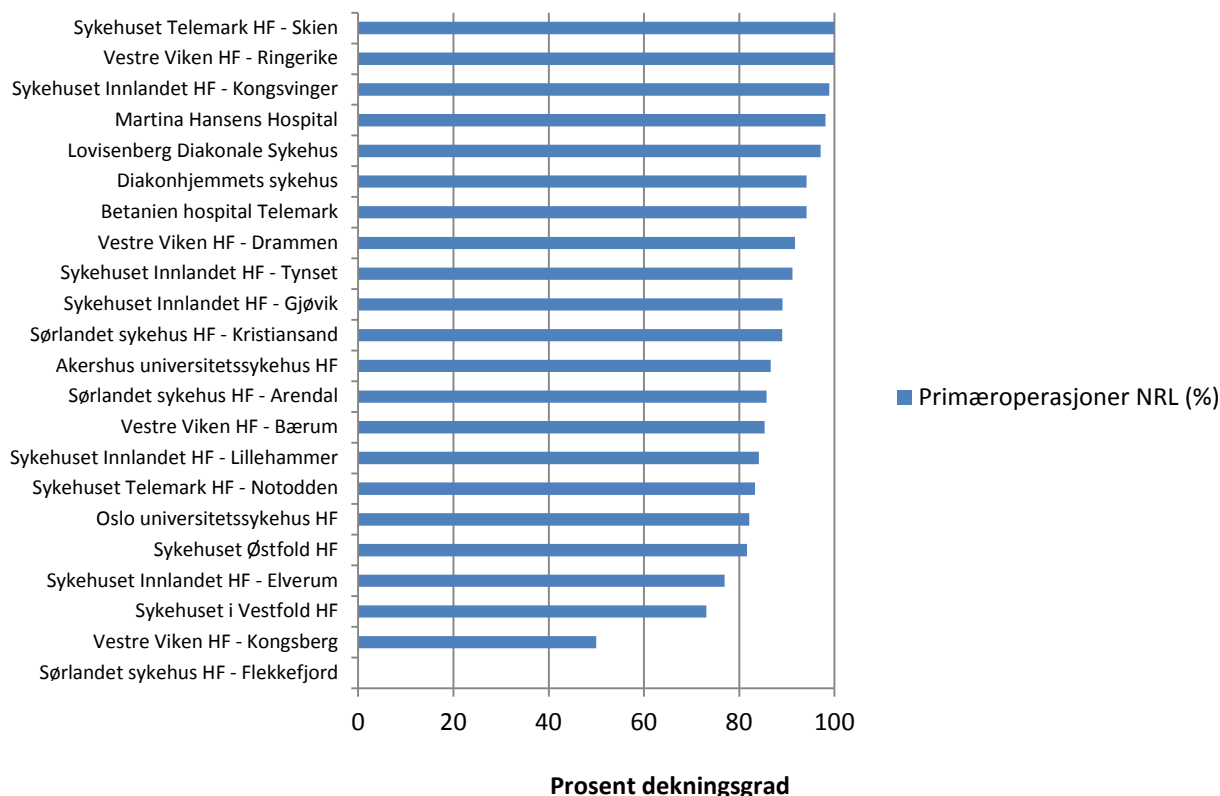
	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall		
	NRL+NPR	NRL(%)	NPR(%)
Helse Sør-Øst:			
Oslo universitetssykehus HF	68	0	100
Vestre Viken HF - Drammen	2	0	100
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	1	0	100
Helse Vest:			
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	1	100	100
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	10	0	100
Helse Midt-Norge:			
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund sjukehus	69	95,7	100
St. Olavs hospital HF - Trondheim	4	0	100
Helse Nord:			
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	10	20	100
Private sykehus med avtale med RHF:			
Ulriksdal sykehus	4	0	100

Helse Sør-Øst: skulder

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall NRL+NPR	NRL(%)	NPR(%)
Vestre Viken HF - Ringerike	8	100	100
Sykehuset Telemark HF - Skien	26	100	100
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	176	98,9	100
Martina Hansens Hospital	158	98,1	99,4
Lovisenberg Diakonale Sykehus	448	97,1	96,7
Betanien hospital Telemark	119	94,1	85,7
Diakonhjemmets sykehus	304	94,1	99,3
Vestre Viken HF - Drammen	108	91,7	97,2
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	34	91,2	100
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	46	89,1	100
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	143	89	95,3
Akershus universitetssykehus HF	112	86,6	99,1
Sørlandet sykehus HF - Arendal	14	85,7	100
Vestre Viken HF - Bærum	109	85,3	90,8
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	63	84,1	98,4
Sykehuset Telemark HF - Notodden	6	83,3	100
Oslo universitetssykehus HF	151	82,1	97,4
Sykehuset Østfold HF	125	81,6	90,4
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	13	76,9	100
Sykehuset i Vestfold HF	78	73,1	98,7
Vestre Viken HF - Kongsberg	8	50	100
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

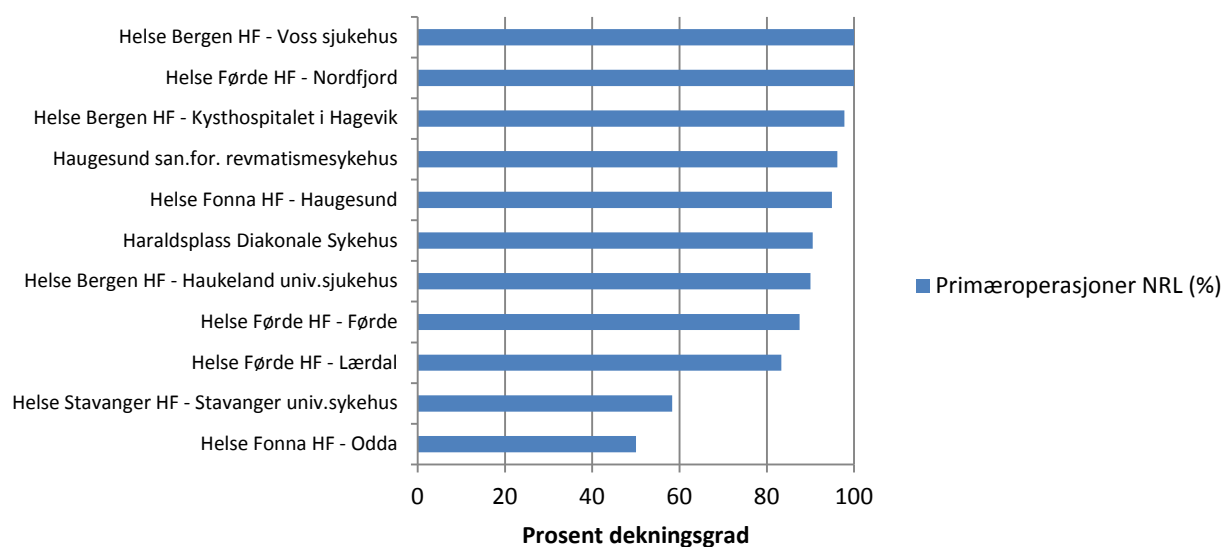


Helse Vest: skulder

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Helse Førde HF - Nordfjord	3	100	100
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	2	100	100
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	91	97,8	96,7
Haugesund san.for. revmatismesykehus	53	96,2	98,1
Helse Fonna HF - Haugesund	39	94,9	97,4
Haraldsplass Diakonale Sykehus	84	90,5	97,6
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	320	90	98,1
Helse Førde HF - Førde	41	87,5	54,2
Helse Førde HF - Lærdal	6	83,3	83,3
Helse Stavanger HF - Stavanger univ.sykehus	36	58,3	80,6
Helse Fonna HF - Odda	2	50	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

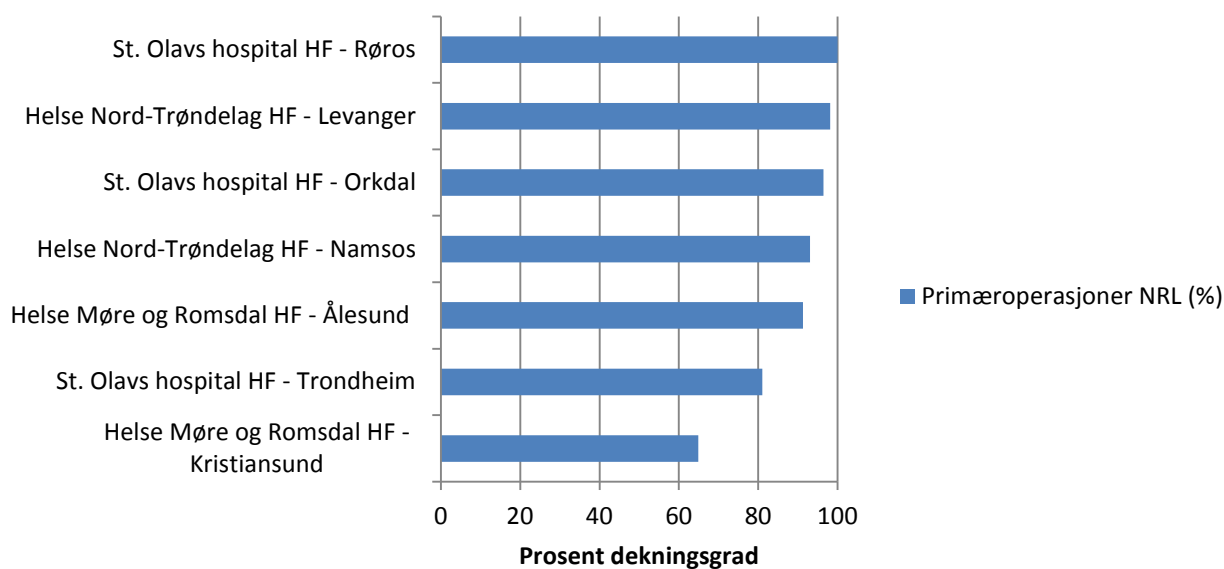


Helse Midt-Norge: skulder

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
St. Olavs hospital HF - Røros	2	100	100
Helse Nord-Trøndelag HF - Levanger	52	98,1	98,1
St. Olavs hospital HF - Orkdal	56	96,4	100
Helse Nord-Trøndelag HF - Namsos	43	93	95,3
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund	104	91,3	96,2
St. Olavs hospital HF - Trondheim	142	81	97,2
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	37	64,9	94,6

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

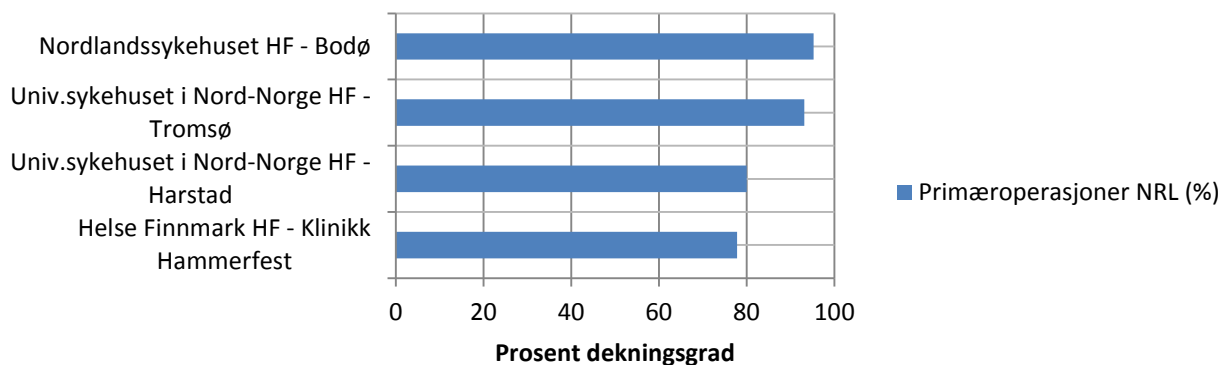


Helse Nord: skulder

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Nordlandssykehuset HF - Bodø	84	95,2	98,8
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	78	93,1	98,6
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Harstad	5	80	100
Helse Finnmark HF - Klinikk Hammerfest	9	77,8	88,9

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

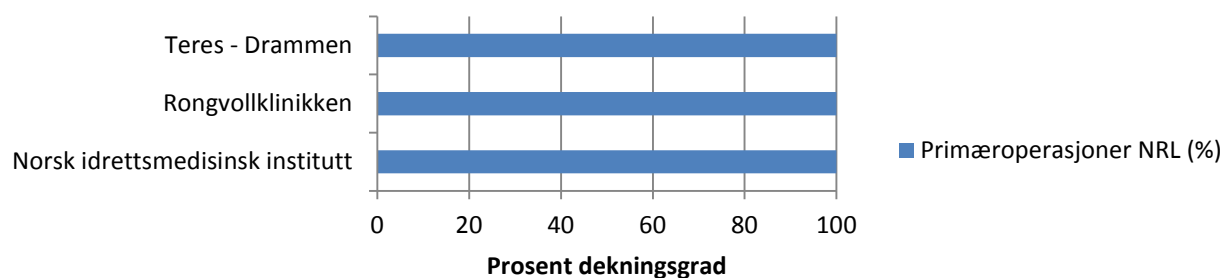


Private sykehus med avtale med RHF: skulder

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

Private sykehus med avtale med RHF:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 / NFB 30 / NFB 40 / NFB 99		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Norsk idrettsmedisinsk institutt	9	100	0
Rongvollklinikken	2	100	0
Teres - Drammen	2	100	0

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i skulder, 2008-2014.

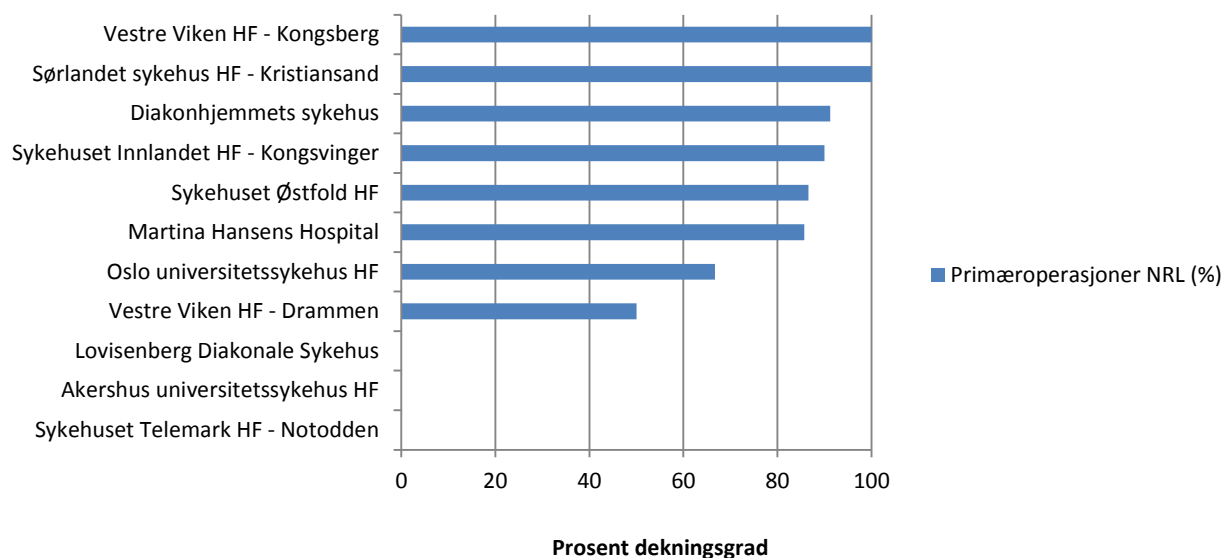


Helse Sør-Øst: tå

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

Helse Sør-Øst:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	8	100	100
Vestre Viken HF - Kongsberg	6	100	100
Diakonhjemmets sykehus	57	91,2	93
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	10	90	90
Sykehuset Østfold HF	67	86,6	95,5
Martina Hansens Hospital	7	85,7	100
Oslo universitetssykehus HF	3	66,7	100
Vestre Viken HF - Drammen	2	50	100
Sykehuset Telemark HF - Notodden	1	0	100
Akershus universitetssykehus HF	1	0	100
Lovisenberg Diakonale Sykehus	3	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

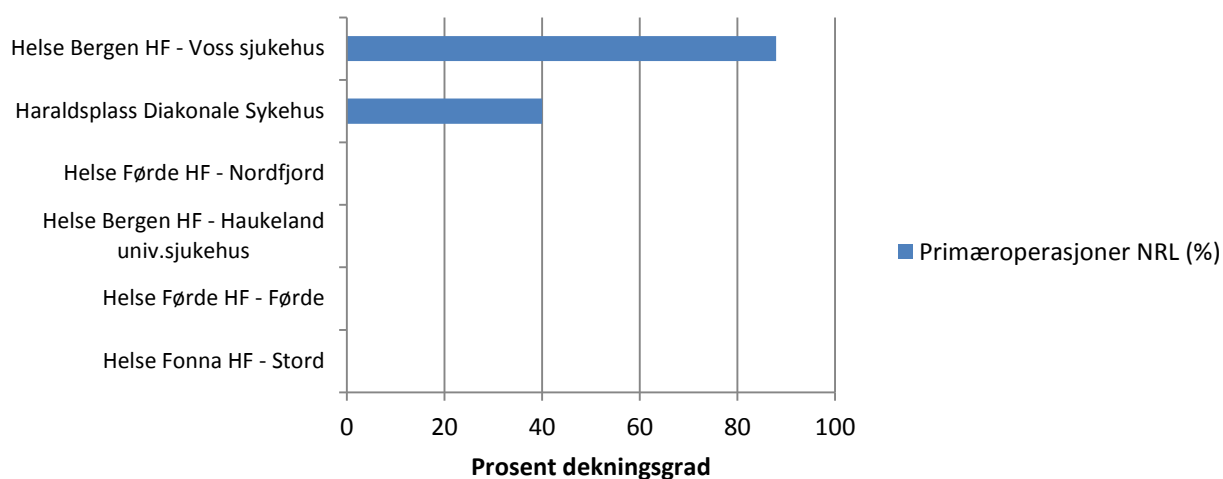


Helse Vest: tå

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

Helse Vest:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	33	87,9	90,9
Haraldsplass Diakonale Sykehus	5	40	100
Helse Fonna HF - Stord	1	0	100
Helse Førde HF - Førde	2	0	100
Helse Bergen HF - Haukeland univ.sjukehus	1	0	100
Helse Førde HF - Nordfjord	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

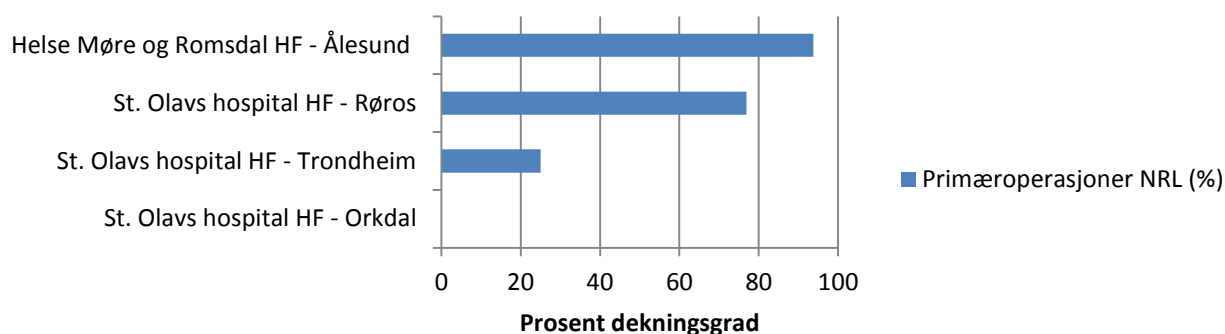


Helse Midt-Norge: tå

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

Helse Midt-Norge:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund	16	93,8	93,8
St. Olavs hospital HF - Røros	13	76,9	100
St. Olavs hospital HF - Trondheim	8	25	100
St. Olavs hospital HF - Orkdal	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

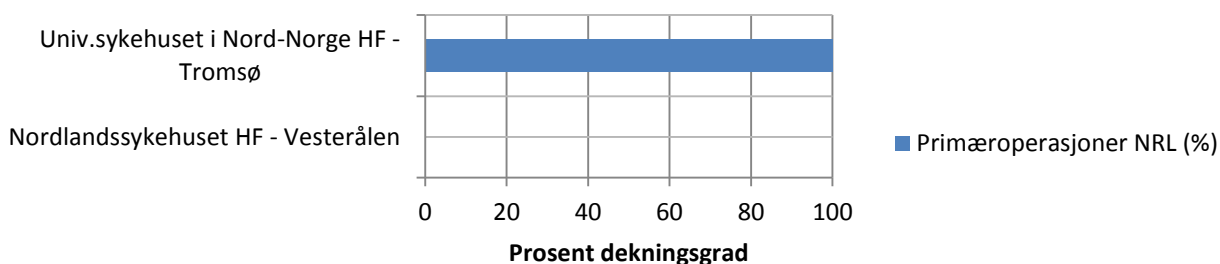


Helse Nord: tå

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

Helse Nord:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	1	100	100
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	1	0	100

Figur: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.



Private sykehus med avtale med RHF: tå

Tabell: Dekningsgrader for primæroperasjoner i tå, 2008-2014.

Private sykehus med avtale med RHF:	Primæroperasjon		
	NCSP-koder: <u>NGB 0 / NGB 1 / NGB 20 / NGB 30 / NGB 40</u>		
	Totalt antall	NRL(%)	NPR(%)
	NRL+NPR		
Medi3	1	0	100
Teres - Tromsø	2	0	100

INNHold

Nasjonalt Hoftebruddregister

Forord.....	178
Antall hoftebruddsoperasjoner per år.....	181
Antall primæroperasjoner i de ulike aldersgruppene (2007, 2011 og 2015).....	181
Tid fra brudd til operasjon – primæroperasjoner.....	182
Kognitiv svikt.....	183
Anestesitype.....	183
ASA - klasse.....	184
Type primærbrudd.....	185
Type primæroperasjon vs. type primærbrudd.....	186
Type primæroperasjon - alle brudd.....	187
Tidstrend for behandling.....	188
Livskvalitet (EQ-5D).....	189
Årsak til reoperasjon.....	190
Antall reoperasjoner per type primærbrudd.....	191
Type reoperasjon.....	192
Første reoperasjon etter primær uni/bipolar hemiprotese.....	193
Første reoperasjon etter primær skruerosteosyntese.....	194
Hemiprotoser.....	195
Skruer.....	199
Glideskruer.....	199
Nagler.....	199
Fiksasjon.....	199
Tidstrend for fiksasjon.....	200
Sement.....	200
Hydroxyapatite.....	200
Patologisk brudd.....	201
Kirurgisk tilgang.....	201
Komplikasjoner.....	202
Antibiotikaproylakse.....	202
Medikamentell tromboseproylakse.....	204
Operasjonstid.....	206
Dekningsgradsanalyser 2013–14.....	207

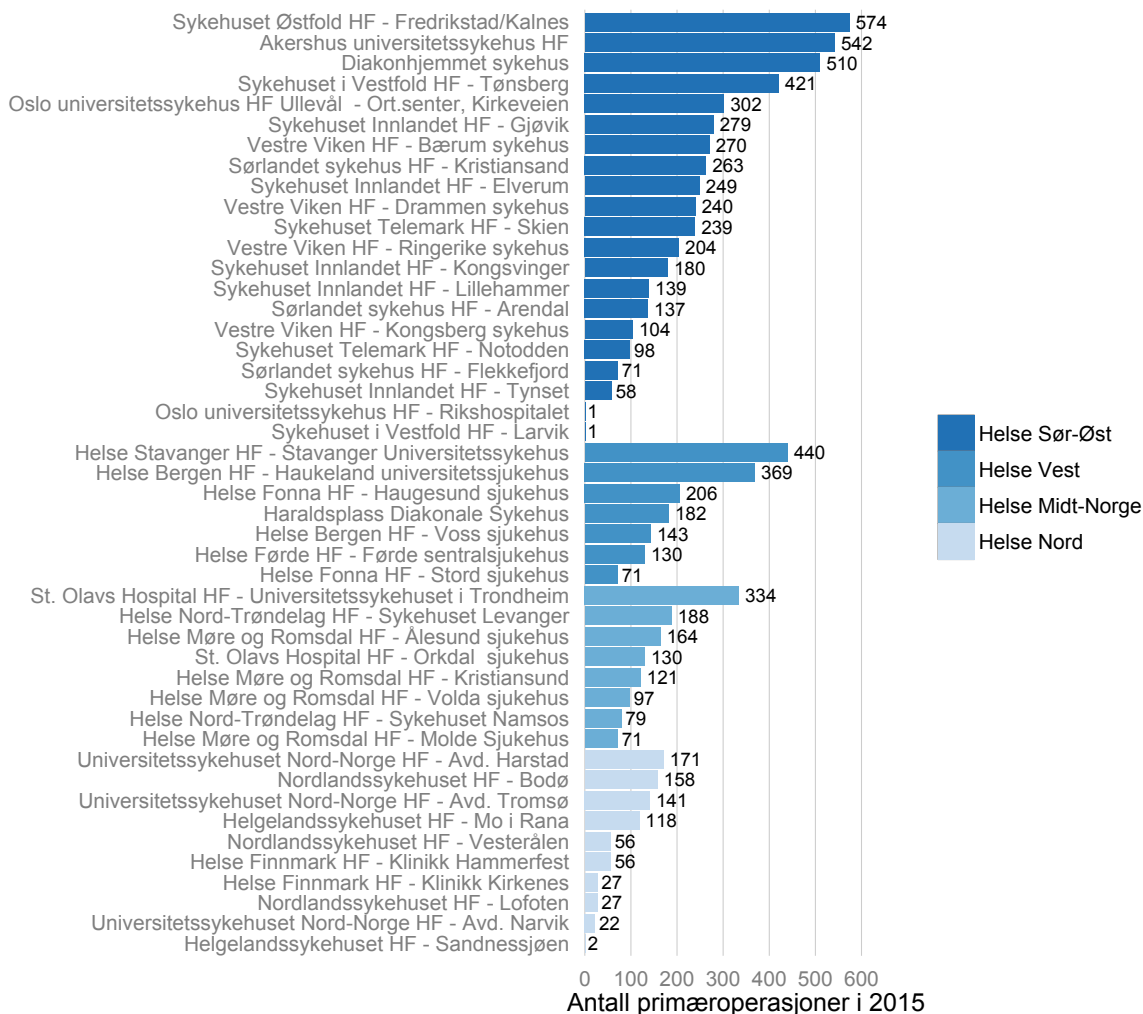
ÅRSRAPPORT FOR HOFTEBRUDD

Antall rapporterte primæroperasjoner for hoftebrudd for 2015 har steget med vel 200 til 8392 i forhold til 2014. Dette er noe overraskende fordi antallet har vært fallende fra toppåret i 2011 (8616 primæroperasjoner) (Tabell 1). Årsaken er usikker, men bedret rapportering i 2015 kan være en forklaring.

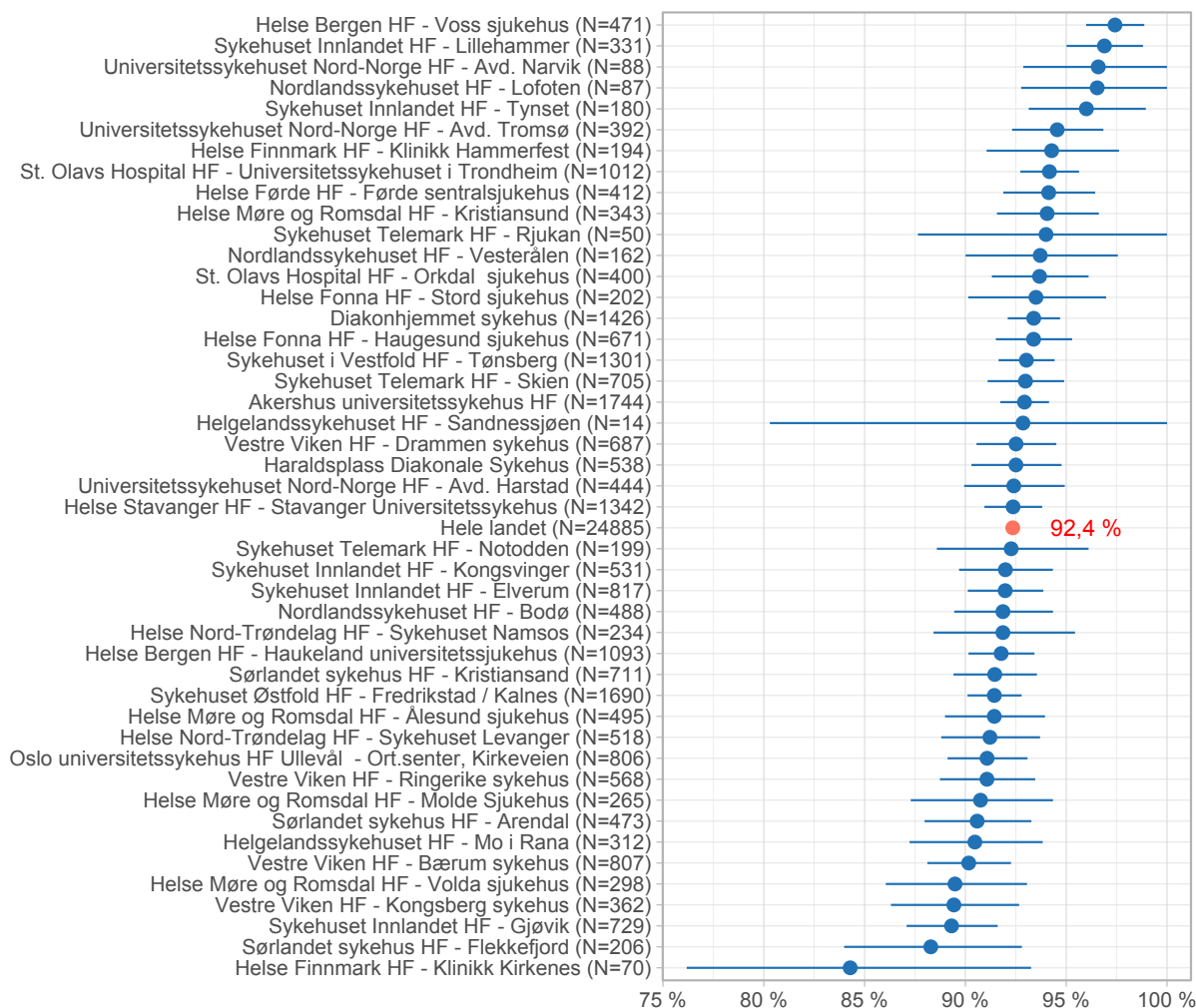
Dekningsgradsanalysene (dvs. validering) av rapportering til Nasjonalt Hoftebruddregister (NHBR) mot Norsk pasientregister (NPR) for 2013-2014 som nettopp er ferdige (bakerst i denne rapporten for Hoftebrudd) indikerer også dårligere rapportering sammenlignet med NPR enn for perioden 2008-2012. Rapportering til NHBR av primære hemiprotoser var nå 92 % mot 94 % rapportering tidligere og 80 % av primære osteosynteser mot 86 % tidligere. Dette er bekymringsfullt, og vi oppfordrer alle til fortsatt å rapportere både primæroperasjoner for hoftebrudd og reoperasjoner etter hoftebrudd til registeret. Analysene for operasjoner med totalprotoser vil bli presentert i SKDE-rapporten som publiseres høsten 2016. Vi arbeider i tillegg med validering av reoperasjoner i registeret opp mot NPR-data, men resultatene er foreløpig usikre blant annet fordi det er vanskelig å identifisere reoperasjonene i NPR sikkert.

Nasjonalt Hoftebruddregister er pålagt å offentliggjøre sykehusvise data. Også i årets rapport offentliggjør vi en del data på sykehusnivå. Tilsvarende figur med tall for 2014 ble publisert i SKDE-rapporten for 2015 (<http://www.kvalitetsregistre.no/resultater/>).

Figuren nedenfor viser antall hoftebrudd rapportert til Nasjonalt Hoftebruddregister fra 46 ulike sykehus i 2015 (gruppert etter helseregion).



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, sykелighet og dødelighet reduseres til et minimum. I figuren nedenfor presenteres sykehusvis 30- dagers overlevelse av hoftebruddpasientene (med 95 % konfidensintervall) operert i perioden 2013-2015. Antall primærbrudd ved hvert sykehus i denne perioden er angitt i parentes.




Driftsmessig og vitenskapelig har 2015 vært et bra år. Marit Bakken har disputert i 2015 med data delvis fra Nasjonalt Hoftebruddregister. Sabine Ruths har publisert en artikkel med data fra Nasjonalt Hoftebruddregister hvor en har funnet redusert risiko for hoftebrudd assosiert med bruk av de fleste antihypertensiva, men en høyere risiko for brudd for pasienter som bruker Loop diuretika og ACE hemmere.

Datamaterialet i Nasjonalt Hoftebruddregister er fortsatt kirurgenes felleseie og vi oppfordrer alle som er interessert i forskningsprosjekt om å ta kontakt med oss på registeret.

Vi vil takke for god rapportering og håper på fortsatt godt samarbeid!

Bergen, 16. juni 2016




Lars B. Engesæter
Professor, overlege
Leder Nasjonalt Hoftebruddregister



Jan-Erik Gjertsen
Overlege, førsteamanuensis



Irina Kvinnestad
It-konsulent



Lise B. Kvamsdal
Rådgiver



Eva Dybvik
Statistiker/forsker

HOFTEBRUDD

Antall operasjoner

Tabell 1: Totalt antall operasjoner

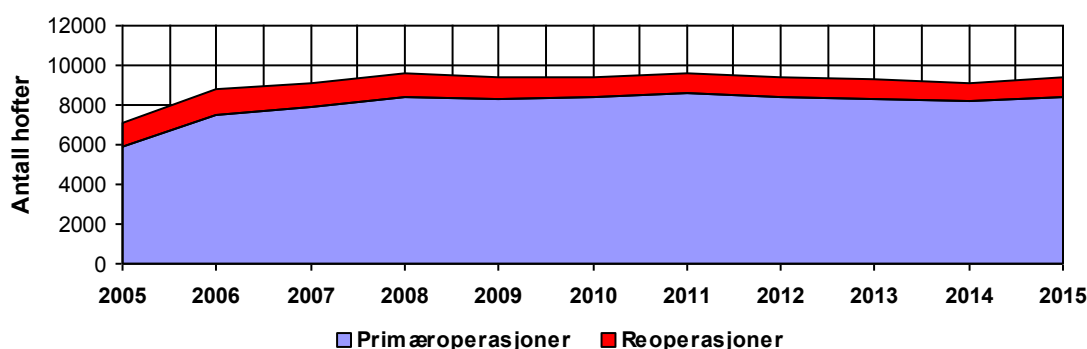
	Primæroperasjon	Reoperasjon	Totalt antall
2015	8392 (89,6%)	974 (10,4%)	9366
2014	8182 (90,2%)	887 (9,8%)	9069
2013	8313 (89,5%)	975 (10,5%)	9288
2012	8448 (89,4%)	1001 (10,6%)	9449
2011	8616 (89,4%)	1021 (10,6%)	9637
2010	8371 (89,3%)	1004 (10,7%)	9375
2009	8260 (88,1%)	1121 (12,0%)	9381
2008	8369 (87,6%)	1184 (12,4%)	9553
2007	7877 (86,5%)	1225 (13,5%)	9102
2006	7522 (85,9%)	1233 (14,1%)	8755
2005	5888 (83,2%)	1186 (16,8%)	7074
Totalt	88238 (88,2%)*	11811 (11,8%)**	100049

51% av primæroperasjonene var på høyre side. 70% av primæroperasjonene var utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder ved primæroperasjon var 80 år, hhv. 82 år for kvinner og 77 år for menn.

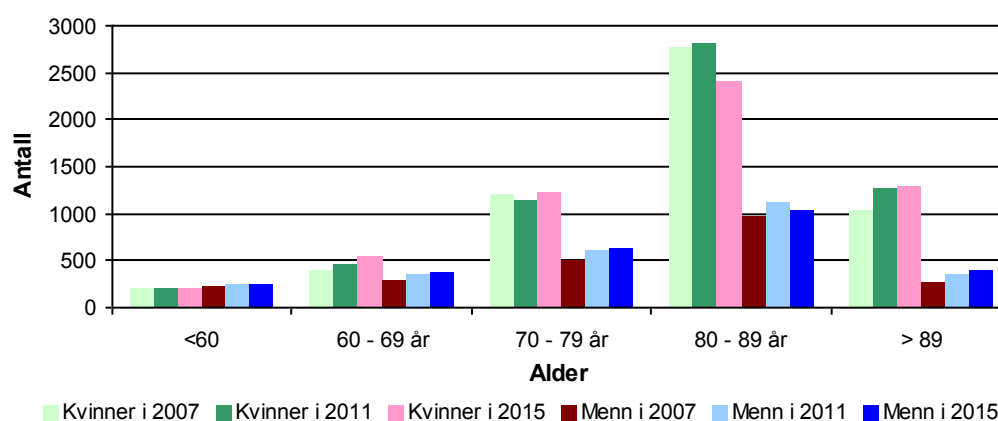
* 2286 (3%) er primæroperasjoner med totalprotese rapportert via Hofteproteseregisteret.

** 5332 (45%) er reoperasjoner med totalprotese rapportert via Hofteproteseregisteret.

Figur 1: Totalt antall operasjoner



Figur 2: Antall primæroperasjoner i de ulike aldersgruppene (2007, 2011 og 2015)



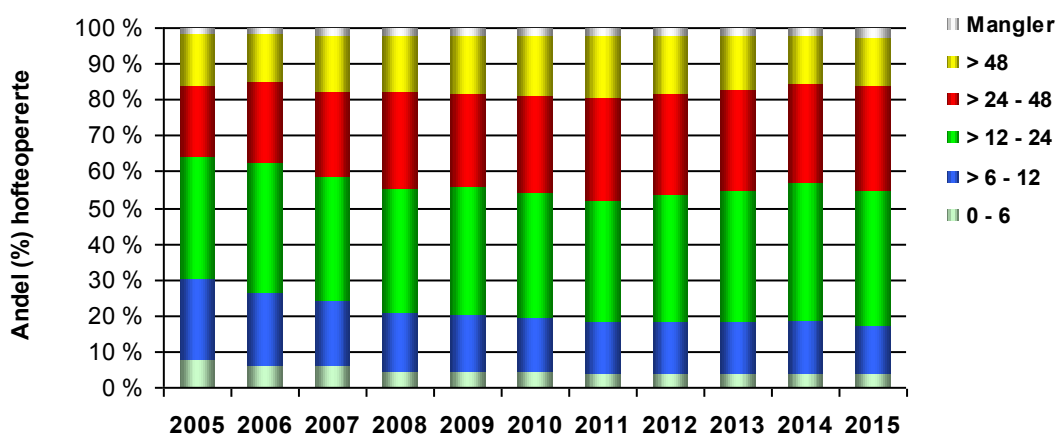
Tid fra brudd til operasjon i timer - primæroperasjoner

Tabell 2: Tid fra brudd til operasjon i timer*

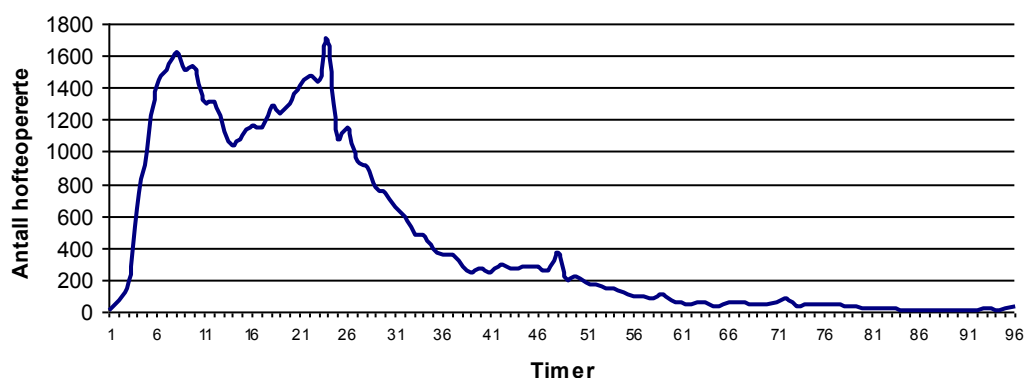
	0 - 6	>6 - 12	>12 - 24	>24 - 48	>48	Mangler	Totalt antall
2015	308 (3,8%)	1082 (13,4%)	3035 (37,7%)	2323 (28,8%)	1102 (13,7%)	206 (2,6%)	8056
2014	325 (4,1%)	1155 (14,7%)	2993 (38,0%)	2187 (27,8%)	1044 (13,2%)	177 (2,2%)	7881
2013	314 (3,9%)	1129 (14,1%)	2932 (36,6%)	2261 (28,2%)	1198 (15,0%)	177 (2,2%)	8011
2012	316 (3,8%)	1167 (14,2%)	2937 (35,7%)	2309 (28,1%)	1326 (16,1%)	170 (2,1%)	8225
2011	313 (3,7%)	1206 (14,3%)	2843 (33,8%)	2419 (28,8%)	1421 (16,9%)	203 (2,4%)	8405
2010	355 (4,3%)	1217 (14,8%)	2882 (35,2%)	2216 (27,0%)	1340 (16,3%)	189 (2,3%)	8199
2009	353 (4,4%)	1290 (15,9%)	2857 (35,3%)	2128 (26,3%)	1306 (16,1%)	164 (2,0%)	8098
2008	385 (4,7%)	1320 (16,1%)	2835 (34,5%)	2201 (26,8%)	1292 (15,7%)	178 (2,2%)	8211
2007	452 (5,9%)	1434 (18,6%)	2610 (33,8%)	1872 (24,3%)	1188 (15,4%)	155 (2,0%)	7711
2006	465 (6,3%)	1488 (20,2%)	2647 (35,9%)	1683 (22,8%)	983 (13,3%)	115 (1,6%)	7381
2005	445 (7,7%)	1294 (22,4%)	1974 (34,2%)	1147 (19,9%)	809 (14,0%)	105 (1,8%)	5774
Totalt	4031 (4,7%)	13782 (16,0%)	30545 (35,5%)	22746 (26,5%)	13009 (15,1%)	1839 (2,1%)	85952

* Operasjoner med totalprotese er ikke med.

Figur 3: Tid fra brudd til operasjon - gruppert i timer (n=85952)



Figur 4: Tid fra brudd til operasjon - kontinuerlig (n=42659)



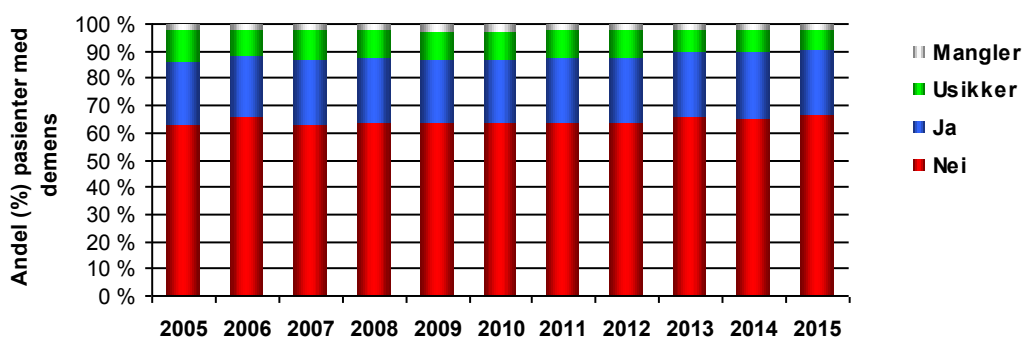
Gjennomsnittlig tid fra brudd til operasjon var 23 timer (median 20 timer).

Kognitiv svikt

Tabell 3: Kognitiv svikt - primæroperasjoner*

	Nei	Ja	Usikker	Mangler	Totalt antall
2015	5364 (66,6%)	1911 (23,7%)	598 (7,4%)	183 (2,3%)	8056
2014	5127 (65,1%)	1933 (24,5%)	642 (8,1%)	179 (2,3%)	7881
2013	5235 (65,3%)	1938 (24,2%)	675 (8,4%)	163 (2,0%)	8011
2012	5222 (63,5%)	2007 (24,4%)	821 (10,0%)	175 (2,1%)	8225
2011	5346 (63,6%)	1990 (23,7%)	901 (10,7%)	168 (2,0%)	8405
2010	5219 (63,7%)	1917 (23,4%)	834 (10,2%)	229 (2,8%)	8199
2009	5155 (63,7%)	1890 (23,3%)	832 (10,3%)	221 (2,7%)	8098
2008	5186 (63,2%)	2026 (24,7%)	794 (9,7%)	205 (2,5%)	8211
2007	4834 (62,7%)	1873 (24,3%)	836 (10,8%)	168 (2,2%)	7711
2006	4845 (65,6%)	1675 (22,7%)	720 (9,8%)	141 (1,9%)	7381
2005	3610 (62,5%)	1384 (24,0%)	649 (11,2%)	131 (2,3%)	5774
Totalt	55143 (64,2%)	20544 (23,9%)	8302 (9,7%)	1963 (2,3%)	85952

Figur 5: Kognitiv svikt - primæroperasjoner*

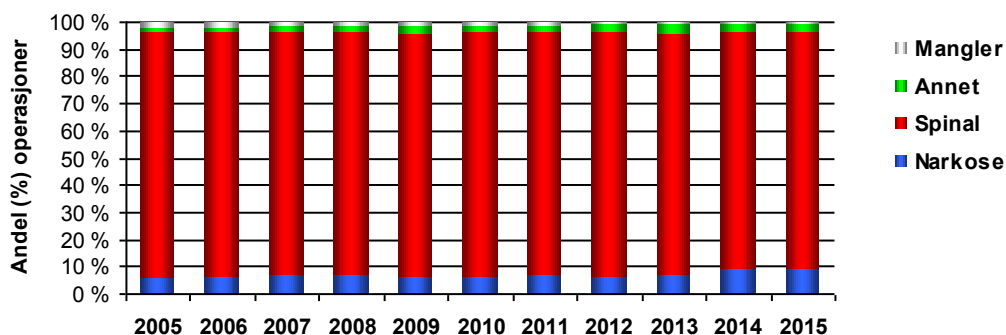


Anestesitype

Tabell 4: Anestesityper - primæroperasjoner*

	Narkose	Spinal	Annet	Mangler	Totalt antall
2015	753 (9,3%)	7014 (87,1%)	225 (2,8%)	64 (0,8%)	8056
2014	730 (9,3%)	6883 (87,3%)	203 (2,6%)	65 (0,8%)	7881
2013	588 (7,3%)	7095 (88,6%)	256 (3,2%)	72 (0,9%)	8011
2012	560 (6,8%)	7365 (89,5%)	219 (2,7%)	81 (1,0%)	8225
2011	585 (7,0%)	7505 (89,3%)	219 (2,6%)	96 (1,1%)	8405
2010	565 (6,9%)	7320 (89,3%)	194 (2,4%)	120 (1,5%)	8199
2009	520 (6,4%)	7245 (89,5%)	188 (2,3%)	145 (1,8%)	8098
2008	591 (7,2%)	7297 (88,9%)	182 (2,2%)	141 (1,7%)	8211
2007	550 (7,1%)	6852 (88,9%)	187 (2,4%)	122 (1,6%)	7711
2006	472 (6,4%)	6632 (89,9%)	137 (1,9%)	140 (1,9%)	7381
2005	323 (5,6%)	5222 (90,4%)	123 (2,1%)	106 (1,8%)	5774
Totalt	6237 (7,3%)	76430 (88,9%)	2133 (2,5%)	1152 (1,3%)	85952

Figur 6: Anestesityper - primæroperasjoner*



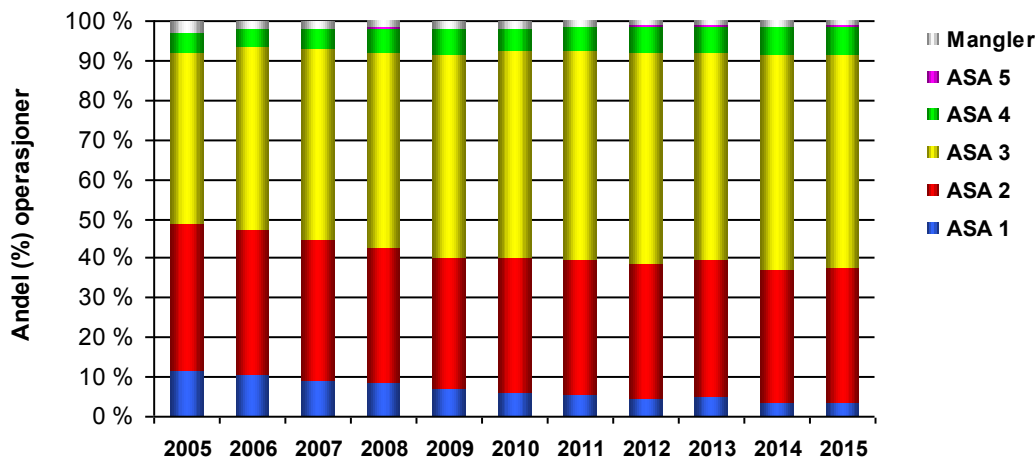
* Operasjoner med totalprotese er ikke med

ASA-klasse ASA = American Society of Anesthesiologists

Tabell 5: ASA klasse - primær og reoperasjoner

	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt antall
2015	340 3,6%	3202 34,2%	5026 53,7%	674 7,2%	12 0,1%	112 1,2%	9366
2014	308 3,4%	3070 33,9%	4919 54,2%	640 7,1%	16 0,2%	116 1,3%	9069
2013	451 4,9%	3224 34,7%	4856 52,3%	639 6,9%	17 0,2%	101 1,1%	9288
2012	408 4,3%	3256 34,5%	5033 53,3%	628 6,6%	9 0,1%	115 1,2%	9449
2011	510 5,3%	3292 34,2%	5113 53,1%	580 6,0%	6 0,1%	136 1,4%	9637
2010	560 6,0%	3206 34,2%	4899 52,3%	525 5,6%	17 0,2%	168 1,8%	9375
2009	643 6,9%	3124 33,3%	4830 51,5%	601 6,4%	10 0,1%	173 1,8%	9381
2008	800 8,4%	3297 34,5%	4711 49,3%	569 6,0%	9 0,1%	167 1,7%	9553
2007	844 9,3%	3227 35,5%	4374 48,1%	478 5,3%	7 0,1%	172 1,9%	9102
2006	930 10,6%	3202 36,6%	4032 46,1%	401 4,6%	13 0,1%	177 2,0%	8755
2005	814 11,5%	2635 37,2%	3072 43,4%	344 4,9%	13 0,2%	196 2,8%	7074
Totalt	6608 6,6%	34735 34,7%	50865 50,8%	6079 6,1%	129 0,1%	1633 1,6%	100049

Figur 7: ASA klasse - primær og reoperasjoner



- ASA 1:** Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.
- ASA 2:** Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon) eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker mer enn 5 sigaretter daglig.
- ASA 3:** Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).
- ASA 4:** Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).
- ASA 5:** Moribund/døende pasient

Primæroperasjoner

Tabell 6: Type primærbrudd (årsak til primæroperasjon)

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type 7	Type 8	Type 9	Annet	Mangler	Totalt antall
2015	1152 13,7%	3330 39,7%	242 2,9%	1328 15,8%	1252 14,9%	441 5,3%	326 3,9%	10 0,1%	228 2,7%	76 0,9%	7 0,1%	8392
2014	1051 12,8%	3326 40,7%	286 3,5%	1332 16,3%	1241 15,2%	419 5,1%	290 3,5%	11 0,1%	161 2,0%	64 0,8%	1 0,0%	8182
2013	1171 14,1%	3298 39,7%	260 3,1%	1301 15,7%	1275 15,3%	447 5,4%	292 3,5%	10 0,1%	167 2,0%	91 1,1%	1 0,0%	8313
2012	1226 14,5%	3475 41,1%	261 3,1%	1277 15,1%	1271 15,0%	466 5,5%	208 2,5%	15 0,2%	172 2,0%	74 0,9%	3 0,0%	8448
2011	1315 15,3%	3444 40,0%	276 3,2%	1346 15,6%	1391 16,1%	398 4,6%	190 2,2%	21 0,2%	162 1,9%	73 0,8%	0 0,0%	8616
2010	1249 14,9%	3288 39,3%	320 3,8%	1313 15,7%	1363 16,3%	431 5,1%	162 1,9%	10 0,1%	167 2,0%	66 0,8%	2 0,0%	8371
2009	1233 14,9%	3371 40,8%	328 4,0%	1306 15,8%	1208 14,6%	425 5,1%	152 1,8%	10 0,1%	149 1,8%	70 0,8%	8 0,1%	8260
2008	1316 15,7%	3223 38,5%	351 4,2%	1474 17,6%	1240 14,8%	439 5,2%	148 1,8%	10 0,1%	83 1,0%	82 1,0%	3 0,0%	8369
2007	1417 18,0%	2997 38,0%	391 5,0%	1353 17,2%	1050 13,3%	438 5,6%	159 2,0%	7 0,1%	0 0,0%	63 0,8%	2 0,0%	7877
2006	1410 18,7%	2821 37,5%	342 4,5%	1311 17,4%	1009 13,4%	414 5,5%	131 1,7%	10 0,1%	0 0,0%	70 0,9%	4 0,1%	7522
2005	1075 18,3%	2292 38,9%	274 4,7%	1010 17,2%	757 12,9%	318 5,4%	103 1,7%	11 0,2%	0 0,0%	35 0,6%	13 0,2%	5888
Totalt	13615 15,4%	34865 39,5%	3331 3,8%	14351 16,3%	13057 14,8%	4636 5,3%	2161 2,4%	125 0,1%	1289 1,5%	764 0,9%	44 0,0%	88238

Type 1: Lårhalsbrudd udiskert (Garden 1 og 2)

Type 2: Lårhalsbrudd diskert (Garden 3 og 4)

Type 3: Lateralt lårhalsbrudd

Type 4: Pertrokantært tofragment

Type 5: Pertrokantært flerfragment

Type 6: Subtrokantært

Type 7: Lårhalsbrudd uspesifisert (fra Hofteproteseregisteret)

Type 8: Pertrokantært uspesifisert (fra Hofteproteseregisteret)

Type 9: Intertrokantært (registreringen startet i 2008)

Tabell 7: Type primæropersjon per type primærbrudd

Type primæropersjon	Type primærbrudd										
	Lårhalsbrudd udisløket	Lårhalsbrudd disløket	Lateral lårhalsbrudd	Peritrokantært tofragment	Peritrokantært flerfragment	Subitrokantært	Lårhalsbrudd uspesifisert *	Peritrokantært uspesifisert*	Intertrokantært **	Annet	Mangler
To skruer eller pinner	12298	6354	122	8	3	1	0	0	0	11	6
Tre skruer eller pinner	177	385	2	0	1	1	0	0	0	0	0
Bipolar hemiprotese	718	27178	274	35	72	32	0	0	8	146	23
Unipolar hemiprotese	4	298	12	0	0	0	0	0	0	2	1
Glideskrue og plate	301	313	1898	10242	4525	868	0	0	131	115	6
Glideskrue og plate med trochantær støtteplate	8	24	70	855	4766	1393	0	0	656	171	2
Vinkelplate	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Kort margnagle uten distal sperre	6	4	28	222	51	4	0	0	3	1	0
Kort margnagle med distal sperre	17	31	285	2496	2704	394	0	0	201	53	2
Lang margnagle uten distal sperre	0	0	0	6	19	42	0	0	4	5	0
Lang margnagle med distal sperre	4	8	18	181	620	1823	0	0	255	169	0
Totalprotese *	0	0	0	0	0	0	2161	125	0	0	0
Annet: Glideskrue, plate og ekstra antirotasjonsskrue	73	136	596	264	117	16	0	0	5	38	2
Annet	8	132	25	39	178	61	0	0	26	53	0
Mangler	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	2

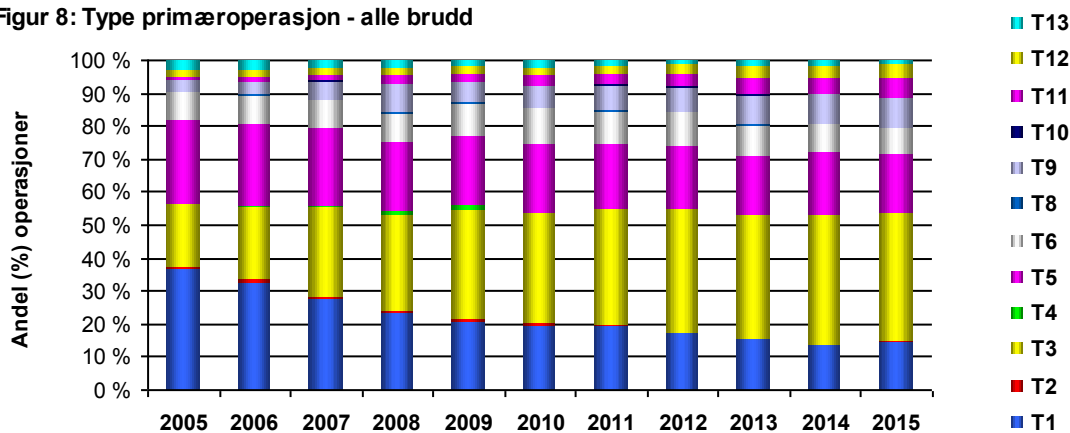
* Totalproteser meldt til Hofteproteseregisteret

** Registreringen startet i 2008

Tabell 8: Type primæropersasjon - alle brudd

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	Totalt antall
2015	1238	36	3219	2	1496	662	0	13	752	8	509	336	118	2	8392
	14,8%	0,4%	38,4%	0,0%	17,8%	7,9%	0,0%	0,2%	9,0%	0,1%	6,1%	4,0%	1,4%	0,0%	
2014	1127	31	3183	1	1551	689	0	17	732	7	414	301	129	0	8182
	13,8%	0,4%	38,9%	0,0%	19,0%	8,4%	0,0%	0,2%	8,9%	0,1%	5,1%	3,7%	1,6%	0,0%	
2013	1289	32	3100	3	1496	749	0	20	747	4	429	302	142	0	8313
	15,5%	0,4%	37,3%	0,0%	18,0%	9,0%	0,0%	0,2%	9,0%	0,0%	5,2%	3,6%	1,7%	0,0%	
2012	1455	27	3137	5	1632	848	1	19	635	8	332	223	126	0	8448
	17,2%	0,3%	37,1%	0,1%	19,3%	10,0%	0,0%	0,2%	7,5%	0,1%	3,9%	2,6%	1,5%	0,0%	
2011	1648	50	3002	19	1697	870	0	12	658	14	281	211	154	0	8616
	19,1%	0,6%	34,8%	0,2%	19,7%	10,1%	0,0%	0,1%	7,6%	0,2%	3,3%	2,4%	1,8%	0,0%	
2010	1616	83	2781	29	1733	900	0	17	571	4	280	172	185	0	8371
	19,3%	1,0%	33,2%	0,3%	20,7%	10,8%	0,0%	0,2%	6,8%	0,0%	3,3%	2,1%	2,2%	0,0%	
2009	1686	81	2755	82	1765	788	0	50	489	8	228	162	166	0	8260
	20,4%	1,0%	33,4%	1,0%	21,4%	9,5%	0,0%	0,6%	5,9%	0,1%	2,8%	2,0%	2,0%	0,0%	
2008	1943	64	2439	70	1782	692	2	64	686	10	266	158	193	0	8369
	23,2%	0,8%	29,1%	0,8%	21,3%	8,3%	0,0%	0,8%	8,2%	0,1%	3,2%	1,9%	2,3%	0,0%	
2007	2181	50	2115	48	1867	645	0	36	430	6	157	166	175	1	7877
	27,7%	0,6%	26,9%	0,6%	23,7%	8,2%	0,0%	0,5%	5,5%	0,1%	2,0%	2,1%	2,2%	0,0%	
2006	2466	60	1643	34	1889	630	1	43	272	4	127	141	211	1	7522
	32,8%	0,8%	21,8%	0,5%	25,1%	8,4%	0,0%	0,6%	3,6%	0,1%	1,7%	1,9%	2,8%	0,0%	
2005	2154	52	1112	24	1490	472	1	28	211	3	55	114	170	2	5888
	36,6%	0,9%	18,9%	0,4%	25,3%	8,0%	0,0%	0,5%	3,6%	0,1%	0,9%	1,9%	2,9%	0,0%	
Totalt	18803	566	28486	317	18398	7945	5	319	6183	76	3078	2286	1769	6	88238
	21,3%	0,6%	32,3%	0,4%	20,9%	9,0%	0,0%	0,4%	7,0%	0,1%	3,5%	2,6%	2,0%	0,0%	

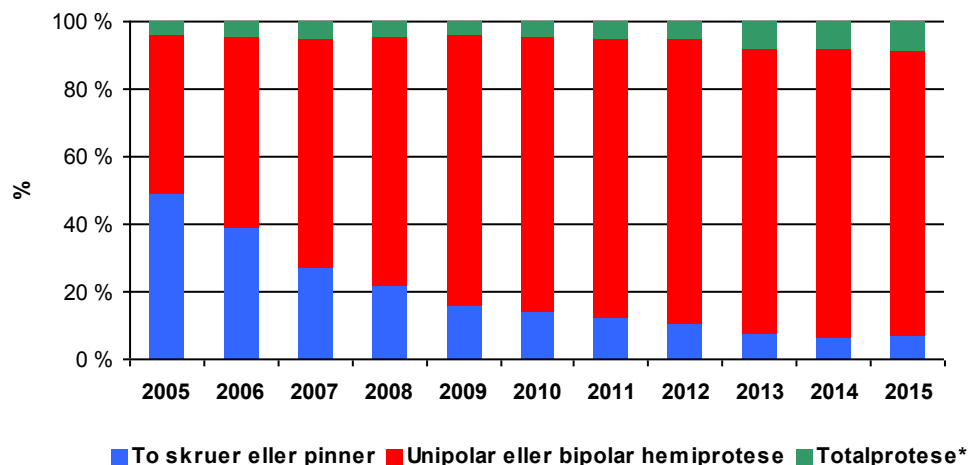
Figur 8: Type primæropersasjon - alle brudd



- T1: To skruer eller pinner
- T2: Tre skruer eller pinner
- T3: Bipolar hemiprotese
- T4: Unipolar hemiprotese
- T5: Glideskruer og plate
- T6: Glideskruer og plate med trochantær støtteplate
- T7: Vinkelplate
- T8: Kort margnagle uten distal sperre
- T9: Kort margnagle med distal sperre
- T10: Lang margnagle uten distal sperre
- T11: Lang margnagle med distal sperre
- T12: Totalprotese
- T13: Annet*
- T14: Mangler

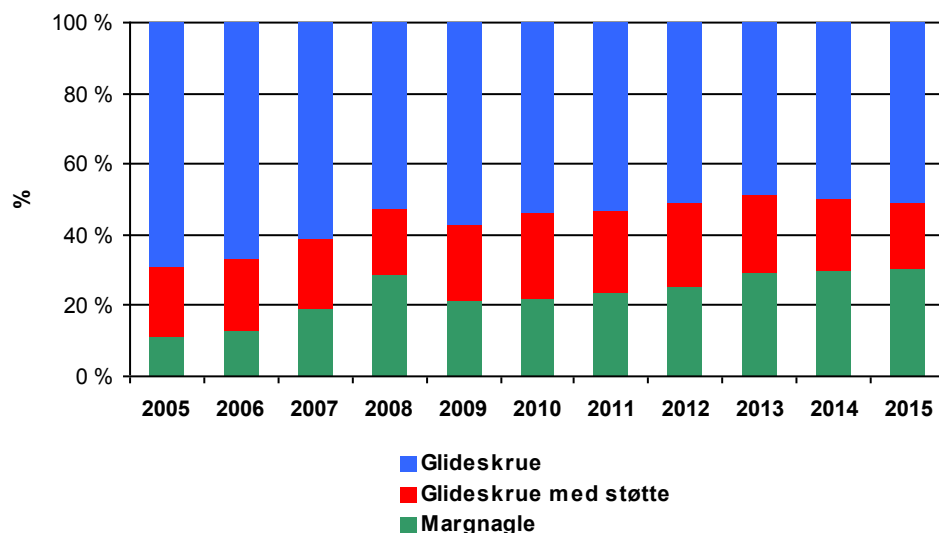
* Andel (%) operasjoner med kombinasjonen: Glideskruer, plate og ekstra antirotasjonsskruer er 1,2 %

Figur 9a: Tidstrend for behandling av dislokerte lårhalsbrudd

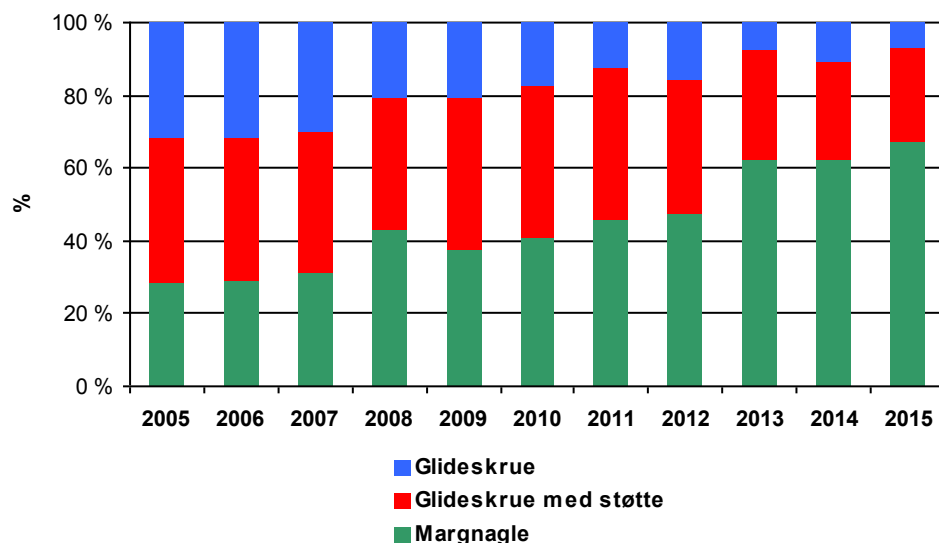


* Totalprotoser ved lårhalsbrudd rapportert til Hofteprotese-registeret uten informasjon om dislokasjon i fraktur

Figur 9b: Tidstrend for behandling av trokantære brudd

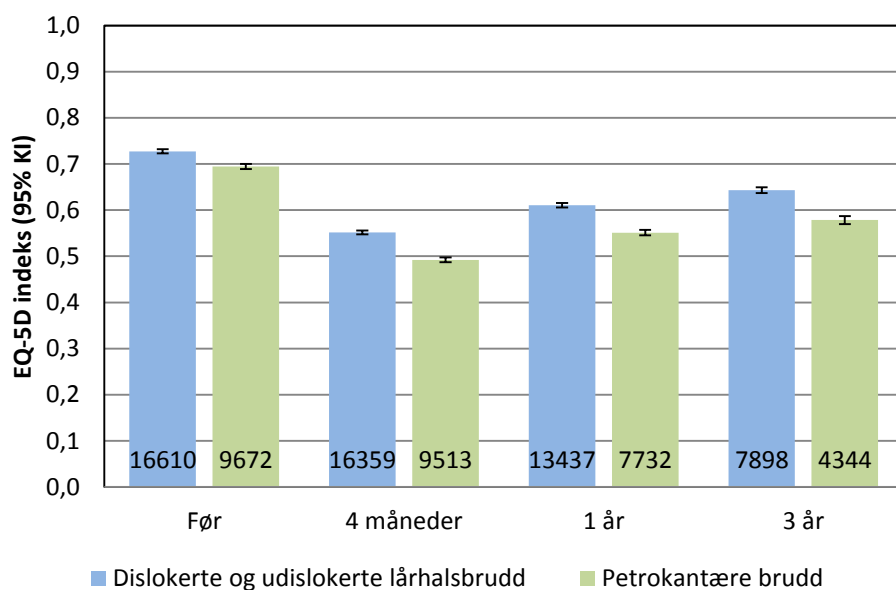


Figur 9c: Tidstrend for behandling av inter-* og subtrokantære brudd

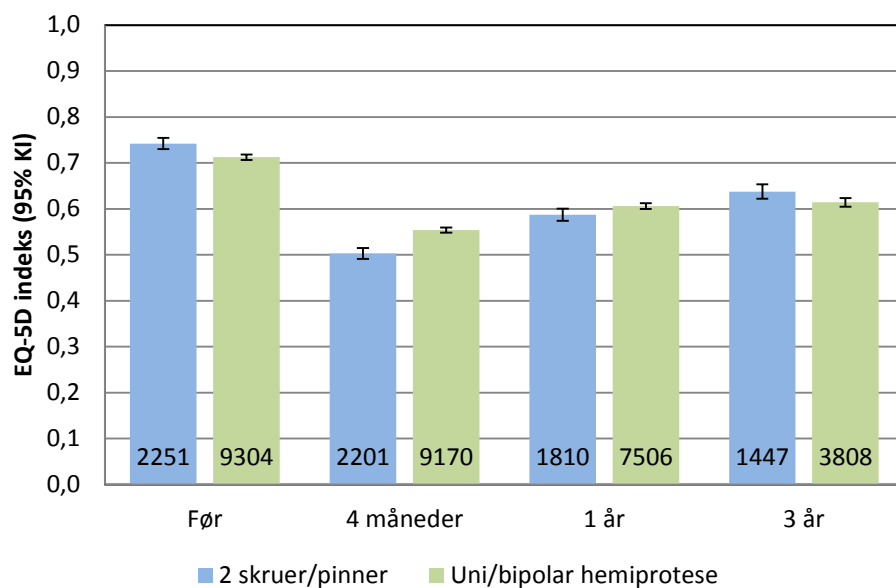


* Intertrokantære brudd (AO OTA type A3)

Figur 10a: Livskvalitet (EQ-5D) blant pasienter med hoftebrudd



Figur 10b: Livskvalitet (EQ-5D) blant pasienter med dislokerte lårhalsbrudd



Tallene inni hver søyle angir antall pasienter som, for de ulike operasjonene, har besvart spørreskjemaet om livskvalitet for det aktuelle tidspunktet.

Reoperasjoner

Tabell 9: Årsak til reoperasjon (mer enn en årsak kan oppgis)

	Å1	Å2	Å3	Å4	Å5	Å6	Å7	Å8	Å9	Å10	Å11	Å12	Å13	Å14	Totalt antall
2015	158	70	31	59	8	10	142	18	35	32	81	11	43	495	1193
	13,2%	5,9%	2,6%	4,9%	0,7%	0,8%	11,9%	1,5%	2,9%	2,7%	6,8%	0,9%	3,6%	41,5%	
2014	111	56	27	50	7	4	134	14	19	20	65	16	22	508	1053
	10,5%	5,3%	2,6%	4,7%	0,7%	0,4%	12,7%	1,3%	1,8%	1,9%	6,2%	1,5%	2,1%	48,2%	
2013	140	56	33	72	5	10	139	15	28	22	76	7	47	514	1164
	12,0%	4,8%	2,8%	6,2%	0,4%	0,9%	11,9%	1,3%	2,4%	1,9%	6,5%	0,6%	4,0%	44,2%	
2012	153	65	37	75	18	9	158	15	34	22	63	3	42	499	1193
	12,8%	5,4%	3,1%	6,3%	1,5%	0,8%	13,2%	1,3%	2,8%	1,8%	5,3%	0,3%	3,5%	41,8%	
2011	157	75	59	82	12	5	128	12	41	23	67	8	32	491	1192
	13,2%	6,3%	4,9%	6,9%	1,0%	0,4%	10,7%	1,0%	3,4%	1,9%	5,6%	0,7%	2,7%	41,2%	
2010	176	79	48	79	11	11	118	14	44	26	58	10	37	484	1195
	14,7%	6,6%	4,0%	6,6%	0,9%	0,9%	9,9%	1,2%	3,7%	2,2%	4,9%	0,8%	3,1%	40,5%	
2009	216	96	59	95	8	18	138	7	38	36	49	9	57	496	1322
	16,3%	7,3%	4,5%	7,2%	0,6%	1,4%	10,4%	0,5%	2,9%	2,7%	3,7%	0,7%	4,3%	37,5%	
2008	245	104	63	101	10	10	101	20	39	42	57	10	33	553	1388
	17,7%	7,5%	4,5%	7,3%	0,7%	0,7%	7,3%	1,4%	2,8%	3,0%	4,1%	0,7%	2,4%	39,8%	
2007	287	132	85	111	10	10	78	13	32	39	48	9	31	589	1474
	19,5%	9,0%	5,8%	7,5%	0,7%	0,7%	5,3%	0,9%	2,2%	2,6%	3,3%	0,6%	2,1%	40,0%	
2006	318	125	64	101	7	8	75	20	21	30	33	7	21	591	1421
	22,4%	8,8%	4,5%	7,1%	0,5%	0,6%	5,3%	1,4%	1,5%	2,1%	2,3%	0,5%	1,5%	41,6%	
2005	281	107	71	85	9	12	50	16	25	27	33	2	23	657	1398
	20,1%	7,7%	5,1%	6,1%	0,6%	0,9%	3,6%	1,1%	1,8%	1,9%	2,4%	0,1%	1,6%	47,0%	
Totalt	2242	965	577	910	105	107	1261	164	356	319	630	92	388	5877	13993
	16,0%	6,9%	4,1%	6,5%	0,8%	0,8%	9,0%	1,2%	2,5%	2,3%	4,5%	0,7%	2,8%	42,0%	

- Å1: Osteosyntesesvikt/havari
- Å2: Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
- Å3: Caputnekrose (segmentalt kollaps)
- Å4: Lokal smerte pga prominente osteosyntesemateriale
- Å5: Brudd tilhelet med feilstilling
- Å6: Sårinfeksjon – overfladisk
- Å7: Sårinfeksjon – dyp
- Å8: Hematom
- Å9: Luksasjon av hemiprotese
- Å10: Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
- Å11: Nytt brudd rundt implantat
- Å12: Løsning av hemiprotese
- Å13: Annet
- Å14: Rapportert til hofteproteseregisteret
unntatt "Dyp infeksjon" som er lagt til under Å7: Sårinfeksjon – dyp.

Tabell 10: Antall reoperasjoner per type primærbrudd

Kun pasienter der vi har registrert primæroperasjon med tilhørende reoperasjon. Det kan registreres flere årsaker per operasjon.

Årsak til reoperasjon	Type primærbrudd								
	Lårhalsbrudd udisløkkert	Lårhalsbrudd disløkkert	Lårhalsbrudd Lateralt	Pertrokantært tofragment	Pertrokantært flerfragment	Subtrokantært	Intertrokantært *	Annet	Mangler
Ostosyntesesvikt/havari	534	622	111	120	239	118	38	14	1
Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)	223	245	50	38	105	63	10	5	0
Caputnekrose (segmental kollaps)	175	154	26	17	21	3	3	2	0
Lokal smerte pga prominente ostosyntesemateriale	217	239	52	54	77	41	12	2	0
Brudd tilhelet med feilstilling	21	22	8	13	13	2	1	1	0
Sårinfeksjon - overfladisk	6	60	1	8	9	6	0	3	0
Sårinfeksjon - dyp	72	683	25	49	186	79	16	7	1
Hematom	13	96	4	12	20	7	4	2	0
Luksasjon av hemiprotese	20	280	10	4	9	4	1	2	1
Ostosyntesematerialet skåret gjennom caput	47	51	28	43	68	13	7	5	0
Nytt brudd rundt implantat	137	167	10	40	58	30	7	8	0
Løsning av hemiprotese	5	54	2	0	3	3	0	1	0
Annet	71	83	17	43	56	37	7	12	0

* Registreringen startet i 2008

Tabell 11: Type reoperasjon (mer enn en årsak kan oppgis)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Totalt antall
2015	63 5,7%	29 2,6%	177 16,0%	0 0,0%	115 10,4%	115 10,4%	19 1,7%	4 0,4%	145 13,1%	436 39,5%	1103
2014	50 5,1%	22 2,2%	149 15,2%	0 0,0%	84 8,6%	104 10,6%	6 0,6%	4 0,4%	100 10,2%	459 46,9%	978
2013	71 6,6%	30 2,8%	158 14,7%	0 0,0%	119 11,0%	105 9,7%	14 1,3%	7 0,6%	118 11,0%	455 42,2%	1077
2012	78 7,1%	36 3,3%	188 17,1%	0 0,0%	91 8,3%	129 11,7%	14 1,3%	9 0,8%	108 9,8%	449 40,7%	1102
2011	72 6,5%	32 2,9%	214 19,3%	0 0,0%	98 8,8%	93 8,4%	19 1,7%	13 1,2%	113 10,2%	457 41,1%	1111
2010	91 8,3%	35 3,2%	220 20,1%	2 0,2%	91 8,3%	93 8,5%	15 1,4%	11 1,0%	103 9,4%	433 39,6%	1094
2009	124 10,4%	36 3,0%	254 21,4%	0 0,0%	97 8,2%	110 9,3%	10 0,8%	11 0,9%	93 7,8%	454 38,2%	1189
2008	113 9,0%	38 3,0%	317 25,3%	1 0,1%	86 6,9%	72 5,8%	10 0,8%	15 1,2%	91 7,3%	509 40,7%	1252
2007	121 9,5%	28 2,2%	371 29,3%	1 0,1%	78 6,2%	58 4,6%	5 0,4%	11 0,9%	64 5,0%	531 41,9%	1268
2006	97 7,7%	37 2,9%	371 29,3%	6 0,5%	82 6,5%	59 4,7%	8 0,6%	5 0,4%	56 4,4%	546 43,1%	1267
2005	82 6,8%	25 2,1%	322 26,7%	35 2,9%	46 3,8%	36 3,0%	9 0,7%	7 0,6%	42 3,5%	603 50,0%	1207
Totalt	962 7,6%	348 2,8%	2741 21,7%	45 0,4%	987 7,8%	974 7,7%	129 1,0%	97 0,8%	1033 8,2%	5332 42,2%	12648

R1: Fjerning av implantat (brukes når dette er eneste prosedyre)

R2: Girdlestone (= fjerning av osteosyntesemateriale/hemiprotesen og caputresten)

R3: Bipolar hemiprotese

R4: Unipolar hemiprotese

R5: Re-osteosyntese

R6: Debridement for infeksjon

R7: Lukket reposisjon av luksert hemiprotese

R8: Åpen reposisjon av luksert hemiprotese

R9: Annet

R10: Totalprotese

Tabell 12: Første reoperasjon etter primær uni/bipolar hemiprotese (mer enn en årsak kan oppgis)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Totalt
2015	3 1,5%	2 1,0%	18 9,0%	0 0,0%	1 0,5%	58 29,1%	15 7,5%	1 0,5%	72 36,2%	29 14,6%	199
2014	1 0,6%	8 4,9%	18 11,0%	0 0,0%	3 1,8%	42 25,6%	4 2,4%	4 2,4%	60 36,6%	24 14,6%	164
2013	1 0,5%	10 5,0%	15 7,5%	0 0,0%	2 1,0%	59 29,5%	9 4,5%	4 2,0%	77 38,5%	23 11,5%	200
2012	4 2,2%	7 3,9%	23 12,8%	0 0,0%	0 0,0%	49 27,4%	10 5,6%	8 4,5%	55 30,7%	23 12,8%	179
2011	2 1,1%	8 4,3%	14 7,6%	0 0,0%	1 0,5%	49 26,5%	16 8,6%	8 4,3%	70 37,8%	17 9,2%	185
2010	4 2,3%	4 2,3%	17 9,8%	0 0,0%	3 1,7%	46 26,6%	10 5,8%	9 5,2%	68 39,3%	12 6,9%	173
2009	3 2,3%	6 4,6%	10 7,7%	0 0,0%	0 0,0%	30 23,1%	7 5,4%	9 6,9%	49 37,7%	16 12,3%	130
2008	1 0,8%	9 6,9%	7 5,3%	0 0,0%	2 1,5%	37 28,2%	5 3,8%	12 9,2%	45 34,4%	13 9,9%	131
2007	0 0,0%	5 5,7%	9 10,2%	0 0,0%	0 0,0%	21 23,9%	3 3,4%	10 11,4%	35 39,8%	5 5,7%	88
2006	0 0,0%	6 8,5%	2 2,8%	0 0,0%	0 0,0%	24 33,8%	4 5,6%	3 4,2%	29 40,8%	3 4,2%	71
2005	0 0,0%	1 2,9%	1 2,9%	0 0,0%	0 0,0%	11 32,4%	3 8,8%	3 8,8%	13 38,2%	2 5,9%	34
Totalt	19 1,2%	66 4,2%	134 8,6%	0 0,0%	12 0,8%	426 27,4%	86 5,5%	71 4,6%	573 36,9%	167 10,7%	1554

- R1:** Fjerning av implantat (brukes når dette er eneste prosedyre)
R2: Girdlestone (= fjerning av osteosyntesemateriale/hemiprotesen og caputresten)
R3: Bipolar hemiprotese
R4: Unipolar hemiprotese
R5: Re-osteosyntese
R6: Debridement for infeksjon
R7: Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
R8: Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
R9: Annet (Se tabell under)
R10: Totalprotese

Tabell 13: Spesifisering av R9 - Annet

	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cable Ready plate + evt. cerclage	5		1	1					1		2	
Cerclage	15		1		2	1		2	1	3	2	3
Dall Miles plate + evt. cerclage	16					1	3	3	1		4	4
Drenasje av hematom	25	3	7	3	5	1	3	2	1			
Fiksasjon av trokanter (Dall Miles)	3			1				1	1			
Fjernet dren	3		1			1				1		
Fjernet sementrest i acetabulum	3			1							1	1
Forlengelse av collum (BioBall)	1								1			
Forsøk på lukket reposisjon	1					1						
Liss-plate	2								1		1	
Plate + evt. Cerclage	10	2			1				1	1	1	4
Reamet i acetabulum	1			1								
Revisjonsprotese + osteosyntese	2							1	1			
Sementspacer	14				1		1	2		3	3	4
Skiftet caput/bip.hode + osteosynt.plate/cerclage	5						2			1	1	1
Skiftet caput/bipolart hode	451	8	19	27	35	42	56	58	42	67	43	54
Sutur av hud + evt. fascie	4			1		1			1		1	
Sutur av muskel/fascie	6				1	1	3		1			
Ukjent plate + cerclage	6							1	2	1	1	1
Totalt	573	13	29	35	45	49	68	70	55	77	60	72

Tabell 14: Første reoperasjon etter primær skru osteosyntese (mer enn en årsak kan oppgis)

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Totalt antall
2015	20 8,2%	3 1,2%	64 26,2%	0 0,0%	22 9,0%	3 1,2%	0 0,0%	1 0,4%	7 2,9%	124 50,8%	244
2014	16 6,4%	0 0,0%	68 27,1%	0 0,0%	25 10,0%	3 1,2%	0 0,0%	0 0,0%	4 1,6%	135 53,8%	251
2013	33 11,7%	2 0,7%	72 25,4%	0 0,0%	35 12,4%	1 0,4%	0 0,0%	1 0,4%	2 0,7%	137 48,4%	283
2012	30 10,0%	10 3,3%	98 32,6%	0 0,0%	27 9,0%	4 1,3%	0 0,0%	0 0,0%	3 1,0%	129 42,9%	301
2011	36 11,0%	9 2,8%	113 34,6%	0 0,0%	23 7,0%	2 0,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 2,1%	137 41,9%	327
2010	43 13,3%	11 3,4%	113 34,9%	1 0,3%	26 8,0%	2 0,6%	0 0,0%	0 0,0%	4 1,2%	124 38,3%	324
2009	65 18,0%	8 2,2%	125 34,6%	0 0,0%	15 4,2%	7 1,9%	0 0,0%	0 0,0%	5 1,4%	136 37,7%	361
2008	53 13,7%	12 3,1%	161 41,7%	0 0,0%	21 5,4%	3 0,8%	0 0,0%	0 0,0%	3 0,8%	133 34,5%	386
2007	64 14,8%	8 1,9%	198 45,9%	1 0,2%	15 3,5%	1 0,2%	0 0,0%	0 0,0%	5 1,2%	139 32,3%	431
2006	34 8,8%	5 1,3%	193 49,9%	5 1,3%	21 5,4%	2 0,5%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,5%	125 32,3%	387
2005	4 1,9%	6 2,9%	124 59,9%	12 5,8%	6 2,9%	4 1,9%	0 0,0%	0 0,0%	4 1,9%	47 22,7%	207
Totalt	398 11,4%	74 2,1%	1329 37,9%	19 0,5%	236 6,7%	32 0,9%	0 0,0%	2 0,1%	46 1,3%	1366 39,0%	3502

- R1:** Fjerning av implantat (brukes når dette er eneste prosedyre)
R2: Girdlestone (= fjerning av osteosyntesemateriale/hemiprotesen og caputresten)
R3: Bipolar hemiprotese
R4: Unipolar hemiprotese
R5: Re-osteosyntese
R6: Debridement for infeksjon
R7: Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
R8: Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
R9: Annet
R10: Totalprotese

Implantater

Tabell 15: Sementerte hemiprotoser - primæroperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Charnley		Hastings bipolar head	2768	848	471	369	368	290	143	120	98	61	
Charnley Modular	Caput ukjent	Hastings bipolar head	12		5	2	1		2	1	1		
Charnley Modular	Elite	Hastings bipolar head	1278	23	144	221	227	208	142	160	152	1	
Charnley Modular	Elite	Landos bipolar cup (DePuy)	24		15	5	4						
Charnley Modular	Elite	Self-centering bipolar (DePuy)	675			3	28	31	23	36	55	241	258
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	295				1	1	9	40	51	75	118
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup (Link)	105					1	6	8	8	35	47
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	10							5	2	2	1
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	10	4	2	1	2	1					
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	77			1	14	31	22	9			
CPS-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	23	1			1	19	2				
C-Stem	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	12										12
Elite	Elite	Hastings bipolar head	23	4	2	6	5	1	4		1		
ETS			300	54	48	71	79	23	16	3	2	2	2
Exeter/V40	Exeter/V40	Bipolart hode ukjent	26	2	3		2	4	8	3	2	1	1
Exeter/V40	Exeter/V40	Self-centering bipolar (DePuy)	653				1	7	42	31	94	250	228
Exeter/V40	Exeter/V40	UHR	9781	582	487	700	752	852	1139	1241	1262	1317	1449
MS-30	Femoral head (VerSys co.cr)	Self-centering bipolar (DePuy)	11										11
MS-30	Protasul/Metasul	UHR	22	11	10				1				
SP II (Link)	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	27							1		17	9
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	Self-centering bipolar (DePuy)	126								7	49	70
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	UHR	480								62	203	215
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	Vario-Cup (Link)	1824	81	84	182	292	279	250	233	263	71	89
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Biarticular cup (Permedica)	33		5	17	7	2	2				
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Bipolart hode ukjent	11	1	3	3	1	3					
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	HIP Bipolar Cup	103				8	12	19	9	16	21	18
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Landos bipolar cup (DePuy)	112	68	31	12	1						
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Self-centering bipolar (DePuy)	30			7	14	9					
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	1090	199	171	204	182	70	104	95	65		
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Universal bipolar	17	17									
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Vario-Cup (Link)	81	1	3	16	48	13					
Spectron	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	16	15	1								
Titan	Alumina Biolox (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	11	10	1								
Titan	Articul/Eze CoCr	Landos bipolar cup (DePuy)	15		15								
Titan	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	15					12	2	1			
Titan	Caput ukjent	Landos bipolar cup (DePuy)	15	11	2	2							
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	672	273	211	168	19	1					
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	227			55	135	36	1				
Annet*			256	38	46	26	25	24	24	10	23	19	21
Ukjent			35	10	3	6	8	2	1			2	3
Totalt			21301	2253	1763	2077	2225	1932	1962	2006	2164	2367	2552

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 10 forekomster.

Tabell 16: Usementerte hemiprotoser - primæroperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	-06	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Accolade II	Exeter/V40	Vario-Cup (Link)	21									2	8	11
Corail	Alumina Biolox (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	11				1	1	6	3				
Corail	Alumina Biolox (DePuy)	Vario-Cup (Link)	10					1	9					
Corail	Articul/Eze Biolox Forte (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	14					3	1	3	7			
Corail	Articul/Eze CoCr	Bipolar Ball Head	64							17	39	8		
Corail	Articul/Eze CoCr	Landos bipolar cup (DePuy)	118			78	34		5	1				
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	2711				23	87	202	348	620	532	471	428
Corail	Articul/Eze CoCr	UHR	307						17	49	44	40	82	75
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup (Link)	158						21	37	32	47	17	4
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	399							21	143	146	80	9
Corail	Caput ukjent	Bipolart hode ukjent	15	3				5	4	1	1	1		
Corail	Caput ukjent	Landos bipolar cup (DePuy)	10	8		2								
Corail	Cobalt Chrom (S&N)	Self-centering bipolar (DePuy)	37					14	23					
Corail	Cobalt Chrom (S&N)	Vario-Cup (Link)	13						13					
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	779	393	194	164	21	7						
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	1144		1	61	323	383	344	31	1			
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Tandem	11	2	2	1			4	2				
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	UHR	20	7	1	1	3	3	5					
Corail	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	25					1	5	19				
Corail	Modular Cathcart (Fracture head hip ball)		14					3	8	3				
Filler	Biotechni fem. head	Biarticular cup (Permedica)	24	17	5	1	1							
Filler	Cobalt Chrom (S&N)	Biarticular cup (Permedica)	19		8	6	4				1			
Filler	Hipball Premium	Biarticular cup (Permedica)	197	6	63	71	50	7						
Filler	Hipball Premium	HIP Bipolar Cup	562					33	95	129	126	99	36	44
Filler	Hipball Premium	UHR	38									10	22	6
Furlong	Furlong	UHR	21											21
HACTIV	HACTIV head	Moonstone	22	21	1									
HACTIV	HACTIV head	Tandem	19	9		4	2			1	2	1		
HACTIV	HACTIV head	UHR	63										41	22
Polarstem	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	213						18	64	74	39	16	2
Polarstem	Cobalt Chrom (S&N)	UHR	56										24	32
SL-PLUS	HACTIV head	Bipolar Ball Head	16	16										
SL-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	155	51	29	36	32	7						
Annet*			216	25	18	26	26	41	13	18	13	20	16	
Ukjent			6	2		1	2						1	
Totalt			7508	560	400	432	612	879	1060	1138	939	818	670	

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 10 forekomster.

Tabell 17: Sementerte hemiprotoser - reoperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	2005 -06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Charnley		Hastings bipolar head	490	226	73	65	50	40	22	8	3	3	
Charnley Modular	Elite	Hastings bipolar head	82	3	16	13	17	12	11	2	8		
Charnley Modular	Elite	Landos bipolar cup (DePuy)	7		2	5							
Charnley Modular	Elite	Self-centering bipolar (DePuy)	34			2		1	3	7	1	12	8
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	25						4	8	1	5	7
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup (Link)	5						1			3	1
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	11				2	5	4				
CPS-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	8		1	3		4					
CPS-PLUS Rev. stem	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	7		5	1	1						
Elite	Elite	Hastings bipolar head	5	1	1			1		2			
ETS			23	14	1	4	3					1	
Exeter/V40	Exeter/V40	Bipolart hode ukjent	5		1	1		1			1	1	
Exeter/V40	Exeter/V40	Self-centering bipolar (DePuy)	44					1	3	8	7	14	11
Exeter/V40	Exeter/V40	UHR	729	167	101	74	57	42	55	64	52	44	73
Fjord	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	7	4	2	1							
MS-30	Protasul/Metasul	UHR	5	4	1								
Restoration Modular (femur)	Exeter/V40	Self-centering bipolar (DePuy)	11				2	3	3	1	1		1
Restoration Modular (femur)	Exeter/V40	UHR	8								4	2	2
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	UHR	29								2	12	15
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	Vario-Cup (Link)	144	22	13	14	11	18	24	19	12	7	4
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	HIP Bipolar Cup	5					1	3				1
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Landos bipolar cup (DePuy)	11	3	3	5							
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	128	42	20	22	18	3	5	11	6	1	
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Universal bipolar	9	9									
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	135	77	37	17	4						
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	19		1	5	9	3	1				
Annet*			90	24	13	14	9	7	2	3	3	6	9
Ukjent			5	3		1			1				
Totalt			2081	599	291	247	183	142	142	133	102	110	132

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 5 forekomster.

Tabell 18: Usementerte hemiprotoser - reoperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	2005 -06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Arcos	Modular Head (Biomet)	Self-centering bipolar (DePuy)	6									1	5
Corail	Articul/Eze CoCr	Landos bipolar cup (DePuy)	23		12	11							
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	93			2	4	19	10	15	19	11	13
Corail	Articul/Eze CoCr	UHR	11					3	4			2	2
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	30						4	13	9	2	2
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	92	56	19	13	2	2					
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	75			4	28	25	17	1			
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	UHR	6			1	2	1	1	1			
Filler	Biotechni fem. head	Biarticular cup (Permedica)	21	20		1							
Filler	Cobalt chrome (DePuy)	Biarticular cup (Permedica)	6	1	3	2							
Filler	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	5	5									
Filler	Hipball Premium	Biarticular cup (Permedica)	57	9	23	18	7						
Filler	Hipball Premium	HIP Bipolar Cup	70				4	8	21	7	13	10	7
HACTIV	HACTIV head	Moonstone	7	6	1								
KAR	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	7							3	3	1	
KAR	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	7							4	3		
KAR	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	20	6	6	6	1		1				
KAR	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	14				6	5	2	1			
REEF	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	6			1	3	2					
Restoration -HA	C-Taper Head	Landos bipolar cup (DePuy)	7	1	5	1							
SL-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	12	6	2	1	2	1					
TTHR	Articul/Eze CoCr	UHR	5									4	1
TTHR	TETE Inox	Self-centering bipolar (DePuy)	5					4	1				
Annet*			118	23	9	10	13	9	12	10	9	7	16
Ukjent			3	2	1								
Totalt			706	135	81	71	72	79	73	55	56	38	46

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 5 forekomster.

Tabell 19: Skruer - primæroperasjoner

Produktnavn	Totalt	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Asnis III	1244	217	98	75	49	126	177	156	105	121	120
Hansson pin system (LIH)	2012	684	287	253	235	212	112	69	60	41	59
Olmed	10005	2728	1310	1230	1121	790	674	660	563	448	481
Richards CHP	6122	1109	538	454	365	572	733	597	593	547	614
Annet*	2						2				
Ukjent	1									1	
Totalt	19386	4738	2233	2012	1770	1700	1698	1482	1321	1158	1274

Tabell 20: Glideskruer - primæroperasjoner

Produktnavn	Totalt	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DHS	4236	1574	1076	1009	337	108	58	28	8	13	25
LCP DHS	4641			34	705	476	485	458	468	662	1353
Omega	111	88	10	3	1	2	3	2	2		
Richards CHS	17341	2818	1426	1426	1510	2047	2021	1992	1765	1564	772
Annet*	13	1		2					1	1	8
Totalt	26342	4481	2512	2474	2553	2633	2567	2480	2244	2240	2158

Tabell 21: Nagler - primæroperasjoner

Produktnavn	Totalt	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACE	49	13	17	12	7						
Gamma 3	5454	239	284	502	505	656	672	657	765	708	466
IMHS	27	15	7	3	1	1					
IMHS CP	10	10									
LFN	66	1	5	3	10	12	8	8	8	7	4
PFN	26	24		2							
PFNA	740	28	44	39	41	30	40	91	136	117	174
T2	13	2	2		2	1	3	1		2	
T2 recon	206		1		1	19	38	29	61	33	24
T-Gamma	507	357	91	34	22	3					
Trigen Intertan	2248	1	148	406	150	133	190	186	198	281	555
Trigen TAN/FAN	308	49	30	25	35	17	14	22	33	22	61
Annet*	5	5									
Ukjent	6				2			1		1	2
Totalt	9665	744	629	1026	776	872	965	995	1201	1171	1286

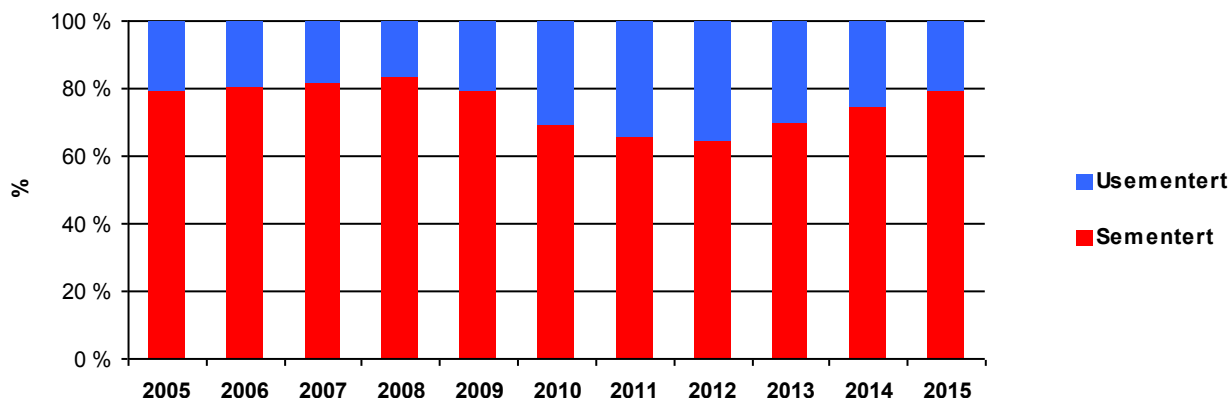
Fiksasjon av hemiprotoser

Tabell 22: Primæroperasjon

	Usementert	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Mangler	Totalt antall
2015	664 (20,6%)	2551 (79,2%)	1 (0,0%)	6 (0,2%)	3222
2014	809 (25,4%)	2357 (74,0%)	3 (0,1%)	16 (0,5%)	3185
2013	921 (29,7%)	2154 (69,4%)	0 (0,0%)	28 (0,9%)	3103
2012	1064 (33,8%)	1959 (62,3%)	11 (0,3%)	110 (3,5%)	3144
2011	987 (32,7%)	1924 (63,7%)	6 (0,2%)	105 (3,5%)	3022
2010	837 (29,8%)	1896 (67,4%)	7 (0,2%)	71 (2,5%)	2811
2009	568 (20,0%)	2174 (76,6%)	8 (0,3%)	87 (3,1%)	2837
2008	399 (15,9%)	2010 (80,1%)	8 (0,3%)	92 (3,7%)	2509
2007	387 (17,9%)	1726 (79,8%)	1 (0,0%)	49 (2,3%)	2163
2006	323 (19,3%)	1331 (79,4%)	3 (0,2%)	20 (1,2%)	1677
2005	233 (20,5%)	882 (77,6%)	4 (0,4%)	17 (1,5%)	1136
Totalt	7192 (25,0%)	20964 (72,8%)	52 (0,2%)	601 (2,1%)	28809

*Annet inneholder produkter som har færre enn 10 forekomster.

Figur 11: Tidstrend for fiksasjon av hemiprotoser



Tabell 23: Type sement - primæroperasjoner

Produktnavn	Produsent	Totalt	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cemex m/gentamycin	Alere	142	21	24	4		1			11	10	71
Cemex System Genta FAST	Alere	639		22	58	101	102	83	74	84	86	29
Copal G+ V	Heraeus	2									1	1
Optipac Refobacin Bonecement R	Biomet	5174			42	223	518	718	790	725	910	1248
Optipac Refobacin Revision	Biomet	128						2	1	58	67	
Palacos med gentamicin	Heraeus	353	353									
Palacos R + G	Heraeus	9861	1024	1083	1285	1375	993	713	690	869	878	951
Refobacin Bone Cement R	Biomet	3937	486	542	550	396	246	357	368	394	380	218
Refobacin Revision	Biomet	1										1
Refobacin-Palacos	Biomet	314	306	8								
Simplex	Stryker	1		1								
Simplex med Tobramycin	Stryker	2			1	1						
Simplex ukjent	Stryker	74	2	2	15	42	13					
SmartMix Cemvac. SmartSet GHV Genta	Ortomedic	69	1	32	29	4						3
Ukjent		267	20	12	26	32	23	51	36	13	25	29
Totalt		20964	2213	1726	2010	2174	1896	1924	1959	2154	2357	2551

Tabell 24: Hydroxyapatite (HA) - usementerte proteser

	Med HA	Uten HA	Mangler	Totalt antall
2015	392 (59,0%)	5 (0,8%)	267 (40,2%)	664
2014	537 (66,4%)	9 (1,1%)	263 (32,5%)	809
2013	624 (67,8%)	0 (0,0%)	297 (32,2%)	921
2012	775 (72,8%)	2 (0,2%)	287 (27,0%)	1064
2011	785 (79,5%)	4 (0,4%)	198 (20,1%)	987
2010	666 (79,6%)	19 (2,3%)	152 (18,2%)	837
2009	440 (77,5%)	47 (8,3%)	81 (14,3%)	568
2008	300 (75,2%)	38 (9,5%)	61 (15,3%)	399
2007	294 (76,0%)	27 (7,0%)	66 (17,1%)	387
2006	212 (65,6%)	42 (13,0%)	69 (21,4%)	323
2005	143 (61,4%)	29 (12,4%)	61 (26,2%)	233
Totalt	5168 (71,9%)	222 (3,1%)	1802 (25,1%)	7192

Patologiske brudd

Tabell 25: Patologiske brudd (annen patologi enn osteoporose) - primæroperasjoner *

	Nei	Ja	Mangler	Totalt antall
2015	7051 (87,5%)	117 (1,5%)	888 (11,0%)	8056
2014	6913 (87,7%)	80 (1,0%)	888 (11,3%)	7881
2013	6986 (87,2%)	133 (1,7%)	892 (11,1%)	8011
2012	7191 (87,4%)	106 (1,3%)	928 (11,3%)	8225
2011	7483 (89,0%)	135 (1,6%)	787 (9,4%)	8405
2010	7610 (92,8%)	93 (1,1%)	496 (6,0%)	8199
2009	7305 (90,2%)	107 (1,3%)	686 (8,5%)	8098
2008	7388 (90,0%)	102 (1,2%)	721 (8,8%)	8211
2007	6958 (90,2%)	93 (1,2%)	660 (8,6%)	7711
2006	6653 (90,1%)	91 (1,2%)	637 (8,6%)	7381
2005	5135 (88,9%)	65 (1,1%)	574 (9,9%)	5774
Totalt	76673 (89,2%)	1122 (1,3%)	8157 (9,5%)	85952

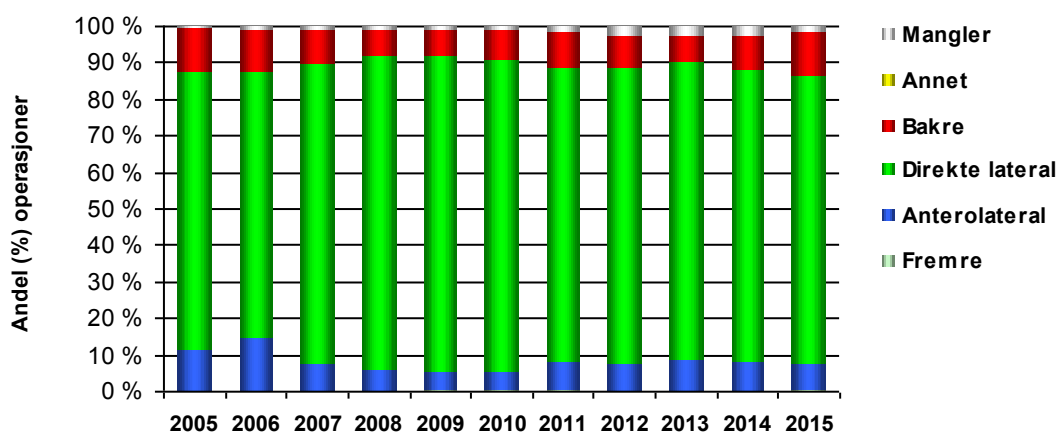
* Pasienter operert med totalprotese er ikke inkludert

Kirurgisk tilgang ved hemiprotese

Tabell 26: Tilgang til hofteleddet ved primær hemiprotese

	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annet	Mangler	Totalt
2015	14 (0,4%)	230 (7,1%)	2537 (78,7%)	384 (11,9%)	1 (0,0%)	56 (1,7%)	3222
2014	3 (0,1%)	252 (7,9%)	2556 (80,3%)	290 (9,1%)	1 (0,0%)	83 (2,6%)	3185
2013	8 (0,3%)	255 (8,2%)	2538 (81,8%)	224 (7,2%)	0 (0,0%)	78 (2,5%)	3103
2012	6 (0,2%)	238 (7,6%)	2535 (80,6%)	278 (8,8%)	1 (0,0%)	86 (2,7%)	3144
2011	11 (0,4%)	228 (7,5%)	2443 (80,8%)	289 (9,6%)	0 (0,0%)	51 (1,7%)	3022
2010	14 (0,5%)	142 (5,1%)	2391 (85,1%)	230 (8,2%)	0 (0,0%)	34 (1,2%)	2811
2009	14 (0,5%)	147 (5,2%)	2441 (86,0%)	200 (7,0%)	0 (0,0%)	35 (1,2%)	2837
2008	1 (0,0%)	155 (6,2%)	2143 (85,4%)	176 (7,0%)	0 (0,0%)	34 (1,4%)	2509
2007	0 (0,0%)	162 (7,5%)	1777 (82,2%)	201 (9,3%)	0 (0,0%)	23 (1,1%)	2163
2006	1 (0,1%)	244 (14,5%)	1224 (73,0%)	189 (11,3%)	0 (0,0%)	19 (1,1%)	1677
2005	0 (0,0%)	131 (11,5%)	864 (76,1%)	136 (12,0%)	0 (0,0%)	5 (0,4%)	1136
Totalt	72 (0,2%)	2184 (7,6%)	23449 (81,4%)	2597 (9,0%)	3 (0,0%)	504 (1,7%)	28809

Figur 12: Tilgang til hofteleddet ved primær hemiprotese



Definisjon av tilgang:

- **Fremre** (mellom santorius og tensor)
- **Anterolateral** (mellom gluteus medius og tensor)
- **Direkte lateral** (transgluteal)
- **Bakre** (bak gluteus medius)

Komplikasjoner

Tabell 27: Peroperative komplikasjoner - primæroperasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	302 (3,6%)	7797 (92,9%)	293 (3,5%)	8392
2014	308 (3,8%)	7588 (92,7%)	286 (3,5%)	8182
2013	306 (3,7%)	7750 (93,2%)	257 (3,1%)	8313
2012	345 (4,1%)	7779 (92,1%)	324 (3,8%)	8448
2011	354 (4,1%)	7975 (92,6%)	287 (3,3%)	8616
2010	322 (3,9%)	7770 (92,8%)	279 (3,3%)	8371
2009	303 (3,7%)	7686 (93,1%)	271 (3,3%)	8260
2008	367 (4,4%)	7731 (92,4%)	271 (3,2%)	8369
2007	274 (3,5%)	7365 (93,5%)	238 (3,0%)	7877
2006	244 (3,2%)	7025 (93,4%)	253 (3,4%)	7522
2005	188 (3,2%)	5566 (94,5%)	134 (2,3%)	5888
Totalt	3313 (3,8%)	82032 (93,0%)	2893 (3,3%)	88238

Antibiotikaproylaks

Tabell 28: Ved primær skrueroperasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	1163 (91,3%)	102 (8,0%)	9 (0,7%)	1274
2014	988 (85,3%)	162 (14,0%)	8 (0,7%)	1158
2013	1008 (76,3%)	307 (23,2%)	6 (0,5%)	1321
2012	1016 (68,6%)	455 (30,7%)	11 (0,7%)	1482
2011	999 (58,8%)	682 (40,2%)	17 (1,0%)	1698
2010	952 (56,0%)	721 (42,4%)	26 (1,5%)	1699
2009	884 (50,0%)	858 (48,6%)	25 (1,4%)	1767
2008	930 (46,3%)	1050 (52,3%)	27 (1,3%)	2007
2007	905 (40,6%)	1300 (58,3%)	26 (1,2%)	2231
2006	812 (32,1%)	1663 (65,8%)	51 (2,0%)	2526
2005	533 (24,2%)	1626 (73,7%)	47 (2,1%)	2206
Totalt	10190 (52,6%)	8926 (46,1%)	253 (1,3%)	19369

Tabell 29: Ved primær hemiprotese

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	3214 (99,8%)	2 (0,1%)	5 (0,2%)	3221
2014	3178 (99,8%)	0 (0,0%)	6 (0,2%)	3184
2013	3090 (99,6%)	4 (0,1%)	9 (0,3%)	3103
2012	3134 (99,7%)	6 (0,2%)	2 (0,1%)	3142
2011	3008 (99,6%)	4 (0,1%)	9 (0,3%)	3021
2010	2803 (99,8%)	4 (0,1%)	3 (0,1%)	2810
2009	2826 (99,6%)	8 (0,3%)	3 (0,1%)	2837
2008	2487 (99,1%)	13 (0,5%)	9 (0,4%)	2509
2007	2150 (99,4%)	7 (0,3%)	6 (0,3%)	2163
2006	1665 (99,3%)	9 (0,5%)	3 (0,2%)	1677
2005	1129 (99,4%)	2 (0,2%)	5 (0,4%)	1136
Totalt	28684 (99,6%)	59 (0,2%)	60 (0,2%)	28803

Tabell 30: Ved primær glideskrue og plate (inkludert vinkelplate)

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	2150 (99,6%)	3 (0,1%)	5 (0,2%)	2158
2014	2227 (99,4%)	7 (0,3%)	6 (0,3%)	2240
2013	2239 (99,7%)	4 (0,2%)	2 (0,1%)	2245
2012	2462 (99,2%)	14 (0,6%)	5 (0,2%)	2481
2011	2527 (98,4%)	28 (1,1%)	12 (0,5%)	2567
2010	2584 (98,1%)	37 (1,4%)	12 (0,5%)	2633
2009	2490 (97,5%)	53 (2,1%)	10 (0,4%)	2553
2008	2377 (96,0%)	83 (3,4%)	16 (0,6%)	2476
2007	2361 (94,0%)	138 (5,5%)	13 (0,5%)	2512
2006	2343 (93,0%)	161 (6,4%)	16 (0,6%)	2520
2005	1824 (92,9%)	121 (6,2%)	18 (0,9%)	1963
Totalt	25584 (97,1%)	649 (2,5%)	115 (0,4%)	26348

Tabell 31: Ved primær nagleoperasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	1273 (99,3%)	6 (0,5%)	3 (0,2%)	1282
2014	1154 (98,6%)	5 (0,4%)	11 (0,9%)	1170
2013	1180 (98,3%)	15 (1,3%)	5 (0,4%)	1200
2012	935 (94,1%)	53 (5,3%)	6 (0,6%)	994
2011	864 (89,5%)	96 (9,9%)	5 (0,5%)	965
2010	796 (91,3%)	68 (7,8%)	8 (0,9%)	872
2009	712 (91,9%)	58 (7,5%)	5 (0,6%)	775
2008	914 (89,1%)	105 (10,2%)	7 (0,7%)	1026
2007	573 (91,1%)	54 (8,6%)	2 (0,3%)	629
2006	397 (89,0%)	48 (10,8%)	1 (0,2%)	446
2005	236 (79,5%)	56 (18,9%)	5 (1,7%)	297
Totalt	9034 (93,6%)	564 (5,8%)	58 (0,6%)	9656

Tabell 32: Ved alle reoperasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	909 (93,3%)	55 (5,6%)	10 (1,0%)	974
2014	841 (94,8%)	43 (4,8%)	3 (0,3%)	887
2013	900 (92,3%)	66 (6,8%)	9 (0,9%)	975
2012	921 (92,0%)	75 (7,5%)	5 (0,5%)	1001
2011	911 (89,2%)	95 (9,3%)	15 (1,5%)	1021
2010	883 (87,9%)	109 (10,9%)	12 (1,2%)	1004
2009	954 (85,1%)	149 (13,3%)	18 (1,6%)	1121
2008	1037 (87,6%)	129 (10,9%)	18 (1,5%)	1184
2007	1090 (89,0%)	126 (10,3%)	9 (0,7%)	1225
2006	1092 (88,6%)	124 (10,1%)	17 (1,4%)	1233
2005	1067 (90,0%)	111 (9,4%)	8 (0,7%)	1186
Totalt	10605 (89,8%)	1082 (9,2%)	124 (1,0%)	11811

Tabell 33: Medikamenter ved primæroperasjoner (n=78353)

Virkestoff og salgsnavn	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ampicillin (Pentrexyl, Pondocillin, Doktacilin)	0,30%	0,45%	0,27%	0,16%	0,25%	0,20%	0,17%	0,19%	0,22%	0,10%
Benzylpenicillin (Penicillin G)	0,14%	0,15%	0,12%	0,17%	0,05%	0,23%	0,28%	0,30%	0,28%	0,35%
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	0,22%	0,08%	0,02%	0,01%	0,01%	0,03%	0,02%	0,02%	0,08%	
Cefalotin (Keflin)	67,64%	71,15%	73,02%	75,05%	76,03%	72,66%	72,38%	73,97%	76,88%	77,50%
Cefotaksim (Claforan)	0,24%	0,16%	0,13%	0,22%	0,20%	0,33%	0,31%	0,30%	0,25%	0,19%
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	4,78%	4,61%	4,40%	3,74%	3,54%	3,63%	4,25%	2,12%	0,96%	0,32%
Ciprofloksasin (Ciproxin)	0,05%	0,15%	0,05%	0,15%	0,15%	0,19%	0,19%	0,18%	0,07%	0,10%
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	4,91%	4,20%	4,76%	3,59%	1,56%	1,99%	2,22%	1,55%	0,20%	0,19%
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)	0,13%	0,29%	0,15%	0,06%	0,08%	0,12%	0,12%	0,04%	0,12%	0,13%
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	1,48%	1,83%	2,15%	2,24%	2,46%	3,05%	3,20%	3,56%	3,74%	3,89%
Kloksacillin (Ekvacillin)	0,54%	0,62%	1,10%	2,09%	4,24%	5,65%	4,70%	5,64%	5,93%	5,42%
Mecillinam (Selexid)	0,04%	0,03%	0,02%	0,04%	0,02%	0,14%	0,09%	0,12%	0,12%	0,12%
Metronidasol (Flagyl, Metronidazol, Elyzol)	0,04%	0,03%	0,06%	0,06%	0,07%	0,10%	0,13%	0,09%	0,03%	0,06%
Annet	0,22%	0,28%	0,13%	0,17%	0,20%	0,29%	0,35%	0,30%	0,31%	0,24%
Mangler	0,43%	0,37%	0,33%	0,28%	0,31%	0,25%	0,21%	0,45%	0,42%	0,36%

Medikamentell tromboseprofylakse

Tabell 34: Primæroperasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	8191 (97,6%)	168 (1,8%)	33 (0,6%)	8392
2014	7966 (97,4%)	192 (1,9%)	24 (0,7%)	8182
2013	8166 (98,2%)	139 (1,3%)	8 (0,4%)	8313
2012	8321 (98,5%)	125 (1,1%)	2 (0,4%)	8448
2011	8506 (98,7%)	92 (1,0%)	18 (0,3%)	8616
2010	8246 (98,5%)	94 (1,1%)	31 (0,4%)	8371
2009	8152 (98,7%)	78 (0,9%)	30 (0,4%)	8260
2008	8225 (98,3%)	112 (1,3%)	32 (0,4%)	8369
2007	7714 (97,9%)	135 (1,7%)	28 (0,4%)	7877
2006	7279 (96,8%)	197 (2,6%)	46 (0,6%)	7522
2005	5745 (97,6%)	117 (2,0%)	26 (0,4%)	5888
Totalt	86511 (98,0%)	1449 (1,6%)	278 (0,3%)	88238

Tabell 35: Antall tromboseprofylakse medikamenter

	Ett medikament	To medikamenter	Totalt antall
2015	7944 (97,0%)	247 (3,0%)	8191
2014	7749 (97,3%)	217 (2,7%)	7966
2013	7906 (96,8%)	260 (3,2%)	8166
2012	8146 (97,9%)	175 (2,1%)	8321
2011	8419 (99,0%)	87 (1,0%)	8506
2010	8211 (99,6%)	35 (0,4%)	8246
2009	8134 (99,8%)	18 (0,2%)	8152
2008	8209 (99,8%)	16 (0,2%)	8225
2007	7699 (99,8%)	15 (0,2%)	7714
2006	7264 (99,8%)	15 (0,2%)	7279
2005	5724 (99,6%)	21 (0,4%)	5745
Totalt	85405 (98,7%)	1106 (1,3%)	86511

Tabell 36: Tromboseprofylakse - ett medikament. Primæroperasjon (n=85405)

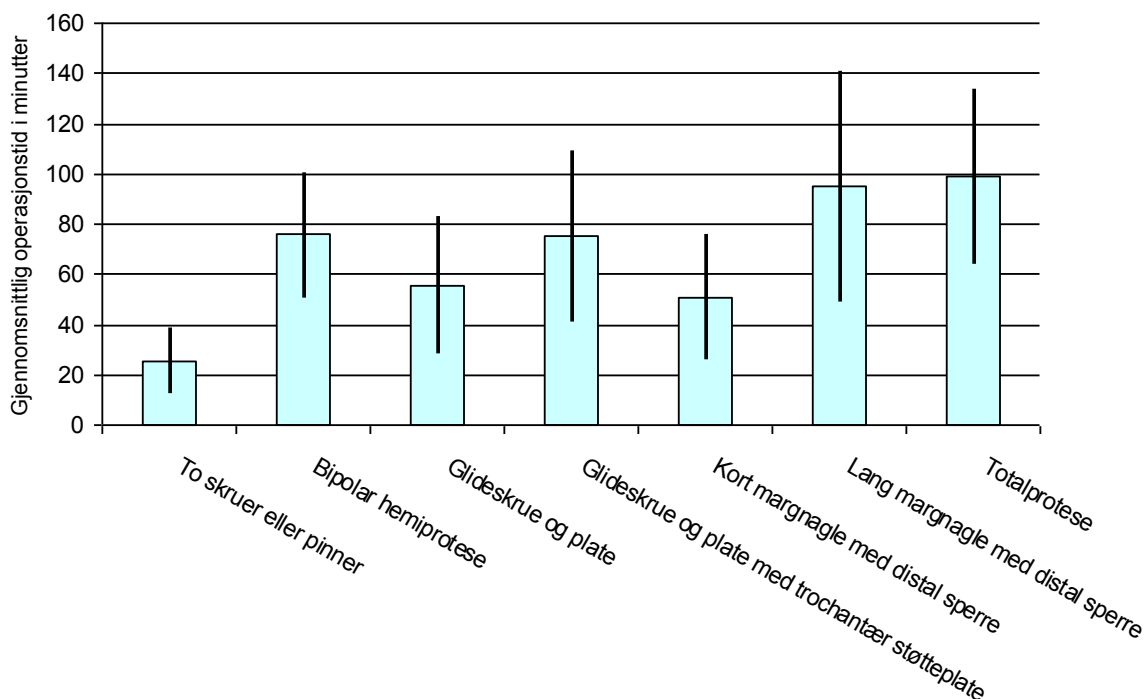
	2005-06	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dalteparin (Fragmin)	51,13%	53,05%	63,67%	51,91%	61,30%	63,01%	62,91%	53,36%	51,04%	59,79%
Enoksaparin (Klexane)	48,52%	46,84%	36,02%	47,73%	38,40%	36,58%	36,35%	45,66%	48,02%	39,14%
Annet	0,11%	0,04%	0,13%	0,19%	0,18%	0,09%	0,05%	0,27%	0,38%	0,46%
Mangler	0,24%	0,12%	0,18%	0,17%	0,12%	0,31%	0,70%	0,68%	0,55%	0,62%

Tabell 37: Tidspunkt for første dose tromboseprofylakse - primæroperasjon

	Preoperativt	Postoperativt	Mangler	Totalt antall
2015	2630 (32,1%)	4690 (57,3%)	871 (10,6%)	8191
2014	2618 (32,9%)	4479 (56,2%)	869 (10,9%)	7966
2013	2818 (34,5%)	4358 (53,4%)	990 (12,1%)	8166
2012	3110 (37,4%)	4140 (49,8%)	1071 (12,9%)	8321
2011	3328 (39,2%)	4066 (47,8%)	1112 (9,8%)	8506
2010	3311 (40,2%)	3591 (43,5%)	1344 (10,5%)	8246
2009	3759 (46,1%)	3048 (37,4%)	1345 (12,1%)	8152
2008	3512 (42,7%)	2976 (36,2%)	1737 (16,3%)	8225
2007	2928 (38,0%)	2971 (38,5%)	1815 (17,6%)	7714
2006	2935 (40,4%)	2059 (28,3%)	2285 (19,6%)	7279
2005	2196 (38,8%)	45 (0,8%)	3504 (26,6%)	5745
Totalt	33145 (38,3%)	36423 (42,1%)	16943 (19,6%)	86511

OPERASJONSTID

Figur 13: Operasjonstid ved ulike operasjonstyper



De lodrette strekene angir gjennomsnittsverdien ± ett standardavvik.

Tabell 38: Operasjonstid ved ulike operasjonstyper

Operasjonstype	Antall	Gjennomsnittlig operasjonstid	Standardavvik
To skruer eller pinner	17917	26	13
Bipolar hemiprotese	27413	76	25
Glideskrue og plate	17559	56	28
Glideskrue og plate med trochantær støtteplate	7614	75	34
Kort margnagle med distal sperre	5892	51	25
Lang margnagle med distal sperre	2922	95	46
Totalprotese	2221	99	35

Dekningsgradsanalyser for Hoftebruddregisteret, årene 2013-2014

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. Det blir beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner for hemiprotoser og osteosyntese hver for seg samt for totalt antall revisjoner. Her viser vi kun dekningsgrad (DG) for primæroperasjonene da arbeidet med sammenstilling for reoperasjonene ikke er ferdig.

NCSP- koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Hoftebruddregisteret, primæroperasjoner

Operasjonstype /nivå/kodeverk	Kode	Tekst
ICD-10, begge typer	S72.0*	Brudd i lårhals
	S72.1*	Pertrokantært brudd (fractura pertrochanterica)
	S72.2*	Subtrokantært brudd (fractura subpertrochanterica femoris)
Hemiprotese, NCSP, nivå 1	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, NCSP, nivå 1	NFJ 0 (0,1,2,3)	Lukket reposisjon av femurfraktur
	NFJ 1 (0,1,2,3)	Åpen reposisjon av femurfraktur
	NFJ 2 (0,1,2,3)	Ekstern fiksasjon av femurfraktur
	NFJ 3 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med bioimplantat
	NFJ 4 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med metalltråd, cerclage eller pinne
	NFJ 5 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med margnagle
	NFJ 6 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med plate og skruer
	NFJ 7 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med skruer
	NFJ 8 (0,1,2,3)	Osteosyntese av femurfraktur med annet eller kombinert materiale
NFJ 9 (0,1,2,3)	Annen operativ bruddbehandling i femur	
NCSP, nivå 2, begge typer	NFB 01	Implantasjon av proksimal primær delprotese i hofteledd uten sement
	NFB 11	Implantasjon av proksimal primær delprotese i hofteledd med sement
	NFB 20	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd uten sement
	NFB 30	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd med hybrid teknikk
	NFB 40	Implantasjon av primær totalprotese i hofteledd med sement
	NFB 59	Implantasjon av primær interposisjonsprotese i hofteledd
	NFB 62	Implantasjon av primær distal leddflateprotese i hofteledd
NFB 99	Annen implantasjon av primær protese i hofteledd	

Dekningsgrad for Nasjonalt Hoftebruddregister ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjon etter hoftebrudd skal meldes til NPR med NCSP prosedyrekoder gitt i tabellen sammen med ICD-10 kodene.

I perioden 2013 til 2014 ble det rapportert om 6 859 hemiproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 91,3 % av disse ble rapportert til NHBR og 91,8 % av disse ble rapportert til NPR (nivå 1).

For den samme tidsperioden ble det totalt meldt om 11 671 osteosynteser for hoftebrudd 79,7 % av disse til NHBR og 98,0 % til NPR (nivå 1).

DG for primæroperasjoner er gitt i tabellene under, samlet og for hver helseregion.

Operasjonstype	Kun NHBR	Kun NPR	Begge	Totalt	Dekningsgrad, NHBR (%)	Dekningsgrad, NPR (%)
Hemiprotoser, nivå 1	563	596	5 700	6 859	91,3	91,8
Hemiprotoser, nivå 1+2	197	596	6 066	6 859	91,3	97,1
Osteosyntese, nivå 1	238	2 374	9 059	11 671	79,7	98,0
Osteosyntese, nivå 1+2	238	2 374	9 059	11 671	79,7	98,0

Operasjonstype	Register	Sør-Øst	Vest	Midt-Norge	Nord	Private sykehus
Hemiprotoser, nivå 1	NHBR	91,1	91,6	91,3	92,1	-
	NPR	92,4	95,0	90,4	82,6	-
Hemiprotoser, nivå 1+2	NHBR	91,1	91,6	91,3	92,1	-
	NPR	97,5	97,1	97,4	93,8	-
Osteosyntese, nivå 1	NHBR	80,3	83,4	77,8	71,9	-
	NPR	98,1	98,7	97,5	97,9	-
Osteosyntese, nivå 1+2	NHBR	80,3	83,4	77,8	71,9	-
	NPR	98,1	98,7	97,5	97,9	-

INNHold

Nasjonalt Korsbåndregister

Forord.....	211
Overlevelseskurver for korsbåndoperasjoner.....	213
KOOS ved primære ACL rekonstruksjoner	214
KOOS ved revisjonsrekonstruksjoner	214
Alle operasjonstyper	
Antall korsbåndoperasjoner per år	215
Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum	215
Insidens av primær rekonstruksjon etter kjønn og operasjonsår.....	216
Fordeling av andre prosedyrer	216
Peroperative komplikasjoner	218
Primær rekonstruksjon av korsbånd	
Alder ved primæroperasjon	219
Aktivitet ved skade	219
Aktuell skade.....	220
Tilleggsskader	220
Graftvalg	221
Fiksasjon	223
Menisklesjon	224
Fiksasjon	225
Brusklesjon	225
Bruskskader	226
Dagkirurgisk operasjon	227
Peroperative komplikasjoner	227
Systemisk antibiotikaproylakse	227
Tromboseproylakse	228
NSAID's	229
Revisjonsrekonstruksjon	
Alder ved primæroperasjon	230
Aktivitet ved skade	230
Aktuell skade.....	231
Tilleggsskader	231
Årsak til revisjonsrekonstruksjon	232
Graftvalg	232
Fiksasjon	234
Menisklesjon	235
Fiksasjon	236
Brusklesjon	237
Bruskskader	237
Dagkirurgisk operasjon	239
Peroperative komplikasjoner	239
Systemisk antibiotikaproylakse	239
Tromboseproylakse	240
NSAID's	240

Årsrapport for Nasjonalt Korsbåndregister 2015

2015 var året der Interregional styringsgruppe for Nasjonalt servicemiljø for nasjonale kvalitetsregistre kom sterkere og tydeligere inn i registeret, både på finanssiden, og ved krav om årsrapport som skal offentliggjøres på egne sider med oversikt over de forskjellige sykehusene sine resultater. Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE) ivaretar dette arbeidet.

Offentliggjøring av resultater eller ikke har vært gjenstand for svært mye debatt. Delte meninger – men styringsgruppen krever at en årsrapport legges ut til offentligheten og at man også legger ut en offentlig sykehusoversikt. Det er foreløpig ikke enighet om detaljnivå, men alt tyder på at det vil kreves revisjonsratio, infeksjonsratio og at til og med KOOS score blir offentliggjort.

Ved Haukeland universitetssjukehus har vi startet med elektronisk registrering av korsbåndskjemaet som fylles ut av lege. For å få lagt inn riktig fiksasjonsutstyr brukes et scanne-system som fungerer meget bra. I tillegg er autentiseringen også noe enklere enn først antatt. Man må alltid ha med seg sin egen mobiltelefon, og idet man logger seg inn får man en 4 tegnskode på sin mobiltelefon som man bruker for å komme inn og legge inn dataene. Dette fungerer greit. Når dataene er lagt inn – samles de, og man kan sende inn skjemaene til databasen. Ønsket er nå å utvide bruken av elektronisk rapportering til andre sykehus.

Vi tror at det er et poeng å skynde seg langsomt – da vi tror at fallhøyden er stor hvis det blir problemer med å legge inn dataene.

I framtiden ønsker vi å bli autentisert på samme vis som ved e-resept - at vi bruker ID-kortet.

Et nytt stort forskningsprosjekt som planlegges er å se på ikke opererte ACL-rupturer kontra opererte ACL-rupturer. Guri Eikås fra Oslo universitetssykehus – Ullevål sammen med Lars Engebretsen vil stå bak denne studien. Vi vil bruke korsbåndskjemaet for å få inn de uopererte ACL-rupturene og følge dem som vi følger de opererte. Med elektronisk skjema er det ikke problematisk å legge inn de som ikke blir operert. Dette blir en multisenter undersøkelse og avtaler er stort sett gjort med forskjellige institusjoner i Norge.

Lars-Petter Granan har sluttet i sin stilling som sekretær i 20 % stilling. Helse Sør- Øst ville ikke finansiere stillingen hans – og så hadde han mer enn nok å gjøre i annen jobb innen fysikalsk medisin. Så en takk til Lars-Petter for en strålende jobb, og for å ha vært en svært viktig person sammen med Professor Lars Engebretsen siden oppstarten i 2004.

Andreas Persson samarbeider med Tone Gifstad i Trondheim ved St. Olavs hospital. Fortsatt samarbeid på tvers av landegrensene – spesielt med de skandinaviske registrene og Kaiser Permanente i USA. Professor Lars Engebretsen er sterkt involvert i et prosjekt i regi av ESSKA som gjelder korsbåndskader og barn.

I 2015 ble det utført 1743 primære rekonstruksjoner av korsbånd, og 223 revisjoner. Når det gjelder «andre prosedyrer» så dreier dette seg om behandling etter at man er primært rekonstruert. Antallet her var 157. Det er åpenbart at her er en underrapportering. Forklaringen er nok at disse – stort sett enkle operasjoner i ettertid - gjøres overalt i landet, og

da er man ikke like dedikert med tanke på innsending av skjemaet. Vi tror ikke det er av ond vilje, men det er bare ikke på agendaen viktigheten av å sende inn disse skjemaene.

Når det gjelder dekningsgraden venter vi på denne.

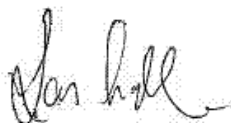
Jeg tror at framtiden vil bli at man knytter skjemaene opp til operasjonssystemet slik at «korsbåndskjemaet» kommer opp ved visse prosedyrekoder. Og at man ikke kommer videre før skjemaet er fylt ut.

Kravet til samtykke for å delta i denne typen forskning er viktig. Pasienten skal fylle ut samtykkeskjema, og skjemaet skal oppbevares på sykehuset i pasientens journal. I tillegg er det nå et krav om at operasjonsskjemaene skal sendes inn til registeret. Det ligger i «bestillingsdokumentet» fra Helse- og Omsorgsdepartementet.

Det er nå blitt til at Norsk ortopedisk forening har et faglig eierskap til registrene - men foreningen kan ikke eie registrene.

I år har vi sett at registerets data blir viktigere og viktigere – det gjøres nå en økende grad av patellarsene-ACL-rekonstruksjoner, slik registerets data viser bakgrunn for. Samtidig er det visse fiksasjonsmetoder som er klart dårligere enn andre – les artiklene fra registeret i 2015.

En takk til alle som sender inn skjemaer jevnt og trutt. I løpet av få år skal alt gå elektronisk. En takk til Lars-Petter Granan for en strålende jobb med korsbåndregisteret.



Lars Engebretsen
Leder av Styringsgruppen



Knut Fjeldsgaard
Overlege

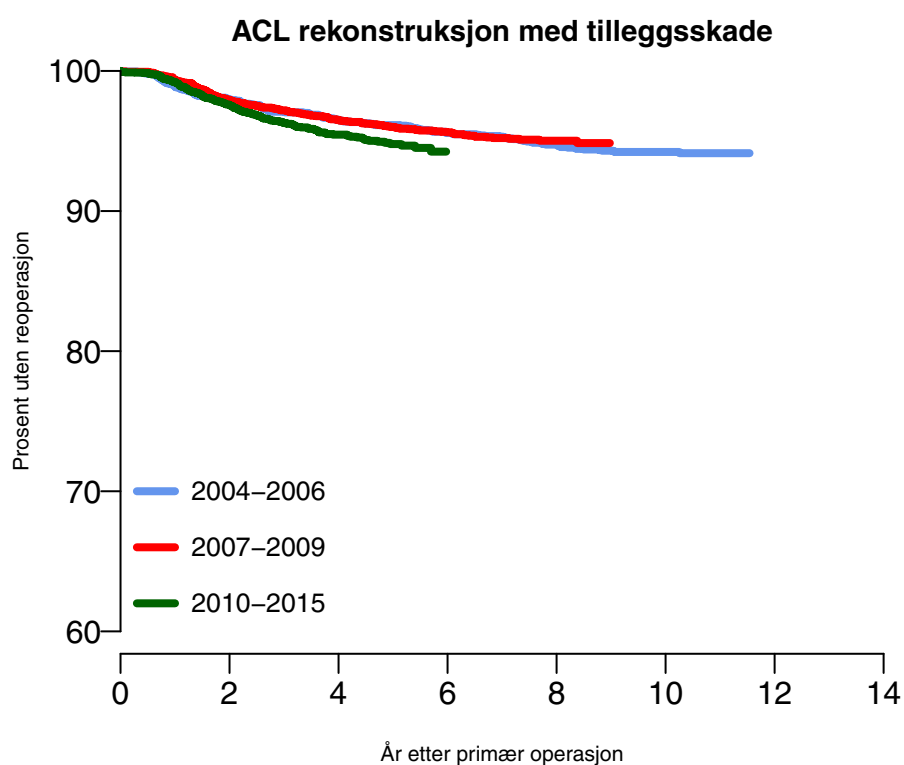
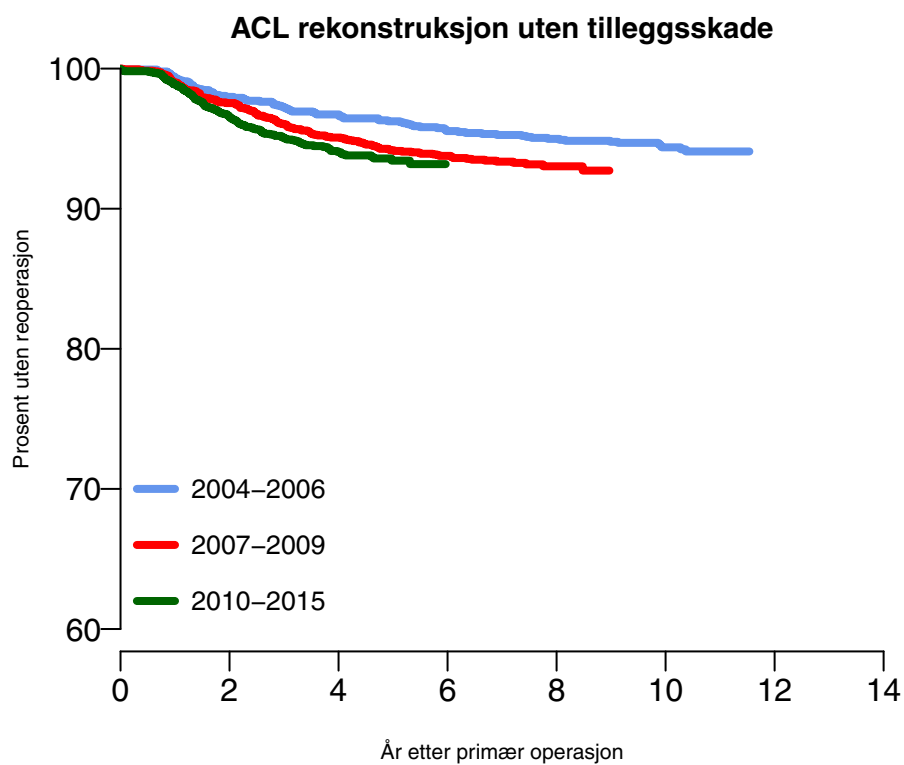


Irina Kvinnesland
IT-konsulent

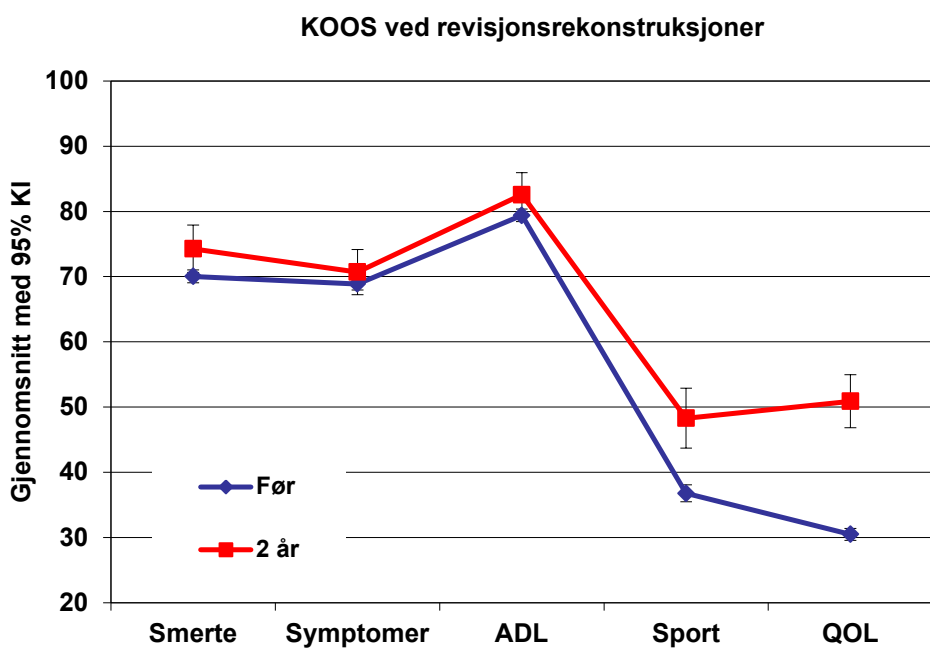
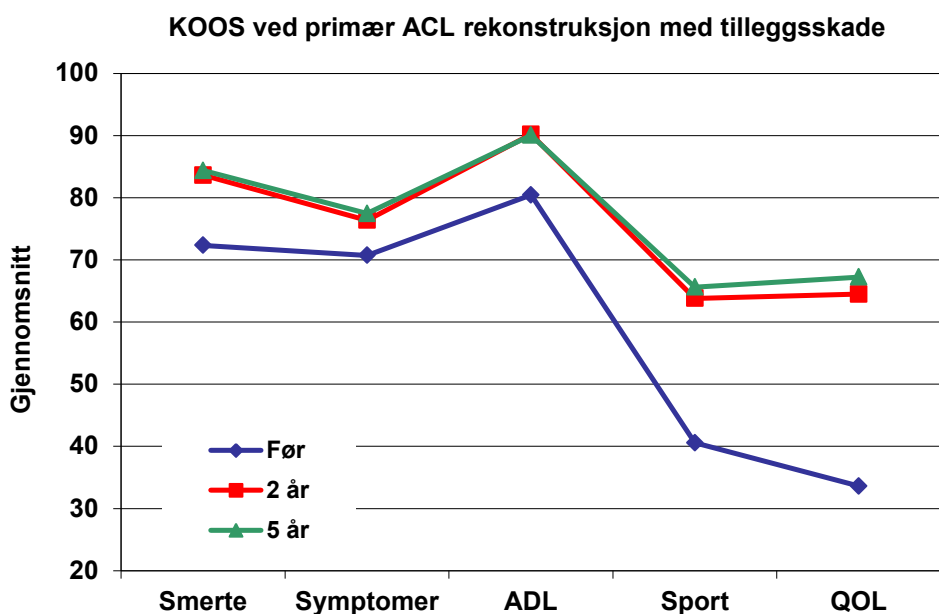
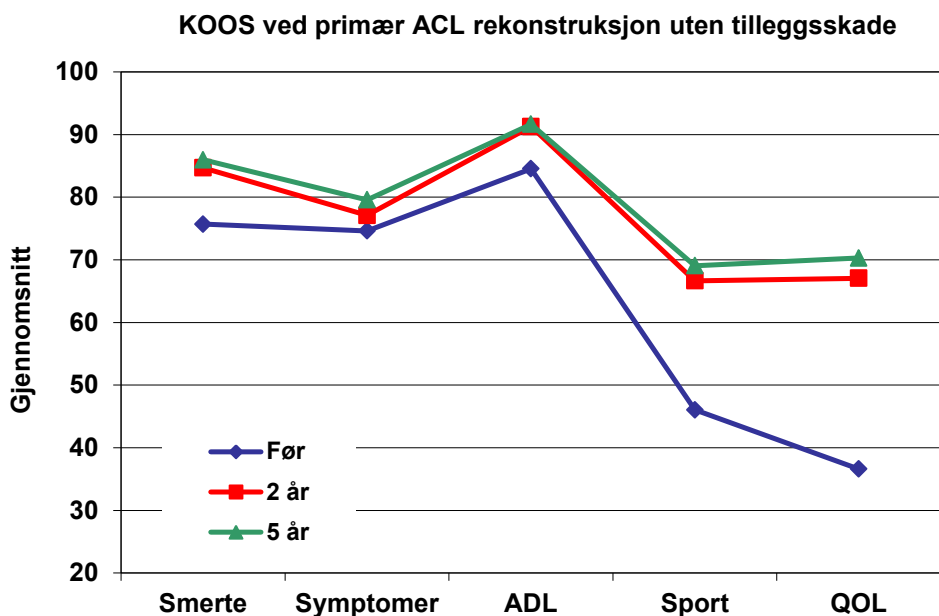


Stein Håkon Låstad Lygre
Biostatistiker/forsker

Overlevelseskurver for korsbåndsoperasjoner



Overlevelsesprosent gis så lenge mer enn 20 rekonstruksjoner er under oppfølging.



KORSBÅND

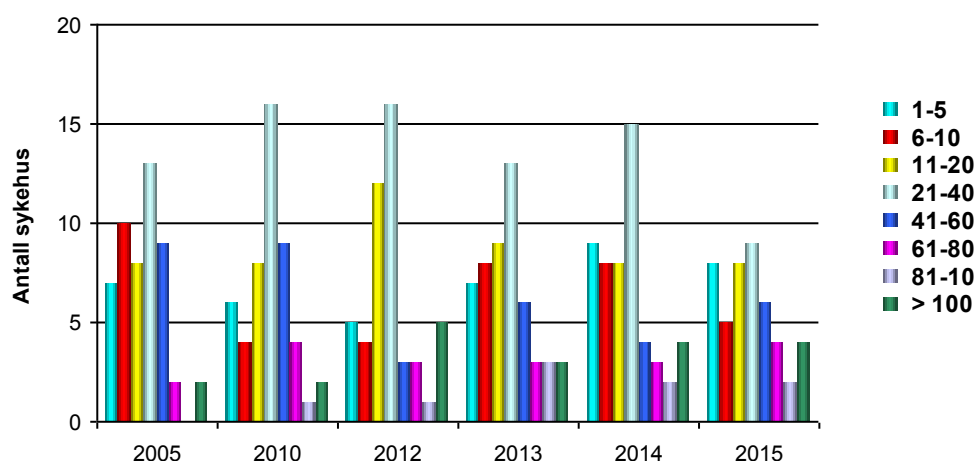
Alle operasjonstyper

Tabell 1: Totalt antall operasjoner

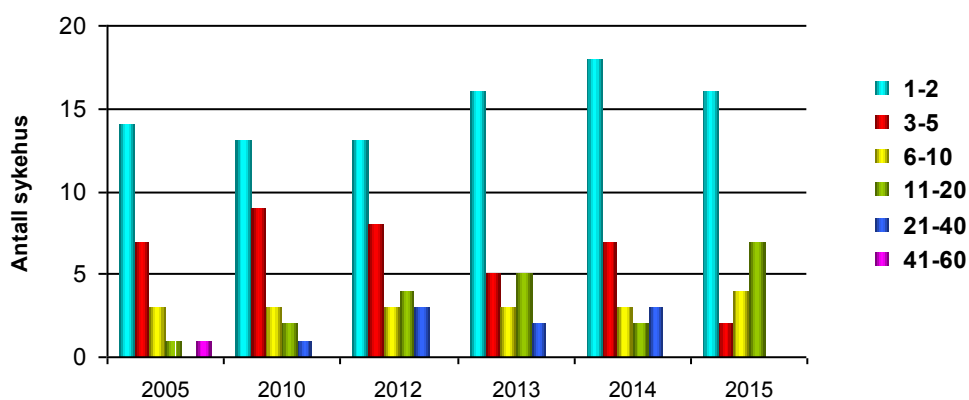
	Primær rekonstruksjon	Revisjons- rekonstruksjon	Kun andre prosedyrer	Totalt
2015	1743 (82,1%)	223 (10,5%)	157 (7,4%)	2123
2014	1732 (81,3%)	251 (11,8%)	147 (6,9%)	2130
2013	1769 (84,0%)	207 (9,8%)	129 (6,1%)	2105
2012	1783 (83,6%)	220 (10,3%)	130 (6,1%)	2133
2011	1859 (85,2%)	176 (8,1%)	148 (6,8%)	2183
2004-10	10696 (88,2%)	797 (6,6%)	635 (5,2%)	12128
Totalt	19582 (85,9%)	1874 (8,2%)	1346 (5,9%)	22802

Komplett registrering fra 2005. 49,3% av operasjonene var på høyre side. 43,7% av operasjonene var utført på kvinner. 7,2% av pasientene hadde en tidligere ACL/PCL-skade i motsatt kne. (12,5% mangler kryss her). Gjennomsnittlig alder var 28,7 år, hhv. kvinner: 27,2 år og menn: 29,8 år. Standard avvik alder var 10,5 år, hhv. kvinner: 11,2 år og menn: 9,9 år. Medianen for operasjonstid for isolert primær rekonstruksjon av ACL var 71 min.

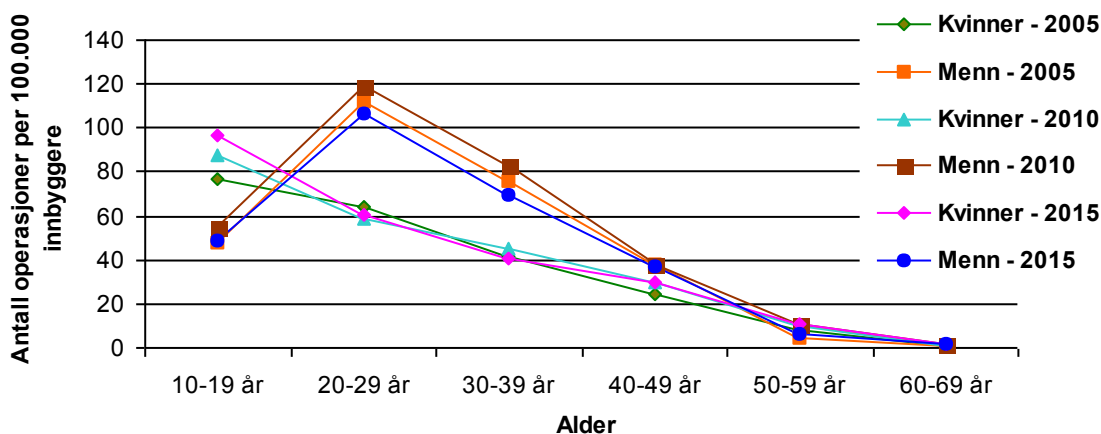
Figur 1: Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum, primære ACL rekonstruksjoner



Figur 2: Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum, revisjonsrekonstruksjoner ACL



Figur 3: Insidens av primær rekonstruksjon av korsbånd for 2005, 2010 og 2015



Fordeling av andre prosedyrer

Tabell 2: Antall andre prosedyrer for alle operasjonstyper

	Meniskoperasjon	Bruskoperasjon	Synovektomi	Artroskopisk debridement	Mobilisering i narkose	Operasjon pga infeksjon	Fjerning av implantat	Bentransplantasjon	Osteotomi	Bentraseksjon (Notch plastikk)	Osteosyntese	Artrodese
2015	1006	63	42	63	6	4	48	31	5	30	4	0
2014	942	80	86	60	8	12	46	43	1	28	1	0
2013	878	103	45	66	6	10	40	31	2	16	4	0
2012	913	77	49	75	12	9	55	25	1	36	1	0
2011	920	77	41	69	10	10	43	24	0	40	0	0
2004-10	5048	527	149	375	39	23	250	128	13	387	17	0
Totalt	9707	927	412	708	81	68	482	282	22	537	27	0

Tabell 3: Fordeling av andre prosedyrer ved operasjoner hvor primær rekonstruksjon av korsbånd er aktuell operasjon

	Meniskoperasjon	Bruskoperasjon	Synovektomi	Artroskopisk debridement	Fjerning av implantat	Benreseksjon (Notch plastikk)
7788	x					
382	x	x				
228		x				
155						x
136	x					x
77	x		x			
76				x		
71			x			
53	x			x		
28	x	x		x		
21				x		x
20					x	
18	x			x		x
14		x		x		
12		x				x
11	x	x				x

X angir hvilken prosedyre som er anvendt og hver rad gir antall operasjoner som er foretatt med denne kombinasjonen av prosedyrer. Det er kun tatt med kombinasjoner der antall operasjoner er lik ti eller mer.

Tabell 4: Fordeling av andre prosedyrer ved operasjoner hvor revisjonsrekonstruksjon av korsbånd er aktuell operasjon

	Meniskoperasjon	Bruskoperasjon	Fjerning av implantat	Bentransplantasjon	Benreseksjon (Notch plastikk)
395	x				
88			x		
51				x	
40		x			
39			x	x	
33	x		x		
25	x	x			
25	x			x	
18					x
16	x		x	x	
16			x	x	
11	x				
11	x				x
11			x		

X angir hvilken prosedyre som er anvendt og hver rad gir antall operasjoner som er foretatt med denne kombinasjonen av prosedyrer. Det er kun tatt med kombinasjoner der antall operasjoner er lik ti eller mer.

Tabell 5: Fordeling av andre prosedyrer der dette er eneste prosedyre

	Meniskoperasjon	Bruskoperasjon	Synovektomi	Artroskopisk debridement	Mobilisering i narkose	Operasjon pga infeksjon	Fjerring av implantat	Bentransplantasjon
437	x							
135				x				
69							x	
53		x						
44	x			x				
40			x					
34						x		
28				x	x			
22							x	x
20	x	x						
20	x		x					
16				x			x	x
14			x	x				
14				x			x	
13	x		x	x				
10								x
10	x						x	x
10		x		x				
10			x	x	x			

X angir hvilken prosedyre som er anvendt og hver rad gir antall operasjoner som er foretatt med denne kombinasjonen av prosedyrer. Det er kun tatt med kombinasjoner der antall operasjoner er lik ti eller mer.

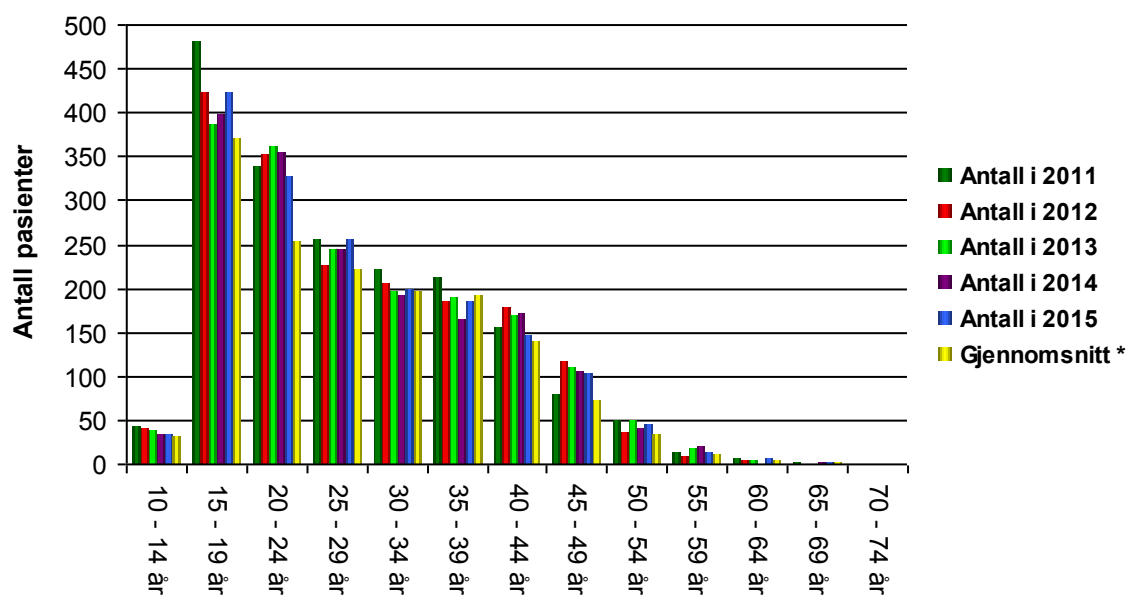
Peroperative komplikasjoner

Tabell 6: Peroperative komplikasjoner for alle operasjonstyper

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	62 (2,9%)	2001 (94,3%)	60 (2,8%)	2123
2014	59 (2,8%)	1989 (93,4%)	82 (3,8%)	2130
2013	60 (2,9%)	1961 (93,2%)	84 (4,0%)	2105
2012	44 (2,1%)	2046 (95,9%)	43 (2,0%)	2133
2011	63 (2,9%)	2084 (95,5%)	36 (1,6%)	2183
2004-10	404 (3,3%)	11492 (94,8%)	232 (1,9%)	12128
Totalt	692 (3,0%)	21573 (94,6%)	537 (2,4%)	22802

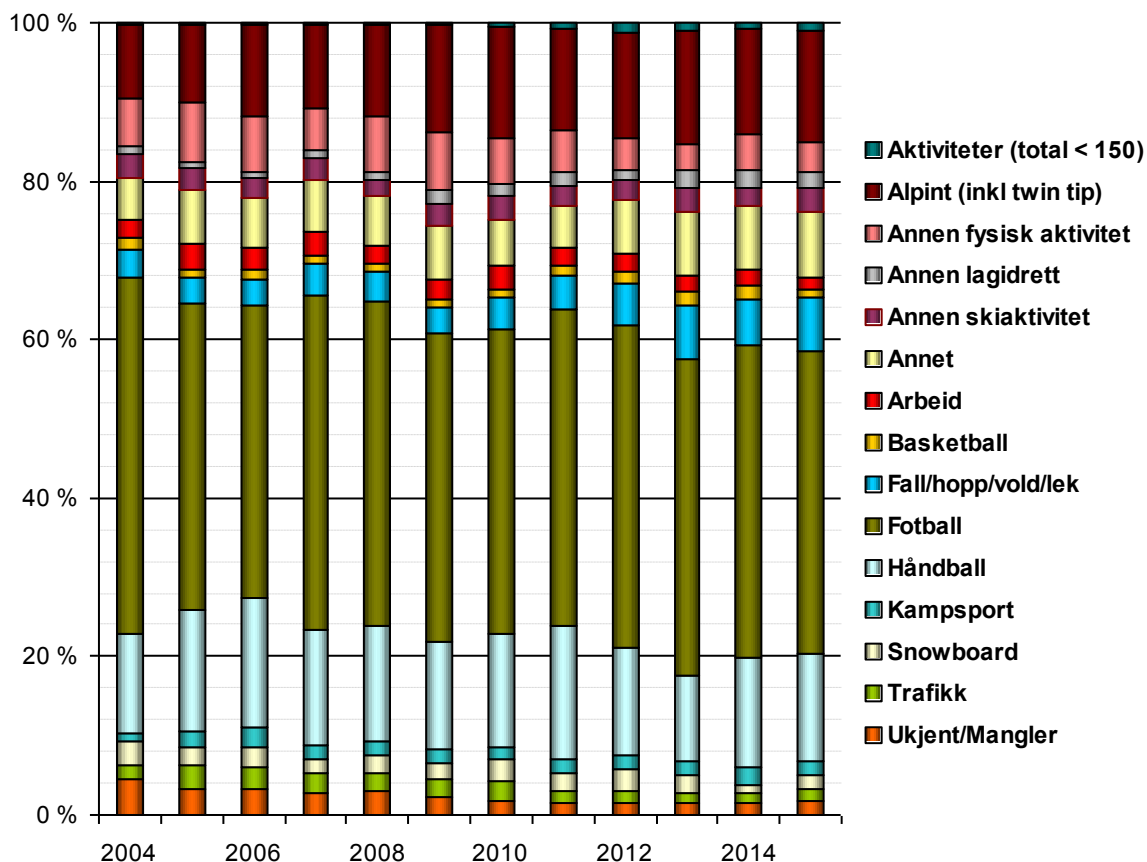
Primær rekonstruksjon av korsbånd

Figur 4: Alder ved primæroperasjon



* Gjennomsnittlig antall for 2004 - 2010

Figur 5: Aktivitet ved skade



Aktuell skade

Tabell 7: Aktuell skade*

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Brusk	Menisk
2015	1719	54	163	36	23	349	980
2014	1707	58	170	35	20	367	930
2013	1751	38	169	54	23	379	867
2012	1762	36	152	32	14	379	938
2011	1845	41	136	24	18	436	965
2004-10	10591	295	662	155	125	2697	5158
Totalt	19375	522	1452	336	223	4607	9838

* Mer enn en type skade kan oppgis for hvert skjema

Tilleggsskader

Tabell 8: ACL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
7203	x						
3676	x					x	
1619	x					x	x
1351	x						x
1290	x					x	
985	x					x	
525	x					x	x
489	x		x				
439	x					x	
249	x					x	x
233	x					x	x
159	x		x			x	
139	x		x				x
111	x		x			x	x
99	x		x			x	
72	x			x			
67	x	x	x				
56	x		x			x	
46	x		x			x	x
43	x			x	x		
39	x	x	x				x
38	x		x			x	
35	x		x			x	x
31	x		x			x	x
26	x	x					
21	x			x			x
20	x				x		

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der ACL var eneste skade. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er lik 20 eller flere.

Tabell 9: PCL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
89		x					
67	x	x	x				
39	x	x	x				x
34		x					x
26	x	x					
25	x	x	x			x	
20	x	x	x			x	x
18	x	x				x	
16	x	x		x	x		
14		x	x				
12	x	x			x		
12	x	x				x	x

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der PCL var eneste skade. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er lik 10 eller flere.

Graftvalg for skader registrerte ved primære rekonstruksjoner

Tabell 10: BPTB

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	962	1	0	0	0
2014	732	1	0	0	0
2013	572	2	0	0	0
2012	465	1	0	0	0
2011	378	2	0	0	0
2004-10	3220	20	1	0	0
Totalt	6329	27	1	0	0

Tabell 11: HAMSTRING

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	711	29	17	5	3
2014	950	20	19	7	4
2013	1162	21	14	8	7
2012	1278	24	14	3	3
2011	1453	23	21	2	4
2004-10	7308	187	83	9	5
Totalt	12862	304	168	34	26

Tabell 12: ALLOGRAFT

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	5	20	6	6	12
2014	4	20	3	8	10
2013	7	8	1	8	5
2012	4	10	2	4	4
2011	5	3	0	5	5
2004-10	19	21	6	32	41
Totalt	44	82	18	63	77

Tabell 13: Direkte sutur

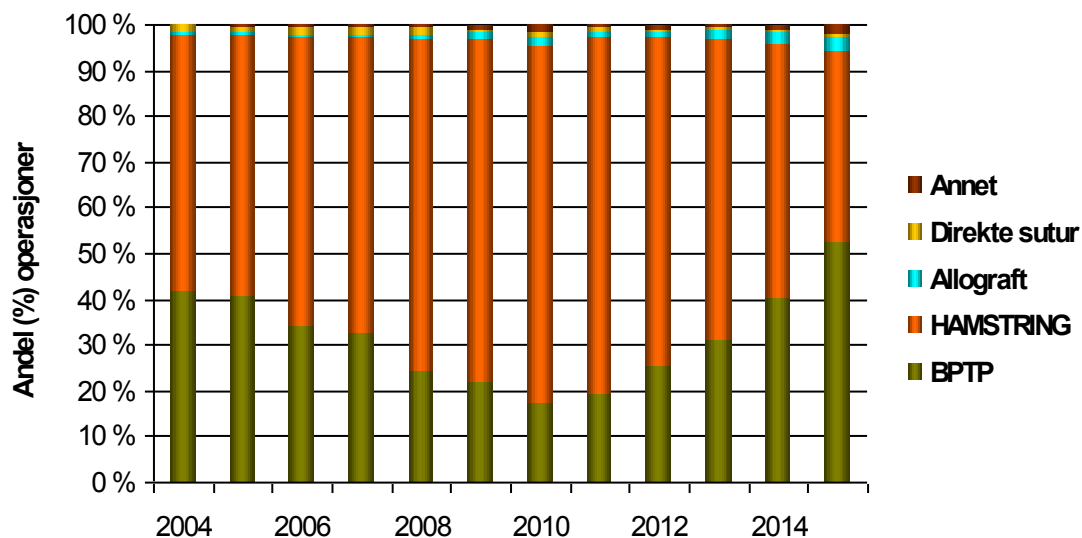
	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	1	0	7	2	2
2014	1	1	4	2	1
2013	0	0	8	7	3
2012	0	0	6	3	2
2011	2	2	9	5	4
2004-10	1	5	59	42	37
Totalt	5	8	93	61	49

Tabell 14: Annet

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	37	1	1	0	0
2014	17	5	0	0	0
2013	3	2	0	0	0
2012	14	1	1	0	0
2011	6	4	0	1	1
2004-10	35	23	6	7	4
Totalt	112	36	8	8	5

Det er registrert 20 skjema med produkt for ACL og 23 skjema med produkt for PCL hvor det ikke er krysset av for valg av graft.

Figur 6: Graftvalg for alle skader ved primære rekonstruksjoner



Fiksasjon

Tabell 15: Femur ACL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Endobutton CL BTB	536	1		52	81	141	261
ToggleLoc	636	132	89	115	157	71	72
TunneLoc	903	594	67	44	77	72	49
SoftSilk	2167	1116	103	135	168	280	365
Endobutton CL Ultra	6046	1834	1099	994	884	724	511

Tabell 16: Tibia ACL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Biosure PK	479	32	85	76	133	102	51
Intrafix Screw	1519	948	174	153	97	79	68
Biosure HA Interferenc	1785	336	382	341	288	234	204
SoftSilk	2428	1088	94	168	235	343	500
RCI Screw	3858	2452	347	281	280	277	221

Tabell 17: Femur PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Xtendobutton	7	2	3	1		1	
Peek Interference Scre	15			3	5	3	4
RCI Screw	24	19					5
SoftSilk	50	19	4	4	2	7	14
Endobutton CL Ultra	183	78	17	18	19	28	23

Tabell 18: Tibia PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Biosure HA Interferenc	21	1	2	2	4	5	7
BioRCI-HA	22	3	2	3	4	6	4
SoftSilk	24	14	2	2	2	3	1
AO Skrue	65	44	6	7	1	5	2
RCI Screw	224	161	15	11	9	9	19

Tabell 19: Femur og tibia ACL (De 5 mest brukte)

Femur	Tibia	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Endobutton CL Ultra	Biosure PK	444	31	79	74	114	99	47
Endobutton CL Ultra	Intrafix Screw	603	214	117	111	69	46	46
Endobutton CL Ultra	Biosure HA Interference screw	1622	288	371	316	273	214	160
Endobutton CL Ultra	RCI Screw	1898	692	307	245	241	239	174
SoftSilk	SoftSilk	1919	1023	89	116	148	248	295

Menisklesjon

Tabell 20: Aktuell behandling av menisklesjon

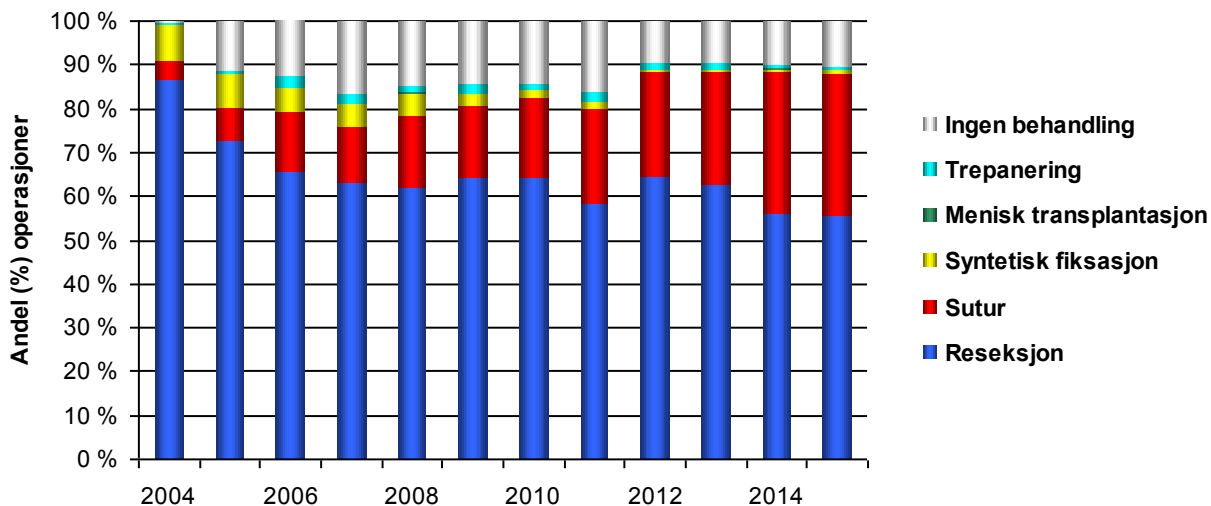
		Reseksjon			Sutur	Syntetisk fiksasjon	Menisk transplantasjon	Trepanering	Ingen behandling	Totalt antall
		GML	Total	Partiell						
2015	Lateral	0	3	338	143	3		7	67	561
2015	Medial	0	3	344	256	9		3	60	675
2014	Lateral	0	2	292	130	4	1	7	68	504
2014	Medial	0	7	323	232	4	1	4	42	613
2013	Lateral	0	2	293	99	2		11	49	456
2013	Medial	0	7	348	166	3		8	50	582
2012	Lateral	21	2	326	89	3	1	10	57	509
2012	Medial	18	9	338	176	4		9	46	600
2011	Lateral	181	1	139	82	6		20	98	527
2011	Medial	235	2	164	188	16		9	101	715
2004-10	Lateral	1838		6	274	57	1	48	410	2634
2004-10	Medial	2118		10	571	220	3	51	390	3363
Totalt		4411	38	2921	2406	331	7	187	1438	11739

Det ble mulig å registrere "Trepanering" og "Ingen behandling" på de nye skjemaene som kom 01.01.2005. Tidligere har det vært endel skjema hvor dette er ført på. Disse er tatt med her. Men registreringen er ikke komplett før fra 2005.

I tabell 7: Aktuell skade er der registrert færre skader enn her. Årsaken til dette er at vi her skiller mellom lateral og medial skade og noen skader er registrert i begge gruppene.

Verdien i GML Reseksjon er de skjema som er registrert før det nye ble innført på høsten 2011. Total og Partiell Reseksjon verdiene er de nye skjema som ble innført på høsten 2011.

Figur 7: Behandling av menisklesjoner ved primære rekonstruksjoner



Fiksasjon

Tabell 21: Syntetisk

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contour Meniscus arrow	143	7	40	24	38	25	8	1					
FAST-FIX	12							1	7	3		1	
Meniscal Dart	19		3	8	6	2							
Meniscal Dart Stick	24		7	4	1	6	5		1				
Meniscus arrow	31	18	6	1			2	1	2		1		
UKJENT	53	2	4	2	3	3	2		11	4	4	8	10
Totalt	282	27	60	39	48	36	17	3	21	7	5	9	10

Tabell 22: Sutur

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FAST-FIX	1674		28	45	61	99	118	127	192	208	203	280	313
Meniscal Dart Stick	1							1					
Meniscus arrow	7							3	4				
Rapidloc	74	9	10	19	24	8	2				2		
UKJENT	244			2	1	1	3	3	48	40	43	49	54
Totalt	2000	9	38	66	86	108	123	134	244	248	248	329	367

Brusklesjon alle lokalisasjoner

Tabell 23: ICRS Grade

Definisjon av ICRS Grade:

1. Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks.
2. Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.
3. Severely abnormal: Cartilage defects extending down >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer.
4. Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the subchondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Mangler
2015	31,3%	43,6%	19,0%	5,8%	0,3%
2014	29,9%	45,5%	17,9%	5,0%	1,8%
2013	25,1%	50,0%	20,2%	4,4%	0,3%
2012	26,2%	47,3%	20,7%	5,1%	0,6%
2011	30,1%	44,4%	18,5%	5,9%	1,0%
2004-10	39,2%	40,5%	14,6%	4,1%	1,5%

Fullstendig oversikt over brusklesjoner med ICRS grad og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

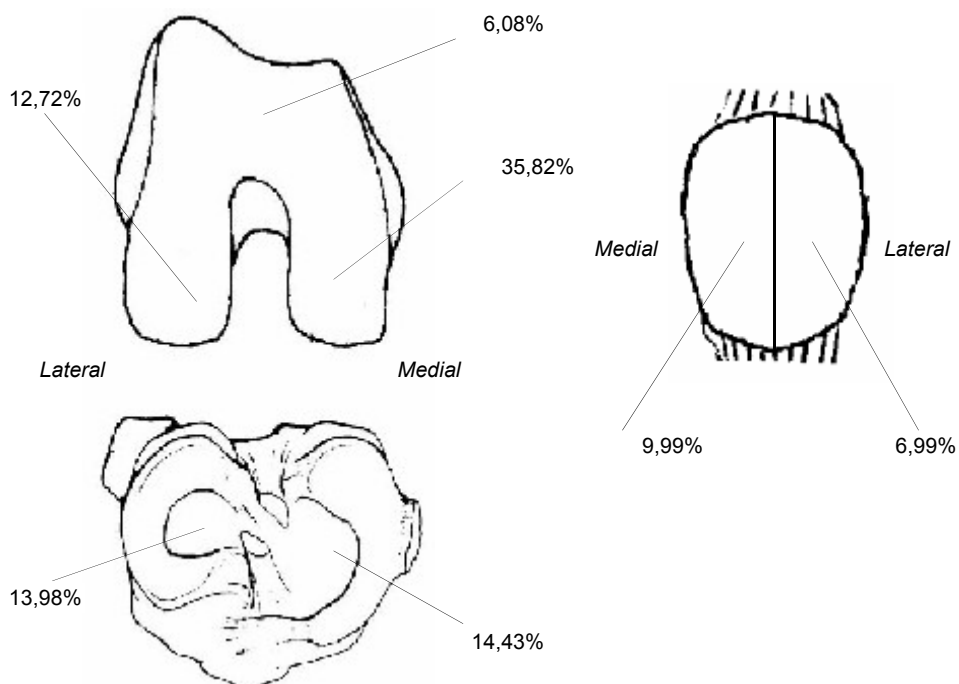
Tabell 24: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2015	12,2%	3,5%	80,6%		3,7%
2014	13,3%	3,8%	77,7%	0,9%	4,2%
2013	19,7%	3,9%	73,1%	0,2%	3,2%
2012	18,5%	5,1%	72,8%	0,6%	2,9%
2011	14,9%	5,2%	75,3%	0,4%	4,2%
2004-10	9,6%	2,5%	55,9%	1,5%	30,5%

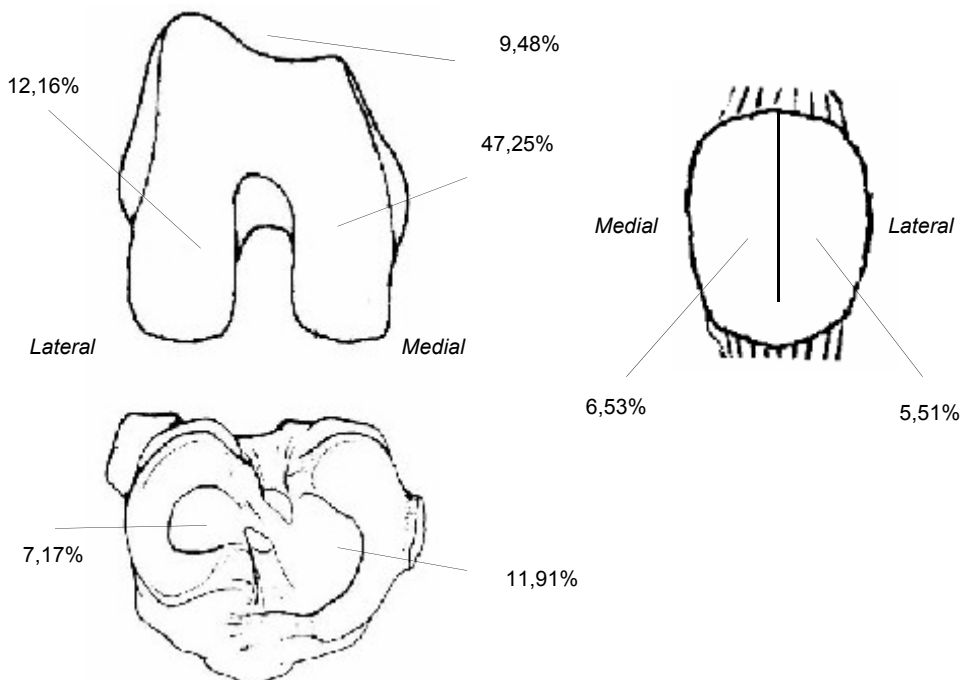
Fullstendig oversikt over behandlingskoder og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

Bruskskader registrerte ved primære rekonstruksjoner

Figur 8: Alle bruskskader (total)



Figur 9: Alle bruskskader med areal større enn 2 cm² og ICRS lik 3 eller 4 (total)



Dagkirurgisk operasjon

Tabell 25: Dagkirurgisk operasjon

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2015	1233	(70,7%)	497	(28,5%)	13	(0,7%)	1743
2014	1161	(67,0%)	555	(32,0%)	16	(0,9%)	1732
2013	1140	(64,4%)	616	(34,8%)	13	(0,7%)	1769
2012	1228	(68,9%)	553	(31,0%)	2	(0,1%)	1783
2011	1183	(63,6%)	674	(36,3%)	2	(0,1%)	1859
2004-10	4594	(43,0%)	6044	(56,5%)	58	(0,5%)	10696
Totalt	10539	(53,8%)	8939	(45,6%)	104	(0,5%)	19582

Peroperative komplikasjoner

Tabell 26: Peroperative komplikasjoner

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2015	54	(3,1%)	1644	(94,3%)	45	(2,6%)	1743
2014	55	(3,2%)	1616	(93,3%)	61	(3,5%)	1732
2013	53	(3,0%)	1653	(93,4%)	63	(3,6%)	1769
2012	39	(2,2%)	1711	(96,0%)	33	(1,9%)	1783
2011	60	(3,2%)	1769	(95,2%)	30	(1,6%)	1859
2004-10	363	(3,4%)	10141	(94,8%)	192	(1,8%)	10696
Totalt	624	(3,2%)	18534	(94,6%)	424	(2,2%)	19582

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 27: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2015	1739	(99,8%)	1	(0,1%)	3	(0,2%)	1743
2014	1729	(99,8%)	1	(0,1%)	2	(0,1%)	1732
2013	1758	(99,4%)	2	(0,1%)	9	(0,5%)	1769
2012	1777	(99,7%)	5	(0,3%)	1	(0,1%)	1783
2011	1847	(99,4%)	7	(0,4%)	5	(0,3%)	1859
2004-10	10581	(98,9%)	86	(0,8%)	29	(0,3%)	10696
Totalt	19431	(99,2%)	102	(0,5%)	49	(0,3%)	19582

Tabell 28: Medikament

	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Benzympenicillin (Penicillin G)				0,11%	0,06%	
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	0,03%					
Cefalotin (Keflin)	89,59%	92,37%	92,52%	93,12%	92,37%	94,82%
Cefotaksim (Claforan)					0,17%	
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	2,23%	1,03%	0,56%	0,46%	0,23%	
Ciprofloksasin (Ciproxin)	0,01%				0,06%	
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	4,72%	0,54%	0,90%	0,91%	0,75%	0,06%
Doksisyklin (Vibramycin, Dumoxin, Doxylin)	0,01%					
Erytromycin (Ery-max, Abboticin)	0,02%				0,06%	
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)	0,02%					
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,62%	2,92%	1,97%	1,93%	2,08%	1,32%
Kloksacillin (Ekvacillin)	0,63%	3,03%	4,05%	2,67%	3,30%	3,16%
Linkomycin (Lincocin)	0,01%					
Oxacillin (Ukjent)				0,17%	0,17%	
Tobramycin (Nebcina, Nebcin, Tobi)				0,11%		
Mangler	0,12%	0,11%		0,51%	0,75%	0,63%

Tromboseprofylakse

Tabell 29: Tromboseprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	1503 (86,2%)	237 (13,6%)	3 (0,2%)	1743
2014	1422 (82,1%)	301 (17,4%)	9 (0,5%)	1732
2013	1485 (83,9%)	270 (15,3%)	14 (0,8%)	1769
2012	1473 (82,6%)	308 (17,3%)	2 (0,1%)	1783
2011	1512 (81,3%)	342 (18,4%)	5 (0,3%)	1859
2005-10	7923 (80,1%)	1787 (18,1%)	217 (2,2%)	9927
Totalt	15318 (81,4%)	3245 (17,2%)	250 (1,3%)	18813

Det er 33 gamle skjema som er fylt ut slik at tromboseprofylakse ikke kan registreres. Disse er lagt til under mangler.

Tabell 30: Bruk av medikamenter

	Ett medikament	To medikamenter	Totalt antall
2015	1494 (99,4%)	9 (0,6%)	1503
2014	1410 (99,2%)	12 (0,8%)	1422
2013	1464 (98,6%)	21 (1,4%)	1485
2012	1470 (99,8%)	3 (0,2%)	1473
2011	1507 (99,7%)	5 (0,3%)	1512
2005-10	7873 (99,4%)	50 (0,6%)	7923
Totalt	15218 (99,3%)	100 (0,7%)	15318

Tabell 31: Medikament

	2005-10	2011	2012	2013	2014	2015
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)					0,07%	
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)	0,01%		0,07%			
Dalteparin (Fragmin)	59,59%	62,50%	67,96%	65,05%	56,05%	58,48%
Dekstran (Macrodex, Dextran)	0,03%	0,07%	0,07%	0,27%	0,35%	0,20%
Enoksaparin (Klexane)	34,96%	35,52%	31,43%	32,05%	42,12%	40,05%
Heparin (Heparin)		0,07%				
Rivaroksaban (Xarelto)		0,07%	0,14%	0,27%		0,07%
Warfarin (Marevan)	0,01%				0,14%	
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	0,38%					
Ingen medikamentell beh.	4,19%	1,46%		0,61%		
Mangler	0,20%		0,14%	0,34%	0,42%	0,60%
To medikamenter	0,63%	0,33%	0,20%	1,41%	0,84%	0,60%

NSAID's

Tabell 32: NSAID's

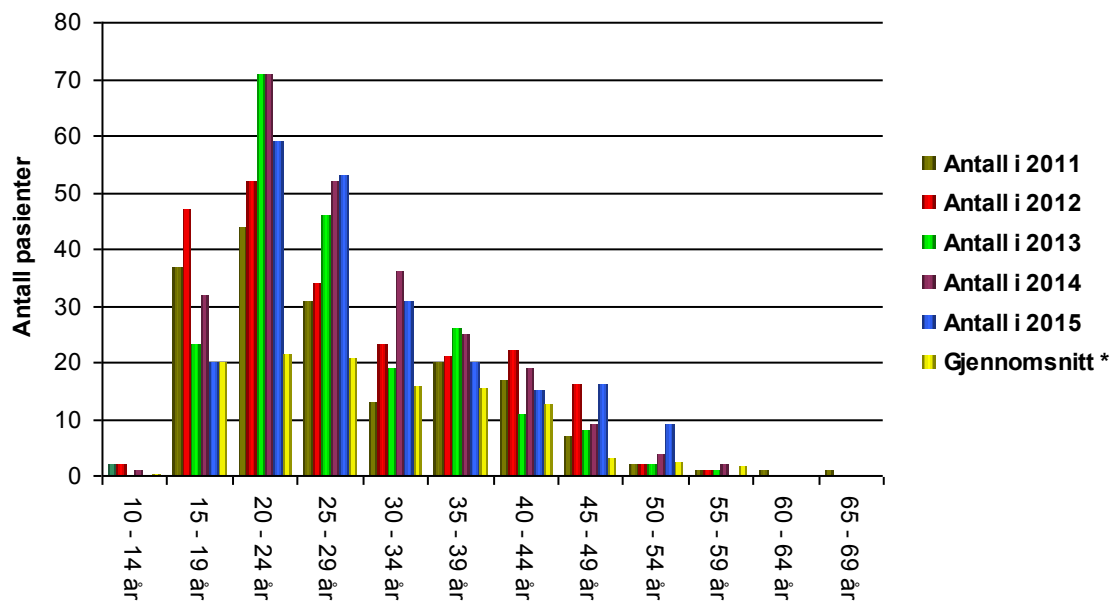
	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2015	810	(46,5%)	897	(51,5%)	36	(2,1%)	1743
2014	710	(41,0%)	975	(56,3%)	47	(2,7%)	1732
2013	753	(42,6%)	955	(54,0%)	61	(3,4%)	1769
2012	805	(45,1%)	926	(51,9%)	52	(2,9%)	1783
2011	894	(48,1%)	882	(47,4%)	83	(4,5%)	1859
2010	763	(43,6%)	809	(46,3%)	176	(10,1%)	1748
2009	831	(44,7%)	639	(34,4%)	388	(20,9%)	1858
2008	572	(34,0%)	416	(24,7%)	696	(41,3%)	1684
2007	94	(5,8%)	76	(4,7%)	1463	(89,6%)	1633
Totalt	6232	(39,4%)	6575	(41,6%)	3002	(19,0%)	15809

Tabell 33: Medikament

	2007-10	2011	2012	2013	2014	2015
Celecoxib (Celebra)	1,73%	1,34%	1,86%	5,05%	2,96%	0,74%
Diklofenak (Voltaren, Diclofenac, Cataflam)	92,74%	91,95%	93,17%	86,72%	68,59%	54,69%
Etoricoksib (Arcoxia)	0,09%	0,56%	0,37%	2,12%	21,55%	38,52%
Ibuprofen (Ibux, Ibumetin)	0,35%	2,80%	0,37%	0,80%	0,99%	1,73%
Ketorolak (Toradol)	2,70%	2,91%	3,73%	3,98%	4,37%	3,09%
Parecoxib (Dynastat)				0,27%	0,28%	
Piroxicam (Brexidol)	0,13%		0,12%			
Mangler	2,26%	0,45%	0,37%	1,06%	1,41%	1,23%

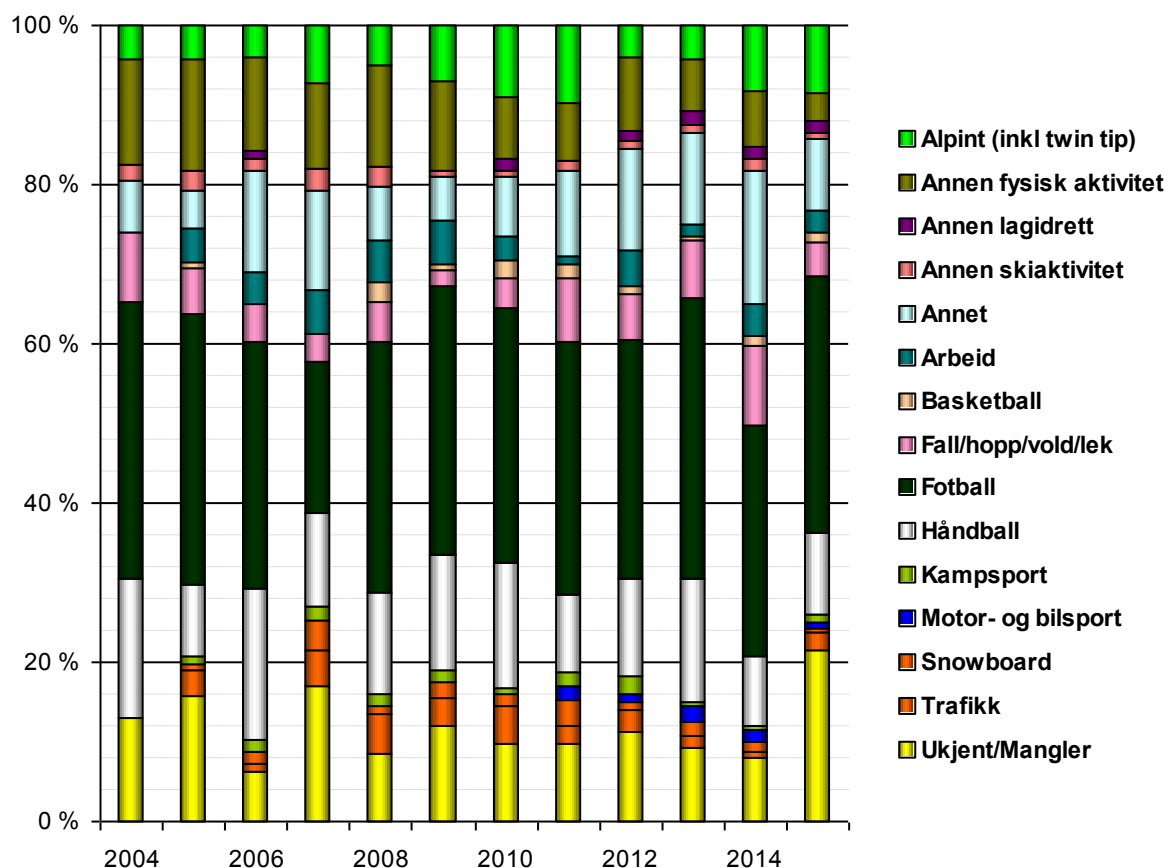
Revisjonsrekonstruksjon

Figur 10: Alder ved revisjonsoperasjon



* Gjennomsnittlig antall for 2004 - 2010

Figur 11: Aktivitet ved skade



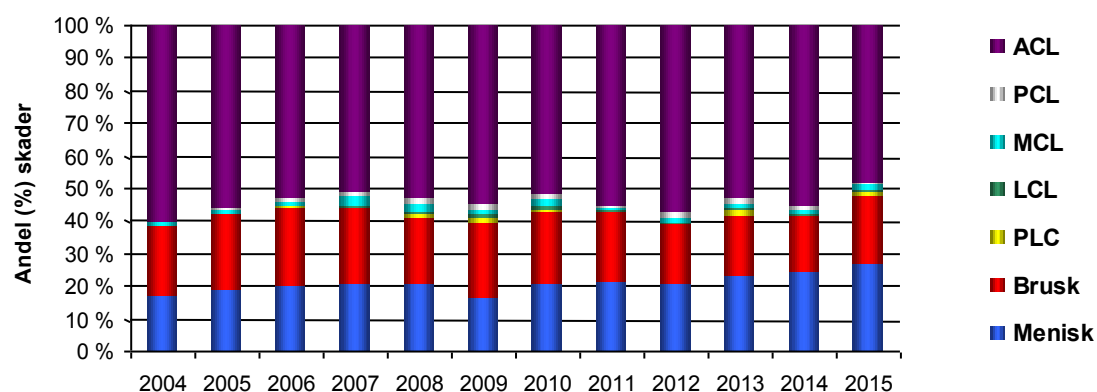
Aktuell skade

Tabell 34: Aktuell skade*

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Brusk	Menisk
2015	165	2	7	2	3	73	91
2014	195	3	4	2	1	59	86
2013	184	6	4	3	5	63	81
2012	195	6	4	2		62	71
2011	154	2	2	1		60	59
2004-10	772	18	27	8	9	327	279
Totalt	1665	37	48	18	18	644	667

* Mer enn en type skade kan oppgis for hvert skjema

Figur 12: Aktuell skade



Tilleggsskader

Tabell 35: ACL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
343	x						
264	x						
171	x						x
143	x					x	x
138	x					x	
125	x						
80	x					x	
72	x						x
53	x					x	x
39	x					x	
33	x						x
22	x					x	
21	x					x	
21	x					x	x
20	x					x	x
19	x					x	x
10	x					x	
8	x		x				
7	x					x	x
7	x					x	x
7	x					x	
6	x		x				x

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der ACL var eneste skade. Totalsummen vil være identisk med totalt registrerte ACL skader. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er flere enn 5.

Tabell 36: PCL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
5		x					
4		x					
3	x	x	x				x
3	x	x					x
3		x					x

x angir hvilken skade som er registrert og hver rad gir antall registrerte forekomster av ulike kombinasjoner av skader. Første rad angir antall registreringer der PCL var eneste skade. Totalsummen vil være identisk med totalt registrerte PCL skader. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er flere enn 2.

Årsak til revisjonsrekonstruksjon

Tabell 37: Årsak til revisjonsrekonstruksjon

	Årsak 1	Årsak 2	Årsak 3	Årsak 4	Årsak 5	Årsak 6	Annet	Totalt
2015	6	12	3	115	81	1	1	218
2014	3	4	1	109	120	6		237
2013	1	11	1	123	74	5		210
2012	8	10	3	95	99	3	6	221
2011	4	12	1	81	80		5	183
2004-10	5	20	6	157	167	6	22	377
Totalt	27	69	15	680	621	21	34	1467

Årsak 1: Infeksjon

Årsak 2: Fiksasjonssvikt

Årsak 3: Ubehandlede andre ligamentskader

Årsak 4: Graftsvikt

Årsak 5: Nytt traume

Årsak 6: Smerte

Graftvalg for skader registrerte ved revisjonsrekonstruksjoner

Tabell 38: BPTB

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	92	0	0	0	0
2014	120	0	0	0	0
2013	91	0	0	0	0
2012	101	0	0	0	0
2011	90	1	0	0	0
2004-10	263	1	0	0	0
Totalt	757	2	0	0	0

Tabell 39: HAMSTRING

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	50	0	0	1	1
2014	50	1	1	0	0
2013	50	1	1	0	0
2012	53	0	2	1	0
2011	50	0	0	1	0
2004-10	447	4	12	0	0
Totalt	700	6	16	3	1

Tabell 40: ALLOGRAFT

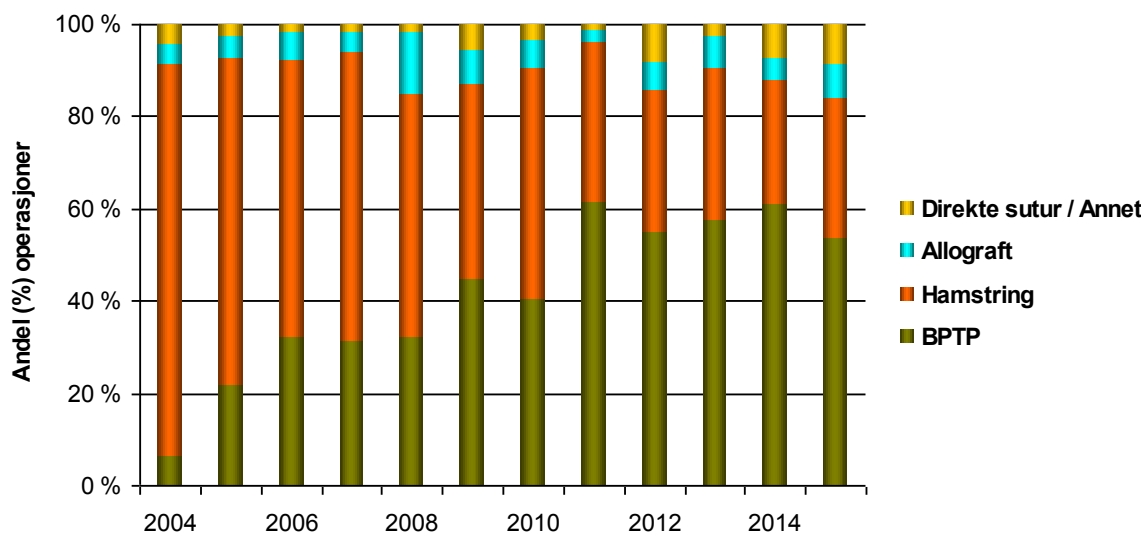
	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	7	2	3	0	0
2014	7	1	0	1	1
2013	4	3	1	1	2
2012	5	6	0	0	0
2011	2	1	1	0	0
2004-10	28	9	4	6	8
Totalt	53	22	9	8	11

Tabell 41: Direkte sutur / Annet

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2015	15	0	0	0	0
2014	13	0	0	1	0
2013	3	0	0	0	1
2012	15	0	0	0	0
2011	2	0	0	0	0
2004-10	17	4	3	0	0
Totalt	65	4	3	1	1

Det er gjort direkte sutur ved to tilfeller (PLC, MCL).

Figur 13: Graftvalg for alle skader ved revisjonsrekonstruksjoner



Fiksasjon

Tabell 42: Femur ACL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Profile Interference Screw	31	7	3	4	5	8	4
Sheated Cannulated Interference Screw	37		1		13	10	13
Endobutton CL BTB	67			11	9	30	17
Endobutton CL Ultra	333	94	46	46	48	50	49
SoftSilk	378	125	51	53	44	61	44

Tabell 43: Femur PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
ComposiTCP 30+60	1			1			
Propel Cannulated	2	1	1				
SoftSilk	4	2			1		1
RCI Screw	11	10		1			
Endobutton CL Ultra	12	2	1	4	3	2	

Tabell 44: Tibia ACL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Sheated Cannulated Interference Screw	34				12	11	11
Propel Cannulated	81	31	7	8	10	18	7
Biosure HA Interference screw	167	25	14	29	30	29	40
RCI Screw	307	216	20	21	18	21	11
SoftSilk	341	100	47	52	44	59	39

Tabell 45: Tibia PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
BioRCI-HA	1			1			
Intrafix Screw	1					1	
Propel Cannulated	3	1	1	1			
AO Skrue	4	3		1			
RCI Screw	22	13	1	2	4	1	1

Tabell 46: Femur og tibia ACL (De 5 mest brukte)

Femur	Tibia	Totalt	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Sheated Cannulated Interference Screw	Sheated Cannulated Interference Screw	33				12	10	11
Endobutton CL Ultra	BioRCI-HA	34	6	12	12		3	1
Endobutton CL Ultra	RCI Screw	111	58	13	10	10	12	8
Endobutton CL Ultra	Biosure HA Interference screw	116	13	7	15	27	23	31
SoftSilk	SoftSilk	309	96	45	47	36	52	33

Menisklesjon

Tabell 47: Aktuell behandling av menisklesjon

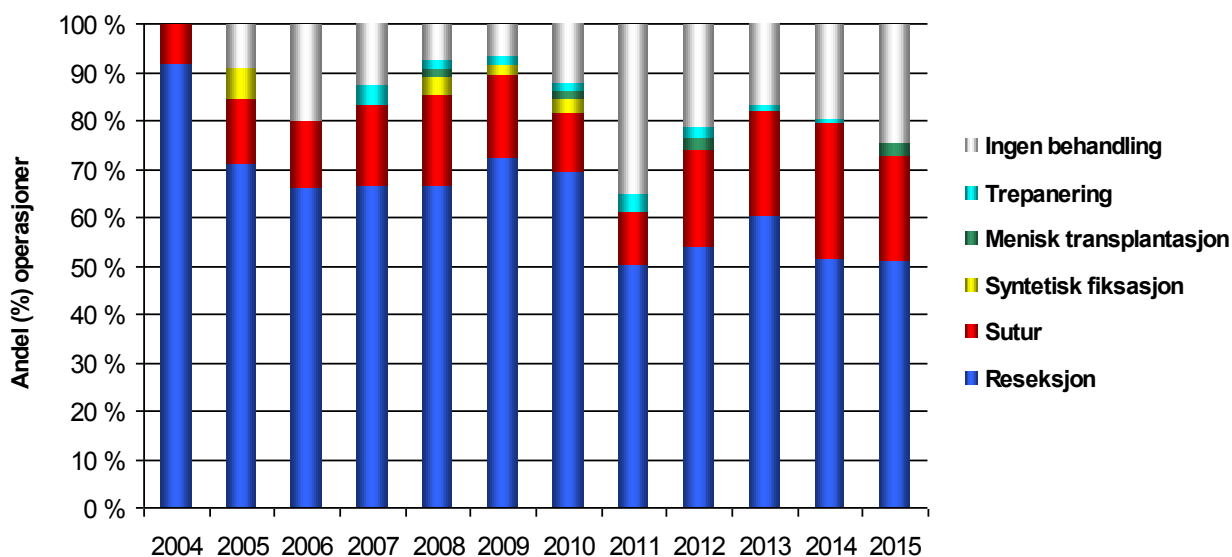
		Reseksjon			Syntetisk fiksasjon	Menisk transplantasjon	Trepanering	Ingen behandling	Totalt antall	
		GML Total	Partiell	Sutur						
2015	Lateral		19	8			16	43		
2015	Medial		39	17	3		12	71		
2014	Lateral		24	12			4	40		
2014	Medial		29	17		1	16	63		
2013	Lateral		29	4		1	7	41		
2013	Medial		32	18			10	60		
2012	Lateral		14	6	2	2	4	28		
2012	Medial	1	28	10			13	52		
2011	Lateral	2	1	7	2	2	18	32		
2011	Medial	11	3	16	7	1	10	48		
2004-10	Lateral	83		13	4	2	18	120		
2004-10	Medial	138	2	35	4	3	17	201		
Totalt		234	5	239	149	8	7	12	145	799

Det ble mulig å registrere "Trepanering" og "Ingen behandling" på de nye skjemaene som kom 01.01.2005. Tidligere har det vært endel skjema hvor dette er ført på. Disse er tatt med her. Men registreringen er ikke komplett før fra 2005.

I tabell 36: Aktuell skade er der registrert færre skader enn her. Årsaken til dette er at vi her skiller mellom lateral og medial skade og noen skader er registrert i begge gruppene.

Verdien i GML Reseksjon er de skjema som er registrert før det nye ble innført på høsten 2011. Total og Partiell Reseksjon verdiene er de nye skjema som ble innført på høsten 2011.

Figur 14: Behandling av menisklesjoner ved revisjonsrekonstruksjoner



Fiksasjon

Tabell 48: Syntetisk

Produktnavn	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Contour Meniscus arrow	3	2			1							
Meniscus arrow	1	1										
UKJENT	1					1						
Totalt	5	3			1	1						

Tabell 49: Sutur

Produktnavn	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
FAST-FIX	98	3	4	6	6	5	4	5	14	16	19	16
Meniscus arrow	1						1					
Rapidloc	4	1	2	1								
UKJENT	26					1		4	1	5	6	9
Totalt	129	4	6	7	6	6	5	9	15	21	25	25

Brusklesjon alle lokalisasjoner

Tabell 50: ICRS Grade

Definisjon av ICRS Grade:

1. Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks.
2. Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.
3. Severely abnormal: Cartilage defects extending down >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer.
4. Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the subchondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Mangler
2015	29,7%	42,3%	22,9%	4,0%	1,1%
2014	10,6%	60,2%	23,9%	3,5%	1,8%
2013	24,6%	47,0%	23,1%	3,7%	1,5%
2012	14,3%	45,2%	31,7%	7,1%	1,6%
2011	34,4%	39,3%	18,9%	7,4%	
2004-10	19,4%	53,8%	21,3%	4,1%	1,4%

Fullstendig oversikt over brusklesjoner med ICRS grad og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

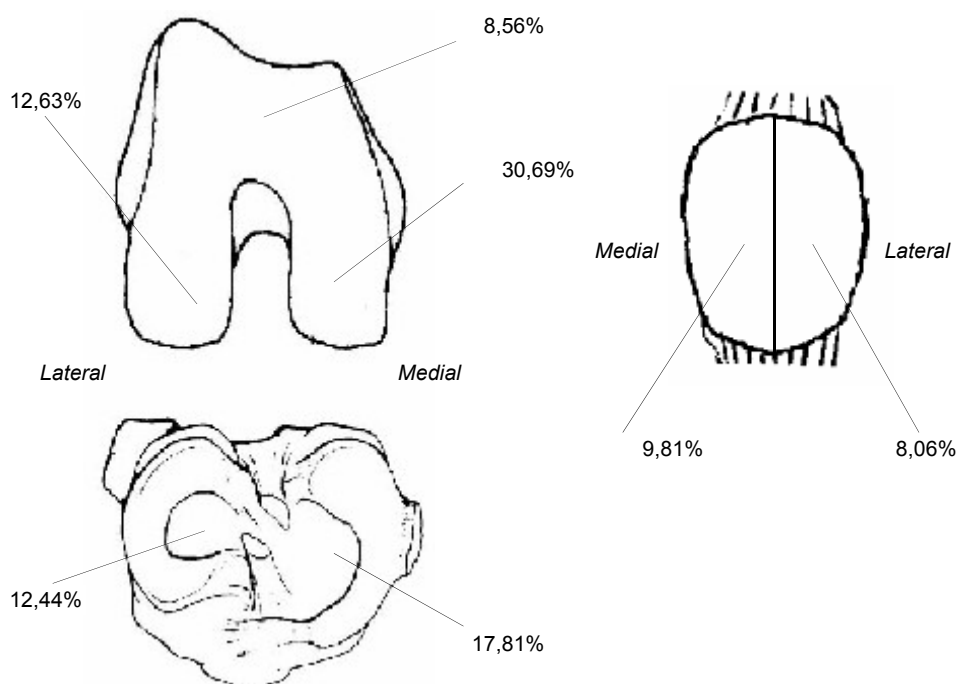
Tabell 51: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2015	16,0%	0,6%	76,0%	1,7%	5,7%
2014	3,5%	4,4%	83,3%	1,8%	7,0%
2013	18,7%	2,2%	71,6%		7,5%
2012	18,3%	3,2%	74,6%		4,0%
2011	10,7%	3,3%	82,8%		3,3%
2004-10	5,0%	2,0%	65,5%	1,7%	25,8%

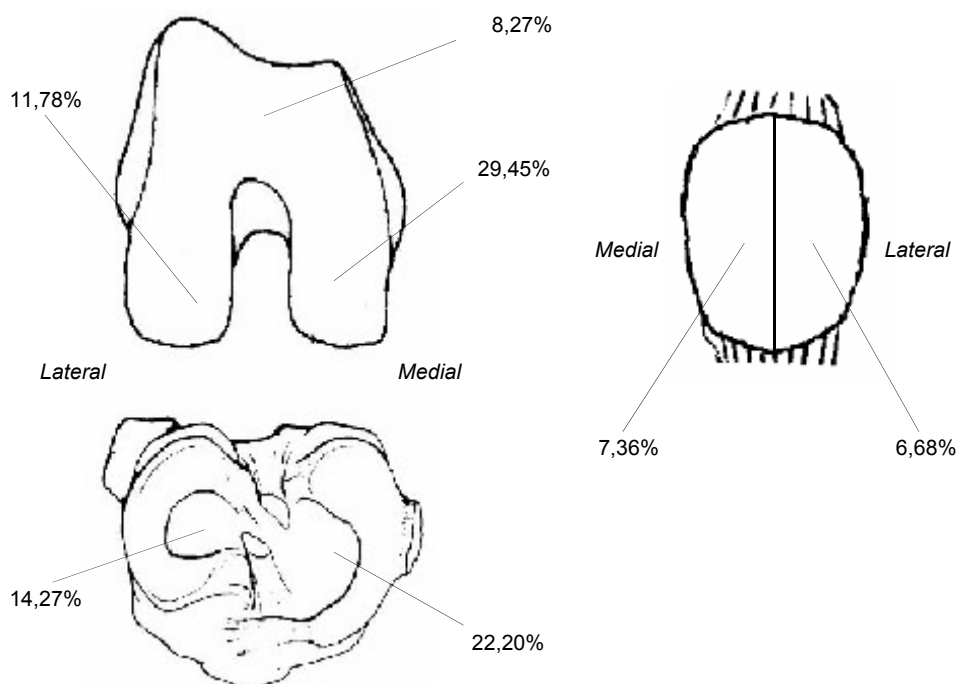
Fullstendig oversikt over behandlingskoder og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

Bruskskader registrerte ved revisjonsrekonstruksjoner

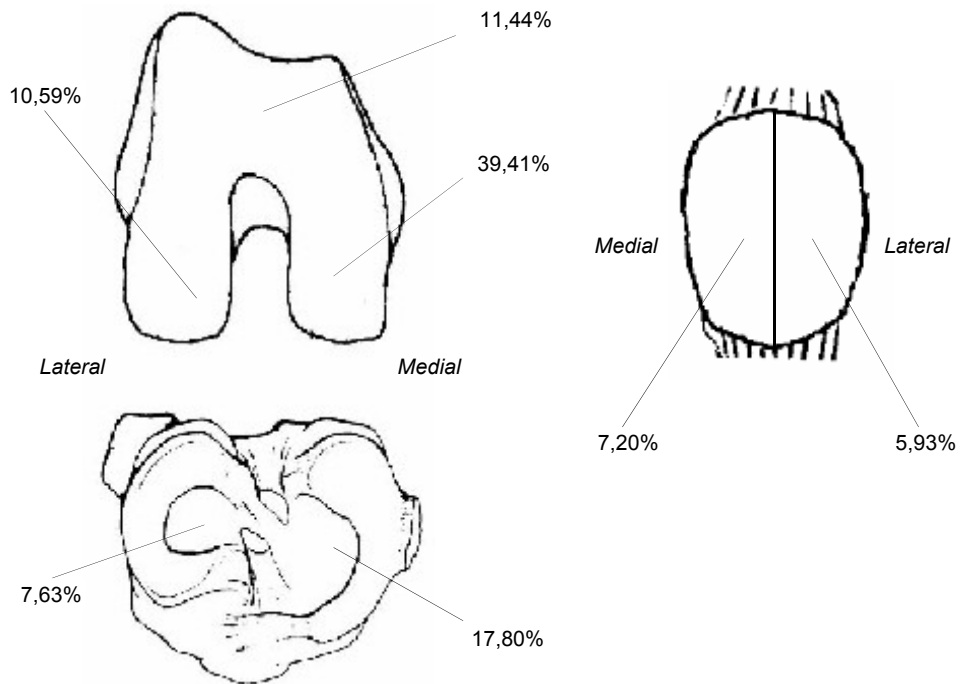
Figur 15: Alle bruskskader (total)



Figur 16: Alle bruskskader med areal større enn 2 cm² (total)



Figur 17: Alle bruskskader med areal større enn 2 cm² og ICRS lik 3 eller 4 (total)



Dagkirurgisk operasjon

Tabell 52: Dagkirurgisk operasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	117 (52,5%)	100 (44,8%)	6 (2,7%)	223
2014	125 (49,8%)	124 (49,4%)	2 (0,8%)	251
2013	96 (46,4%)	106 (51,2%)	5 (2,4%)	207
2012	120 (54,5%)	99 (45,0%)	1 (0,5%)	220
2011	81 (46,0%)	95 (54,0%)		176
2004-10	274 (34,4%)	519 (65,1%)	4 (0,5%)	797
Totalt	813 (43,4%)	1043 (55,7%)	18 (1,0%)	1874

Peroperative komplikasjoner

Tabell 53 : Peroperative komplikasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	8 (3,6%)	205 (91,9%)	10 (4,5%)	223
2014	3 (1,2%)	235 (93,6%)	13 (5,2%)	251
2013	7 (3,4%)	189 (91,3%)	11 (5,3%)	207
2012	5 (2,3%)	208 (94,5%)	7 (3,2%)	220
2011	3 (1,7%)	171 (97,2%)	2 (1,1%)	176
2004-10	37 (4,6%)	740 (92,8%)	20 (2,5%)	797
Totalt	63 (3,4%)	1748 (93,3%)	63 (3,4%)	1874

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 54: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2015	219 (98,2%)	3 (1,3%)	1 (0,4%)	223
2014	249 (99,2%)	2 (0,8%)		251
2013	204 (98,6%)	2 (1,0%)	1 (0,5%)	207
2012	216 (98,2%)	3 (1,4%)	1 (0,5%)	220
2011	175 (99,4%)	1 (0,6%)		176
2004-10	784 (98,4%)	10 (1,3%)	3 (0,4%)	797
Totalt	1847 (98,6%)	21 (1,1%)	6 (0,3%)	1874

Tabell 55: Medikament

	2004-10	2011	2012	2013	2014	2015
Benzylpenicillin (Penicillin G)			0,46%			
Cefalotin (Keflin)	92,35%	96,00%	88,43%	91,67%	90,76%	92,69%
Ceftriakson (Rocefin)					0,40%	
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	1,02%		0,46%			
Ciprofloksasin (Ciproxin)					0,40%	
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	2,81%	0,57%	0,93%	1,47%	0,40%	
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)			0,46%			
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,55%	0,57%	4,17%	3,43%	3,21%	3,20%
Kloksacillin (Ekvacillin)	0,89%	2,29%	4,63%	2,45%	4,02%	2,28%
Oxacillin (Ukjent)					0,40%	
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)		0,57%				
Mangler	0,38%		0,46%	0,98%	0,40%	1,83%

Tromboseprofylakse

Tabell 56: Tromboseprofylakse

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2015	175	(78,5%)	47	(21,1%)	1	(0,4%)	223
2014	201	(80,1%)	49	(19,5%)	1	(0,4%)	251
2013	173	(83,6%)	32	(15,5%)	2	(1,0%)	207
2012	183	(83,2%)	36	(16,4%)	1	(0,5%)	220
2011	145	(82,4%)	31	(17,6%)			176
2005-10	596	(79,6%)	140	(18,7%)	15	(2,0%)	751
Totalt	1473	(80,6%)	335	(18,3%)	20	(1,1%)	1828

Det er 2 gamle skjema som er fylt ut slik at tromboseprofylakse ikke kan registreres. Disse er lagt til under mangler.

Det er 6 skjema med to medikamenter og 1467 skjema med ett medikament.

Tabell 57: Medikament

	2005-10	2011	2012	2013	2014	2015
Apixiban (Eliquis)					0,50%	
Dalteparin (Fragmin)	65,10%	64,83%	67,21%	73,41%	58,21%	56,00%
Dekstran (Macrodex, Dextran)		0,69%		0,58%		
Enoksaparin (Klexane)	31,38%	34,48%	32,79%	25,43%	39,30%	42,86%
Rivaroksaban (Xarelto)					0,50%	
Warfarin (Marevan)						0,57%
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	0,50%					
Ingen medikamentell beh.	2,35%					
Mangler	0,17%				1,00%	
To medikamenter	0,34%			0,58%	0,50%	0,57%

NSAID's

Tabell 58: NSAID's

	Ja		Nei		Mangler		Totalt antall
2015	82	(36,8%)	134	(60,1%)	7	(3,1%)	223
2014	80	(31,9%)	167	(66,5%)	4	(1,6%)	251
2013	84	(40,6%)	119	(57,5%)	4	(1,9%)	207
2012	84	(38,2%)	130	(59,1%)	6	(2,7%)	220
2011	63	(35,8%)	103	(58,5%)	10	(5,7%)	176
2007-10	124	(24,6%)	227	(45,0%)	153	(30,4%)	504
Totalt	517	(32,7%)	880	(55,7%)	184	(11,6%)	1581

Tabell 59: Medikament

	2007-10	2011	2012	2013	2014	2015
Celecoxib (Celebra)	0,81%			2,38%		
Diklofenak (Voltaren, Diclofenac, Cataflam)	91,13%	95,24%	90,48%	73,81%	68,75%	56,10%
Etoricoksib (Arcoxia)	0,81%	3,17%		1,19%	17,50%	36,59%
Ibuprofen (Ibux, Ibumetin)						1,22%
Ketorolak (Toradol)	5,65%	1,59%	9,52%	19,05%	10,00%	4,88%
Parecoxib (Dynastat)				1,19%		
Piroxicam (Brexidol)	0,81%					
Mangler	0,81%			2,38%	3,75%	1,22%

INNHold

Nasjonalt Barnehofteregister

Forord	243
Hoftedysplasi	245
Epifysiolysis Capitis Femoris	248
Calvè-Legg-Perthes	250

ÅRSRAPPORT FRA BARNEHOFTEREGISTERET

Barnehofteregisteret er nå inne i sitt sjette driftsår, og vi er svært godt fornøyd med å ha fått status som nasjonalt kvalitetsregister. Dette medfører at alle sykehus som behandler barn med de aktuelle hoftelidelser nå er pålagt å rapportere til vårt register. I tillegg har vi i større grad sikret midler til fremtidig drift samtidig med at dette også stiller større krav til god organisering og rapportering i registeret.

PhD kandidat, Anne Kristin Reve, ass. lege ved Ortopedisk avdeling, Stavanger Universitetssykehus, har gjennomført dekningsgradsanalyse i samarbeid med Norsk Pasientregister (NPR) av dataene i registeret. Der har vært lagt ned mye arbeid i få til disse analysene, og spesielt pasienter som kun har vært behandlet poliklinisk, har vært vanskelig å få gode tall på. I analysene er det derfor lagt størst vekt på opererte pasienter. Tallene viser at vi fortsatt må få flere til å rapportere, og vi vil derfor gjennomføre en ny analyse om 2 år.

I de siste to årene har vi samarbeidet med det svenske barneortopediske miljøet som nå har etablert sitt eget barneortopediske register. Vi tar sikte på å bruke så like parametere som mulig i de to nasjonale registrene, slik at dataene er mest mulig sammenlignbare og kan brukes i større studier. Vi vil derfor også samarbeide for å ha felles Patient Recorded Outcome Measures (PROM) som skal brukes i begge registrene. Vi er i gang med oversettelse til norsk av PROMIS Ped, som er validert for barn fra 8-17 år, med en egen versjon for barn ned i 4 år.

For åpne og artroskopiske hoftoperasjoner hos unge voksne er der nå etablert en egen gruppe som skal jobbe med utforming av nytt skjema for disse operasjonene, for å få mest mulig hensiktsmessige parametere registrert. For denne delen av registeret er det planlagt å bruke IHOT 12 som er et spørreskjema med 12 spørsmål og som er en forenkling av IHOT 33. IHOT 12 er nå oversatt og kan tas i bruk.

Innsamlingen av røntgenbilder fra barna i registeret fungerer tilfredsstillende, og arbeidet er nå godt i gang med å vaske filene og måle røntgenbildene. Ola Wiig har overlegepermisjon denne våren for særskilt å jobbe med dette.

For å øke rapporteringen til registeret er vi i gang med å planlegge elektroniske registreringsskjema. Vi har fått klarsignal til å begynne dette arbeidet, og forhåpentligvis vil vi få dette på plass i løpet av 2017.



Trude Gundersen
Haukeland Universitetssjukehus
Daglig leder



Ola Wiig
Oslo Universitetssykehus
Leder av styringsgruppen

BARNEHOFTESYKDOM

Hoftedysplasi

Tabell 1: HD - Antall nye tilfeller per år

År diagnostisert	Unilateral	Bilateral	Mangler	Totalt
2015	33	13	0	46
2014	54	22	1	77
2013	50	16	0	66
2012	74	31	0	105
2011	65	19	0	84
2010	89	18	0	107
2009	20	6	0	26
2008	6	2	0	8
2007	4	2	0	6
2006	1	0	0	1
2004	2	0	0	2
2001	2	0	0	2
2000	1	0	0	1
Ukjent	18	3	8	29
Totalt	419	132	9	560

Tabell 2: HD - Tidligere behandling

Behandlingsår	Ingen	Pute / abd. artrose	Annen	Mangler	Totalt
2015	34	21	15	28	98
2014	38	39	12	25	114
2013	22	16	9	39	86
2012	6	4	0	121	131
2011	0	1	0	96	97
2010	2	2	0	117	121
Ukjent	1	0	2	14	17
Totalt	103	83	38	440	664

Det kan være flere skjema per pasient per side.

Tabell 3: HD - Hoftestatus

Behandlingsår	I ledd	Subluksert	Luksert	Mangler	Totalt
2015	50	24	15	9	98
2014	64	15	33	2	114
2013	45	16	17	8	86
2012	66	20	34	11	131
2011	54	13	23	7	97
2010	63	23	28	7	121
Ukjent	7	2	4	4	17
Totalt	349	113	154	48	664

Det kan være flere skjema per pasient per side.

Tabell 4: HD - Acetabular indeks

År diagnostisert	< 15gr	< 20gr	< 25gr	< 30gr	< 35gr	< 40gr	< 45gr	>= 45gr	Mangler	Totalt
2015	0	0	1	3	12	4	5	15	6	46
2014	0	1	3	7	19	10	5	21	11	77
2013	0	0	0	8	15	10	8	11	14	66
2012	0	0	5	11	26	10	12	28	13	105
2011	0	1	3	11	24	11	6	20	8	84
2010	0	3	5	23	25	12	12	14	13	107
2009	0	0	1	2	4	6	3	4	6	26
2008	0	0	0	1	4	0	0	1	2	8
2007	0	0	0	1	2	2	0	1	0	6
2006	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2004	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
2001	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
2000	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ukjent	0	0	0	4	4	1	3	1	16	29
Totalt	0	5	18	72	136	67	55	116	91	560

Ved bilateral HD, er det i tabellen brukt gjennomsnitt for begge hofter.

Tabell 5: HD - Konservativ behandling

Behandlingsår	Pute	Abduksjons Gips	-ortose	Lukket reposisjon	Ingen beh./ obs.	Mangler	Totalt
2015	0	3	14	2	0	0	19
2014	0	6	8	6	1	0	21
2013	9	6	17	2	2	0	36
2012	35	27	39	6	10	4	121
2011	24	14	43	5	5	2	93
2010	32	20	52	9	5	3	121
2009	1	1	3	1	2	0	8
2007	3	1	1	0	0	0	5
2005	1	0	1	0	0	0	2
Ukjent	3	1	4	1	2	0	11
Totalt	108	79	182	32	27	9	437

Tabell 6: HD - Åpen reposisjon

Behandlingsår	Ja
2015	10
2014	12
2013	10
2012	6
2011	12
2010	14
Totalt	64

Tabell 7: HD - Femurosteotomi

Behandlingsår	Varisering	Rotering	Forkorting	Totalt
2015	4	2	2	8
2014	1	0	0	1
2013	5	4	3	12
2012	2	2	0	4
2011	3	2	1	6
2010	1	3	1	5
Totalt	16	13	7	36

Tabell 8: HD - Bekkenosteotomi

Behandlingsår	Salter	Dega	Trippel	Tak- plastikk	Periacetab. osteotomi	Annen	Totalt
2015	5	6	0	0	0	3	14
2014	8	2	0	0	0	0	10
2013	8	0	0	0	1	0	8
2012	3	0	0	0	0	0	3
2011	2	1	0	2	0	0	5
2010	1	1	0	0	0	0	2
Totalt	27	10	0	2	1	3	42

Tabell 9: HD - Tenotomi

Behandlingsår	Psoastenotomi	Adduktortenotomi	Totalt
2015	6	6	12
2014	8	14	22
2013	8	2	10
2012	5	5	10
2011	3	0	3
2010	8	5	13
Totalt	38	32	70

Epifysiolyse Capitis Femoris

Tabell 10: ECF - Antall nye tilfeller per år

År diagnostisert	Unilateral	Bilateral	Totalt
2015	17	6	23
2014	21	3	24
2013	18	11	29
2012	16	4	20
2011	26	8	34
2010	21	6	27
2009	4	0	4
2008	2	0	2
2007	1	2	3
2006	1	1	2
2005	1	0	1
2004	1	0	1
Ukjent	12	11	23
Totalt	141	52	193

Tabell 11: ECF - Klassifisering

År diagnostisert	Akutt	Kronisk	Akutt på kronisk	Stabil (Klarer belaste)	Ustabil (Klarer ikke belaste)
2015	6	15	2	18	5
2014	1	17	6	14	9
2013	3	17	5	20	5
2012	2	9	5	10	5
2011	6	14	7	20	4
2010	4	14	3	17	7
2009	0	1	0	1	0
2008	0	0	0	1	0
2006	0	0	0	1	0
2005	1	0	0	0	1
Ukjent	2	7	0	9	1
Totalt	25	94	28	111	37

Tabell 12: ECF - Symptomer varighet

År diagnostisert	< 4 uker	4 - 8 uker	9 - 26 uker	27-52 uker	> 52 uker	Totalt
2015	0	1	1	0	0	2
2014	0	2	1	0	1	4
2013	1	2	3	3	0	9
2012	3	4	3	1	0	11
2011	5	3	6	4	3	21
2010	3	8	8	2	0	21
2007	0	0	0	0	1	1
Ukjent	2	0	0	0	0	2
Totalt	14	20	22	10	5	71

Tabell 13: ECF - Glidningsgrad

År diagnostisert	< 30 gr	30 - 50 gr	> 50 gr	Totalt
2015	12	8	2	22
2014	9	6	8	23
2013	12	11	4	27
2012	7	3	5	15
2011	11	7	6	24
2010	15	4	7	26
2005	1	0	0	1
Ukjent	5	3	2	10
Totalt	72	42	34	148

Tabell 14: ECF - Primæroperasjonstype

År behandlet	Skrue- osteosyntese	Femur- osteotomi	Pinne- osteosyntese	Totalt
2015	21	1	10	32
2014	28	0	4	32
2013	32	0	11	43
2012	14	0	7	21
2011	24	1	15	40
2010	22	1	13	36
2009	1	0	0	1
Ukjent	0	0	2	2
Totalt	142	3	62	207

Tabell 15: ECF - Primæroperasjonstype skrueosteosyntese

År behandlet	----- Antall skruer -----			----- Fabrikat -----		
	1 skruer	2 skruer	> 2 skruer	Olmed	Richards	Smith+N.
2015	19	1	0	10	4	3
2014	23	5	0	10	6	3
2013	28	1	1	12	7	1
2012	10	3	0	7	0	0
2011	20	4	0	15	3	1
2010	19	3	0	13	4	0
2009	1	0	0	1	0	0
Totalt	120	17	1	68	24	8

Smith+N. = Smith and Nephew

Tabell 16: ECF - Primæroperasjonstype pinneosteosyntese

År behandlet	----- Antall pinner -----				----- Diameter -----				
	1	2	3	> 3	2,3	2,5	2,8	3,0	3,2
2015	0	8	2	0	5	3	0	0	0
2014	1	2	1	0	2	0	0	1	0
2013	0	10	0	0	8	0	0	0	1
2012	0	5	1	0	5	1	0	0	0
2011	0	12	3	0	5	1	1	0	1
2010	0	12	1	0	9	1	0	1	2
Ukjent	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	1	51	8	0	34	6	1	2	4

Calvè-Legg-Perthes

Tabell 17: CLP - Antall nye tilfeller per år

År diagnostisert	Unilateral	Bilateral	Totalt
2015	22	3	25
2014	34	1	35
2013	38	1	39
2012	40	3	43
2011	23	4	27
2010	59	12	71
2009	4	0	4
2008	1	2	3
2007	3	0	3
2006	1	0	1
2005	2	0	2
2003	5	0	5
2002	4	0	4
2001	1	0	1
2000	1	0	1
Ukjent	30	4	34
Totalt	268	30	298

Tabell 18: CLP - Catterall

År diagnostisert	I/II	III/IV	Mangler	Totalt
2015	9	15	2	26
2014	7	23	5	35
2013	11	22	6	39
2012	14	24	5	43
2011	11	16	0	27
2010	22	42	7	71
2009	0	4	0	4
2008	0	2	1	3
2007	0	1	2	3
2006	0	0	1	1
2005	0	1	1	2
2003	0	1	4	5
2002	0	1	3	4
2001	0	0	1	1
2000	1	0	0	1
Ukjent	1	12	26	39
Totalt	76	164	64	304

I/II = < 50 % caputnekrose

III/IV = > 50 % caputnekrose

Tabell 19: CLP - Behandling

År behandlet	Ingen/ Fysioterapi	Abduksjons- ortose	Femur- osteotomi	Salter	Dega	Takplastikk	Annen bæken- osteotomi	Totalt
2015	29	0	12	0	0	0	1	42
2014	32	2	9	0	0	0	0	43
2013	30	0	13	0	0	0	0	43
2012	32	0	3	0	0	0	2	37
2011	29	0	15	0	0	0	0	44
2010	41	0	10	0	0	0	0	51
Ukjent	10	0	0	0	0	0	0	10
Totalt	203	2	62	0	0	0	3	270

Tabell 20: CLP - Plater og skruer

År behandlet	Forbøyd plate	Vinkelplate	Spesialplate	Vanlige skruer	Vinkelstabile skruer
2015	1	2	8	2	8
2014	0	0	8	1	5
2013	2	1	9	3	12
2012	1	0	7	2	2
2011	0	0	19	5	9
2010	1	7	3	5	3
Totalt	5	10	54	18	39

PUBLIKASJONER

Doktoravhandlinger

Nasjonalt Register for Leddproteser

1. Havelin LI. Hip arthroplasty in Norway 1987–1994. The Norwegian Arthroplasty Register [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 1995.
2. Espehaug B. Quality of total hip replacements in Norway 1987–1996. The Norwegian Arthroplasty Register [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 1998.
3. Furnes O. Hip and knee replacement in Norway 1987–2000. The Norwegian Arthroplasty Register [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 2002.
4. Lie SA. Survival studies of total hip replacements and postoperative mortality [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 2002.
5. Flugsrud GB. Risk factors for disabling osteoarthritis of the hip and for revision hip surgery. An epidemiological investigation [dissertation]. Oslo, Norway: University of Oslo, 2005.
6. Hallan G. Wear, fixation, and revision of total hip prostheses [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 2007.
7. Monstad K. Essays on the Economics of health and fertility [dissertation]. Bergen, Norway: The Norwegian school of economics and business administration, 2007.
8. Arthursson AJ. Surgical approach and muscle strength in total hip arthroplasty [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 2008.
9. Lygre SH. Pain, function and risk of revision after primary knee arthroplasty [dissertation]. 2010 University of Bergen; Bergen, Norway.
10. Lehmann TG. Slipped capital femoral epiphysis. Diagnostics, treatment and long-term outcome [dissertation]. 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.
11. Dale H. Infection after primary hip arthroplasty. Epidemiology, time trends and risk factors in data from national health registers [dissertation]. 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.
12. Engesæter IØ. Hip dysplasia in young adults [dissertation]. 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.
13. Gøthesen Ø. Computer navigation in total knee replacement surgery. Effect on outcome [dissertation]. 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.
14. Lindalen E. Reverse hybrid total hip replacement: Wear, fixation and bone remodeling [dissertation]. 2013 University of Oslo; Oslo, Norway.
15. Gillam MH. Time to event analysis of arthroplasty registry data [dissertation]. 2013 The University of Adelaide; Australia.

16. Schrama JC. Infected hip and knee arthroplasties in rheumatoid arthritis [dissertation]. 2014 University of Bergen; Bergen, Norway.
17. Pankewitsch K. Modellierung eines Monitoringsystems zur Risikosteuerung in der Hüftendoprothetik [dissertation]. 2014 der Juristischen und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, der Martin-Luther-Universität; Halle-Wittenberg, Deutschland. ISBN 978-3-86386-772-0.
18. Dybvik E. Cancer and total hip replacement [dissertation]. 2015 University of Bergen; Bergen, Norway.

Nasjonalt Korsbåndregister

19. Granan LP. Development of a national knee ligament registry [dissertation]. 2009 University of Oslo; Oslo, Norway.
20. Moksnes H. Functional and radiological outcomes following a non-operative treatment algorithm after ACL injuries in skeletally immature children [dissertation]. 2013 University of Oslo; Oslo, Norway.
21. Gifstad T. Results after ACL reconstruction - Clinical and registry-based studies [dissertation]. 2014 University of Trondheim; Trondheim, Norway.
22. Røtterud JH. Focal cartilage lesions in anterior cruciate ligament-injured knees. Incidence, risk, prognosis and treatment [dissertation]. 2015 University of Oslo; Oslo, Norway.

Nasjonalt Hoftebruddregister

23. Gjertsen JE. Surgical treatment of hip fractures in Norway [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 2009.
24. Matre K. Treatment of trochanteric and subtrochanteric hip fractures. Sliding hip screw or intramedullary nail? [dissertation]. 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.
25. Bakken M. Barriers for improving medication in older adults [dissertation]. 2015 University of Bergen; Bergen, Norway
26. Talsnes Ove. Femoral neck fractures treated with hemiprosthesis: Comorbidity, organ affection and bone cement. On the quest for factors affecting mortality [dissertation]. 2016 University of Oslo; Oslo, Norway.

Kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd

27. Figved PW. Hemiarthroplasty and femoral neck fractures [dissertation]. 2010 University of Oslo; Oslo, Norway.
28. Laborie LB. Hip Dysplasia and femoroacetabular impingement. Studies in newborns and young adults with focus on radiology and clinical epidemiology [dissertation]. 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.

29. Young S. Orthopaedic trauma surgery in low-income countries. Follow-up, infections and HIV [dissertation]. 2014 University of Bergen; Bergen, Norway.
30. Kadar TK. Wear and migration in cemented total hip arthroplasty [dissertation]. 2014 University of Bergen; Bergen, Norway.
31. Blomquist J. Surgical treatment of shoulder instability in Norway [dissertation]. 2016 University of Bergen; Bergen, Norway.

Artikler

Nasjonalt Register for Leddproteser

1. Engesæter LB, Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE. [Artificial hip joints in Norway. A national registry of total hip arthroplasties.] Tidsskr Nor Lægefor 1992;112:872–5.
2. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB, Langeland N. The Norwegian Arthroplasty Register. A survey of 17,444 total hip replacements. Acta Orthop Scand 1993;64:245–51.
3. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SB, Engesæter LB. Early failures among 14,009 cemented and 1,326 uncemented prostheses for primary coxarthrosis. The Norwegian Arthroplasty Register, 1987–1992. Acta Orthop Scand 1994;65:1–6.
4. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB. Early aseptic loosening of uncemented femoral components in primary total hip replacement. A review based on the Norwegian Arthroplasty Register. J Bone Joint Surg 1995;77-B:11–7.
5. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB. The effect of cement type on early revision of Charnley total hip prostheses. A review of 8,579 primary arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. J Bone Joint Surg 1995;77-A:1543–50.
6. Havelin LI, Vollset SE, Engesæter LB. Revision for aseptic loosening of uncemented cups in 4,352 primary total hip prostheses. A report from the Norwegian Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand 1995;66:494–500.
7. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE, Langeland N. Early revision among 12,179 hip prostheses. A comparison of 10 different prosthesis brands reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1987–1993. Acta Orthop Scand 1995;66:487–93.
8. Engesæter LB, Furnes A, Havelin LI, Lie SA, Vollset SE. [The hip registry. Good economy for society.] Tidsskr Nor Lægefor 1996;116:3025–7.
9. Skeide BE, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB. [Total hip arthroplasty after femoral neck fractures. Results from the national registry on joint prostheses.] Tidsskr Nor Lægefor 1996;116:1449–51.
10. Furnes A, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. The economic impact of failures in total hip replacement surgery. The Norwegian Arthroplasty Register 1987–1993. Acta Orthop Scand 1996;67:115–21.

11. Furnes A, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB. [Quality control of prosthetic replacements of knee, ankle, toe, shoulder, elbow and finger joints in Norway 1994. A report after the first year of registration of joint prostheses in the national registry.] Tidsskr for Nor Lægefor 1996;116:1777–81.
12. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Langeland N, Vollset SE. Patient-related risk factors for early revision of total hip replacements - A population register-based case-control study. Acta Orthop Scand 1997;68:207–15.
13. Espehaug B, Engesæter LB, Vollset SE, Havelin LI, Langeland N. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty. Review of 10,905 primary cemented total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1987–1995. J Bone Joint Surg 1997;79-B:590–5.
14. Furnes O, Lie SA, Havelin LI, Vollset SE, Engesæter LB. Exeter and Charnley arthroplasties with Boneloc or high viscosity cement. Comparison of 1127 arthroplasties followed for 5 years in the Norwegian Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand 1997;68:515–20.
15. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Langeland N, Vollset SE. Patient satisfaction and function after primary and revision total hip replacement. Clin Orthop 1998;351:135–48.
16. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. The effect of hospital-type and operating volume on the survival of hip replacements. A review of 39,505 primary total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1988–1996. Acta Orthop Scand 1999;70:12-8.
17. Havelin LI. The Norwegian Joint Registry. Bull Hosp Jt Dis. 1999;58:139–48.
18. Havelin LI, Espehaug B, Lie SA, Engesæter LB, Furnes O, Vollset SE. The Norwegian Arthroplasty Register. 11 years and 73,000 arthroplasties. Acta Orthop Scand 2000;71:337–53.
19. Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Gjessing HK, Vollset SE. Mortality after total hip replacement: 0–10 year follow-up of 39,543 patients in the Norwegian Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand 2000;71:19–27.
20. Lie SA. [Mortality after total hip replacements]. Nordisk Geriatrik 2000;4:72.
21. Furnes O, Lie SA, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Hip disease and the prognosis of total hip replacements. A review of 53 698 primary total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987–1999. J Bone Joint Surg 2001;83-B:579–86.
22. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. The type of cement and failure of total hip replacements. J Bone Joint Surg 2002;84-B:832–8.
23. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. Risk factors for total hip replacement due to primary osteoarthritis: a cohort study in 50,034 persons. Arthritis Rheum 2002;46:675–82.
24. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Early failures among 7174 primary total knee replacements. A follow-up study from The Norwegian Arthroplasty Register 1994–2000. Acta Orthop Scand 2002;73:117–29.

25. Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Early postoperative mortality after 67,548 total hip replacements. Causes of death and tromboprophylaxis in 68 hospitals in Norway from 1987 to 1999. *Acta Orthop Scand* 2002;73:392–9.
26. Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB. The performance of two hydroxyapatite- coated acetabular cups compared with Charnley cups. From the Norwegian Arthroplasty Register. *J Bone Joint Surg* 2002;84-B:839–45.
27. Lie SA. [Patients in the Norwegian Arthroplasty Register]. *Revmatikeren* 2003;5:18-9.
28. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. Weight change and the risk of total hip replacements. *Epidemiology* 2003;14:578–84.
29. Furnes O, Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB, Lie SA, Vollset SE. [The Norwegian registry of joint prostheses--15 beneficial years for both the patients and the health care]. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003;123:1367-9.
30. Engesæter LB, Lie SA, Espehaug B, Furnes O, Vollset SE, Havelin LI. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty: effects of antibiotic prophylaxis systemically and in bone cement on the revision rate of 22,170 primary hip replacements followed 0–14 years in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2003;74:644–51.
31. Byström S, Espehaug B, Furnes O, Havelin LI. Femoral head size is a risk factor for total hip luxation: a study of 42,987 primary hip arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2003;74:514–24.
32. Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O, Vollset SE. Failure rates for 4762 revision total hip arthroplasties in the Norwegian Arthroplasty Register. *J Bone Joint Surg* 2004;86-B:504–9.
33. Lie SA, Furnes O, Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB, Vollset SE. [The Norwegian Arthroplasty Register. Beneficial for the patients and the Norwegian health care system]. *The Norwegian Journal of Epidemiology* 2004;14:57–63.
34. Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Gjessing HK, Vollset SE. Dependency issues in survival analyses of 55782 primary hip replacements from 47355 patients. *Stat Med* 2004;23:3227–40.
35. Småbrekke A, Espehaug B, Havelin LI, Furnes O. Operating time and survival of primary total hip replacements. A review of 31,745 primary cemented and uncemented total hip replacements from local hospitals reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987–2001. *Acta Orthop Scand* 2004;75:524–32.
36. Furnes O. Hofteproteser og sementer. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004;124:2455.
37. Aamodt A, Nordsletten L, Havelin LI, Indrekvam K, Utvåg SE, Hviding K. Documentation of hip prostheses used in Norway. A critical review of the literature from 1996–2000. *Acta Orthop Scand* 2004;75:663–76.
38. Arthursson AJ, Furnes O, Espehaug B, Havelin LI, Søreide JA. Validation of data in the Norwegian Arthroplasty Register and the Norwegian Patient Register. 5134 primary total hip arthroplasties and revisions operated at a single hospital between 1987 and 2003. *Acta Orthop* 2005;76:823–828.

39. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE, Kindseth O. Registration completeness to the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2006;77:49–56.
40. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Engeland A, Meyer HE. The impact of body mass index on later osteoarthritis of the hip varies with age at screening. A cohort study in 1.2 million persons. *Arthritis Rheum* 2006;54:802–7.
41. Lie SA. Early mortality after elective hip surgery [guest editorial]. *Acta Orthop* 2006;77:345–6.
42. Engesæter LB, Espehaug B, Lie SA, Furnes O, Havelin LI. Does cement increase the risk for infection in primary total hip arthroplasty. Revision rates in 56275 cemented and uncemented primary THAs followed for 0–16 years in the Norwegian Arthroplasty register. *Acta Orthop* 2006; 77:351–8.
43. Lohmander LS, Engesæter LB, Herberts P, Ingvarsson T, Lucht U, Puolakka TJS. Standardized incidence rates of total hip replacement for primary hip osteoarthritis in the 5 Nordic countries: similarities and differences. *Acta Orthop* 2006;77:733–40
44. Slover J, Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O, Tomek I, Tosteson A. Cost-effectiveness of unicompartmental and total knee arthroplasty in elderly low-demand patients. *J Bone Joint Surg* 2006;88-A:2348–55.
45. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Failure mechanisms after unicompartmental and tricompartmental primary knee replacement with cement. *J Bone Joint Surg* 2007;89-A:519–525.
46. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O. Reduction in orthopedic surgery among patients with chronic inflammatory joint disease in Norway, 1994–2004. *Arthritis Rheum* 2007;57:529–32.
47. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. The effect of middle-age body weight and physical activity on the risk for early revision hip arthroplasty. A cohort study in 1535 persons. *Acta Orthop* 2007;78:99–107.
48. Lie SA, Hallan G, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O. Isolated acetabular liner exchange compared with complete acetabular component revision in revision of primary uncemented acetabular components. A study of 1649 revisions from the Norwegian Arthroplasty register. *J Bone Joint Surg* 2007;89-B:591–4.
49. Kurtz S, Ong K, Scheimer J, Mowat F, Kaled S, Dybvik E, Kärrholm J, Garellick G, Havelin LI, Furnes O, Malchaug H, Lau E. Future clinical and economic impact of revision THA and TKA. *J Bone Joint Surg* 2007;89-B(Suppl 3):144–51.
50. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Brun JG, Skredderstuen A, Furnes O. 257 ankle arthroplasties performed in Norway between 1994 to 2005. *Acta Orthop* 2007;78:575–83.
51. Figved W, Dybvik E, Frihagen F, Furnes O, Madsen JE, Havelin LI, Nordsletten L. Conversion from failed hemiarthroplasties to total hip arthroplasty. A Norwegian Arthroplasty Register analysis of 595 hips with previous femoral neck fractures. *Acta Orthop* 2007;78:711–8.

52. Arthursson A, Furnes O, Espehaug B, Havelin LI, Søreide JA. Prosthesis survival after total hip arthroplasty - does surgical approach matter? Analysis of 19304 Charnley and 6002 Exeter primary total hip arthroplasties reported to the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2007;78:719–29.
53. Hallan G, Furnes O, Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI. Medium and long-term performance of 11 516 uncemented primary femoral stems from the Norwegian Arthroplasty register. *J Bone Joint Surg* 2007;89-B:1574–80.
54. Engesæter LB, Furnes O, Havelin LI. Developmental dysplasia of the hip - good results of later total hip Arthroplasty: 7135 primary total hip arthroplasties after developmental dysplasia of the hip compared with 59774 total hip arthroplasties in idiopathic coxarthrosis followed for 0 to 15 years in the Norwegian Arthroplasty Register. *J Arthroplasty* 2008;23:235–40.
55. Reigstad O, Siewers P, Røkkum M, Espehaug B. Excellent long-term survival of an uncemented press-fit stem and screw cup in young patients. Follow-up of 75 hips for 15–18 years. *Acta Orthop* 2008;79:194–202.
56. Engesæter IØ, Lie SA, Lehmann TG, Furnes O, Vollset SE, Engesæter LB. Neonatal hip instability and risk of total hip replacement in younger adulthood. Follow-up of 2,218,596 newborns from the Medical Birth Registry of Norway in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2008 Jun;79(3):321–26.
57. Hulleberg G, Aamodt A, Espehaug B, Benum P. A clinical and radiographic 13-year follow-up study of 138 Charnley hip arthroplasties in patients 50–70 years old. Comparison of university hospital data and registry data. *Acta Orthop* 2008; 79:1–9.
58. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Skredderstuen A, Furnes O. Risk factors for revision after shoulder arthroplasty. 1825 shoulder arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2009;80:1,83–91.
59. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Skredderstuen A, Furnes O. Results after 562 total elbow replacements: A report from the Norwegian Arthroplasty Register. *J Shoulder Elbow Surg*. 2009 May–June;18(3):449–56.
60. Cummins JS, Tomek IM, KantorSR, Furnes O, Engesæter LB, Finlayson SR. Cost-effectiveness of antibiotic-impregnated bone cement used in primary total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91(3):634–41.
61. Espehaug B, Furnes O, Engesæter LB, Havelin LI. 18 years of results with cemented primary hip prostheses in the Norwegian Arthroplasty Register: concerns about some newer implants. *Acta Orthop* 2009;80:4,402–12.
62. Havelin LI, Fenstad AM, Salomonsson R, Mehnert F, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Herberts P, Kärrholm J, Garellick G. The Nordic Arthroplasty Register Association. A unique collaboration between 3 national hip arthroplasty registries with 280, 201 THRs. *Acta Orthop* 2009;80:4,393–401.
63. Dybvik E, Furnes O, Fosså SD, Trovik C, Lie SA. Long-term risk of receiving a total hip replacement in cancer patients. *Cancer Epidemiol* 2009 Oct;33(3–4):235–41.

64. Dale H, Hallan G, Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB. Increasing risk of revision due to deep infection after hip Arthroplasty. *Acta Orthop* 2009;80(6):639–45
65. Lie SA, Pratt N, Ryan P, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O, Graves S. Duration of the increase in early postoperative mortality after elective hip and knee replacement. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92(1):58–63
66. Hallan G, Dybvik E, Furnes O, Havelin LI. Metal-backed acetabular components with conventional polyethylene: A review of 9113 primary components with a follow-up of 20 years. *J Bone Joint Surg Br* 2010 Feb;92(2):196–201
67. Lygre SH, Espehaug B, Havelin LI, Vollset SE, Furnes O. Does patella resurfacing really matter? Pain and function in 972 patients after primary total knee arthroplasty. An observational study from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2010 Feb;81(1):99–107.
68. Robertsson O, Bizjajeva S, Fenstad AM, Furnes O, Lidgren L, Mehnert F, Odgaard A, Pedersen AB, Havelin LI. Knee arthroplasty in Denmark, Norway and Sweden. *Acta Orthop* 2010;81(1):82–89.
69. Schrama JC, Espehaug B, Hallan G, Engesæter LB, Furnes O, Havelin LI, Fevang BT. Risk of revision for infection in primary total hip and knee arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis: A prospective, population-based study on 108,786 hip and knee joint arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. *Arthritis Care & Research* 2010 April;62(4):473–79.
70. Johanson P-E, Fenstad AM, Furnes O, Garellick G, Havelin LI, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm. Inferior outcome after hip resurfacing arthroplasty than after conventional arthroplasty. Evidence from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) database, 1995 to 2007. *Acta Orthop* 2010;81(5):535–41.
71. Jämsen E, Furnes O, Engesæter LB, Konttinen YT, Odgaard A, Stefánsdóttir A, Lidgren L. Prevention of deep infection in joint replacement surgery. *Acta Orthop* 2010;81(6):660–66.
72. Fevang BT, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O. Improved results of primary total hip replacement. Results from the Norwegian Arthroplasty Register, 1987–2007. *Acta Orthop* 2010;81(6):649–59.
73. Lygre SH, Espehaug B, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Pain and function in patients after primary unicompartmental and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:2890–97.
74. Engesæter IØ, Lehmann T, Laborie LB, Lie SA, Rosendahl K, Engesæter LB. Total hip replacement in young adults with hip dysplasia. Age at diagnosis, previous treatment, quality of life, and validation of diagnoses reported to the Norwegian Arthroplasty Register between 1987 and 2007. *Acta Orthop* 2011 Apr;82(2):149–54.
75. Gøthesen Ø, Espehaug B, Havelin LI, Petursson G, Furnes O. Short-term outcome of 1,465 computer-navigated primary total knee replacements 2005–2008. *Acta Orthop* 2011 May;82(3):293–300.
76. Apold H, Meyer HE, Espehaug B, Nordsetten B, Havelin LI, Flugsrud GB. Weight gain and the risk of total hip replacement. A population-based prospective cohort study of 265,725 individuals. *Osteoarthritis Cartilage* 2011 Jul;19(7):809–15.

77. Engesæter LB, Dale H, Schrama JC, Hallan G, Lie SA. Surgical procedures in the treatment of 784 infected THAs reported to the Norwegian Arthroplasty Register. Best survival with 2-stage exchange revision, but also good results with debridement and retention of the fixed implant. *Acta Orthop* 2011;82(5):530–37.
78. Ranstam J, Kärrholm J, Pulkkinen P, Mäkelä K, Espehaug B, Pedersen AB, Mehnert F, Furnes O. Statistical analysis of arthroplasty data. I. Introduction and background. *Acta Orthop* 2011 May;82(3):253–57.
79. Ranstam J, Kärrholm J, Pulkkinen P, Mäkelä K, Espehaug B, Pedersen AB, Mehnert F, Furnes O. Statistical analysis of arthroplasty data. II. Guidelines. *Acta Orthop* 2011 May;82(3):258–67.
80. Lygre SH, Espehaug B, Havelin LI, Vollset SE, Furnes O. Failure of total knee arthroplasty with or without patella resurfacing. A study from the Norwegian Arthroplasty Register with 0–15 years of follow-up. *Acta Orthop* 2011 Jun;82(3):282–92.
81. Krukhaug Y, Lie SA, Havelin LI, Furnes O, Hove LM. Results of 189 wrist replacements. A report from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2011 June;82(4):405–9.
82. Espehaug B, Furnes O, Engesæter LB, Havelin LI. Hip arthroplasty in Norway 1989–2008. *Tidsskr Nor Legeforen* 2011 Aug;131(16):1543–8.
83. Engesæter LB, Dale H, Schrama JC, Hallan G, Lie SA. Surgical procedures in the treatment of 784 infected THAs reported to the Norwegian Arthroplasty Register. Best survival with 2-stage exchange revision, but also good results with debridement and retention of the fixed implant. *Acta Orthop* 2011;(5):530–37.
84. Lindalen E, Havelin LI, Nordsletten L, Dybvik E, Fenstad AM, Hallan G, Furnes O, Høvik Ø, Röhrli SM. Is reverse hybrid hip replacement the solution? 3,963 primary hip replacements with cemented cup and uncemented stem, from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2011 Dec;82(6):639–45.
85. Dale H, Skråmm I, Løwer HL, Eriksen HM, Espehaug B, Furnes O, Skjeldestad FE, Havelin LI, Engesæter LB. Infection after primary hip arthroplasty. A comparison of 3 Norwegian health registers. *Acta Orthop* 2011 Dec;82(6):646–54.
86. Lehmann T, Engesæter IØ, Laborie LB, Lie SA, Rosendahl K, Engesæter LB. Total hip arthroplasty in young adults, with focus on Perthes` disease and slipped capital femoral epiphysis. *Acta Orthop* 2011;83(2):159–64.
87. Paxton EW, Furnes O, Namba RS, Inacio MCS, Fenstad AM, Havelin LI. Comparison of the Norwegian Knee Arthroplasty Register and a United States Arthroplasty Registry. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:Suppl 3(E):20–30.
88. Havelin LI, Robertsson O, Fenstad AM, Overgaard S, Garellick G, Furnes O. A Scandinavian experience of register collaboration: The Nordic Arthroplasty Register Assosiation (NARA). *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:Suppl 3(E):13–9.
89. Hallan G, Espehaug B, Furnes O, Wangen H, Høl PJ, Ellison P, Havelin LI. Is there still a place for the cemented titanium femoral stem? 10,108 cases from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2012;83(1):1–6.

90. Ellison P, Hallan G, Høl PJ, Gjerdet NR, Havelin LI. Coordinating retrieval and register studies improves postmarket surveillance. *Clin Orthop Relat Res.* 2012 Nov;470(11):2995–3002.
91. Rasmussen JV, Olsen BS, Fevang BT, Furnes O, Skytta ET, Rahme H, Salomonsen B, Mohammed KD, Page RS, Carr AJ. A review of national shoulder and elbow joint replacement registries. *J Shoulder Elbow Surg* 2012 Oct;21(10):1328–35.
92. Kadar T, Dybvik E, Hallan G, Furnes O, Havelin LI. Head material influences of a cemented total hip prosthesis in the Norwegian Arthroplasty Register. *Clin Orthop Relat Res.* 2012 Nov;470(11):3007–13.
93. Fevang BT, Lygre SH, Bertelsen G, Skredderstuen A, Havelin LI, Furnes O. Good function after shoulder arthroplasty. 1,107 patients with 4 different diagnoses from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2012;83(5):467–73.
94. Engesæter LB, Engesæter IØ, Fenstad AM, Havelin LI, Kärrholm J, Garellick G, Pedersen AB, Overgaard S. Low revision rate after total hip arthroplasty in patients with pediatric hip diseases. Evaluation of 14,403 THAs due to DDH, SCFE or Perthes` disease and 288,435 THAs due to primary osteoarthritis in the Danish, Norwegian and Swedish Hip Arthroplasty Registers (NARA). *Acta Orthop* 2012;83(5):436–41.
95. Dale H, Fenstad AM, Hallan G, Havelin LI, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Garellick G, Pulkkinen P, Eskelinen A, Mäkelä K, Engesæter LB. Increasing risk of prosthetic joint infection after total hip arthroplasty. 2,778 revisions due to infection after 432,168 primary THAs in the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). *Acta Orthop* 2012;83(5):449–458.
96. Schrama JC, Lutro O, Langvatn H, Hallan G, Espehaug B, Sjørsen H, Engesæter LB, Fevang BT. Bacterial findings in infected hip joint replacements in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis: A study of 318 revisions for infection reported to the Norwegian Arthroplasty Register. *International Scholarly Research Network Vol.* 2012; 6 pages.
97. Fevang BT, Lygre SH, Bertelsen G, Skreddertstuen A, Havelin LI, Furnes O. Pain and function in eight hundred and fifty nine patients comparing shoulder hemiprostheses, resurfacing prostheses, reversed total and conventional total prostheses. *Int Orthop* 2013 Jan;37(1):59–66.
98. Gilliam MH, Lie SA, Salter A, Furnes O, Graves SE, Havelin LI, Ryan P. The progression of end-stage osteoarthritis: analysis of data from the Australian and Norwegian joint replacements registries using a multi-state model. *Osteoarthritis Cartilage.* 2013 Mar;21(3):405–12.
99. Monstad K, Engesæter LB, Espehaug B. Waiting time and socioeconomic status - an individual-level analysis. *Health Econ* 2013:1–16.
100. Gøthesen Ø, Espehaug B, Havelin LI, Petursson G, Lygre SH, Ellison P, Hallan G, Furnes O. Survival rates and causes of revision in cemented primary total knee replacement. A report from the Norwegian Arthroplasty Register 1994–2009. *Bone Joint J* 2013;95-B:636–42.
101. Gøthesen Ø, Slover J, Havelin LI, Askildsen JE, Malchau H, Furnes O. An economic model to evaluate the cost-effectiveness of computer assisted knee replacement surgery in Norway. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2013;14:202.

102. Badawy M, Espehaug B, Indrekvam K, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O. Influence of hospital volume on revision rate after total knee arthroplasty with cement. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95:e131:1–6.
103. Nystad TW, Furnes O, Havelin LI, Skreddertsuen AK, Lie SA, Fevang BT. Hip replacement surgery in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2014 Jun;73(6):1194–7.
104. Bergh C, Fenstad AM, Furnes O, Garellick G, Havelin LI, Overgaard S, Pedersen AB, Mäkelä K, Pulkkinen P, Mohaddes M, Kärrholm J. Increased risk of revision in patients with non-traumatic femoral head necrosis. *Acta Orthop*. 2014 Feb;85(1):11-7.
105. Mäkelä KT, Matilainen M, Pulkkinen P, Fenstad AM, Havelin L, Engesæter LB, Furnes O, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Malchau H, Garellick G, Ranstam J, Eskelinen A. Failure rate of cemented and uncemented total hip replacements: register study of combined Nordic database of four nations. *BMJ* 2014 Jan 13;348:f7592.
106. Mäkelä K, Matilainen M, Pulkkinen P, Fenstad AM, Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Malchau H, Garellick G, Ranstam J, Eskelinen A. Countrywise results of total hip replacement. An analysis of 438,733 hips based on the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Acta Orthop* 2014 Apr;85(2):107–116.
107. Apold H, Meyer HE, Nordsletten L, Furnes O, Baste V, Flugsrud GB. Weight gain and the risk of knee replacement due to primary osteoarthritis. - a population based, prospective cohort study of 225,908 individuals. *Osteoarthritis Cartilage*;2014 May;22(5):652-8.
108. Krukhaug Y, Lie SA, Havelin LI, Furnes O, Hove LM, Hallan G. The result of 479 thumb carpometacarpal joint replacements reported in the Norwegian Arthroplasty Register. *The Journal of Hand Surgery* 2014 Oct;39(8):819–25.
109. Pedersen AB, Mehnert F, Havelin LI, Furnes O, Herberts P, Kärrholm J, Garellick G, Mäkelä, Eskelinen A, Overgaard S. Association between fixation technique and revision risk in total hip arthroplasty patients younger than 55 years of age. Results from the Nordic Arthroplasty Register Association. *Osteoarthritis Cartilage*. 2014 May;22(5):659–67.
110. Badawy M, Espehaug B, Indrekvam K, Havelin LI, Furnes O. Higher revision risk for unicompartmental knee arthroplasty in low-volume hospitals. Data from 5,791 cases in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop*. 2014;85(4):342-7.
111. Apold H, Meyer HE, Nordsletten L, Furnes O, Baste V, Flugsrud GB. Risk factors for knee replacement due to primary osteoarthritis, a population based prospective cohort study of 315,495 individuals. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2014;15:217.
112. Borgquist L, Dahl AW, Dale H, Lidgren L, Stefánsdóttir A. Prosthetic joint infections a need for health economy studies. Guest editorial. *Acta Orthop*. 2014;85(3)218–220.
113. Amlie E, Havelin LI, Furnes O, Baste V, Nordsletten L, Høvik Ø, Dimmen S. Worse patient-reported outcome after lateral approach than after anterior and posterolateral approach in primary hip arthroplasty. A cross-sectional questionnaire study of 1,476 patients 1–3 years after surgery. *Acta Orthop*. 2014;85(5):463–9.
114. Dybvik E, Furnes O, Fosså SD, Trovik C, Lie SA. Pelvic irradiation does not increase the risk of hip replacement in patients with gynecological cancer. A cohort study based on 8,507 patients. *Acta Orthop*. 2014 Dec;85(6):652-6.

115. Thien TM, Chatziagorou G, Garellick G, Furnes O, Havelin LI, Mäkelä K, Overgaard S, Pedersen A, Eskelinen A, Pulkkinen P, Kärrholm J. Periprosthetic femoral fracture within two years after total hip replacement. Analysis of 437,629 operations in the Nordic Arthroplasty Register Association database. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Oct 1;96(19):e167.
116. Comfort T, Baste V, Froufe MA, Namba R, Bordini B, Robertsson O, Cafri G, Paxton E, Sedrakyan A, Graves S. International comparative evaluation of fixed-bearing non-posterior-stabilized and posterior-stabilized total knee replacements. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:65–72.
117. Graves S, Sedrakyan A, Baste V, Gioe TJ, Namba R, Cruz OM, Paxton E, Banerjee S, Isaacs AJ, Robertsson O. International comparative evaluation of knee replacement with fixed or mobile-bearing posterior-stabilized prostheses. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:59–64.
118. Namba R, Graves S, Robertsson O, Furnes O, Stea S, Puig-Verdié L, Hoeffel D, Cafri F, Paxton E, Sedrakyan A. International comparative evaluation of knee replacement with fixed or mobile non-posterior-stabilized implants. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:52–8.
119. Stea S, Comfort T, Sedrakyan A, Havelin LI, Marinelli M, Barber T, Paxton E, Isaacs AJ, Graves S. Multinational comprehensive evaluation of the fixation method used in hip replacement: interaction with age in context. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:42–51.
120. Furnes O, Paxton E, Cafri G, Graves S, Bordini B, Comfort T, Rivas MC, Banerjee S, Sedrakyan. Distributed analysis of hip implants using six national and regional registries: comparing metal-on-metal with metal-on-highly cross-linked polyethylene bearings in cementless total hip arthroplasty in young patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:25–33.
121. Sedrakyan A, Graves S, Bordini B, Pons M, Havelin LI, Mehle S, Paxton E, Barber T, Cafri G. Comparative effectiveness of ceramic-on-ceramic implants in stemmed hip replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:34–41.
122. Allepuz A, Havelin LI, Barber T, Sedrakyan A, Graves S, Bordini B, Hoeffel D, Cafri G, Paxton E. Effect of femoral head size on metal-on-HXLPE hip arthroplasty outcome in a combined analysis of six national and regional registries. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:12-8.
123. Paxton E, Cafri G, Havelin L, Stea S, Palliso F, Graves S, Hoeffel D, Sedrakyan A. Risk of revision following total hip arthroplasty: Metal-on-conventional polyethylene compared with metal-on-highly cross-linked polyethylene bearing surfaces. *J Bone Joint Surg Am.* 2014 Dec 17;96 Suppl 1:19–24.
124. Lutro O, Langvatn H, Dale H, Schrama JC, Hallan G, Espehaug B, Sjrursen H, Engesæter LB. Increasing resistance of coagulase-negative staphylococci in total hip arthroplasty infections: 278 THA-revisions due to infection reported to the Norwegian Arthroplasty Register from 1993 to 2007. *Adv Orthop.* 2014;1–7.

125. Hailer NP, Lazarinis S, Mäkelä KT, Eskelinen A, Fenstad AM, Hallan G, Havelin LI, Overgaard S, Pedersen AB, Mehnert F, Kärrholm J. Hydroxyapatite coating does not improve uncemented stem survival after total hip arthroplasty! An analysis of 116,069 THAs in the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) database. *Acta Orthop.* 2015;86(1):18–25.
126. Fevang BT, Nystad TW, Skrederstuen A, Furnes O, Havelin LI. Improved survival for anatomic total shoulder prostheses. Results of 4,173 shoulder arthroplasties reported to the Norwegian Arthroplasty Register from 1994 through 2012. *Acta Ortop.* 2015 Feb;86(1):63–70.
127. Lie SA, Havelin LI, Fenstad AM, Espehaug B, Dybvik E, Baste V, Engesæter LB, Skrederstuen A, Dale H, Fevang JM, Fevang BT, Hallan G, Gjertsen JE, Furnes O. Re: a statistical analysis of ankle prosthesis from the Norwegian Arthroplasty Register. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2015 Jan;135(1):17–8.
128. Leta TH, Lygre SHL, Skrederstuen A, Hallan G, Furnes O. Failure of aseptic revision total knee arthroplasties. 145 revision failures from the Norwegian Arthroplasty Register, 1994–2011. *Acta Orthop.* 2015 Feb;86(1):48–57.
129. Varnum C, Pedersen AB, Mäkelä K, Eskelinen A, Havelin LI, Furnes O, Kärrholm G, Garellick G, Overgaard S. Increased risk of revision of cementless stemmed total hip arthroplasty with metal-on-metal bearings. Data from the Nordic Arthroplasty Register Association. *Acta Orthop.* 2015;86(4):491–97.
130. Schrama JC, Fenstad AM, Dale H, Havelin LI, Hallan G, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm G, Garellick G, Pulkkinen P, Eskelinen A, Mäkelä K, Engesæter LB, Fevang BT. Increased risk of revision for infection in rheumatoid arthritis patients with total hip replacement. A study of 390,671 primary arthroplasties from the Nordic-Arthroplasty Register Association. *Acta Ortop.* 2015;86(4):491–497.
131. Badawy M, Fenstad AM, Indrekvam K, Havelin LI, Furnes O. The risk of revision in total knee arthroplasty is not affected by previous high tibial osteotomy. A 15- year follow-up of 32,476 total knee arthroplasties in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop.* 2015 Jun 10:1–6.
132. Cafri G, Banerjee S, Sedrakyan A, Paxton L, Furnes O, Graves S, Marinac-Dabic D. Meta-analysis of survival curve data using distributed health data networks: application to hip arthroplasty studies of the International Consortium of Orthopaedic Registries. *Res Synth Methods.* 2015 June 29: 1–10.
133. Nystad TW, Fenstad AM, Furnes O, Havelin LI, Skrederstuen AK, Fevang BT. Reduction in orthopaedic surgery in patients with rheumatoid arthritis: a Norwegian register-based study. *Scand J Rheumatol.* 2015 Aug 25:1–7 [Epub ahead of print]
134. Langvatn H, Lutro O, Dale H, Schrama JC, Hallan G, Espehaug B, Sjursen H, Engesæter LB. Bacterial and hematological findings in infected total hip arthroplasties in Norway assessment of 278 revisions due to infection in the Norwegian arthroplasty register. 2015 sep 30;9:445–449

135. Glassou EN, Hansen TB, Mäkelä K, Havelin LI, Furnes O, Badawy M, Kärrholm J, Garrelig G, Eskelinen A, Pedersen AB. Association between hospital procedure volume and risk of revision after total hip arthroplasty: a population-based study within the Nordic Arthroplasty Register Association database. *Osteoarthritis Cartilage*. 2015 Oct 21;24(3):419–26
136. Leta TH, Lygre SH, Skrederstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. Secondary patella resurfacing in painful non-resurfaced total knee arthroplasties: A study of survival and clinical outcome from the Norwegian Arthroplasty Register (1994–2011). *Int Orthop (SICOT)*. 2015 Oct 23;40(4):715–22
137. Blågestad T, Nordhus IH, Grønli J, Engesæter LB, Ruths S, Ranhoff AH, Bjorvatn B, Pallesen S. Prescription trajectories and effect of total hip arthroplasty on the use of analgesics, hypnotics, antidepressants and anxiolytics: Results from a population of total hip arthroplasty patients. *Pain*. 2015 Nov 14;157(3):643–51
138. Petursson G, Fenstad AM, Havelin LI, Gøthesen Ø, Lygre SH, Röhr SM, Furnes O. Better survival of hybrid knee arthroplasty compared to cemented arthroplasty. A report from the Norwegian Arthroplasty Register 1999–2012. *Acta Orthop*. 2015 Dec;86(6):714–20
139. Busch VJ, Verschueren J, Adang EM, Lie SA, Havelin LI, Schreurs BW. A cemented cup with acetabular impaction bone grafting is more cost-effective than an uncemented cup in patients under 50 years. *Hip Int*. 2015 Dec;26(1):43–9
140. Johnsen MB, Hellevik AI, Baste V, Furnes O, Langhammer A, Flugsrud G, Nordsletten L, Zwart JA, Storheim K. Leisure time physical activity and the risk of hip or knee replacement due to primary osteoarthritis: a population based cohort study (The HUNT study). *BMC Musculoskelet Disord*. 2016 Feb 16;17(1):86
141. Leta TH, Lygre SH, Skrederstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. Outcomes of unicompartmental knee arthroplasty after aseptic revision to total knee arthroplasty: A comparative study of 768 TKAs and 578 UKAs revised to TKAs from the Norwegian arthroplasty register (1994 to 2011). *JBJS*. 2016 Mar 16;98(6):431–40
142. Rasmussen JV, Brorson S, Hallan G, Dale H, Äärmaa V, Mokka J, Jensen SL, Fenstad AM, Salomonsson B. Is it feasible to merge data from national shoulder registries? A new collaboration within the Nordic arthroplasty register association. *J shoulder elbow surg*. 2016 Apr 20;S1058-2746(16)00142-7:[Epub ahead of print]

Nasjonalt Korsbåndregister

143. Granan LP, Engebretsen L, Bahr R. Kirurgi ved fremre korsbåndskader i Norge. *Tidsskr Nor Legeforen* 2004;124:928-30.
144. Granan LP, Engebretsen L, Bahr R. Kirurgi ved fremre korsbåndskader i Norge - sett fra et idrettsmedisinsk perspektiv. *Norsk Idrettsmedisin* 2004;4:3–4.
145. Solumshengslet K, Granan LP, Furnes O, Steindal K, Engebretsen L. Registreringsgrad i Nasjonalt Korsbåndregister. *Norsk Idrettsmedisin* 2007;2:7,9–11.
146. Granan LP, Bahr R, Steindal K, Furnes O, Engebretsen L. Development of a national cruciate ligament surgery registry - the Norwegian National Knee Ligament registry. *Am J Sports Med* 2008;36:308–15.

147. Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. Performance-based functional outcome for children 12 years or younger following anterior cruciate ligament injury: a two to nine-year follow-up study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2008 Mar;16(3):214–223.
148. Årøen A, Hjertrud V, Kvist T, Engebretsen L, Risberg MA. Preoperatively no significant difference in functional scoring (KOOS) in anterior cruciate ligament-injured knees with and without a full-thickness cartilage lesion. *BJSM The Journal of Sport and Exercise Medicine*, June 2008; Vol. 42, No.6.
149. Engebretsen L, Forssblad M. Why knee ligament registries are important. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009 Feb;17(2):115-6.
150. Granan LP, Bahr R, Lie SA, Engebretsen L. Timing of anterior cruciate ligament reconstructive surgery and risk of cartilage lesions and meniscal tears: a cohort study based on the Norwegian National Knee Ligament Registry. *Am J Sports Med* 2009 May;37(5):955-61.
151. Granan LP, Forssblad M, Lind M, Engebretsen L. The Scandinavian ACL registries 2004–2007: baseline epidemiology. *Acta Orthop* 2009 Oct;80(5):563-7.
152. Magnussen RA, Granan LP, Dunn WR, Amendola A, Andrich JT, Brophy R, Carey JL, Flanigan D, Huston LJ, Jones M, Kaeding CC, McCarty EC, Marx RG, Matava MJ, Parker RD, Vidal A, Wolcott M, Wolf BR, Wright RW, Spindler KP, Engebretsen L. Cross-cultural comparison of patients undergoing ACL reconstruction in the United States and Norway. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2010 Jan;18(1):98–105.
153. Heir S, Nerhus TK, Røtterud JH, Løken S, Ekeland A, Engebretsen L, Årøen A. Focal cartilage defects in the knee impair quality of life as much as severe osteoarthritis: a comparison of knee injury and osteoarthritis outcome score in 4 patient categories scheduled for knee surgery. *Am J Sports Med* 2010 Feb; 38(2):231-7.
154. Hjertrud V, Bjune TK, Risberg MA, Engebretsen L, Årøen A. Full-thickness cartilage lesion do not affect knee function in patients with ACL injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2010 Mar;18(3):298–303.
155. Ytterstad K, Granan LP, Engebretsen L. The Norwegian Cruciate Ligament Registry has a high degree of completeness. *Tidsskr Nor Legeforen* 2011 Feb;131(3):248–50.
156. Maletis GB, Granan LP, Inacio MCS, Funahashi TT, Engebretsen L. Comparison of community-based ACL Reconstruction Registries in the U.S and Norway. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:Suppl 3(E):31-6.
157. Røtterud JH, Sivertsen EA, Forssblad M, Engebretsen L, Årøen A. Effect of gender and sports on the risk of full-thickness articular cartilage lesions in anterior cruciate ligament-injured knees: a nationwide cohort study from Sweden and Norway of 15 783 patients. *Am J Sports Med*. 2011 Jul;39(7):1387–94.
158. Røtterud JH, Risberg MA, Engebretsen L, Årøen A. Patients with focal full-thickness cartilage lesions benefit less from ACL reconstruction at 2–5 years follow-up. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2012 Aug;20(8):1533-9.
159. Ytterstad K, Granan LP, Ytterstad B, Steindal K, Fjeldsgaard K, Furnes O, Engebretsen L. Registration rate in the Norwegian Cruciate Ligament Register: large-volume hospitals perform better. *Acta Orthop*. 2012 Apr;83(2):174-8.

160. Granan LP, Inacio MC, Maletis GB, Funahashi TT, Engebretsen L. Intraoperative findings and procedures in culturally and geographically different patient and surgeon populations: an anterior cruciate ligament reconstruction registry comparison between Norway and the USA. *Acta Orthop.* 2012 Dec;83(6):577–82.
161. Getgood A, Collins B, Slynarski K, Kurowska E, Parker D, Engebretsen L, MacDonald PB, Litchfield R. Short-term safety and efficacy of a novel high tibial osteotomy system: a case controlled study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 Jan;21(1):260-9.
162. Røtterud JH, Sivertsen E, Forssblad M, Engebretsen L, Årøen A. Effect of meniscal and focal cartilage lesions on patient-reported outcome after anterior cruciate ligament reconstruction : A nationwide cohort study from Norway and Sweden of 8476 patients with 2-Year follow-up. *Am J Sports Med.* 2013 Mar;41(3):535–43.
163. Øiestad BE, Holm I, Engebretsen L, Aune AK, Gunderson R, Risberg MA. The prevalence of patellofemoral osteoarthritis 12 years after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 Apr;21(4):942-9.
164. Aga C, Rasmussen MT, Smith SD, Jansson KS, LaPrade RF, Engebretsen L, Wijdicks CA. Biomechanical comparison of interference screws and combination screw and sheath devices for soft tissue anterior cruciate ligament reconstruction on the tibial side. *Am J Sports med.* 2013 Apr;41(4):841-8.
165. Årøen A, Sivertsen EA, Owesen C, Engebretsen L, Granan LP. An isolated rupture of the posterior cruciate ligament results in reduced preoperative knee function in comparison with an anterior cruciate ligament injury. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013 May;21(5):1017–22.
166. Moksnes H, Engebretsen L, Eitzen I, Risberg MA. Functional outcomes following a non-operative treatment algorithm for anterior cruciate ligament injuries in skeletally immature children 12 years and younger : A prospective cohort with 2 years follow-up. *Br J Sports Med.* 2013 May;47(8):488–94.
167. Goldsmith MT, Jansson KS, Smith SD, Engebretsen L, LaPrade RF, Wijdicks CA. Biomechanical comparison of anatomic single- and double-bundle anterior cruciate ligament reconstructions: an in vitro study. *Am J Sports Med.* 2013 Jul;41(7):1595-604.
168. Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. Prevalence and incidence of new meniscus and cartilage injuries after a nonoperative treatment algorithm for ACL tears in skeletally immature children : A prospective MRI study. *Am J Sports Med.* 2013 Aug;41(8):1771-9.
169. Andersen CA, Clarsen B, Johansen TV, Engebretsen L. High prevalence of overuse injury among iron-distance triathletes. *Br J Sports Med.* 2013 Sep;47(13):857–61.
170. Ekeland, AE, Engebretsen L, Heir S. Sekundær ACL rekonstruksjon hos fotballspillere, håndballspillere og alpine skiløpere. *Norsk idrettsmedisin* 2013 (3):21.
171. Granan LP, Inacio MC, Maletis GB, Funahashi TT, Engebretsen L. Sport-specific injury pattern recorded during anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med.* 2013 Dec;41(12):2814-8.
172. Kennedy NI, Wijdicks CA, Goldsmith MT, Michalski MP, Devitt BM, Årøen A, Engebretsen L, LaPrade RF. Kinematic analysis of the posterior cruciate ligament, part 1: The individual and collective function of the anterolateral and posteromedial bundles. *Am J Sports Med.* 2013 Dec;41(12):2828–38.

173. Wijdicks CA, Kennedy NI, Goldsmith MT, Devitt BM, Michalski MP, Årøen A, Engebretsen L, LaPrade RF. Kinematic analysis of the posterior cruciate ligament, part 2: A comparison of anatomic single- versus double-bundle reconstruction. *Am J Sports Med.* 2013 Dec;41(12):2839–48.
174. Wijdicks CA, Michalski MP, Rasmussen MT, Goldsmith MT, Kennedy NI, Lind M, Engebretsen L, LaPrade RF. Superficial medial collateral ligament anatomic augmented repair versus anatomic reconstruction: an in vitro biomechanical analysis. *Am J Sports Med.* 2013 Dec;41(12):2858–66.
175. Engebretsen L. ACL surgery is not for all patients, nor for all surgeons. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014 Jan;22(1):1–2.
176. Persson A, Fjeldsgaard K, Gjertsen JE, Kjellsen AB, Engebretsen L, Hole RM, Fevang JM. Increased risk of revision with hamstring tendon grafts compared with patellar tendon grafts after anterior cruciate ligament reconstruction. A study of 12,643 patients from the Norwegian Cruciate Ligament Registry, 2004–2012. *Am J Sports Med.* 2014 Feb;42(2):285–91.
177. Gifstad T, Foss OA, Engebretsen L, Lind M, Forssblad M, Albrektsen G, Drogset JO. Lower risk of revision with patellar tendon autografts compared with hamstring autografts: a registry study based on 45,998 primary ACL reconstructions in Scandinavia. *Am J Sports Med.* 2014 Oct;42(10):2319–28.
178. Grindem H, Granan LP, Risberg MA, Engebretsen L, Snyder-Mackler L, Eitzen I. How does a combined preoperative and postoperative rehabilitation programme influence the outcome of ACL reconstruction 2 years after surgery? A comparison between patients in the Delaware-Oslo ACL Cohort and the Norwegian National Knee Ligament Registry. *Br J Sports Med.* 2015 Mar;49(6):385–9.
179. Lynch AD, Logerstedt D, Grindem H, Eitzen I, Hicks GE, Axe MJ, Engebretsen L, Risberg MA, Snyder-Mackler L. Consensus criteria for defining 'successful outcome' after ACL injury and reconstruction: a Delaware-Oslo ACL cohort investigation. *Br J Sports Med.* 2015 Mar;49(5):335–42.
180. Granan LP, Baste V, Engebretsen L, Inacio MC. Associations between inadequate knee function detected by KOOS and prospective graft failure in an anterior cruciate ligament-reconstructed knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015 Apr;23(4):1135–40.
181. Engebretsen L, Forssblad M, Lind M. Why registries analysing cruciate ligament surgery are important. *Br J Sports Med.* 2015 May;49(10):636–8.
182. LaPrade CM, Dornan GJ, Granan LP, LaPrade RF, Engebretsen L. Outcomes after anterior cruciate ligament reconstruction using the Norwegian knee ligament registry of 4691 patients: How does meniscal repair or resection affect short-term outcomes? *Am J Sports Med.* 2015 Jul;43(7):1591–7.
183. Ingelsrud LH, Granan LP, Engebretsen L, Roos E. Proportion of patients reporting acceptable symptoms or treatment failure and their associated KOOS values at 6 to 24 months after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med.* 2015 Aug;43(8):1902–7.
184. Owesen C, Sivertsen EA, Engebretsen L, Granan LP, Årøen A. Patients with isolated PCL injuries improve from surgery as much as patients with ACL injuries after 2 years. *Ortop J Sports Med.* 2015 Aug 19;3(8):2325967115599539.

185. Magnussen RA, Trojani C, Granan LP, Neyret P, Colombet P, Engebretsen L, Wright RW, Kaeding CC, MARS Group, SFA Revision ACL Group. Patient demographics and surgical characteristics in ACL revision: a comparison of French, Norwegian and North American cohorts. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015 Aug;23(8):2339-48.
186. Persson A, Kjellsen AB, Fjeldsgaard K, Engebretsen L, Espehaug B, Fevang JM. Registry data highlight increased revision rates for endobutton/biosure HA in ACL reconstruction with hamstring tendon autograft. A nationwide cohort study from the Norwegian Knee Ligament Registry, 2004–2013. *Am J Sports Med.* 2015 Sep;43(9):2182-8.
187. Moksnes H, Engebretsen L, Seil R. The ESSKA paediatric anterior cruciate ligament monitoring initiative. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016 Mar;24(3):680-7.

Nasjonalt Hoftebruddregister

188. Gjertsen JE, Fevang J, Vinje T, Engesæter LB, Steindal K, Furnes O. Nasjonalt hoftebruddregister. *Norsk Epidemiologi* 2006;16:89–94.
189. Gjertsen JE, Lie SA, Fevang J, Vinje T, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O. Total hip replacement after femoral neck fractures in elderly patients: results of 8,577 fractures reported to the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2007;78:491-7.
190. Gjertsen JE, Engesæter LB, Furnes O, Havelin LI, Steindal K, Vinje T, Fevang J. The Norwegian Hip Fracture Register. Experiences after the first 2 years and 15 576 reported operations. *Acta Orthop.* 2008;79:583–593
191. Gjertsen JE, Vinje T, Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O, Fevang J. Patient satisfaction, pain and quality of life 4 months after displaced femoral neck fracture. *Acta Orthop* 2008;79:594–601
192. Gjertsen JE, Vinje T, Engesæter LB, Lie SA, Havelin LI, Furnes O, Fevang JM. Internal screw fixation compared with bipolar hemiarthroplasty for treatment of displaced femoral neck fractures in elderly patients. A national register based study on 1,031 patients. *J Bone Joint Surg Am* 2010 Mar;92-A(3):619–628.
193. Gjertsen JE, Fevang JM, Matre K, Vinje T, Engesæter LB. Clinical outcome after undisplaced femoral neck fractures. A prospective comparison of 14,757 undisplaced and displaced fractures reported to the Norwegian Hip Fracture Register. *Acta Orthop* 2011;82(3):268–74.
194. Gjertsen JE, Vinje T, Engesæter LB, Hallan G, Furnes O, Lie SA. 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. *J Bone Joint Surg Br* 2012;94-A:1113–19.
195. 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.
196. 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.

197. 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 interchanteric fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2013 Mar. 5.
198. 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 Jul;42(4):514–20.
199. 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.
200. 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.
201. Rogmark C, Fenstad AM, Leonardsson O, Engesæter LB, Kärrholm J, Furnes O, Garellick G, Gjertsen JE. Posterior approach and uncemented stems increases the risk of reoperations after hemiarthroplasties in elderly hip fracture patients. An analysis of 33,205 procedures in the Norwegian and Swedish national registries. *Acta Orthop*. 2014;85(1):18–25.
202. Gjertsen JE, Fenstad AM, Leonardsson O, Engesæter LB, Kärrholm J, Furnes O, Garellick G, Rogmark C. Hemiarthroplasties after hip fractures in Norway and Sweden: a collaboration between the Norwegian and Swedish national registries. *Hip Int* 2014 May–Jun;24(3):223–30.
203. Bakken MS, Engeland A, Engesæter LB, Ranhoff AH, Hunskaar S, Ruths S. Risk of hip fracture among older people using anxiolytic and hypnotic drugs: a nationwide prospective cohort study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014;70:873–880.
204. 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.

Kliniske studier knyttet til Kompetansesenter for Leddproteser

205. Hallan G, Lie SA, Havelin LI. High wear rates and extensive osteolysis in 3 types of uncemented total hip arthroplasty: a review of the PCA, the Harris Galante and the Profile/Tri-Lock Plus arthroplasties with a minimum of 12 years median follow-up in 96 hips. *Acta Orthop* 2006;77:575–84.
206. Hallan G, Aamodt A, Furnes O, Skredderstuen A, Haugan K, Havelin LI. Palamed G compared with Palacos R with gentamicin in Charnley total hip replacement. A randomised, radiostereometric study of 60 hips. *J Bone Joint Surg* 2006;88-B:1143–8.
207. Kadar T, Hallan G, Aamodt A, Indrekvam K, Badawy M, Skredderstuen A, Havelin LI, Stokke T, Haugan K, Espehaug B, Furnes O. Wear and migration of highly cross-linked and conventional cemented polyethylene cups with cobalt chrome or Oxinum femoral heads: a randomized radiostereometric study of 150 patients. *J Orthop Res* 2011 Aug;29(8):1222-9.

208. Ravnskog FA, Espehaug B, Indrekvam K. Randomised clinical trial comparing Hydrofiber and alginate dressings post-hip replacement. *J Wound Care*. 2011 Mar;20(3):136–42.
209. Laborie LB, Lehmann TG, Engesæter IØ, Eastwood DM, Engesæter LB, Rosendahl K. Prevalence of radiographic findings thought to be associated with femoroacetabular impingement in a population-based cohort of 2081 healthy young adults. *Radiology* 2011 Aug;260(2):494–502.
210. Engesæter IØ, Laborie LB, Lehmann TG, Sera F, Fevang JM, Pedersen D, Morcuende J, Lie SA, Engesæter LB, Rosendahl K. Radiological findings for hip dysplasia at skeletal maturity. Validation of digital and manual measurement techniques. *Skeletal Radiol* 2011;41(7):8–85.
211. Young S, Lie SA, Hallan G, Lewis GZ, Engesæter LB, Havelin LI. Low infection rates after 34,361 intramedullary nail operations in 55 low- and middle-income countries. Validation of the Surgical Implant Generation Network (SIGN) Online Surgical Database. *Acta Orthop* 2011;82(6):737–743.
212. Kadar T, Hallan G, Aamodt A, Indrekvam K, Badawy M, Havelin LI, Stokke T, Haugan K, Espehaug B, Furnes O. A randomized study on migration of the Spectron EF and the Charnley flanged 40 cemented femoral components using radiostereometric analysis at 2 years. *Acta Orthop* 2011 Oct;82(5):538–44.
213. Kadar T, Furnes O, Aamodt A, Indrekvam K, Havelin LI, Haugan K, Espehaug B, Hallan G. The influence of acetabular inclination angle on the penetration of polyethylene and migration of the acetabular component. A prospective, radiostereometric study on cemented acetabular components. *J Bone Joint Surg Br* 2012;94-B:302–7.
214. Blomquist J, Solheim E, Liavaag S, Schroeder CP, Espehaug B, Havelin LI. Shoulder instability surgery in Norway. The first report from a multicentre register, with 1-year follow-up. *Acta Orthop* 2012;83(2):165–170.
215. Engesæter IØ, Laborie LB, Lehmann TG, Fevang JM, Lie SA, Engesæter LB, Rosendahl K. Prevalence of radiographic findings associated with hip dysplasia in a population-based cohort of 208119-year-old Norwegians. *Bone Joint J* 2013 Feb;95-B(2):279–85.
216. Lehmann TG, Vetti N, Laborie LB, Engesæter IØ, Engesæter LB, Rosendahl K. Intra- and inter-observer repeatability of radiographic measurements for previously slipped capital femoral epiphysis at skeletal maturity. *Acta Radiol* 2013 Feb:1–5.
217. Young S, Lie SA, Hallan G, Zirkle LG, Engesæter LB, Havelin LI. Risk factors for infection after 46,113 intramedullary nail operations in low- and middle-income countries. *World J Surg*. 2013 Feb;37(2):349–55.
218. Lehmann TG, Engesæter IØ, Laborie LB, Lie SA, Rosendahl K, Engesæter LB. Radiological findings that may indicate a prior silent slipped capital femoral epiphysis in a cohort of 2072 young adults. *Bone Joint J*. 2013 Apr;95-B(4):452–8.
219. Matre K, Vinje T, Havelin LI, Gjertsen JE, Furnes O, Espehaug B, Kjellevoid SH, Fevang JM. Trigen intertan intramedullary nail versus sliding hip screw. A prospective, randomized multicenter study on pain, function and complications in 684 patients with an intertrochanteric or subtrochanteric fracture and one year of follow-up. *J Bone Joint Surg A*. 2013;95:200–8.

220. Østerås N, Risberg MA, Kvien TK, Engebretsen L, Nordsletten L, Bruusgaard D, Skjervheim UB, Haugen IK, Hammer HB, Provan SA, Øiestad BE, Semb AG, Rollefstad SCG, Hagen KB, Uhlig T, Slatkowsky-Christensen B, Flugsrud GB, Kjekken I, Grotle M, Sessing S, Edvardsen H, Natvig B. Hand, hip and knee osteoarthritis in a Norwegian population-based study - The MUST protocol. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013 Jul 5;14:201.
221. Laborie LB, Engesæter IØ, Lehmann TG, Sera F, Dezateux C, Engesæter LB, Rosendahl K. Radiographic measurements of hip dysplasia at skeletal maturity-new reference intervals based on 2,038 19-year-old Norwegians. *Skeletal Radiol* 2013 Jul;42(7):925–35.
222. Laborie LB, Lehmann TG, Engesæter IØ, Engesæter LB, Rosendahl K. Is a positive femoroacetabular impingement test a common finding in healthy young adults? *Clin Orthop Relat Res*. 2013 Jul;471(7):2267–77.
223. Young S, Banza LN, Hallan G, Beniyasi F, Kumbukani GM, Munthali BS, Dybvik E, Engesæter LB, Havelin LI. Complications after intramedullary nailing of femoral fractures in low-income country. A prospective study of follow-up, HIV infection, and microbial infection rates after IM nailing of 141 femoral fractures at a central hospital in Malawi. *Acta Orthop*. 2013;84(5):460–467.
224. Dyrhovden GS, Gøthesen Ø, Lygre SH, Fenstad AM, Sørås TE, Halvorsen S, Jellestad T, Furnes O. Is the use of computer navigation in total knee arthroplasty improving implant positioning and function? A comparative study of 198 knees operated at a Norwegian district hospital. *BMC musculoskeletal Disord*. 2013;14:321.
225. Laborie LB, Engesæter IØ, Lehmann TG, Eastwood DM, Engesæter LB, Rosendahl K. Screening strategies for hip dysplasia: long-term outcome of a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2013 Sept;132(3):492–501.
226. Laborie LB, Markestad TJ, Davidsen H, Brurås KR, Aukland SM, Bjørlykke JA, Reigstad H, Indrekvam K, Lehmann TG, Engesæter IØ, Engesæter LB, Rosendahl K. Selective ultrasound screening for developmental hip dysplasia: effect on management and late detected cases. A prospective survey during 1991–2006. *Pediatr Radiol*. 2014 Apr;44(4):410–24.
227. Gøthesen Ø, Espehaug B, Havelin LI, Petursson G, Hallan G, Strøm E, Dyrhovden G, Furnes O. Functional outcome and alignment in computer-assisted and conventionally operated total knee replacement. *Bone Joint J* 2014;96-B:609–18.
228. Laborie LB, Lehmann TG, Engesæter IØ, Engesæter LB, Rosendahl K. The alpha angle in cam-type femoroacetabular impingement - New reference intervals based on 2038 healthy young adults. *Bone Joint J*. 2014 Apr;96-B(4):449–54.
229. Hermansen E, Moen G, Fenstad AM, Birketvedt R, Indrekvam K. Spinous process osteotomy to facilitate the access to the spinal canal when decompressing the spinal canal in patients with lumbar spinal stenosis. *Asian spine J* 2014;8(2):138–144.
230. Grosse S, Haugland HK, Lilleng P, Ellison P, Hallan G, Høl PJ. Wear particles and ions from cemented and uncemented titanium-based hip prostheses - a histological and chemical analysis of retrieval material. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2015 Apr;103(3):709-17.

231. Løwer HL, Dale H, Eriksen HM, Aavitsland P, Skjeldestad FE. Surgical site infections after hip arthroplasty in Norway, 2005–2011: Influence of duration and intensity of postdischarge surveillance. *American journal of infection control* 2015;43:323–8.
232. Løwer HL, Dale H, Eriksen HM, Aavitsland P, Skjeldestad FE. Response to letter to the editor regarding: «Surgical site infections after hip arthroplasty in Norway, 2005–2011: Influence of duration and intensity of postdischarge surveillance». *American journal of infection control* 2015;43:1022-5.
233. Nygard H, Matre K, Fevang JM. Evaluation of timed up and go test as a tool to measure postoperative function and prediction of one year walking ability for patients with hip fracture. *Clin Rehabil.* 2015 Jun 24;30(5):472–80.
234. Jonsson BA, Kadar T, Havelin LI, Haugan K, Espehaug B, Indrekvam K, Furnes O, Hallan G. Oxinium modular femoral heads do not reduce polyethylene wear in cemented total hip arthroplasty at five years: a randomised trial of 120 hips using radiostereometric analysis. *Bone Joint J.* 2015 Nov;97-B(11):1463-9.
235. Strand LI, Olsen AL, Nygard H, Furnes O, Magnussen LH, Lygren H, Sundal MA, Skjaerven LH. Basic body awareness therapy and patient education in hip osteoarthritis: a multiple case study. *European journal of physiotherapy.* 2016 Feb 3 [epub ahead of print]

Lærebøker og bokkapitler knyttet til Nasjonal Kompetansetjeneste for Leddproteser og Hoftebrudd.

236. Havelin LI. The Norwegian Arthroplasty Register. In: Jacob RP, Fulford P, Horan F, editors. *European Instructional Course Lectures, Volume 4, 1999.* London: The British Society of Bone and Joint Surgery, 1999:88–95.
237. Furnes O, Havelin LI, Espehaug B. Effect of type of bone cement and antibiotic prophylaxis on early revision of cemented total hip replacement. Presentation from the Norwegian Arthroplasty Register 1987–1996. In: Walenkamp GHIM, Murray DW, editors. *Bone Cements and Cementing Technique.* Heidelberg, Germany: Springer Verlag, 2001.
238. Havelin LI, Espehaug B, Furnes O, Engesæter LB, Lie SA, Vollset SE. Register studies. In: Pynset P, Fairbank J, Carr A, editors. *Outcome Measures in Orthopaedics and Orthopaedic Trauma.* London, England: Edward Arnold Ltd., 2004;41–53.
239. Furnes O, Havelin LI, Espehaug B. Which cement should we choose for primary THA? In: *The well-cemented total hip arthroplasty* (eds. Breusch S J, Malchau H). Heidelberg, Germany. Springer Verlag 2005.
240. Furnes O, Havelin LI, Espehaug B. Femoral components: Cemented stems for everybody? In: *The well-cemented total hip arthroplasty* (eds. Breusch S J, Malchau H). Heidelberg, Germany. Springer Verlag 2005.
241. Engesæter LB. The Norwegian Hip register - The influence of cement and antibiotics on the clinical results of primary prostheses. Chapter 16 in: *Local Antibiotics in Arthroplasty. State of the art from an interdisciplinary point of view.* Geert H.I.M Walenkamp (editor), Georg Thieme Verlag, Stuttgart, Germany 2007.

242. Witsø E, Engesæter LB. Revision of infected total hip prostheses in Norway and Sweden. Chapter 15 in: Local Antibiotics in Arthroplasty. State of the art from an interdisciplinary point of view. Geert H.I.M Walenkamp (editor), Georg Thieme Verlag, Stuttgart, Germany 2007.
243. Havelin LI, Nordsletten L, Furnes O. Status og utfordringer for protesekirurgien i Norge 2007; 33–41. in ed. Hole K. Norsk Ortopedisk Forening 60 år. ISBN 978-82-8070-062-9. Utgiver Tidsskr Nor Lægeforen 2007.
244. Furnes O. Primære hofteproteser. Standard protese - sementert eller usementert. Kap 1.10 s.82–86 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
245. Havelin LI. Primære hofteproteser. Resurfacing. Kap 1.12 s.92–95 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
246. Havelin LI. Primære hofteproteser. Finnes det dårlige proteser? Kap 1.13 s.96–104 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
247. Furnes O. Primære kneleddsproteser. Anatomi og biomekanikk i kneleddet. Kap 3.1 s.168–175 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
248. Furnes O. Primære kneleddsproteser. Skåringssystemer for kneleddsfunksjon. Kap 3.2 s.176–183 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
249. Furnes O. Primære kneleddsproteser. Indikasjon for kneprotese. Kap 3.3 s.184–190 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
250. Furnes O. Primære kneleddsproteser. Designprinsipper for kneproteser. Kap 3.5 s.198–209 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
251. Furnes O. Primære kneleddsproteser. Valg av totalprotese i kne. Kap 3.6 s.210–211 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
252. Furnes O. Primære kneleddsproteser. Nye teknikker: MIS og navigasjon. Kap 3.12 s.238–243 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
253. Furnes O. Nasjonalt Register for Leddproteser. Historikk og organisering. Kap 5.1 s.260–273 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
254. Havelin LI. Nasjonalt Register for Leddproteser. Resultater etter primære hofteproteser. Kap 5.2 s.274–280 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
255. Havelin LI. Nasjonalt Register for Leddproteser. Resultater av sekundære hofteproteser. Kap 5.3 s.282–285 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Proteseekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.

256. Furnes O. Nasjonalt Register for Leddproteser. Resultater etter primære kneproteser. Kap 5.4 s.286–289 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) protesekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
257. Furnes O. Nasjonalt Register for Leddproteser. Resultater etter sekundære kneproteser. Kap 5.5 s.290–293 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Protesekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
258. Havelin LI. Implantatlære. Artikulasjoner, overflatestruktur og coating. Kap 7.4 s.356–363 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Protesekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
259. Engesæter LB. Increasing incidence of infected THA in Norway despite improved antibiotic prophylaxis. Chapter 2 in: The Infected Implant (eds. Kienapfel H, Kühn K-D). Heidelberg, Germany. Springer Medizin Verlag 2009.
260. Skredderstuen A, Furnes O, Fevang BT. Elbow arthroplasty in Norway, trends and results. The Norwegian register. Chapter in: Arthroplasties du Coude. Actualités thérapeutiques. Sous la direction de Y. Allieu (ed. Sauramps Medical). ISBN 13:9782840239741.
261. Havelin L. Artikulasjoner, overflatestruktur og coating. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
262. Furnes O, Havelin L. Historikk og organisering av nasjonalt register for leddproteser. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
263. Havelin L. Resultater fra nasjonalt register for leddproteser, primære hofteproteser. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
264. Havelin L. Sekundære hofteproteser, resultater av fra nasjonalt register for leddproteser. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
265. Hallan Geir. Klinikk og diagnostikk ved proteseinfeksjoner. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
266. Hallan Geir. Proteseinfeksjoner; Profylakse og behandling. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
267. Furnes O. Operasjonsstuehygiene. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
268. Havelin L. Finnes det dårlige proteser? Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
269. Hallan G. Protesekirurgi hos revmatikere. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
270. Furnes O. Designprinsipper for kneprotese. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
271. Furnes O. Sementeringsteknikk ved kneprotesekirurgi. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.

272. Furnes O. Oppfølging og klinisk skåring av kneproteser. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
273. Furnes O. Plassering av protesekomponenter ved kneprotesekirurgi. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
274. Furnes O. Resultater etter primære kneproteser. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.
275. Furnes O. Resultater etter revisjons kneproteser. Røroskurset 2015. Kurshefte: Implantatlære og protesekirurgi - Ortopediske infeksjoner.

Lærebøker og bokkapitler knyttet til Nasjonalt Korsbåndregister

1. Myklebust G, Engebretsen L, Braekken IH, Skjolberg A, Olsen OEI, Bahr R. Prevention of noncontact anterior cruciate ligament injuries in elite and adolescent female team handball athletes. AAOS Instructional Course Lectures, Volume 56, 2007. ISBN 10: 0-89203-393-2.
2. Takeda H, Engebretsen L. Prevention and management of cartilage injury and osteoarthritis from sports. I: EFORT - European instructional lectures. S. 227–235. Springer 2013. ISBN 978-3-642-36148-7.
3. Yamazaki, J, Engebretsen L. Anterior Cruciate Ligament Surgery: Risk Factors for Development of Osteoarthritis: What Can We Do to Prevent It? I: The ACL-deficient knee: a problem solving approach. S. 41–48. Springer 2013 ISBN 978-1-4471-4269-0.

Scientific exhibitions

Nasjonalt Register for Leddproteser

4. Havelin LI, Espehaug B, Lie SA, Engesæter LB, Furnes O, Vollset SE. Prospective studies of hip prostheses and cements. A presentation of the Norwegian Arthroplasty Register 1987–1999. Scientific exhibition presented at the 67th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, March 15–19, 2000, Orlando, USA.
5. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Engesæter LB, Vollset SE, Hallan G, Fenstad AM, Havelin LI. Prospective studies of hip and knee prostheses. The Norwegian Arthroplasty Register 1987–2004. Scientific exhibition presented at the 72nd Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, February 23–27, 2005, Washington DC, USA.

Foredrag/Abstrakt/Postere 2015–juni 2016

Nasjonalt Register for Leddproteser

1. Engesæter LB. Hvordan monitorere datakvalitet i praksis? Erfaringer fra Nasjonalt hoftebruddregister. Konferanse for Nasjonale Medisinske Kvalitetsregistre; 2015 15. januar; Oslo.
2. Havelin LI. Hva kan dekningsgradanalysene brukes til? Erfaringer fra Nasjonalt register for leddproteser. Konferanse for Nasjonale Medisinske Kvalitetsregistre; 2015 15. januar; Oslo.
3. Furnes O. The Norwegian Arthroplasty Register. Update. International Society of Arthroplasty Registries (ISAR) meeting during AAOS. 2015 March 26; Las Vegas, USA.
4. Furnes O. Highlights of the Scandinavian Registry Knees. ICJR, World arthroplasty congress; 2015 April 17; Paris, France.
5. Lie SA, Furnes O, Havelin LI. Co-occurring competing risk for 92 160 primary hip prostheses with 12 843 revisions and 52 380 deaths. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
6. Furnes O, Baste V, Fenstad AM, Wiik R, Walnum A, Havelin LI. Validation of reporting of primary and revision hip and knee replacements to the Norwegian Arthroplasty Register and Norwegian Patient Register, 2008–2012. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
7. Furnes O. Knee revisions in Norway. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
8. Glassou EN, Hansen TB, Mäkelä K, Havelin LI, Furnes O, Badawy M, Kärrholm J, Garellick G, Pedersen AB. Association between hospital procedure volume and risk of revision after total hip arthroplasty: A population-based study within the Nordic Arthroplasty Register Association database. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
9. Varnum C, Pedersen AB, Mäkelä K, Eskelinen A, Havelin LI, Furnes O, Kärrholm J, Garellick G, Overgaard S. Revision risk of cementless metal-on-metal total hip arthroplasty is influenced by component design. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25 Gothenburg, Sweden.
10. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. Addition of patella component in painful non-resurfaced total knee arthroplasties; does it help? Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
11. Badawy M, Fenstad AM, Indrekvam K, Havelin LI, Furnes O. The risk of revision in total knee arthroplasty is not affected by previous high tibial osteotomy: A 15 year followup of 32,476 total knee arthroplasties in the NAR. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.

12. MacInnes SJ, Fenstad AM, Panoutsopoulou K, Southam L, Hallan G, Dale H, Furnes O, Zeggini E, Wilkinson M. A genome-wide association study of osteolysis after hip replacement. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
13. Tsukanaka M, Röhrl S, Engesæter IØ, Engesæter LB, Nordsletten L, Halvorsen V. Outcome of total hip replacement in young patients under 20 years of age. Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
14. Rasmussen JV, Brorson S, Hallan G, Dale H, Fenstad AM, Ääräma V, Mokka J, Jensen SL, Salomonsson B. Is it feasible to pool data from national shoulder registers with comparable healthcare structures? A new collaboration within the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). Presented at the 4th Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2015 May 23–25; Gothenburg, Sweden.
15. Badawy M. The risk of revision in total knee arthroplasty is not affected by previous high tibial osteotomy. Poster presented at the 16th Effort Congress; 2015 May 27–29; Prague, Czech Republic.
16. 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.
17. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. The outcome of unicompartmental knee arthroplasties after aseptic revision into total knee arthroplasties. A comparative study of 768 total knees and 578 uni-knees revised to total knees reported to the Norwegian arthroplasty register (1994–2011). 21st Annual conference Australian and New Zealand orthopaedic research society; 2015 02–04 October; Auckland, New Zealand.
18. Badawy M, Fenstad AM, Indrekvam K, Havelin LI, Furnes O. Oxford III Unikondylær kneprotese; Effekt av sykehus volum på revisjonsraten i en nordisk studie fra 2000–2012. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
19. Badawy M, Espehaug B, Dale H, Indrekvam K, Havelin LI, Furnes O. Økt risiko for revisjon på grunn av dyp proteseinfeksjon ved økt operasjonstid etter totalprotese kne? Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
20. Bartz-Johannessen C, Furnes O, Fenstad AM, Havelin LI, Lie SA, Wilkinson JM. Hjelper det å ta med data fra flere land når man skal lage en Risk-kalkulatormodell for totale hofteproteser i Norge? Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
21. Tangerud K, Rossi P, Apold H, Bartz-Johannessen C, Havelin LI. Fraktur av Exeter femurkomponent. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
22. Hellevik AI, Johnsen MB, Langhammer A, Baste V, Furnes O, Storheim K, Zwart JA, Flugsrud G, Nordsletten L. Metabolsk syndrom som risikofaktor for hofte eller kneprotese på grunn av primær artrose: En prospektiv kohortstudie fra Hunt-studien. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.

23. Furnes O, Baste V, Havelin LI. Resultat av kneproteser fra international consortium of orthopaedic registries (ICOR). Internasjonalt samarbeid mellom 6 registre. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
24. Havelin LI, Furnes O, Baste V. Resultat av hofteproteser fra international consortium of orthopaedic registries (ICOR). Et internasjonalt samarbeid mellom 6 registre. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.– 23. oktober; Oslo
25. Birkeland Ø, Furnes O, Espehaug B. Beinsement - er ulike produkt avgjerande for overleving av totale kneproteser? Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
26. Brüggermann H, Hallan G, Fenstad AM, Fosse L. Insidens og risikofaktorer for intraoperative proksimale femurfrakturer (IPFF) ved implantasjon av primære hofteproteser: 1728 IPFF var rapportert til Nasjonalt Register for Leddproteser (NRL) i perioden 1987–2014. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
27. Langvatn H, Dale H, Engesæter LB, Schrama JC. Ventilasjon av operasjonsstuer og revisjonsrisiko på grunn av infeksjon etter total hofteprotesekirurgi. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
28. Dybvik E, Furnes O, Havelin LI, Fosså SD, Trovik C, Lie SA. Økt kreftrisiko for usementerte hofteproteser. En studie med 90,586 pasienter i Nasjonalt Register for Leddproteser koblet til Krefregisteret. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
29. Dyrhovden GS, Fenstad AM, Hallan G, Furnes O, Gøthesen Ø. Langtidsoppfølging av Computernavigerte kneproteser 2005–2014. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
30. Tsukanaka M, Röhrli SM, Engesæter IØ, Engesæter LB, Nordsletten L, Halvorsen V. Survival of total hip replacement in young patients under 20 years of age: The primary surgery and their revisions. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
31. Nilsen JS, Espehaug B, Gøthesen Ø, Furnes O. Overlevelse av LCS kneproteser i Norge - Data fra Nasjonalt Register for Leddproteser. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
32. Småbrekke A, Olsen B, Fossum V, Winge JF, m.fl., Fenstad AM. Primære usementerte totalproteser i Tromsø 1997–2014 - Resultater etter mer enn 15 års oppfølging i Nasjonalt Register for Leddproteser (NRL). Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
33. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. Sammenligning av 768 total- og 578 UNI-kne-proteser reviderte til total kneproteser fra Nasjonalt Register for Leddproteser (1994–2011). Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
34. Furnes O. Nytte og begrensninger ved registerdata. Resultater fra LCS retrieval studien. Forskjell på PS/CR protesene i de ulike registrene. Sementert/ikke sementerte kneprotese. Cementing technique in TKA. Ortomedic Brukermøte kne; 2015 26–27. november; Tampere, Finland.
35. Bartz-Johannessen C, Furnes O, Havelin L, Fenstad AM, Lie SA, Pedersen A, Overgaard S, Kärrholm J, Garrellick G, Malchau H, Mäkelä KT, Eskelinen A, Wilkinson JM. Riskkalkulator for norske hofteprotesepasienter. Poster presentert på Kvalitetsregisterkonferansen; 2016 21–23. Oktober, Oslo

36. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. The outcome of unicompartmental knee arthroplasties after aseptic revision into total knee arthroplasties. 4th International Conference on orthopedics & rheumatology; 2015 26–28 October; Baltimore, Maryland, USA.
37. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. The outcome of unicompartmental knee arthroplasties after aseptic revision into total knee arthroplasties. A comparative study of 768 total knees and 578 uni knees revised to total knees reported to the Norwegian arthroplasty register (1994–2011). 58th Nordic orthopaedic federation congress; 2016 27–29 April; Linköping, Sweden.
38. Furnes O, Dybvik E, Småbrekke A, Fenstad AM, Hallan G, Havelin L. Ceramic on ceramic articulation in 4926 uncemented total hip replacements with up to 15 years follow up reported to the Norwegian arthroplasty register. Poster presented at the 58th Nordic Orthopaedic Federation Congress; 2016 27–29 April; Linköping, Sweden.
39. Furnes O. Report from Norwegian shoulder arthroplasty registry. The 7th Triennial Nordic shoulder and elbow conference; 2016 12–13. May; Odense, Denmark
40. Furnes O. The learning curve of surgical procedures - Influence on education. The 7th Triennial Nordic shoulder and elbow conference; 2016 12–13 may; Odense, Denmark.
41. Dyrhovden G, Furnes O, Gøthesen Ø, Badawy M, Lygre SH. Time trends in causes of revision in unicompartmental and total knee replacement 1994–2014. Poster presented at the 5th International Congress of Arthroplasty Registries (ISAR); 2016 28–30 May; Manchester, UK.
42. Junnila M, Laaksonen I, Eskelinen A, Pulkkinen P, Havelin L, Furnes O, Fenstad AM, Pedersen AB, Overgaard S, Kärrholm J, Garellick G, Malchau H, Mäkelä K. Implant survival of the most common cemented total hip devices from the Nordic arthroplasty register association (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
43. Ackerman IN, Bohensky MA, Brand CA, Eskelinen A, Fenstad AM, Furnes O, Garellick G, Graves SE, Haapakoski J, Havelin L, Mäkelä K, Mehnert F, Pedersen AB, Robertsson O, Steiger RD. Using international registry data to quantify the lifetime risk of primary total knee replacement surgery (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
44. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. The outcome of unicompartmental knee arthroplasties after aseptic revision into total knee arthroplasties. A comparative study of 768 total knees and 578 uni knees revised to total knees reported to the Norwegian arthroplasty register (1994–2011) (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
45. Furnes O, Dybvik E, Småbrekke A, Fenstad AM, Hallan G, Havelin L. Ceramic on ceramic articulation in 4926 uncemented total hip replacements with up to 15 years follow up reported to the Norwegian arthroplasty register (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
46. Dyrhovden GS, Fenstad AM, Furnes O, Gøthesen Ø. Eight years survivorship of computer navigated total knee replacement reported to the Norwegian arthroplasty register (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.

47. Johansson PE, Furnes O, Havelin L, Fenstad AM, Pedersen A, Overgaard S, Garellic G, Mäkelä K, Kärrholm J. Mixed outcome in a design-specific comparison between highly cross-linked and conventional polyethylene in total hip arthroplasty, 163368 THR in the Nordic arthroplasty register association database with 5–11 years follow up (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
48. Kreipke R, Pedersen AB, Rogmark C, Kärrholm J, Hallan G, Havelin L, Mäkelä K, Overgaard S. Revision risks of dual mobility cups in total hip arthroplasty - A matched register-based study from the Nordic arthroplasty register association (ISAR). 5th International Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
49. Niemeläinen M, Mäkelä K, Pulkkinen P, Robertsson O, Dahl AW, Furnes O, Fenstad AM, Pedersen AB, Troelsen A, Schrøder H, Eskelinen A. Ageing generation responsible for high incidences of knee arthroplasties. A population based study from Nordic arthroplasty register association (ISAR). 5th Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
50. Niemeläinen M, Mäkelä K, Pulkkinen P, Robertsson O, Dahl AW, Furnes O, Fenstad AM, Pedersen AB, Troelsen A, Schrøder H, Eskelinen A. Failure rate of cemented and uncemented total knee replacement in working-age population: A register study of combined Nordic database of four nations (ISAR). 5th Congress of Arthroplasty registries; 2016 28–30 May; Manchester, UK.
51. Furnes O, Dybvik E, Småbrekke A, Fenstad AM, Hallan G, Havelin L. Ceramic on ceramic articulation in 4926 uncemented total hip replacements with up to 15 years follow up reported to the Norwegian arthroplasty register. 17th EFORT Congress; 2016 1–3 June; Geneva, Switzerland.
52. Leta TH, Lygre SH, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, Furnes O. The outcome of unicompartamental knee arthroplasties after aseptic revision into total knee arthroplasties. A comparative study of 768 total knees and 578 uni knees revised to total knees reported to the Norwegian arthroplasty register (1994–2011). 17th EFORT Congress; 2016 1–3 June; Geneva, Switzerland.
53. Brüggermann H, Hallan G, Fenstad AM, Havelin LI, Fosse L. Risk factors for intraoperative proximal femoral fractures (IPFF) during primary hip arthroplasty: 1728 IPFFs were reported to the Norwegian arthroplasty register (NRL) between 1987 to 2014. 17th EFORT Congress; 2016 1–3 June; Geneva, Switzerland.
54. Havelin LI. The truth of cemented versus uncemented. 17th EFORT Congress; 2016 1–3 June; Geneva, Switzerland.
55. Brorson S, Salomonsson B, Jensen SL, Fenstad AM, Demir Y, Rasmussen J. Risk of revision and reasons for revision after shoulder replacement for acute fracture of the proximal humerus: A Nordic registry-based study of 6,744 cases. 17th EFORT Congress; 2016 1–3 June; Geneva, Switzerland.

Nasjonalt Korsbåndregister

1. Fjeldsgaard K, Persson A, Kjellsen AB, Engebretsen L, Espehaug B, Fevang JM. Increased risk of revision for femoral fixation endobutton combined with tibial fixation biosureHA after ACL reconstruction - A prospective cohort study from the Norwegian Knee Ligament registry 2004–2013. 10th Biennial ISAKOS Congress; June 7–11, 2015; Lyon, France.
2. Persson A, Gifstad T, Kjellsen B. A, Fjeldsgaard K, Espehaug B, Drogset J O, Engebretsen L, Forssblad M, Lind M, Fevang M.J. The impact of fixation methods on the risk of revision in ACL reconstruction - A study from the Schandinavian ACL registries, 2004–2011. 4TH Jahreskongress der Deutschen Kniegesellschaft; 2015 20–21 November; München, Germany.

Nasjonalt Hoftebruddregister

1. Gjersten JE. It needs a nail. Edinburgh International Trauma symposium; 2015 19–21 August; Edinburgh, Scotland.
2. Gjertsen JE. Femoral neck fractures. Edinburgh International Trauma symposium; 2015 19–21 August; Edinburgh, Scotland.
3. 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
4. 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.
5. Engesæter LB, Gjertsen LE. Nasjonalt hoftebruddregister- Erfaringer etter 10 års drift. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
6. 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.
7. Nygard H, Matre K, Fevang JM. Er tidleg postoperativ «timed up and og» test (TUG) eigna for hoftebrudd pasientar. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.
8. 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.

Nasjonalt Barnehofteregister

1. Reve AK, Engesæter LB, Gundersen T, Wensaas A, Wiig O, Wiik R. Nasjonalt Barnehofteregister- Validering mot Norsk pasientregister. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2015 21.–23. oktober; Oslo.

Kliniske studier knyttet til Kompetansesenter for Leddproteser

1. Strand LI, AL Olsen, Nygard H, Furnes O, Magnussen LH, Lygren H, Sundal MS, Skjærven LH. Patient education and basic body awareness therapy in hip osteoarthritis: a multiple case study of treatment responses. Poster presented at WCPT (World Congress Physiotherapy) Congress; 2015 May 1–4; Singapore.
2. Furnes O. Randomized study on highly crosslinked poly- and oxinium versus cobolt chrome using radiostereometric analysis (RSA). ICJR, World arthroplasty congress; 2015 April 18; Paris, France.

Registreringsskjema.
Data fra disse skjemaene er grunnlaget for denne rapporten.



Nasjonalt Register for Leddproteser
 Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
 Haukeland universitetssjukehus, Postboks 1400
 Møllendalsbakken 11, 5021 BERGEN
 Tlf 55973742/55973743

F.nr. (11 sifre).....
 Navn:.....
 (Skriv tydelig ev. pasientklistrelapp – spesifiser sykehus.)
 Sykehus:.....

HOFTEPROTESER

Alle totale hofteproteseoperasjoner og hemiprotetser på annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele registreres her (hemiprotese for fraktur/fraktursekvele registreres på Hoftebruddskjema). Alle reoperasjoner skal registreres: skifte/fjerning av proteseleder, kantplastikk, bløtdelsdebridement, og operasjoner for protesenær fraktur eller gluteal svikt.

TIDLIGERE OPERASJON I AKTUELLE HOFTE (ev. flere kryss)

- ⁰ Nei
- ¹ Osteosyntese for fraktur i prox. femurende
- ² Hemiprotese pga. fraktur
- ³ Osteotomi
- ⁴ Artrodese
- ⁵ Totalprotese(r)
- ⁶ Annen operasjon

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)

- ¹ Primæroperasjon (også hvis hemiprotese tidligere)
- ² Reoperasjon (totalprotese tidligere)
- ³ Primær hemiprotese for annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå)

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

AKTUELLE SIDE (ett kryss) (Bilateral opr.= 2 skjema)

- ¹ Høyre ² Venstre

ÅRSAK TIL AKTUELLE OPERASJON (KRYSS AV ENTEN I A ELLER B)

A. Primæroper. pga (ev. flere kryss)

- ¹ Idiopatisk coxartrose
- ² Rheumatoid artritt
- ³ Sekvele etter frakt. colli. fem.
- ⁴ Sekv. dysplasi
- ⁵ Sekv. dysplasi med total luksasjon
- ⁶ Sekv. Perthes
- ⁷ Sekv. epifysiolyse
- ⁸ Mb. Bechterew
- ⁹ Akutt fraktura colli femoris
- ¹⁰ Annet.....

(f.eks caputnekrose, tidl. artrodese o.l)

B. Reoper. pga (ev. flere kryss)

- ¹ Løs acetabularkomponent
- ² Løs femurkomponent
- ³ Luksasjon
- ⁴ Dyp infeksjon
- ⁵ Fraktur i acetabulum
- ⁶ Fraktur av femur
- Vancouverklassifisering, se bakside.
- A B1 B2 B3 C
- ⁷ Smerter
- ⁸ Osteolyse i acetab. uten løsning
- ⁹ Osteolyse i femur uten løsning
- ¹⁰ Implantatfraktur femurdel
- ¹¹ Implantatfraktur caput
- ¹² Implantatfraktur kopp
- ¹³ Implantatfraktur liner
- ¹⁴ Implantatfraktur annet:
- ¹⁵ Gluteal svikt
- ¹⁶ Annet.....

(f.eks Girdlestone etter tidl. infisert protese)

REOPERASJONSTYPE (ev. flere kryss)

- ¹ Bytte av femurkomponent
- ² Bytte av acetabularkomponent
- ³ Bytte av hele protesen
- ⁴ Fjernet protese og satt inn sementspacer
- ⁵ Fjernet sementspacer og satt inn ny protese
- ⁶ Fjernet protese (Girdlestone eller fjerning av sementspacer)
 Angi hvilke deler som ble fjernet.....
- ⁷ Bytte av plastforing
- ⁸ Bytte av caput
- ⁹ Bløtdelsdebridement
- ¹⁰ Ny protese etter Girdlestone
- ¹¹ Resutur av muskel
- ¹² Transposisjon av muskel
- ¹³ Osteosyntese for fraktur
- ¹⁴ Konvertering til hemiprotese
- ¹⁵ Andre operasjoner

TILGANG (ett kryss)

- ¹ Fremre (Mellom sartorius og tensor)
- ² Anterolateral (Mellom glut. medius og tensor)
- ³ Direkte lateral (Transgluteal)
- ⁴ Bakre (Bak gluteus medius)
- ⁵ Annen

MINIINVASIV KIRURGI (MIS) ⁰ Nei ¹ Ja

LEIE ⁰ Sideleie ¹ Rygg

TROCHANTEROSTEOTOMI ⁰ Nei ¹ Ja

BENTRANSPLANTASJON (ev. flere kryss)

- Acetabulum** ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking
- Femur** ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking a.m. Ling/Gie

BENTAP VED REVISJON (Paprosky's klassifikasjon se baksiden)

- Acetabulum** ¹ I ² IIA ³ IIB ⁴ IIC ⁵ IIIA ⁶ IIIB
- Femur** ¹ I ² II ³ IIIA ⁴ IIIB ⁵ IV

PROTESEKOMPONENTER (Bruk klistrelapp på baksiden, eller skriv REF.NR.)

Acetabulum

- Navn/Type
- ev. REF.NR.
- Med hydroksylapatitt Uten hydroksylapatitt
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
- ² Sement uten antibiotika – Navn
- ³ Usementert

Femur (+ ev. trokanterdel)

- Navn/Type
- ev. REF.NR.
- Med hydroksylapatitt Uten hydroksylapatitt
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
- ² Sement uten antibiotika – Navn
- ³ Usementert

Caput (+ ev. halsdel)

- ¹ Fastsittende caput
- ² Separat caput - Navn/Type
- ev. REF. NR.
- Diameter

ANTIBIOTIKAPROFYLAKSE ⁰ Nei ¹ Ja

Navn	Dosering	Varighet i timer
Medikament 1.....timer
Medikament 2.....timer
Medikament 3.....timer

TROMBOSEPROFYLAKSE

- ⁰ Nei ¹ Ja: Første dose ¹ Preoperativt ² Postoperativt
- Medikament 1..... Dosering opr.dag.....
- Dosering videre..... Varighet..... døgn
- Medikament 2..... Dosering..... Varighet..... døgn

FAST TROMBOSEPROFYLAKSE

- ⁰ Nei ¹ Ja, type:

FIBRINOLYSEHEMMER

- ⁰ Nei ¹ Ja, medikament: Dosering.....

OPERASJONSTUE

- ¹ "Green house"
- ² Operasjonsstue med laminær luftstrøm
- ³ Vanlig operasjonsstue

OPERASJONSTID (hud til hud)min

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

- ⁰ Nei
- ¹ Ja, hvilke(n)

ASA KLASSE (se baksiden for definisjon)

- ¹ Frisk ⁴ Livstruende sykdom
- ² Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko ⁵ Moribund
- ³ Symptomatisk sykdom

Lege

Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLIEDNING TIL HOFTEPROTESER

Registreringen gjelder innsetting, shifting og fjerning av totalproteser i hoftedeid, samt kantplastikk, bløtdelsrevisjon for infisert protese og hemiprotaser på annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele. Hemiprotese for fraktur/ fraktursekvele registreres på Hoftebruddskjema. Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Fødselsnummer (11sifre) og sykehusnavn må påføres. Aktuelle ruter markeres med kryss. På eget Samtykkeskjema skal pasienten gi samtykke til rapportering til Leddregisteret. Samtykkeskjema skal lagres i pasientjournal.

AKTUELLE OPERASJON

Primæroperasjoner: Første totalproteseoperasjon, og første hemiprotese hvis denne settes inn på annen indikasjon enn fraktur. Hemiprotese for fraktur/fraktursekvele registreres på Hoftebruddskjema.

Reoperasjon (totalprotese tidligere): Fjerning av protesedeler (f.eks. Girdlestone) må registreres. Kantplastikk (f. eks. PLAD), bløtdelsrevisjoner for infeksjon, osteosyntese, resutur av muskel og muskeltransposisjon registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

ÅRSAK TIL AKTUELLE OPERASJON

Kryss av under A ved primæroperasjoner og under B ved reoperasjoner. I B må du krysse av for alle årsakene til reoperasjon, eller forklare med fritekst.

REOPERASJONSTYPE

Fjerning av protesedeler (f.eks. Girdlestone) må registreres. Kantplastikk (f. eks. PLAD), bløtdelsrevisjoner for infeksjon, osteosyntese, resutur av muskel og muskeltransposisjon registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

BENTRANSPANTASJON Benpropp som sementstopper regnes ikke som bentransplantat. Vi skiller mellom benpakning og transplantasjon.

PROTESEKOMPONENTER: Acetabulum - Femur - Caput - Trokanterdel og hals hvis disse er separate deler

Bruk klistrelappene som følger med protesen. Lim disse på baksiden av skjema. Alternativt, skriv inn protesenavn + REF.NR., materiale, overflatebelegg og design. Sementnavn må anføres (bruk klistrelapp).

KOMPLIKASJONER Også operasjoner hvor pasienter dør på operasjonsbordet eller rett etter operasjon skal meldes. Ved stor blødning, angi mengde.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon) eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient.

MINIINVASIV KIRURGI (MIS = Minimally Invasive Surgery) når det er brukt spesialinstrument laget for MIS.

ANTIBIOTIKAPROFYLAKSE Før på antibiotikum som er benyttet i forbindelse med operasjonen, f.eks.: Medikament 1: Keflin 2g x 4, med varighet 4,5 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbyE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

BEINTAP VED REVISJON

Femur (Paprosky's klassifikasjon)

Type I: Minimalt tap av metafysært ben og intakt diafyse.

Type II: Stort tap av metafysært ben, men intakt diafyse.

Type IIIA: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Over 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.

Type IIIB: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Under 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.

Type IV: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Bred isthmus med liten mulighet for cortical støtte.

Acetabulum (Paprosky's klassifikasjon)

Type I: Hemisfærisk acetabulum uten kantdefekter. Intakt bakre og fremre kolonne. Defekter i forankringshull som ikke ødelegger subchondral benplate.

Type IIA: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen.

Type IIB: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen og noe manglende støtte superior.

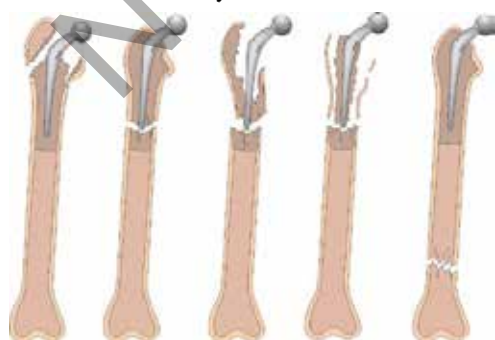
Type IIC: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med defekt i medial vegg.

Type IIIA: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl.10 til 2.

Type IIIB: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl. 9 til 5.

Kopi beholdes til pasientjournalen, originalen sendes Haukeland universitetssjukehus.

**PROTESENER FRAKTUR
Vancouverklassifikasjon**



Type A Type B1 Type B2 Type B3 Type C

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er

Seksjonsoverlege Leif Ivar Havelin, tlf. 55 97 56 87 og overlege Ove Fumes, tlf. 55 97 56 90
Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 11.
Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:
Ingunn Vindenes, tlf. 55 97 37 43 og Merete Husøy, tlf. 55 97 82 53
Epost nrl@helse-bergen.no Internett: <http://nrlweb.ihelse.net/>
Skjema revidert i november 2015.



Nasjonalt Register for Leddproteser
 Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
 Haukeland universitetssjukehus
 Møllendalsbakken 11, 5021 BERGEN
 Tlf 55973742/55973743

F.nr. (11 sifre).....
 Navn:.....
 (Skriv tydelig ev. pasient klistrelapp – spesifiser sykehus.)
 Sykehus:.....

HOFTEPROTESER

ALLE TOTALPROTESER I HOFTELEDD REGISTRERES. Innsetting, skifting og fjerning av totalproteser i hofteladd, samt kantplastikk, bløtdelsrevisjon for infisert protese og hemiprotoser på annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele. Hemiprotese for fraktur/fraktursekvele registreres på Hoftebruddskjema.

TIDLIGERE OPERASJON I AKTUELLE HOFTE (ev. flere kryss)

- ⁰ Nei
- ¹ Osteosyntese for fraktur i prox. femurende
- ² Hemiprotese pga. fraktur
- ³ Osteotomi
- ⁴ Artrodese
- ⁵ Totalprotese(r)
- ⁶ Annen operasjon

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå)

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)

- ¹ Primæroperasjon (også hvis hemiprotese tidligere)
- ² Reoperasjon (totalprotese tidligere)
- ³ Primær hemiprotese for annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele

AKTUELLE SIDE (ett kryss) (Bilateral opr.= 2 skjema)

- ¹ Høyre ² Venstre

ÅRSÅK TIL AKTUELLE OPERASJON (KRYSS AV ENTEN I A ELLER B)

A Primæroperasjon pga. (evt. flere kryss)

- ¹ Idiopatisk coxartrose
 - ² Rheumatoid artritt
 - ³ Sekvele etter frakt. colli. fem.
 - ⁴ Sekv. dysplasi
 - ⁵ Sekv. dysplasi med total luksasjon
 - ⁶ Sekv. Perthes
 - ⁷ Sekv. Epifysiolyse
 - ⁸ Mb. Bechterew
 - ⁹ Akutt fraktura colli femoris
 - Annet
- (f.eks caputnekrose, tidl. artrodese o.l)

B Årsak til reoperasjon (evt. flere kryss)

- ¹ Løs acetabularkomponent
 - ² Løs femurkomponent
 - ³ Luksasjon
 - ⁴ Dyp infeksjon
 - ⁵ Fraktur (i acetabulum)
 - ⁶ Fraktur (av femur)
 - ⁷ Smertes
 - ⁸ Osteolyse i acetab. uten løsning
 - ⁹ Osteolyse i femur uten løsning
 - Annet
- (f.eks Girdlestonesituasjon etter tidl. infisert protese)

REOPERASJONSTYPE (ev. flere kryss)

- ¹ Bytte av femurkomponent
- ² Bytte av acetabularkomponent
- ³ Bytte av hele protesen
- ⁴ Fjernet protese og satt inn sementspacer
- ⁵ Fjernet sementspacer og satt inn ny protese
- ⁶ Fjernet protese (Girdlestone eller fjerning av sementspacer)
 Angi hvilke deler som ble fjernet
- ⁷ Bytte av plastforing
- ⁸ Bytte av caput
- ⁹ Bløtdelsdebridement for infisert protese
- Andre operasjoner

TILGANG (ett kryss)

- ¹ Fremre (Mellom sartorius og tensor)
- ² Anterolateral (Mellom glut. medius og tensor)
- ³ Direkte lateral (Transgluteal)
- ⁴ Bakre (Bak gluteus medius)
- ⁵ Annen

MINIINVASIV KIRURGI (MIS) ⁰ Nei ¹ Ja

LEIE ⁰ Sideleie ¹ Rygg

TROKANTEROSTEOTOMI ⁰ Nei ¹ Ja

BENTRANSPLANTASJON (ev. flere kryss)

- Acetabulum ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking
- Femur ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking a.m. Ling/Gie

BENTAP VED REVISJON (Paprosky's klassifikasjon se baksiden)

- Acetabulum ¹ I ² IIA ³ IIB ⁴ IIC ⁵ IIIA ⁶ IIIB
- Femur ¹ I ² II ³ IIIA ⁴ IIIB ⁵ IV

PROTESEKOMPONENTER

(Bruk klistrelapp på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

Acetabulum

- Navn/Type
- ev. katalognummer
- Med hydroksylapatitt Uten hydroksylapatitt
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
- ² Sement uten antibiotika – Navn
- ³ Usementert

Femur

- Navn/Type
- ev. katalognummer
- Med hydroksylapatitt Uten hydroksylapatitt
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
- ² Sement uten antibiotika – Navn
- ³ Usementert
- ⁴ Resurfacing

Caput

- ¹ Fastsittende caput
- ² Separat caput - Navn/Type
- ev. katalognummer
- Diameter

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

- ⁰ Nei ¹ Ja: ¹ Profylakse ² Behandling
- | Navn | Dosering | Varighet i timer (døgn) |
|--------------------|----------|-------------------------|
| Medikament 1 | |timer (.....døgn) |
| Medikament 2 | |timer (.....døgn) |
| Medikament 3 | |timer (.....døgn) |

TROMBOSEPROFYLAKSE

- ⁰ Nei ¹ Ja: Første dose ¹ Preoperativt ² Postoperativt
- | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Medikament 1 | Dosering opr.dag..... | |
| | Dosering videre | Varighet døgn |
| Medikament 2 | Dosering | Varighet døgn |

Fast antikoagulasjon

- ⁰ Nei ¹ Ja, type

FIBRINOLYSEHEMMER

- ⁰ Nei ¹ Ja, medikament:
- Dosering

OPERASJONSTUE

- ¹ "Green house"
- ² Operasjonsstue med laminær luftstrøm
- ³ Vanlig operasjonsstue

OPERASJONSTID (hud til hud)min

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

- ⁰ Nei
- ¹ Ja, hvilke(n)

ASA KLASSE (se baksiden for definisjon)

- ¹ Frisk
- ² Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
- ³ Symptomatisk sykdom
- ⁴ Livstruende sykdom
- ⁵ Moribund

Lege

Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLEDNING TIL HOFTEPROTESER

Registreringen gjelder innsetting, skifting og fjerning av totalproteser i hofteledd, samt kantplastikk, bløtdelsrevisjon for infisert protese og hemiprotoser på annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele. Hemiprotese for fraktur/ fraktursekvele registreres på Hoftebruddskjema. Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Fødselsnummer (11sifre) og sykehusnavn må påføres. Aktuelle ruter markeres med kryss. På eget Samtykkeskjema skal pasienten gi samtykke til rapportering til Leddregisteret. Samtykkeskjema skal lagres i pasientjournal.

AKTUELLE OPERASJON

Primæroperasjoner: Dette er første totalproteseoperasjon.

Reoperasjon (totalprotese tidligere): Fjerning av protesedeler (f.eks. Girdlestone) må registreres. Kantplastikk (f. eks. PLAD) og bløtdelsrevisjoner for infeksjon registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

Primær hemiprotese for annen indikasjon enn fraktur/fraktursekvele: Hemiprotese for fraktur/fraktursekvele registreres på Hoftebruddskjema.

ÅRSÅK TIL AKTUELLE OPERASJON

Kryss av under A ved primæroperasjoner og under B ved reoperasjoner. I B må du krysse av for alle årsakene til reoperasjon, eller forklare med fritekst.

REOPERASJONSTYPE

Fjerning av protesedeler (f.eks. Girdlestone) må registreres. Kantplastikk (f. eks. PLAD) og bløtdelsrevisjoner for infeksjon registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

TILGANG

Det vises til artikkel: Reigstad A, Blom Hagen T. Snittføring ved totalplastikk i hofteleddet. Tidsskr Nor Lægeforen. 1985 Mar 30;105(9-10):677-9.

BENTRANSPANTASJON Benpropp som sementstopper regnes ikke som bentransplantat.

PROTESEKOMPONENTER: Acetabulum - Femur - Caput - Trokanterdel og hals hvis disse er separate deler

Bruk helst klistrelappene som følger med protesen. Lim disse på baksiden av skjema. Alternativt, skriv inn protesenavn + katalognummer eller protesenavn + størrelse, materiale, overflatebelegg og design. Sementnavn må anføres.

KOMPLIKASJONER Også operasjoner hvor pasienter dør på operasjonsbordet eller rett etter operasjon skal meldes. Ved stor stor blødning, angi mengde.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon) eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

MINIINVASIV KIRURGI (MIS = Minimally Invasive Surgery)

Med MIS menes her at kirurgen har brukt kort snitt og at det er brukt spesialinstrument laget for MIS

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

Her føres det på hvilket antibiotikum som er blitt benyttet i forbindelse med operasjonen, f.eks.: Medkament 1: Keflin 2g x 4, med varighet 12 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på antikoagulantia (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER

Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

BEINTAP VED REVISJON

Femur (Paprosky's klassifikasjon)

Type I: Minimalt tap av metafysært ben og intakt diafyse.

Type II: Stort tap av metafysært ben, men intakt diafyse.

Type IIIA: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Over 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.

Type IIIB: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Under 4 cm intakt corticalis i isthmusområdet.

Type IV: Betydelig tap av metafysært ben uten mulighet for proximal mekanisk støtte. Bred isthmus med liten mulighet for cortical støtte.

Acetabulum (Paprosky's klassifikasjon)

Type I: Hemisfærisk acetabulum uten kantdefekter. Intakt bakre og fremre kolonne. Defekter i forankringshull som ikke ødelegger subchondral benplate.

Type IIA: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen.

Type IIB: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med lite metafysært ben igjen og noe manglende støtte superior.

Type IIC: Hemisfærisk acetabulum uten store kantdefekter, intakt bakre og fremre kolonne, men med defekt i medial vegg.

Type IIIA: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl. 10 til 2.

Type IIIB: Betydelig komponentvandring, osteolyse og bentap. Bentap fra kl. 9 til 5.

Kopi beholdes til pasientjournalen, originalen sendes Haukeland universitetssjukehus.

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er

Overlege Leif Ivar Havelin, tlf.: 55 97 56 87 og klinikkoverlege Ove Fumes, tlf.: 55 97 56 80

Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 11.

Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:

Ingunn Vindenes, tlf.: 55 97 37 43 og Ruth Wasmuth, tlf.: 55 97 37 42

Epost nrl@helse-bergen.no

Internet: <http://www.haukeland.no/nrl/>



Nasjonalt Register for Leddproteser
 Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
 Haukeland universitetssjuehus, Postboks 1400
 Møllendalsbakken 11, 5021 BERGEN
 Tlf 55973742/55973743

F.nr. (11 sifre).....
 Navn:.....
 (Skriv tydelig ev. pasientklirelapp – spesifiser sykehus.)
 Sykehus:.....

KNEPROTESER og andre leddproteser

Innsetting, skifting eller fjerning av protese eller protesedeler, samt bløtdelsrevisjoner for infisert protese.

LOKALISASJON, AKTUELL OPERASJON

- ¹ Kne
- ² Ankel
- ³ Tær (angi ledd)
- ⁴ Skulder
- ⁵ Albue
- ⁶ Håndledd
- ⁷ Fingre (angi ledd)
- ⁸ Annet
- ⁹ Rygg (angi nivå)

AKTUELLE SIDE (ett kryss) (Bilateral opr. = 2 skjema)

- ¹ Høyre
- ² Venstre

TIDLIGERE OPERASJON I AKTUELLE LEDD (ev. flere kryss)

- ⁰ Nei
- ¹ Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
- ² Osteotomi
- ³ Artrodese
- ⁴ Protese
- ⁵ Synovectomi
- ⁶ Annet (f.eks menisk og leddbåndsup)

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)

- ¹ Primæroperasjon
- ² Reoperasjon (protese tidligere)

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå) | | | | | | | | | |

ÅRSAK TIL AKTUELLE OPERASJON (KRYSS AV ENTEN I A ELLER B)

A. Primæroper. pga (ev. flere kryss)

- ¹ Idiopatisk artrose
- ² Rheumatoid artritt
- ³ Fraktursequele
- ⁴ Mb. Bechterew
- ⁵ Sequele ligamentskade
- ⁶ Sequele meniskskade
- ⁷ Akutt fraktur
- ⁸ Infeksjonsequele
- ⁹ Spondylose
- ¹⁰ Sequele prolaps kirurgi
- ¹¹ Degenerativ skivesykdom
- ¹² Rotarcuff artropati
- ¹³ Annet

B. Reoper. pga (ev. flere kryss)

- ¹ Løs prox.protesedel
- ² Løs distal protesedel
- ³ Løs patellaprotese
- ⁴ Luksasjon av patella
- ⁵ Luksasjon (ikke patella)
- ⁶ Instabilitet
- ⁷ Aksefeil
- ⁸ Dyp infeksjon
- ⁹ Fraktur av bein (nær protesen)
- ¹⁰ Smarter
- ¹¹ Slitt eller defekt plastforing
- Hvilken.....
- ¹² Progresjon av artrose
- ¹³ Annet (f.eks tidl fjernet protese)

REOPERASJONSTYPE (ev. flere kryss)

- ¹ Bytte el. innsetting av distal komponent
- ² Bytte el. innsetting av proximal protesedel
- ³ Bytte el. innsetting av hele protesen
- ⁴ Innsetting av patellakomp.
- ⁵ Bytte av patellaprotese
- ⁶ Bytte av plastforing
- ⁷ Artrodese
- ⁸ Amputasjon
- ⁹ Fjernet protesedeler (inkl. sementspacer)
- Angi hvilke deler.....
- ¹⁰ Bløtdelsdebridement for infisert protese
- ¹¹ Annet

BENTRANSPLANTASJON (ev. flere kryss)

- Proximalt ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking
- Distalt ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking

ANTIBIOTIKAPROFYLAKSE ⁰ Nei ¹ Ja

Navn	Dosering	Varighet i timer
Medikament 1.....timer
Medikament 2.....timer
Medikament 3.....timer

TROMBOSEPROFYLAKSE

- ⁰ Nei ¹ Ja: Første dose ¹ Preoperativt ² Postoperativt
- Medikament 1..... Dosering opr.dag.....
- Dosering videre..... Varighet..... døgn
- Medikament 2..... Dosering..... Varighet..... døgn

FAST TROMBOSEPROFYLAKSE

- ⁰ Nei ¹ Ja, type:.....

FIBRINOLYSEHEMMER

- ⁰ Nei ¹ Ja, medikament:..... Dosering.....

DREN ⁰ Nei ¹ Ja. Antatt varighet.....døgn

OPERASJONSTID (hud til hud).....minutter

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

- ⁰ Nei ¹ Ja, hvilke(n):.....

MINI INVASIV KIRURGI (MIS) ⁰ Nei ¹ Ja

COMPUTERNAVIGERING (CAOS) ⁰ Nei ¹ Ja Type:.....

PASIENTTILPASSEDE INSTRUMENTER ⁰ Nei ¹ Ja Type:.....

ASA KLASSE (se baksiden for definisjon)

- ¹ Frisk
- ² Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
- ³ Symptomatisk sykdom
- ⁴ Livstruende sykdom
- ⁵ Moribund

PROTESE KNE (Bruk klistrelapper på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

PROTESETYPE

- ¹ Totalprot. m/patella
- ² Totalprot. u/patella
- ³ Unicondylær prot
- ⁴ Patellofemoralledd prot.
- ⁵ Bi-compartmental
- ⁶ Hengslet protese
- ⁷ Annet

FEMURKOMponent

- Navn/Type/Str.....
- ev. katalognummer.....
- Sentral stamme ⁰ Nei ¹ Ja, ev. lengde.....mm
- Metallforing ⁰ Nei ¹ Ja
- Stabilisering ⁰ Nei ¹ Ja, bakre ² Ja, annen
- ¹ Sement med antibiotika – Navn.....
- ² Sement uten antibiotika – Navn.....
- ³ Usementert

TIBIAKOMponent (metallplata)

- Navn/Type/Str.....
- ev. katalognummer.....
- Forlengt sentral stamme ⁰ Nei ¹ Ja, ev. lengde.....mm
- Metallforing ⁰ Nei ¹ Ja
- ¹ Sement med antibiotika – Navn.....
- ² Sement uten antibiotika – Navn.....
- ³ Usementert

TIBIAKOMponent (plastkomponent)

- Navn/Type/Str.....
- ev. katalognummer.....
- Tykkelse..... mm
- Stabilisering ⁰ Nei ¹ Ja, bakre ² Ja, annen

PATELLAKOMponent

- Navn/Type/Str.....
- ev. katalognummer.....
- Metallrygg ⁰ Nei ¹ Ja
- ¹ Sement med antibiotika – Navn.....
- ² Sement uten antibiotika – Navn.....
- ³ Usementert

KORSBÅND

- Intakt fremre korsbånd før operasjon ⁰ Nei ¹ Ja
- Intakt fremre korsbånd etter operasjon ⁰ Nei ¹ Ja
- Intakt bakre korsbånd før operasjon ⁰ Nei ¹ Ja
- Intakt bakre korsbånd etter operasjon ⁰ Nei ¹ Ja

PROTESE ANDRE LEDD (Bruk klistrelapper på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

PROTESETYPE

- ¹ Totalprotese
- ² Hemiprotese
- ³ Enkomponentprotese
- ⁴ Annet

PROKSIMAL KOMponent

- Navn/Type/Str.....
- ev. katalognummer.....
- ¹ Sement med antibiotika – Navn.....
- ² Sement uten antibiotika – Navn.....
- ³ Usementert

DISTAL KOMponent

- Navn/Type/Str.....
- ev. katalognummer.....
- ¹ Sement med antibiotika – Navn.....
- ² Sement uten antibiotika – Navn.....
- ³ Usementert

INTERMEDIÆR KOMponent (f.eks. caput humeri)

- Navn/Type/Str/Diameter.....
- ev. katalognummer.....

Legge.....
 Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLEDNING KNEPROTESER og andre leddproteser

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protese i kne, skuldre og andre ledd med unntak av hofter som har eget skjema. Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Pasientens fødselsnummer (11 sifre) og sykehus må være påført. Aktuelle ruter markeres med kryss. På eget Samtykkeskjema skal pasienten gi samtykke til rapportering til Leddregisteret. Samtykkeskjemaet skal lagres i pasientjournal.

Kommentarer til de enkelte punktene

AKTUELLE OPERASJON

Primæroperasjon: Dette er første totalproteseoperasjon.

Kryss av enten i A eller i B. Kryss av for alle årsakene til operasjonen. Bløtdelsrevisjon for infeksjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

REOPERASJONSTYPE

Fjerning av protesedeler må spesifiseres og føres opp, også fjerning ved infeksjon.

BENTRANSPLANTASJON

Påsmøring av benvev rundt protesen regnes ikke som bentransplantat.

ANTIBIOTIKAPROFYLAKSE

Medikament, dose og varighet av profylaksen skal angis f.eks. slik: Medikament: Keflin, Dosering: 2g x 4, med varighet 4,5 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER

Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

Dersom det foreligger komplikasjon i form av stor blødning, må mengden angis.

Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

PROTESETYPE

Dersom det er gjort revisjon av totalprotese uten patellakomponent og REOPERASJONSTYPE er **innsetting av patellakomponent**, skal det krysses av for pkt. 1: Totalprotese med patellakomponent (dvs. protesen har nå blitt en totalprotese med patellakomponent). Ved revisjon av unicondylær protese til totalprotese brukes enten pkt. 1 eller 2.

PROTESEKOMPONENTER

Her anføres kommersielle navn, materiale, størrelse og design. Alternativt kan en føre opp protesenavn og katalognummer eller benytte klistrelapp som følger med de fleste protesene. **Denne kan limes på baksiden av skjemaet (vennligst ikke plasser klistrelapper på markeringskryss, som brukes ved scanning av skjema).**

Navnet på sementen som evt. brukes må anføres, f.eks. Palacos R+G. (Bruk helst klistrelapp)

Under femurkomponent skal evt. påsatt **femurstamme** anføres med lengde.

Med **metallføring** under femur- og tibiakomponent menes bruk av en eller flere separate metallkiler (wedges) som erstatning for manglende benstøtte. Stabilisering er bruk av proteser med stabilisering som kompensasjon for sviktende båndapparat.

Forlenget sentral stamme under tibiakomponent (metallplatå) skal bare anføres ved bruk av en lengre påsatt stamme enn standardkomponenten.

ANDRE LEDD. PROTESETYPE

Ved bruk av hemiprotese med bare en komponent, f.eks. resurfacing i skulder, skrives dette på DISTAL KOMPONENT. Enkomponent-protese i finger/tå, skrives på PROKSIMAL KOMPONENT.

COMPUTERNAVIGERING (CAOS = Computer Aided Orthopaedic Surgery)

Angi firmanavn på computersystem.

MINIINVASIV KIRURGI (MIS = Minimally Invasive Surgery)

Her menes at kirurgen har brukt kort snitt og at det er brukt spesialinstrument laget for MIS.

PASIENTTILPASSEDE INSTRUMENTER

Her menes kutteblokker eller instrumenter som lages etter MR eller CT bilder tatt av pasienten før operasjonen. Oppgi navn på systemet.

Kopi beholdes til pasientjournalen, originalen sendes Haukeland universitetssjukehus.

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er

Overlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 90 og seksjonsoverlege Leif Ivar Havelin, tlf. 55 97 56 87.

Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 11.

Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:

Randi Furnes, tlf. 55 97 37 42 og Ingunn Vindenes, tlf. 55 97 37 43.

Epost: nrl@helse-bergen.no Internett: <http://nrlweb.ihelse.net/>

Skjema revidert i november 2015.



Nasjonalt Register for Leddproteser
 Ortopedisk klinikk, Helse Bergen HF
 Haukeland universitetssjukehus
 Møllendalsbakken 11, 5021 BERGEN
 Tlf 55973742/55973743

F.nr. (11 sifre).....
 Navn:.....
 (Skriv tydelig ev. pasient klistrelapp – spesifiser sykehus.)
 Sykehus:.....

KNEPROTESER og andre leddproteser

Innsetting, skifting eller fjerning av protese eller protesedeler, samt bløtdelsrevisjoner for infisert protese.

LOKALISASJON, AKTUELL OPERASJON

- ¹ Kne
- ² Ankel
- ³ Tær (angi ledd)
- ⁴ Skulder
- ⁵ Almue
- ⁶ Håndledd
- ⁷ Fingre (angi ledd)
- ⁸ Annet
- ⁹ Rygg (angi nivå)

AKTUELLE SIDE (ett kryss) (Bilateral opr. = 2 skjema)

- ¹ Høyre
- ² Venstre

TIDLIGERE OPERASJON I AKTUELLE LEDD (ev. flere kryss)

- ⁰ Nei
- ¹ Osteosyntese for intraartikulær/leddnær fraktur
- ² Osteotomi
- ³ Artrodese
- ⁴ Protese
- ⁵ Synovectomi
- ⁶ Annet (f.eks menisk og leddbåndop.)

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå) | | | | | | | |

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)

- ¹ Primæroperasjon
- ² Reoperasjon (protese tidligere)

ÅRSÅK TIL AKTUELLE OPERASJON (KRYSS AV ENTEN I A ELLER B)

A . Primæroper. pga (ev. flere kryss)

- ¹ Idiopatisk artrose
- ² Rheumatoid artritt
- ³ Fraktursequele
- ⁴ Mb. Bechterew
- ⁵ Sequele ligamentskade
- ⁶ Sequele meniskskade
- ⁷ Akutt fraktur
- ⁸ Infeksjonssequele
- ⁹ Spondylose
- ¹⁰ Sequele prolaps kirurgi
- ¹¹ Degenerativ skivesykdom
- ¹² Annet

B . Reoper. pga (ev. flere kryss)

- ¹ Løs prox. protesedel
- ² Løs distal protesedel
- ³ Løs patellaprotese
- ⁴ Luksasjon av patella
- ⁵ Luksasjon (ikke patella)
- ⁶ Instabilitet
- ⁷ Aksefeil
- ⁸ Dyp infeksjon
- ⁹ Fraktur av bein (nær protesen)
- ¹⁰ Smerter
- ¹¹ Slitt eller defekt plastforing
- ¹² Progresjon av artrose
- ¹³ Annet (f.eks tidl fjernet protese)

REOPERASJONSTYPE (ev. flere kryss)

- ¹ Bytte el. innsetting av distal komponent
- ² Bytte el. innsetting av proximal protesedel
- ³ Bytte el. innsetting av hele protesen
- ⁴ Insetting av patellakomp.
- ⁵ Bytte av patellaprotese
- ⁶ Bytte av plastforing
- ⁷ Artrodese
- ⁸ Amputasjon
- ⁹ Fjernet protesedeler (inkl. sementspacer)
- ¹⁰ Bløtdelsdebridement for infisert protese
- ¹¹ Annet

BENTRANSPLANTASJON (evt. flere kryss)

- Proximalt ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking
- Distalt ⁰ Nei ¹ Ja ² Benpakking

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

- ⁰ Nei ¹ Ja: ¹ Profylakse ² Behandling

Navn Dosering Varighet i timer (døgn)
 Medikament 1.....timer (...døgn)
 Medikament 2.....timer (...døgn)
 Medikament 3.....timer (...døgn)

TROMBOSEPROFYLAKSE

- ⁰ Nei ¹ Ja: Første dose ¹ Preoperativt ² Postoperativt
- Medikament 1 Dosering opr.dag.....
 Dosering videre Varighet døgn
 Medikament 2 Dosering Varighet døgn

FAST ANTIKOAGULASJON

- ⁰ Nei ¹ Ja, type:

FIBRINOLYSEHEMMER

- ⁰ Nei ¹ Ja, medikament : Dosering

DREN ⁰ Nei ¹ Ja. Antatt varighet døgn

OPERASJONSTID (hud til hud) minutter

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

- Nei ¹ Ja, hvilke(n):

MINIINVASIV KIRURGI (MIS) ⁰ Nei ¹ Ja

COMPUTERNAVIGERING (CAOS) ⁰ Nei ¹ Ja Type:.....

PASIENTTILPASSEDE INSTRUMENTER ⁰ Nei ¹ Ja Type:.....

ASA KLASSE (se baksiden for definisjon)

- ¹ Frisk
- ² Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
- ³ Symptomatisk sykdom
- ⁴ Livstruende sykdom
- ⁵ Moribund

PROTESE KNE (Bruk klistrelapper på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

PROTESETYPE

- ¹ Totalprot. m/patella
- ² Totalprot. u/patella
- ³ Unicondylær prot.
- ⁴ Patelofemoralledd prot.
- ⁵ Bi-compartmental
- ⁶ Hengslet protese
- ⁷ Medial
- ⁸ Lateral

FEMUR KOMPONENT

- Navn/Type/Str
- ev. katalognummer
- Sentral stamme ⁰ Nei ¹ Ja, ev. lengdemm
- Metallforing ⁰ Nei ¹ Ja
- Stabilisering ⁰ Nei ¹ Ja, bakre ² Ja, annen
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
 - ² Sement uten antibiotika – Navn
 - ³ Usegmentert

TIBIAKOMPONENT (metallplåtå)

- Navn/Type/Str
- ev. katalognummer
- Stabiliseringsplugg ⁰ Nei ¹ Ja, plast ² Ja, metall ³ Ja, 1 + 2
- Forlenget sentral stamme ⁰ Nei ¹ Ja, ev. lengdemm
- Metallforing ⁰ Nei ¹ Ja
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
 - ² Sement uten antibiotika – Navn
 - ³ Usegmentert

TIBIA KOMPONENT (plastkomponent)

- Navn/Type/Str
- ev. katalognummer
- Tykkelse mm
- Stabilisering ⁰ Nei ¹ Ja, bakre ² Ja, annen

PATELLA KOMPONENT

- Navn/Type/Str
- ev. katalognummer
- Metallrygg ⁰ Nei ¹ Ja
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
 - ² Sement uten antibiotika – Navn
 - ³ Usegmentert

KORSBÅND

- Intakt fremre korsbånd før operasjon ⁰ Nei ¹ Ja
- Intakt fremre korsbånd etter operasjon ⁰ Nei ¹ Ja
- Intakt bakre korsbånd før operasjon ⁰ Nei ¹ Ja
- Intakt bakre korsbånd etter operasjon ⁰ Nei ¹ Ja

PROTESE ANDRE LEDD (Bruk klistrelapper på baksiden, eller spesifiser nøyaktig)

PROTESETYPE

- ¹ Totalprotese
- ² Hemiprotese
- ³ Enkomponentprotese

PROKSIMAL KOMPONENT

- Navn/Type/Str
- ev. katalognummer
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
 - ² Sement uten antibiotika – Navn
 - ³ Usegmentert

DISTAL KOMPONENT

- Navn/Type/Str
- ev. katalognummer
- ¹ Sement med antibiotika – Navn
 - ² Sement uten antibiotika – Navn
 - ³ Usegmentert

INTERMEDIÆR KOMPONENT (f.eks. caput humeri)

- Navn/Type/Str/Diameter.....
- ev. katalognummer

Lege

Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLEDNING KNEPROTESER og andre leddproteser

Registreringen gjelder innsetting, skifting eller fjerning av protese i kne, skuldre og andre ledd med unntak av hofter som har eget skjema. Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Pasientens fødselsnummer (11 sifre) og sykehus må være påført. Aktuelle ruter markeres med kryss.

Pasienten skal på eget skjema gi samtykke til registrering, samtykkeskjemaet skal lagres i pasientjournalen.

Kommentarer til de enkelte punktene

AKTUELLE OPERASJON

Primæroperasjon: Dette er første totalproteseoperasjon.

Kryss av enten i A eller i B. Kryss av for alle årsakene til operasjonen. Bløtdelsrevisjon for infeksjon skal registreres selv om protesedeler ikke skiftes.

REOPERASJONSTYPE

Fjerning av protesedeler må spesifiseres og føres opp, også fjerning ved infeksjon.

BENTRANSPANTASJON

Påsmøring av benvev rundt protesen regnes ikke som bentransplantat.

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

Medikament, dose og varighet av profylaksen skal angis f.eks. slik: Medikament: Keflin, Dosering: 2g x 4, Varighet: 12 timer, altså 4 doser i løpet av 12 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på antikoagulantia (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER

Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

PEROPERATIV KOMPLIKASJON

Dersom det foreligger komplikasjon i form av stor blødning, må mengden angis.

Dersom pasienten dør under eller like etter operasjonen, ønsker vi likevel melding om operasjonen.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks. hypertensjon) eller med kost (f.eks. diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks. moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks. hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

PROTESETYPE

Dersom det er gjort revisjon av totalprotese uten patellakomponent og REOPERASJONSTYPE er **innsetting av patellakomponent**, skal det krysses av for pkt. 1: Totalprotese med patellakomponent (dvs. protesen har nå blitt en totalprotese med patellakomponent). Ved revisjon av unicondylær protese til totalprotese brukes enten pkt. 1 eller 2.

PROTESEKOMPONENTER

Her anføres kommersielle navn, materiale, størrelse og design. Alternativt kan en føre opp protesenavn og katalognummer eller benytte klistrelapp som følger med de fleste protesene. **Denne kan limes på baksiden av skjemaet (vennligst ikke plasser klistrelapper på markeringskryss, som brukes ved scanning av skjema).**

Navnet på sementen som evt. brukes må anføres, f.eks. Palacos R+G. (Bruk helst klistrelapp)

Under femurkomponent skal evt. påsatt **femurstamme** anføres med lengde.

Med **metallforing** under femur og tibia komponent menes bruk av en eller flere separate metallkiler (wedges) som erstatning for manglende benstøtte.

Stabilisering er bruk av proteser med stabilisering som kompensasjon for sviktende båndapparat.

Forlengt sentral stamme under tibia komponent (metallplatå) skal bare anføres ved bruk av en lengre påsatt stamme enn standardkomponenten.

ANDRE LEDD. PROTESETYPE

Ved bruk av hemiprotese med bare en komponent, f.eks. resurfacing i skulder, skrives dette på DISTAL KOMPONENT. Enkomponent-protese i finger/tå, skrives på PROKSIMAL KOMPONENT.

COMPUTERNAVIGERING (CAOS = Computer Aided Orthopaedic Surgery)

Angi firmanavn på computersystem.

MINIINVASIV KIRURGI (MIS = Minimally Invasive Surgery)

Her menes at kirurgen har brukt kort snitt og at det er brukt spesialinstrument laget for MIS.

PASIENTTILPASSEDE INSTRUMENTER

Her menes kutteblokker eller instrumenter som lages etter MR eller CT bilder tatt av pasienten før operasjonen. Oppgi navn på systemet.

Kopi beholdes til pasientjournalen, originalen sendes Haukeland universitetssjukehus.

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er

Klinikkoverlege Ove Furnes, tlf. 55 97 56 80 og overlege Leif Ivar Havelin, tlf.: 55 97 56 87.

Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Besøksadresse: Møllendalsbakken 11.

Sekretærer i Nasjonalt Register for Leddproteser, Ortopedisk klinikk, Helse Bergen:

Ruth Wasmuth, tlf.: 55 97 37 42 og Ingunn Vindenes, tlf.: 55 97 37 43.

Epost: nrl@helse-bergen.no

Internet: <http://www.haukeland.no/nrl/>



NASJONALT HOFTEBRUDDREGISTER
 Nasjonalt Register for Leddproteser
 Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
 Haukeland universitetssjukehus
 Møllendalsbakken 11
 5021 BERGEN
 Tlf: 55976452

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

(Skriv tydelig ev. pasientklirelapp – spesifiser sykehus.)

Sykehus:.....

HOFTEBRUDD

PRIMÆRE OPERASJONER PÅ BRUDD I PROKSIMALE FEMURENDE og ALLE REOPERASJONER, inkludert lukket reponering av hemiprotoser. Ved primæroperasjon med totalprotese og ved reoperasjon til totalprotese brukes kun hofteproteseskjema. Alle produktklirelapper settes i merket felt på baksiden av skjemaet.

AKTUELLE OPERASJON

1 Primæroperasjon 2 Reoperasjon

SIDE (ett kryss) (Bilateral opr.= 2 skjema)

1 Høyre 2 Venstre

OPR TIDSPUNKT (dd.mm.åå) |__| |__| |__| |__| |__| kl |__|

BRUDD TIDSPUNKT (dd.mm.åå) |__| |__| |__| |__| |__| kl |__|

Dersom det er usikkerhet om bruddtidspunkt, fyll ut neste punkt.

TID FRA BRUDD TIL OPERASJON I TIMER

1 0-6 2 >6-12 3 >12-24 4 >24-48 5 >48

KOGNITIV SVIKT

0 Nei 1 Ja (Se test på baksiden) 2 Usikker

ASA-KLASSE (se bakside av skjema for definisjon)

- 1 Frisk
- 2 Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
- 3 Symptomatisk sykdom
- 4 Livstruende sykdom
- 5 Moribund

TYPE PRIMÆRBRUDD (ÅRSÅK TIL PRIMÆROPERASJON) (Kun ett kryss)

Se baksiden for klassifisering

- 1 Lårhalsbrudd udislokert (Garden 1 og 2)
- 2 Lårhalsbrudd dislokert (Garden 3 og 4)
- 3 Lateralt lårhalsbrudd
- 4 Pertrokantært tofragment (AO klassifisering A1)
- 5 Pertrokantært flerfragment (AO klassifisering A2)
- 9 Intertrokantært (AO klassifisering A3)
- 6 Subtrokantært
- 7 Annet, spesifiser.....

TYPE PRIMÆROPERASJON (Kun ett kryss)

(Fyller ut bare ved primæroperasjon - eget skjema for totalproteser)

(Fest produktklirelapp på baksiden eller spesifiser nøyaktig produkt)

- 1 To skruer eller pinner
- 2 Tre skruer eller pinner
- 3 Bipolar hemiprotese
- 4 Unipolar hemiprotese
- 5 Glideskrue og plate
- 6 Glideskrue og plate med trokantær støtteplate
- 7 Vinkelplate
- 8 Kort margnagle uten distal sperre
- 9 Kort margnagle med distal sperre
- 10 Lang margnagle uten distal sperre
- 11 Lang margnagle med distal sperre
- 12 Annet, spesifiser.....

Navn / størrelse og katalognummer.....

ÅRSÅK TIL REOPERASJON (Flere enn ett kryss kan brukes)

- 1 Osteosyntesesvikt/havari
- 2 Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
- 3 Caputnekrose (segmentalt kollaps)
- 4 Lokal smerte pga prominierende osteosyntesemateriale
- 5 Brudd tilhelet med feilstilling
- 6 Sårinfeksjon – overfladisk
- 7 Sårinfeksjon – dyp
- 8 Hematom
- 9 Luksasjon av hemiprotese
- 10 Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
- 11 Nytt brudd rundt implantat
- 12 Løsning av hemiprotese
- 13 Annet, spesifiser.....

TYPE REOPERASJON (Flere enn ett kryss kan brukes)

(Fest produktklirelapp på baksiden eller spesifiser nøyaktig produkt)

- 1 Fjerning av implantat (Brukes når dette er eneste prosedyre)
- 2 Girdlestone (= fjerning av implantat og caput)
- 3 Bipolar hemiprotese
- 4 Unipolar hemiprotese
- 5 Re-osteosyntese
- 6 Debridement for infeksjon
- 7 Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
- 8 Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
- 9 Annet, spesifiser.....

Navn / størrelse og katalognummer.....

FIKSASJON AV HEMIPROTESE

(For totalprotese sendes eget skjema til hofteproteseregisteret)

- 1 Usementert 1 med HA 2 uten HA
- 2 Sement med antibiotika Navn.....
- 3 Sement uten antibiotika Navn.....

PATOLOGISK BRUDD (Annen patologi enn osteoporose)

0 Nei 1 Ja, type.....

TILGANG TIL HOFTELEDDET VED HEMIPROTESE (Kun ett kryss)

- 1 Fremre (mellom sartorius og tensor)
- 2 Anterolateral (mellom gluteus medius og tensor)
- 3 Direkte lateral (transgluteal)
- 4 Bakre (bak gluteus medius)
- 5 Annet, spesifiser.....

ANESTESITYPE

1 Narkose 2 Spinal 3 Annet, spesifiser.....

PEROPERATIVE KOMPLIKASJONER

0 Nei 1 Ja, hvilke(n).....

OPERASJONSTID (hud til hud).....minutter.

ANTIBIOTIKAPROFYLAKSE 0 Nei 1 Ja

Navn	Dosering	Varighet i timer
Medikament 1.....timer
Medikament 2.....timer
Medikament 3.....timer

TROMBOSEPROFYLAKSE

0 Nei 1 Ja: Første dose 1 Preoperativt 2 Postoperativt

Medikament 1.....	Dosering opr.dag.....	
	Dosering videre.....	Varighet..... døgn
Medikament 2.....	Dosering.....	Varighet..... døgn

FAST TROMBOSEPROFYLAKSE

0 Nei 1 Ja, type:.....

FIBRINOLYSEHEMMER

0 Nei 1 Ja, medikament :..... Dosering.....

OPERATØRERFARING

Har en av operatørene mer enn 3 års erfaring i hoftebruddkirurgi? 0 Nei 1 Ja

Lege.....
 Legen som har fyllt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLEDNING

Registreringen gjelder alle operasjoner for hoftebrudd (lårhals, pertrokantære og subtrokantære) og alle reoperasjoner, også reposisjoner, på pasienter som er primæroperert og reoperert for hoftebrudd. **Ved primæroperasjon med totalprotese og ved reoperasjon til totalprotese sendes bare skjema til hofteproteseregisteret.**

Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Originalen sendes Haukeland universitetssjukehus og kopien lagres i pasientens journal. Pasientens fødselsnummer (11 sifre) og sykehuset må være påført. Aktuelle ruter markeres med kryss. Pasienten skal på eget skjema gi samtykke til registrering i Nasjonalt hoftebruddregister og samtykkeerklæringen lagres i pasientens journal på sykehuset.

Kommentarer til enkelte punkt:**OPERASJONS- OG BRUDDTIDSPUNKT**

Operasjonstidspunkt (dato og klokkeslett) må føres opp på alle primæroperasjoner. Det er også sterkt ønskelig at dato og klokkeslett for *bruddtidspunkt* føres opp. Dette bl.a. for å se om tid til operasjon har effekt på prognose. (Hvis en ikke kjenner klokkeslettet for bruddtidspunkt lar en feltet stå åpent. En må da prøve å angi omtrentlig tidsrom fra brudd til operasjon på neste punkt).

Ved reoperasjon er ikke klokkeslett nødvendig.

KOGNITIV SVIKT

Kognitiv svikt kan eventuelt testes ved å be pasienten tegne klokken når den er 10 over 11. En pasient med kognitiv svikt vil ha problemer med denne oppgaven.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon) eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

GARDENS KLASSIFISERING AV LÅRHALSBRUDD

Garden 1: Ikke komplett brudd av lårhalsen (såkalt innkilt)

Garden 2: Komplet lårhalsbrudd uten dislokasjon

Garden 3: Komplet lårhalsbrudd med delvis dislokasjon. Fragmentene er fortsatt i kontakt, men det er feilstilling av lårhalsens trabekler. Caputfragmentet ligger uanatomisk i acetabulum.

Garden 4: Komplet lårhalsbrudd med full dislokasjon. Caputfragmentet er fritt og ligger korrekt i acetabulum slik at trabeklene er normalt orientert.

AO KLASSEKASJON AV TROKANTÆRE BRUDD

A1: Pertrokantært tofragment brudd



A2: Pertrokantært flerfragment brudd



A3: Intertrokantært brudd



Subtrokantært brudd*

*Subtrokantært brudd: Bruddsentrum er mellom nedre kant av trokanter minor og 5 cm distalt for denne.

REOPERASJONSÅRSÅK

Dyp infeksjon defineres som infeksjon som involverer fascie, protese, ledd eller periprotetisk vev.

IMPLANTAT

Implantattype må angis entydig. Produktklistrelapp er ønskelig for å angi katalognummer for osteosyntesematerialet eller protesen som er brukt.

PEROPERATIVE KOMPLIKASJONER

Vi ønsker også å få meldt dødsfall på operasjonsbordet og peroperativ transfusjonstrengende blødning.

ANTIBIOTIKAPROFYLAKSE

Her føres det på hvilket antibiotikum som er blitt benyttet i forbindelse med operasjonen. Det anføres dose, antall doser og profylaksens varighet. F.eks. Medikament 1: Keflin 2g x 4, med varighet 4,5 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på tromboseprofylakse (AlbyE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER

Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er:

Overlege Jan-Erik Gjertsen, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Tlf. 55 97 56 72 (email: jan-erik.gjertsen@helse-bergen.no)

Professor Lasse Engesæter, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Tlf. 55 97 56 84

Prosjektkoordinator Nasjonalt Hoftebruddregister: Lise B. Kvamsdal. Tlf. 55 97 64 52 (email: nrl@helse-bergen.no)

Internett: <http://nrlweb.ihelse.net/>

PRODUKTKLISTRELAPPER:



NASJONALT HOFTEBRUDDREGISTER
 Nasjonalt Register for Leddproteser
 Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
 Haukeland universitetssjukehus
 Møllendalsbakken 11
 5021 BERGEN
 Tlf: 55976452

F.nr. (11 sifre).....

Navn:.....

(Skriv tydelig ev. pasientklirelapp – spesifiser sykehus.)

Sykehus:.....

HOFTEBRUDD

PRIMÆRE OPERASJONER PÅ BRUDD I PROKSIMALE FEMURENDE og ALLE REOPERASJONER, inkludert lukket reponering av hemiprotoser. Ved primæroperasjon med totalprotese og ved reoperasjon til totalprotese brukes kun hofteproteseskjema. Alle produktklirelapper settes i merket felt på baksiden av skjemaet.

AKTUELLE OPERASJON

1 Primæroperasjon 2 Reoperasjon

SIDE (ett kryss) (Bilateral opr. = 2 skjema)

1 Høyre 2 Venstre

OPR TIDSPUNKT (dd.mm.åå) | | | | | kl | | | |

BRUDD TIDSPUNKT (dd.mm.åå) | | | | | kl | | | |
 Dersom det er usikkerhet om bruddtidspunkt, fyll ut neste punkt.

TID FRA BRUDD TIL OPERASJON I TIMER

1 0-6 2 >6-12 3 >12-24 4 >24-48 5 >48

DEMENS

0 Nei 1 Ja (Se test på baksiden) 2 Usikker

ASA-KLASSE (se bakside av skjema for definisjon)

- 1 Frisk
- 2 Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
- 3 Symptomatisk sykdom
- 4 Livstruende sykdom
- 5 Moribund

TYPE PRIMÆRBRUDD (ÅRSÅK TIL PRIMÆROPERASJON) (Kun ett kryss)

Se baksiden for klassifikasjon

- 1 Lårhalsbrudd udislokert (Garden 1 og 2)
- 2 Lårhalsbrudd dislokert (Garden 3 og 4)
- 3 Lateral lårhalsbrudd
- 4 Pertrokantært tofragment (AO klassifikasjon A1)
- 5 Pertrokantært flerfragment (AO klassifikasjon A2)
- 9 Intertrokantært (AO klassifikasjon A3)
- 6 Subtrokantært
- 7 Annet, spesifiser.....

TYPE PRIMÆROPERASJON (Kun ett kryss)

(Fyller ut bare ved primæroperasjon - eget skjema for totalproteser)

(Fest produktklirelapp på baksiden eller spesifiser nøyaktig produkt)

- 1 To skruer eller pinner
- 2 Tre skruer eller pinner
- 3 Bipolar hemiprotese
- 4 Unipolar hemiprotese
- 5 Glideskrue og plate
- 6 Glideskrue og plate med trokantær støtteplate
- 7 Vinkelplate
- 8 Kort margnagle uten distal sperre
- 9 Kort margnagle med distal sperre
- 10 Lang margnagle uten distal sperre
- 11 Lang margnagle med distal sperre
- 12 Annet, spesifiser.....

Navn / størrelse og katalognummer.....

ÅRSÅK TIL REOPERASJON (Flere enn ett kryss kan brukes)

- 1 Osteosyntesevikt/havari
- 2 Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
- 3 Caputnekrose (segmentalt kollaps)
- 4 Lokal smerte pga prominente osteosyntesemateriale
- 5 Brudd tilhelet med feilstilling
- 6 Sårinfeksjon – overfladisk
- 7 Sårinfeksjon – dyp
- 8 Hematom
- 9 Luksasjon av hemiprotese
- 10 Osteosyntesematerialet skåret gjennom caput
- 11 Nytt brudd rundt implantat
- 12 Løsning av hemiprotese
- 13 Annet, spesifiser.....

TYPE REOPERASJON (Flere enn ett kryss kan brukes)

(Fest produktklirelapp på baksiden eller spesifiser nøyaktig produkt)

- 1 Fjerning av implantat (Brukes når dette er eneste prosedyre)
- 2 Girdlestone (= fjerning av implantat og caput)
- 3 Bipolar hemiprotese
- 4 Unipolar hemiprotese
- 5 Re-osteosyntese
- 6 Debridement for infeksjon
- 7 Lukket reposisjon av luksert hemiprotese
- 8 Åpen reposisjon av luksert hemiprotese
- 9 Annet, spesifiser.....

Navn / størrelse og katalognummer.....

FIKSASJON AV HEMIPROTESE

(For totalprotese sendes eget skjema til hofteproteseregisteret)

- 1 Usementert 1 med HA 2 uten HA
- 2 Sement med antibiotika Navn.....
- 3 Sement uten antibiotika Navn.....

PATOLOGISK BRUDD (Annen patologi enn osteoporose)

0 Nei 1 Ja, type.....

TILGANG TIL HOFTELEDDET VED HEMIPROTESE (Kun ett kryss)

- 1 Fremre (mellom sartorius og tensor)
- 2 Anterolateral (mellom gluteus medius og tensor)
- 3 Direkte lateral (transgluteal)
- 4 Bakre (bak gluteus medius)
- 5 Annet, spesifiser.....

ANESTESITYPE

1 Narkose 2 Spinal 3 Annet, spesifiser.....

PEROPERATIVE KOMPLIKASJONER

0 Nei 1 Ja, hvilke(n).....

OPERASJONSTID (hud til hud).....minutter.

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

0 Nei 1 Ja: 1 Profylakse 2 Behandling

Navn	Dosering	Varighet i timer (døgn)
Medikament 1.....timer (.....døgn)
Medikament 2.....timer (.....døgn)
Medikament 3.....timer (.....døgn)

TROMBOSEPROFYLAKSE

0 Nei 1 Ja: Første dose 1 Preoperativt 2 Postoperativt

Medikament 1.....	Dosering opr.dag.....	Varighet..... døgn
	Dosering videre.....	Varighet..... døgn
Medikament 2.....	Dosering.....	Varighet..... døgn

FAST ANTIKOAGULASJON

0 Nei 1 Ja, type:.....

FIBRINOLYSEHEMMER

0 Nei 1 Ja, medikament :..... Dosering.....

OPERATØRERFARING

Har en av operatørene mer enn 3 års erfaring i bruddbehandling? 0 Nei 1 Ja

Lege.....
 Legen som har fyllt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLEDNING

Registreringen gjelder alle operasjoner for hoftebrudd (lårhals, pertrokantære og subtrokantære) og alle reoperasjoner, også reoperasjoner, på pasienter som er primæroperert og reoperert for hoftebrudd. **Ved primæroperasjon med totalprotese og ved reoperasjon til totalprotese sendes bare skjema til hofteproteseregisteret.**

Ett skjema fylles ut for hver operasjon. Originalen sendes Haukeland universitetssjukehus og kopien lagres i pasientens journal. Pasientens fødselsnummer (11 sifre) og sykehuset må være påført. Aktuelle ruter markeres med kryss. Pasienten skal på eget skjema gi samtykke til registrering i Nasjonalt hoftebruddregister og samtykkeerklæringen lagres i pasientens journal på sykehuset.

Kommentarer til enkelte punkt:**OPERASJONS- OG BRUDDTIDSPUNKT**

Operasjonstidspunkt (dato og klokkeslett) må føres opp på alle primæroperasjoner. Det er også sterkt ønskelig at dato og klokkeslett for *bruddtidspunkt* føres opp. Dette bl.a. for å se om tid til operasjon har effekt på prognose. (Hvis en ikke kjenner klokkeslettet for bruddtidspunkt lar en feltet stå åpent. En må da prøve å angi omtrentlig tidsrom fra brudd til operasjon på neste punkt).

Ved reoperasjon er ikke klokkeslett nødvendig.

DEMENS

Demens kan eventuelt testes ved å be pasienten tegne klokken når den er 10 over 11. En dement pasient vil ha problemer med denne oppgaven.

ASA-KLASSE (ASA=American Society of Anesthesiologists)

ASA-klasse 1: Friske pasienter som røyker mindre enn 5 sigaretter daglig.

ASA-klasse 2: Pasienter med en asymptomatisk tilstand som behandles medikamentelt (f.eks hypertensjon)

eller med kost (f.eks diabetes mellitus type 2) og ellers friske pasienter som røyker 5 sigaretter eller mer daglig.

ASA-klasse 3: Pasienter med en tilstand som kan gi symptomer, men som holdes under kontroll medikamentelt (f.eks moderat angina pectoris og mild astma).

ASA-klasse 4: Pasienter med en tilstand som ikke er under kontroll (f.eks hjertesvikt og astma).

ASA-klasse 5: Moribund/døende pasient

GARDENS KLASSIFISERING AV LÅRHALSBRUDD

Garden 1: Ikke komplett brudd av lårhalsen (såkalt innkilt)

Garden 2: Komplet lårhalsbrudd uten dislokasjon

Garden 3: Komplet lårhalsbrudd med delvis dislokasjon. Fragmentene er fortsatt i kontakt, men det er feilstilling av lårhalsens trabekler. Caputfragmentet ligger uanatomisk i acetabulum.

Garden 4: Komplet lårhalsbrudd med full dislokasjon. Caputfragmentet er fritt og ligger korrekt i acetabulum slik at trabeklene er normalt orientert.

AO KLASSIFIKASJON AV TROKANTÆRE BRUDD

A1: Pertrokantært tofragment brudd

A2: Pertrokantært flerfragment brudd

A3: Intertrokantært brudd

Subtrokantært brudd*

*Subtrokantært brudd: Bruddsentrum er mellom nedre kant av trokanter minor og 5 cm distalt for denne.

REOPERASJONSÅRSÅK

Dyp infeksjon defineres som infeksjon som involverer fascie, protese, ledd eller periprotetisk vev.

IMPLANTAT

Implantattype må angis entydig. Produktklistrelapp er ønskelig for å angi katalognummer for osteosyntesematerialet eller protesen som er brukt.

PEROPERATIVE KOMPLIKASJONER

Vi ønsker også å få meldt dødsfall på operasjonsbordet og peroperativ transfusjonstrengende blødning.

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA

Her føres det på hvilket antibiotikum som er blitt benyttet i forbindelse med operasjonen. Det anføres dose, antall doser og profylaksens varighet. F.eks. Medkament 1: Keflin 2g x 4, med varighet 12 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE

Medikament, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere. Det skal også oppgis om pasienten står fast på antikoagulantia (AlbylE, Marevan, Plavix ol).

FIBRINOLYSEHEMMER

Her føres det på om en benytter blødningsreducerende legemidler i forbindelse med operasjonen (f.eks. Cyklokapron).

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er:

Overlege Jan-Erik Gjertsen, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Tlf. 55 97 56 72 (email: jan-erik.gjertsen@helse-bergen.no)

Professor Lasse Engesæter, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Tlf. 55 97 56 84

Prosjektkoordinator Nasjonalt Hoftebruddregister: Lise B. Kvamsdal. Tlf. 55 97 64 52 (email: nrl@helse-bergen.no)

Internett: <http://www.haukeland.no/nrl/>

PRODUKTKLISTRELAPPER:



NASJONALT KORSBÅNDSREGISTER
 Nasjonalt Register for Leddproteser
 Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
 Haukeland universitetssjukehus
 Møllendalsbakken 11, 5021 BERGEN
 Tlf: 55976450

F.nr. (11 sifre).....
 Navn.....
 Sykehus.....
 (Skryv tydelig evt. pasientklirelapp – spesifiser sykehus.)

KORSBÅND

KORSBÅNDSOPERASJONER OG ALLE REOPERASJONER på pasienter som tidligere er korsbåndsooperert.
 Alle klirelapper (med unntak av pasientklirelapp) settes i merket felt på baksiden av skjemaet.

(Bilateral operasjon = 2 skjema)
AKTUELLE SIDE (ett kryss) ⁰ Høyre ¹ Venstre
MOTSATT KNE ⁰ Normalt ¹ Tidligere ACL/PCL-skade
TIDLIGERE OPERASJON I SAMME KNE
⁰ Nei ¹ Ja

SKAEDATO FOR AKTUELL SKADE (mm.åå) |__| |__| |__|

AKTIVITET SOM FØRTE TIL AKTUELLE SKADE
⁰ Fotball ⁷ Annen lagidrett
¹ Håndball ⁸ Motor- og bilsport
² Snowboard ⁹ Annen fysisk aktivitet
³ Alpint (inkl. twin tip) ¹⁰ Arbeid
⁴ Annen skiaktivitet ¹¹ Trafikk
⁵ Kampsport ¹² Fall/hopp/vold/lek
⁶ Basketball
⁹⁸ Annet.....

AKTUELLE SKADE (Registrer alle skader – også de som ikke opereres)
 ACL MCL PLC Med. menisk
 PCL LCL Brusk Lat. menisk
 Annet.....

YTTERLIGERE SKADER (evt. flere kryss) Nei, hvis ja spesifiser under
 Karskade Hvilken:
 Nerveskade ⁰ N. tibialis ¹ N. peroneus
 Fraktur ⁰ Femur ¹ Tibia ² Fibula
³ Patella ⁴ Usikker
 Ruptur i ekstensorapparatet ⁰ Quadricepsenen ¹ Patellarsenen

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå) |__| |__| |__|

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)
⁰ Primær rekonstruksjon av korsbånd
¹ Revisjonskirurgi, 1. seanse
² Revisjonskirurgi, 2. seanse
³ Annen knekirurgi (Ved kryss her skal andre prosedyrer fylles ut)

ÅRSÅK TIL REVISJONSREKONSTRUKSJON (evt. flere kryss)
 Infeksjon Graftsvikt
 Fiksasjonssvikt Nytt traume
 Ubehandlede andre ligamentskader Smerte
 Annet

ANDRE PROSEDYRER (evt. flere kryss) Nei, hvis ja spesifiser under
 Meniskoperasjon Osteosyntese
 Synovektomi Bruskoperasjon
 Mobilisering i narkose Artroskopisk debridement
 Fjerning av implantat Operasjon pga infeksjon
 Benreseksjon (Notch plastikk) Bentransplantasjon
 Osteotomi Artrodese
 Annet

GRAFTVALG

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
<input type="checkbox"/> BPTB					
<input type="checkbox"/> Hamstring					
<input type="checkbox"/> Allograft					
<input type="checkbox"/> Direkte sutur					
<input type="checkbox"/> Annet					

GRAFTDIAMETER (oppgi største diameter på graftet)mm
 Ved bruk av double bundle-teknikk: AM:.....mm PL:.....mm

TILGANG FOR FEMURKANAL
¹ Anteromedial ² Transtibial ³ Annet

FIKSASJON
 Sett klirelapp på merket felt på baksiden av skjemaet
 Skill mellom femur og tibia

AKTUELL BEHANDLING AV MENISKLESJON

	Partiell reseksjon	Total reseksjon	Sutur	Syntetisk fiksasjon*	Menisk-transpl.	Trepanering	Ingen
Medial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lateral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Sett klirelapp på merket felt på baksiden

BRUSKLESJON (evt. flere kryss)

	Areal (cm ²)		ICRS Grade*				Artrose		Behandlings-kode**				
	≤2	>2	1	2	3	4	Ja	Nei	1	2	3	4	Spesifiser annet
Patella MF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Patella LF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trochlea fem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med.fem. cond.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med. tib. plat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lat.fem. cond.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lat. tib. plat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*ICRS Grade: 1 Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks; 2 Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth; 3 Severely abnormal: Cartilage defects extending down >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer; 4 Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the subchondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

**Behandlingskoder: 1 Debridement; 2 Mikrofraktur; 3 Ingen behandling; 4 Annet.

DAGKIRURGISK OPERASJON ⁰ Nei ¹ Ja

PEROPERATIVE KOMPLIKASJONER ⁰ Nei ¹ Ja, hvilke(n)

OPERASJONSTID (hud til hud).....min

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA
⁰ Nei ¹ Ja ¹ Profylakse ² Behandling

Medikament 1 Dosering Varighettimer

Eventuelt i kombinasjon med medikament 2

TROMBOSEPROFYLAKSE

⁰ Nei ¹ Ja: Første dose ¹ Preoperativt ² Postoperativt

Medikament 1 Dosering opr.dag..... Dosering videre Varighet døgn

Medikament 2

Anbefalt total varighet av tromboseprofylakse.....

NSAIDs

⁰ Nei ¹ Ja, hvilken type.....

Anbefalt total varighet av NSAIDs-behandling.....

HØYDEcm

VEKTkg

RØYK ⁰ Nei ¹ Av og til ² Daglig

SNUS ⁰ Nei ¹ Av og til ² Daglig

Lege:.....
 Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

RETTLEDNING

- Registreringen gjelder ALLE fremre og bakre korsbåndoperasjoner.
- Registreringen gjelder ALLE kneoperasjoner på pasienter som tidligere er korsbåndoperert.
- Ett skjema fylles ut for hvert kne som blir operert.
- Aktuelle ruter markeres med kryss. Stiplet linje fylles ut der dette er aktuelt.
- Pasienten skal på eget skjema gi samtykke til registrering.

KOMMENTARER TIL DE ENKELTE PUNKTENE

FORKORTELSER SOM ER BRUKT PÅ SKJEMAET

- ACL: Fremre korsbånd
- PCL: Bakre korsbånd
- MCL: Mediale kollateralligament
- LCL: Laterale kollateralligament
- PLC: Popliteus kompleks/bicepssene kompleks
- BPTB; Patellarsene autograft
- AM: Anteromediale bunt av ACL
- PL: Posterolaterale bunt av ACL

SKADEDATO Skriv inn skadedatoen så eksakt som mulig.
Ved ny skade av tidligere operert korsbånd, skriv inn den nye skadedatoen.

FIKSASJON Angi hvilken fiksasjonstype som er brukt ved å feste klistrelapp på baksiden.
Husk å skille mellom femur og tibia for graffiksasjon, og mellom medial og lateral side for meniskfiksasjon.

PEROPERATIVE KOMPLIKASJONER
Ved en ruptur/kontaminering av høstet graft e.l. skal det opprinnelige graftet anføres her.
Andre peroperative komplikasjoner skal også fylles inn her.

SYSTEMISK ANTIBIOTIKA
Her føres det på hvilket antibiotikum som er blitt benyttet i forbindelse med operasjonen. Det anføres dose, antall doser og profylaksens varighet. F.eks. Medikament 1: Keflin 2g x 4, med varighet 12 timer.

TROMBOSEPROFYLAKSE
Type, dose og antatt varighet av profylaksen skal angis separat for operasjonsdagen og senere.

Kopi beholdes i pasientjournalen, originalen sendes til Nasjonalt Korsbåndregister.

Kontaktpersoner vedrørende registreringsskjema er
Professor Lars Engebretsen, Ortopedisk avdeling, Oslo
Universitetssykehus e-post: lars.engebretsen@medisin.uio.no
Overlege Knut Andreas Fjeldsgaard, Haukeland universitetssykehus
e-post: knut.andreas.fjeldsgaard@helse-bergen.no
Sekretær i Nasjonalt Korsbåndregister, Ortopedisk avd., Helse Bergen
Merete Husøy, tlf.: 55 97 64 50, faks: 55 97 37 49
e-post: korsband@helse-bergen.no

GRAFTFIKSASJON		MENISKFIKSASJON	
FEMUR	TIBIA	MEDIAL	LATERAL

KOOS – Spørreskjema for knepasienter.

**NASJONALT
KORSBÅNDSREGISTER**
Nasjonalt Register for Leddproteser
Helse Bergen HF, Ortopedisk
klinikk
Haukeland universitetssjukehus
Møllendalsbakken 11
5021 BERGEN Tlf: 55976450

DATO: _____ **OPERASJONSDATO:** _____

FØDSELSNR (11 siffer): _____

NAVN: _____

SYKEHUS: _____

Veiledning: Dette spørreskjemaet inneholder spørsmål om hvordan du opplever kneet ditt for operasjonen. Informasjonen vil hjelpe oss til å følge med i hvordan du har det og fungerer i ditt daglige liv. Besvar spørsmålene ved å krysse av for det alternativ du synes stemmer best for deg (kun ett kryss ved hvert spørsmål). Hvis du er usikker, kryss likevel av for det alternativet som føles mest riktig.

KRYSS AV FOR RIKTIG KNE (NB: Ett skjema for hvert kne): ¹ **VENSTRE** ⁰ **HØYRE**

Røyker du? ⁰ Nei ¹ Av og til ² Daglig

Hvis du røyker daglig –
hvor mange sigaretter per dag: _____

Vekt: _____ kg

Høyde : _____ cm

Symptom

Tenk på **symptomene** du har hatt fra kneet ditt den **siste uken** når du besvarer disse spørsmålene.

S1. Har kneet vært hovent?

Aldri	Sjelden	I blant	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

S2. Har du følt knirking, hørt klikking eller andre lyder fra kneet?

Aldri	Sjelden	I blant	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

S3. Har kneet haket seg opp eller låst seg?

Aldri	Sjelden	I blant	Ofte	Alltid
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

S4. Har du kunnet rette kneet helt ut?

Alltid	Ofte	I blant	Sjelden	Aldri
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

S5. Har du kunnet bøye kneet helt?

Alltid	Ofte	I blant	Sjelden	Aldri
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Stivhet

De neste spørsmålene handler om **leddstivhet**. Leddstivhet innebærer vanskeligheter med å komme i gang eller økt motstand når du bøyer eller strekker kneet. Marker graden av leddstivhet du har opplevd i kneet ditt den **siste uken**.

S6. Hvor stivt er kneet ditt når du nettopp har våknet om morgenen?

Ikke noe	Litt	Moderat	Betydelig	Ekstremt
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

S7. Hvor stivt er kneet ditt senere på dagen etter å ha sittet, ligget eller hvilt?

Ikke noe	Litt	Moderat	Betydelig	Ekstremt
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Smerte

P1. Hvor ofte har du vondt i kneet?

Aldri	Månedlig	Ukentlig	Daglig	Hele tiden
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Hvilken grad av smerte har du hatt i kneet ditt den **siste uken** ved følgende aktiviteter?

P2. Snu/vende på belastet kne

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P3. Rette kneet helt ut

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P4. Bøye kneet helt

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P5. Gå på flatt underlag

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P6. Gå opp eller ned trapper

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P7. Om natten (smerter som forstyrrer søvnen)

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P8. Sittende eller liggende

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

P9. Stående

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Funksjon i hverdagen

De neste spørsmålene handler om din fysiske funksjon. **Angi graden av vanskeligheter du har opplevd den siste uken ved følgende aktiviteter på grunn av dine kneproblemer.**

A1. Gå ned trapper

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A2. Gå opp trapper

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A3. Reise deg fra sittende stilling

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Angi graden av **vanskeligheter** du har opplevd ved hver aktivitet den **siste uken**.

A4. Stå stille

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A5. Bøye deg, f.eks. for å plukke opp en gjenstand fra gulvet

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A6. Gå på flatt underlag

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A7. Gå inn/ut av bil

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A8. Handle/gjøre innkjøp

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A9. Ta på sokker/strømper

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A10. Stå opp fra sengen

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A11. Ta av sokker/strømper

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A12. Ligge i sengen (snu deg, holde kneet i samme stilling i lengre tid)

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A13. Gå inn/ut av badekar/dusj

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A14. Sitte

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A15. Sette deg og reise deg fra toalettet

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A16. Gjøre tungt husarbeid (måke snø, vaske gulv, støvsuge osv.)

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

A17. Gjør lett husarbeid (lage mat, tørke støv osv.)

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Funksjon, sport og fritid

De neste spørsmålene handler om din fysiske funksjon. **Angi graden av vanskeligheter du har opplevd den siste uken ved følgende aktiviteter på grunn av dine kneproblemer.**

SP1. Sitte på huk

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

SP2. Løpe

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

SP3. Hoppe

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

SP4. Snu/vende på belastet kne

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

SP5. Stå på kne

Ingen	Lett	Moderat	Betydelig	Svært stor
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Livskvalitet

Q1. Hvor ofte gjør ditt kneproblem seg bemerket?

Aldri	Månedlig	Ukentlig	Daglig	Alltid
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Q2. Har du forandret levestett for å unngå å overbelaste kneet?

Ingenting	Noe	Moderat	Betydelig	Fullstendig
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Q3. I hvor stor grad kan du stole på kneet ditt?

Fullstendig	I stor grad	Moderat	Til en viss grad	Ikke i det hele tatt
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Q4. Generelt sett, hvor store problemer har du med kneet ditt?

Ingen	Lette	Moderate	Betydelige	Svært store
<input type="checkbox"/> ⁰	<input type="checkbox"/> ¹	<input type="checkbox"/> ²	<input type="checkbox"/> ³	<input type="checkbox"/> ⁴

Takk for at du tok deg tid og besvarte samtlige spørsmål!



BARNEHOFTEREGISTERET
Nasjonalt Register for Leddproteser
 Helse Bergen HF, Ortopedisk klinikk
 Haukeland universitetssjukehus
 Møllendalsbakken 11, 5021 Bergen

BARNEHOFTESYKDOM

HOFTEDYSPLASI (Dysplasi på rtg bekken hos barn eldre enn 3 mnd)

BEHANDLINGSDATO/..... 20..... SIDE Ho Ve (Ett kryss. Bilateral = 2 skjema)
 FØRSTE GANG DIAGNOSTISERT/..... 20..... (Fylles ut første gang det sendes inn skjema)
 TIDLIGERE BEHANDLING Ingen Pute/abduksjonsortose
 Annen, spesifiser:

BEHANDLINGSTRENGENDE DYSPLASI I FAMILIE N J
 SYMPTOMVARIGHET (>12 år) mnd
 IMPINGEMENT TEST (>12 år) Høyre: Neg. Pos. Venstre: Neg. Pos.

RØNTGEN FØR BEHANDLING
 Acetabular indeks (<=12 år) Hø Ve CE vinkel (>12 år) Hø Ve
 Cross-over tegn (>12 år) Hø: Neg. Pos. Ve: Neg. Pos.
 Spina ischiadica projisert medialt for linea terminales? (>12 år) Hø: N J Ve: N J
 Bruskhøyde (>12 år) (mm i øvre vekt bærende del av leddet i AP projeksjon): <2 2-3 >3

HOFTEN I ledd Subluskert Luksert
 LATERALE HJØRNER Normalt Avrundet/ defekt
 CAPUTKJERNER Normal Forsinket Ikke tilstede Caputnekrose
 BEHANDLING Ingen (obs.) Pute Abduksjonsortose Lukket repos. Hoftegips

ÅPEN REPOSISJON N J
 TENOTOMI Psoastenotomi Adduktortotenotomi
 FEMUROSTEOTOMI Varisering Rotasjon Forkortning
 PLATE Forbøyd plate Vinkelplate Spesialplate, fabrikkat:
 SKRUER Vanlige skruer Vinkelstabile skruer
 BEKKENOSTEOTOMI Salter Dega Trippel Takplastikk
 Periacetabular osteotomi Annen:
 TILGANG Fremre Lateral Annen:
 POSTOPERATIV HOFTEGIPS N J Antall uker:

POSTOPERATIV RØNTGEN (ETTER BEKKENOSTEOTOMI)
 Acetabular indeks (<=12 år) Hø Ve CE vinkel (>12 år) Hø Ve
 REOPERASJONSTYPEN Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.
 Annen:
 REOPERASJONSÅRSÅK Osteosyntesesvikt Infeksjon Pseudartrose
 Blødning Annen:
 ANNEN OPERASJON N J Spesifiser:
 KNIPTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

EPIFYSIOLYSIS CAPITIS FEMORIS

OPERASJONSDATO/..... 20..... SIDE Ho Ve (Ett kryss. Bilateral 2 skjema)
 FØRSTE GANG DIAGNOSTISERT/..... 20..... (Fylles ut første gang det sendes inn skjema)

HØYDE OG VEKT Høyde: cm Vekt: kg
 SYMPTOMVARIGHET Kronisk (> 3 uker) Akutt (< 3 uker) Akutt på kronisk
 STABILITET Stabil (klarer belaste) Ustabil (klarer ikke belaste)
 RØNTGEN < 30° 30-50° > 50° (Glidningsvinkel i sideplan)

OPERASJON Primæroperasjon Reoperasjon Profylaktisk
 PRIMÆROPERASJONSTYPEN Fiksasjon in-situ: N J Peroperativ reposisjon: N J
 Kirurgisk hofte-dislokasjon: N J Collumosteotomi: N J

Femurosteotomi: N J Spesifiser:
 Skruosteosyntese: N J Antall skruer: Fabrikat:
 Pinnfiksasjon: N J Antall pinner: Diameter: mm
 Platefiksasjon: N J Spesifiser:
 Annen operasjon: N J Spesifiser:
 REOPERASJONSTYPEN Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.
 Annen, spesifiser:
 REOPERASJONSÅRSÅK Feilplass. av osteosynt. Osteosyntesesvikt Infeksjon
 Blødning Annen:
 KNIPTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

Ved operativ behandling (artroskopisk eller åpen) for impingement etter SCFE:
 fyll ut rubrikken ÅPNE OG ARTROSKOPISKE HOFTEOPERASJONER

Dato: Lege:
 Legen som har fylt ut skjemaet (Navnet registreres ikke i databasen)

F.nr. (11 sifre):
 Navn:
 Sykehus:
 (Skriv tydelig eller bruk pasientklistrelapp. Husk sykehus!)

CALVÉ-LEGG-PERTHES

BEHANDLINGSDATO/..... 20..... SIDE Ho Ve (Ett kryss. Bilateral = 2 skjema)
 FØRSTE GANG DIAGNOSTISERT/..... 20..... (Fylles ut første gang det sendes inn skjema)
 SYMPTOMVARIGHET mnd HALTING N J
 SMERTE Ingen Lett Betydelig CATTERALL I / II III / IV

BEHANDLING Ingen (fysioterapi) Abduksjonsortose
 FEMUROSTEOTOMI Varisering Valgisering Rotasjon
 PLATE Forbøyd plate Vinkelplate Spesialplate, fabrikkat:
 SKRUER Vanlige skruer Vinkelstabile skruer

BEKKENOSTEOTOMI Salter Dega Takplastikk
 Annen, spesifiser:
 ANNEN OPERATIV BEHANDLING Trochanter transposisjon Trochanter apofysiodese
 Annen, spesifiser:

REOPERASJONSTYPEN Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.
 Annen:
 REOPERASJONSÅRSÅK Osteosyntesesvikt Blødning Infeksjon
 Pseudartrose Annen:

KNIPTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.
 Ved artroskopi eller hofte-dislokasjon for sequele etter CLP:
 fyll ut rubrikken ÅPNE OG ARTROSKOPISKE HOFTEOPERASJONER

ÅPNE OG ARTROSKOPISKE HOFTEOPERASJONER

BEHANDLINGSDATO/..... 20..... SIDE Ho Ve (Ett kryss. Bilateral = 2 skjema)

OPERASJON Primæroperasjon Reoperasjon Kun diagnostisk uten intervensjon
 SYMPTOMVARIGHET mnd

TIDLIGERE HOFTELIDELSE N J SCFE CLP DDH
 Andre:
 DIAGNOSE Cam impingement Pincer impingement Kombinert impingement
 Annen:

PREOPERATIVE FUNN Impingement test Høyre: Neg. Pos. Venstre: Neg. Pos.
 Halting: N J Rtg Alfavinkel sideplan: Hø Ve frontplan: Hø Ve
 CE-vinkel Hø Ve Cross-over tegn Hø: Neg. Pos. Ve: Neg. Pos.
 Spina ischiadica projisert medialt for linea terminales? Hø: N J Ve: N J

Bruskhøyde (mm i øvre vekt bærende del av leddet i AP projeksjon): <2 2-3 >3
 MR funn: Labrumskade Paralabral cyste Subchondral cyste
 Effekt av lokalbedøvelse i leddet: N J Ikke aktuelt

KIRURGISK TILGANG Artroskopisk Kirurgisk dislokasjon Konvertering til åpen tilgang
 Tilgang ved åpen kirurgi: Lateral Annen:
 Fiksasjonsmetode ved trochanter osteotomi:

Portaler: Anterior Anterolateral Posterolateral Distal anterior Proximal anterior
 Perifere kompartiment først Sentrale kompartiment først

PREOPERATIVE FUNN
 Labrum: Normal Degen. forandret Forbenet Partiell ruptur Gjennomgående ruptur
 Bruskskade acetabulum: N J Grad: 0 1 2 3 4 Lokalisasjon: 1 2 3 4 5 6
 Bruskskade caput femoris: N J Areal: mm² Dybde (ICRS): 1 2 3 4
 Lokalisasjon: 1 2 3 4 5 6

Ligamentum teres skade: N J Partiell ruptur Total ruptur
 Frie legemer: N J Perifert Sentralt

Os acetabuli: N J Som forbening av labrum Som del av leddflaten Synovitt: N J
 KIRURGISK BEHANDLING Labrumruptur: Debridement Sutur. Antall ankre:
 Type ankre: Labrumrekonstruksjon, spesifiser:

(Klistrelapp på baksiden)
 Bruskskade: Ingen beha. Debridement Mikrofraktur Annen:
 Pincerlesjon: Ingen beha. Reseksjon. Dybde max mm Lengde mm

Camlesjon: Ingen beha. Reseksjon
 Ligamentum teres: Ingen beha. Debridement Annen:
 Os acetabuli: Ingen beha. Fjerning Fiksering Annen:

Frie legemer fjernet: N J Synovectomi: N J Kniptid min.
 Reoperasjonsårsak, spesifiser:

RETTLEDNING

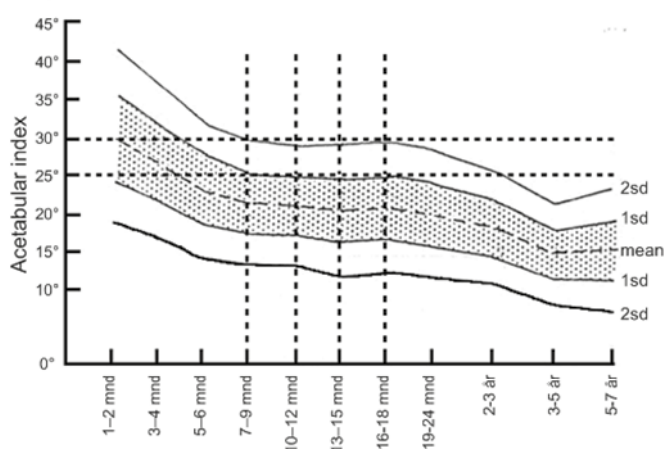
1. HOFTEDEYSLASI

Kriterier: AI > mean + 2SD for aktuell alder (Se figur)

Alle barn som på røntgen bekken får påvist hofte dysplasi etter 3 måneders alder skal registreres. Barn som er diagnostisert før 3 måneders alder (putebehandling) registreres hvis de fortsatt har dysplasi på røntgen bekken på kontroll etter 3 måneders alder. Barn med nevroortopediske lidelser skal ikke registreres.

- Registreres første gang ved diagnose (røntgen bekken)/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi/ sedasjon Lukket reposisjon/ hoftegips, åpen reposisjon, tenotomier, femur-/bekkenosteotomier, reoperasjoner. Operativ behandling (periacetabulære osteotomier, takplastikk og lignende) hos ungdommer og voksne skal også registreres.

CAPUTKJERNE: Ved unilateral – sammenlign med frisk side.



2. CALVÉ-LEGG-PERTHES

- Registreres første gang ved diagnose/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi (Femur-/bekkenosteotomier, reoperasjoner)

CATTERALL: I/II = <50 % caputnekrose. III/IV = >50 % caputnekrose

3. EPIFYSIOLYSIS CAPITIS FEMORIS

- Registreres første gang ved diagnose/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi Osteosyntese, femurosteotomier, reoperasjoner.

4. ÅPNE OG ARTROSKOPISKE HOFTEOPERASJONER

Alle pasienter (uavhengig av alder) som gjennomgår åpen eller artroskopisk hofteoperasjon, unntatt fraktur-, protese- og tumor-operasjoner, skal registreres.

Bruskskade i acetabulum – Grade:

0=Normal.

1=Loss of fixation to the subchondral bone resulting in a wave sign, defined as occurring when the capsular side of the labrum is pushed inwards with the probe resulting in bulging of the adjacent articular cartilage.

2=Presence of cleavage tear with obvious separation at the chondrolabral junction.

3=Delamination of the articular cartilage.

4=Presence of exposed bone in the acetabulum.

Bruskskade på caput femoris – Dybde (ICRS):

1=Nearly normal: Superficial lesions, soft indentation and/or superficial fissures and cracks.

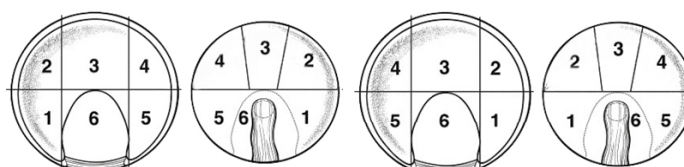
2=Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.

3=Severely abnormal: Cartilage defects extending down to >50% of cartilage depth as well as down to calcified layer.

4=Severely abnormal: Osteochondral injuries, lesions extending just through the sub chondral boneplate or deeper defects down into trabecular bone.

Bruskskade i acetabulum og på caput femoris – Lokalisasjon:

1-2: Fortil, 4-5: Baktli



Venstre hofte

Høyre hofte

KONTAKTPERSONER VEDRØRENDE REGISTRERINGSSKJEMA

Overlege Ola Wiig, Ortopedisk avd. Oslo universitetssykehus,

Tlf. 95 16 83 80, e-post: ola.wiig@ous-hf.no

Overlege Anders Wensaas, Ortopedisk avd, Oslo universitetssykehus,

Tlf: 97 15 83 39, e-post: anders.wensaas@ous-hf.no

Ass.lege Trude Gundersen Lehmann, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssykehus,

Tlf: 92 85 38 13, e-post: trude.gundersen.lehmann@helse-bergen.no

Sekretær Marianne Wiese, Barnehofteregisteret,

Tlf. 55 97 64 54, e-post: marianne.wiese@helse-bergen.no

Internett: <http://nrlweb.ihelse.net>

Versjon 20130301