



RAPPORT

Juni 2014

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: 978-82-91847-19-1
ISSN: 1893-8906 (Trykt utg.)
1893-8914 (Online)

INNHold

Forord.....	5
Nasjonalt Register for Leddproteser	
Hofteproteser.....	7
Proteser i kne og andre ledd	
Kneproteser.....	51
Albueproteser.....	95
Ankelproteser.....	99
Fingerproteser.....	103
Håndleddsproteser.....	109
Håndrotsproteser (CMC I).....	113
Leddproteser i rygg.....	115
Skulderproteser.....	117
Tåleddsproteser.....	125
Nasjonalt Hoftebruddregister.....	128
Nasjonalt Korsbåndregister.....	163
Nasjonalt Barnehofteregister.....	211
Publikasjonsliste.....	221
Registrerings skjema	
Hofteproteser.....	252
Kneproteser og andre leddproteser.....	254
Hoftebrudd.....	256
Korsbånd.....	258
Korsbånd – KOOS.....	260
Barnehofte – Nytt skjema fra 2013.....	264
Barnehofte – Gammelt skjema.....	266

ÅRSRAPPORT 2014

Årsrapporten fra kompetansetjenesten viser resultater og deskriptiv statistikk fra våre 4 registre. I årets rapport gir vi flere survivalkurver enn før, og vi gir nye tabeller på områder der kirurgisk praksis og problemstillinger er endret. 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 helt bakerst i rapporten.

Etter krav fra Interregional styringsgruppe for Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre, ble resultater fra registrene, på regionsnivå, offentliggjort høsten 2013 (<http://www.kvalitetsregistre.no/resultater/>).

I et samarbeid mellom Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre, Norsk pasientregister (NPR) og registrene våre er det blitt utarbeidet dekningsgradanalyser på rapporteringen til registrene og til NPR. Deler av rapportene er allerede offentliggjort av Helsedirektoratet og Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE). Rapportene vil bli offentliggjort i sin helhet etter hvert som de blir ferdige (<http://www.kvalitetsregistre.no>).

Utdrag av rapportene, med sykehusvis dekningsgrad, finnes også her i årets rapport. Sykehus som har dårlig dekningsgrad bør gjennomgå sine rutiner på innsamling og sending av skjema til registrene og på kodepraksis (til NPR) på operasjoner i de aktuelle leddene. På de respektive rapportene gir vi forslag til kodebruk.

Høsten 2013 offentliggjorde Riksrevisjonen en rapport på effektivitet og produktivitet i hofteprotesekirurgi, korsbåndskirurgi og operasjoner for hoftebrudd ved alle landets sykehus. Rapporten «Riksrevisjonens rapport om effektivitet i sykehus», ble utarbeidet i samarbeid med kompetansetjenesten, og data ble også innhentet fra NPR og fra et utvalg pasienter som ble spurt om livskvalitetsdata (PROM). Rapporten kan finnes på Riksrevisjonens internettside <http://www.riksrevisjonen.no/Rapporter/Sider/rapporter.aspx>.

Norske ortopedkirurger har lenge etterspurt et system for elektronisk rapportering av data til registrene. Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre arbeider med dette, men det har vist seg vanskelig å utvikle et system som er like enkelt for kirurgen å bruke som papirskjema og som gjør det mulig å rapportere implantatdata på katalognummernivå. Videre må systemet være kompatibelt med alle de forskjellige elektroniske journal- og administrative systemer som brukes på sykehusene, og i overensstemmelse med de norske reglene for elektronisk sending av personidentifiserbare helseopplysninger. Det er fortsatt usikkert når dette blir ferdig og kan tas i bruk.

Årsrapporten sendes elektronisk til alle ortopedene i Norge, men 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.

Sykehusvise årsrapporter, med data fra hvert enkelt sykehus, vil som tidligere bli sendt til kontaktpersonene våre på sykehusene. Vi oppfordrer kontaktpersonene om å kontrollere at de registrerte tallene fra de respektive sykehusene er korrekte og til å bruke rapportene til forbedringsarbeid lokalt.

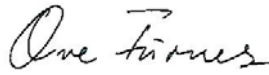
Vi vil minne om at Datatilsynet krever at samtykkeerklæringen signeres av pasienten før operasjonen og at samtykkeerklæringen lagres i pasientjournalen.

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, 18.6.2014.



Leif I. Havelin
Overlege/professor
Leder av kompetansetjenesten



Ove Furnes
Overlege/professor



Lasse Engesæter
Professor/overlege



Anne Marie Fenstad
Biostatistiker



Eva Dybvik
Biostatistiker

INNHold

Nasjonalt Register for Leddproteser

Hofteproteser

Forord.....	9
Overlevelseskurver for hofteproteser 1987–2013. Fiksring	11
Overlevelseskurver for hofteproteser 2004–2013. Fiksring	12
Overlevelseskurver for hofteproteser 2004–2013. Fiksring og alder	13
Sykehusvise overlevelseskurver	14
Antall hofteproteseoperasjoner per år og insidens	15
Primæroperasjonsårsaker	16
Alder ved primæroperasjon	16
Reoperasjonsårsaker	17
Reoperasjonsårsaker under 65 år	18
Reoperasjonsårsaker 65-74 år	18
Reoperasjonsårsaker 75 år og eldre	19
Reoperasjonstyper	20
Bentransplantasjon ved reoperasjoner	21
Bentap ved reoperasjoner	22
Tilgang.....	23
Mini invasiv kirurgi	23
Trochanterosteotomi	24
Systemisk antibiotikaproylakse	24
Fiksasjon i aldersgrupper	25
Fiksring og bentransplantasjon ved reoperasjoner	27
Sementtyper	28
Sementerte primærproteser	29
Usementerte primærproteser	30
Hybride primærproteser	31
Acetabulumproteser	32
Femurproteser.....	34
Fast/modulær caput (Primær- og reoperasjoner)	36
Caputdiameter på modulære proteser	37
Caputproteser (Primær- og reoperasjoner).....	38
Dual Mobility hode proteser	39
ASA klasse	39
Tromboseproylakse.....	40
Artikulasjon (Primæroperasjoner) Alle pasienter	42
Artikulasjon (Primæroperasjoner) Pasienter < 65 år.....	43
Artikulasjon (Primæroperasjoner) Pasienter >= 65 år	43
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 181 432 hofteproteseoperasjoner. I 2013 ble det gjort 7 983 primæroperasjoner, som er litt flere enn i fjor og 1 275 revisjoner som er litt færre enn i fjor.

TRENDER OG REVISJONSRISIKO

Totalt sett har det vært en positiv utvikling i resultatene over tid, men kurver og tabeller viser at risiko for tidlig reoperasjon har økt de senere år og i samme tidsperiode som det har vært endringer i kirurgenes valg av proteser og operasjonsteknikker.

Usementerte og omvendt hybride proteser (sementert kopp og usementert femur) brukes nå i flere gamle pasienter enn tidligere. Dale et al. (2012) viste økt risiko for tidlig revisjon pga infeksjon med usementert protese. Mäkelä et al. (2014) og Jämsen et al. (2014) viste at risiko for revisjon var minst når gamle pasienter ble operert med en sementert protese. Omvendt hybrid protese ble på slutten av 1990-tallet foreslått som et alternativ til usementerte proteser i unge pasienter, fordi usementerte kopper den gang hadde dårlige resultater. Men nå benyttes omvendt hybride proteser i gamle pasienter i Norge, selv om usementert femur ser ut til å gi økt risiko for infeksjon og protesenær fraktur.

Begrunnelsen for å bruke usementert protese i gamle er at spesielt i syke eldre pasienter med lårhalsbrudd kan sementering av femurprotesen medføre økt risiko for embolisering under sementeringen. Det er uavklart hvor stor betydning dette har for mortaliteten i forbindelse med elektiv protese kirurgi, og om en evt. redusert perioperativ mortalitet med usementert femur etter noen måneder oppveies av økt mortalitet pga reoperasjoner for fraktur, luksasjon eller infeksjon. Problemstillingen vil bli tema på Leddregistersymposiet på årets høstmøte. I årsrapporten ser en at 28mm hoder fortsatt brukes i mange pasienter. Begrunnelsen for at vi skiftet fra 32mm til 28mm hoder på 1990-tallet var at 28mm hoder gav mindre slitasje i usementerte kopper med konvensjonell polyetylen. Med kryssbundet plast er det ikke påvist noen fordel med å bruke 28mm hoder. Det er derimot økt risiko for luksasjon enn med bruk av 32mm hoder. Større hoder enn 32mm er ikke vist å redusere revisjonsrisikoen ytterligere. På årets AAOS møte var store hoder (>32mm) et «hot topic» på bakgrunn av erfaringen med frotting i tapledd på metall-på-metall (MoM) proteser med stor diameter.

Bruk av bakre tilgang og fremre «mini invasiv» tilganger mellom Sartorius og Tensor, eller mellom Tensor og Gluteus Medius, har økt de senere år, mens bruken av direkte lateral tilgang (gjennom Gluteus Medius) har avtatt. Amlie viste på Høstmøtet i 2012, at med direkte lateral tilgang rapporterte ca 25 % av pasientene om halting etter operasjon, omtrent dobbelt så mange som med bakre eller fremre tilgang, basert på et pasientmateriale med operasjon i perioden 2008-2010 (artikkel akseptert for publisering i Acta 2014). Reoperasjoner med muskeltransposisjon eller påsynging av gluteus medius har ikke blitt meldt til registeret og vi har ikke oversikt over om dette er et nytt problem som kan ha sammenheng med endringer i suturteknikk eller postoperative rutiner med tidligere belastning enn før. Vi ber derfor om at også slike reoperasjoner meldes. Plass for dette vil bli laget på neste versjon av vårt meldeskjema. Inntil nytt skjema foreligger kan fritekst brukes når slike reoperasjoner meldes.

Selv om de tidlige revisjonene har økt, er resultatene gode for hofteprotese-kirurgien, og antall tidlige revisjoner er relativt lavt.

PROTESER MED MODULÆRE HALSKOMPONENTER

På årets AAOS-møte var frotting-problemer i proteser med flere tappeldd et aktuelt tema, og det finnes mange publikasjoner i PubMed på dette problemet. Mange firma produserer slike proteser og resultatene varierer. I Norge har det vært brukt ca 100 proteser med modulære (separate) halskomponenter i perioden 2010-2012. Ca 10 % av disse er blitt revidert. Det australske registeret advarer mot å bruke proteser med separate halskomponenter.

METALL PÅ METALL (MoM) PROTESER

På grunnlag av rapporter fra andre land om dårlige resultater og farlige komplikasjoner med MoM proteser med diameter >32mm, bør ikke MoM proteser brukes. I Norge ble det brukt 38 MoM proteser i 2012 og 16 i 2013. Pasienter som har fått MoM proteser med diameter >32mm må følges resten av livet i henhold til anbefaling fra Kompetanstjeneste for leddproteser og hoftebrudd (<http://nrlweb.ihelse.net/> eller <http://www.haukeland.no/nrl/>) og tilsvarende anbefalinger i andre land.

OPPSUMMERING AV DE VIKTIGSTE VITENSKAPELIGE FUNN SISTE ÅR:

Se publikasjonslisten lenger bak i årsrapporten og på registerets hjemmeside (<http://www.haukeland.no/nrl/> eller <http://nrlweb.ihelse.net/>).

Mäkelä et al. (BMJ) undersøkte proteseoverlevelse i pasienter eldre enn 55 år i NARA databasen og fant at i pasienter over 65 år var resultatene med sementerte proteser bedre enn med usementerte proteser.

Bergh et al. (Acta Orthop) undersøkte revisjonsrisiko for proteser i pasienter med atraumatisk caputnekrose. NARA data ble brukt. Sammenlignet med pasienter med hofteleddsartrose hadde pasientene med caputnekrose en økt revisjonsrisiko totalt og også i separate analyser på de 4 vanligste årsakene til revisjon.

Monstad K et al. (Health Econ) fant at menn med høy inntekt hadde kortere ventetid før hofteproteseoperasjon enn menn med lav inntekt og at kvinner med høy utdanning hadde kortere ventetid enn kvinner med lavest utdanningsnivå.

Mäkelä et al. (Acta Orthop) sammenlignet resultater av hofteproteser i de forskjellige nordiske landene og fant at forskjellene mellom landene var små. Totalt hadde Sverige litt bedre resultater enn de andre landene, men med usementerte proteser var resultatene bedre i Danmark enn i Sverige.

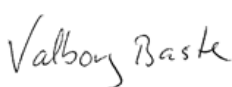
Pedersen et al. (Osteoarthritis Cartilage) undersøkte, med NARA data, revisjonsrisiko for hofteproteser i pasienter under 55 år i relasjon til protesenes fiksasjonsmetode. Med endepunkt alle revisjoner, var det ikke forskjell mellom sementerte og usementerte proteser. Unge pasienter med usementerte proteser hadde bedre resultater på lang sikt med færre revisjoner for løsning, men usementerte gav flere tidlige revisjoner på grunn av luksasjon, fraktur ved protesen og infeksjon.

Nystad et al. (Ann Rheum Dis) viste med data fra hofteproteseregisteret at TNF alfa inhibitorer ser ut til å hemme utvikling av protesekevende artritt i hoften hos pasienter med Bechterews sykdom.

Bergen, 18.6.2014



Leif Ivar Havelin
Overlege/professor

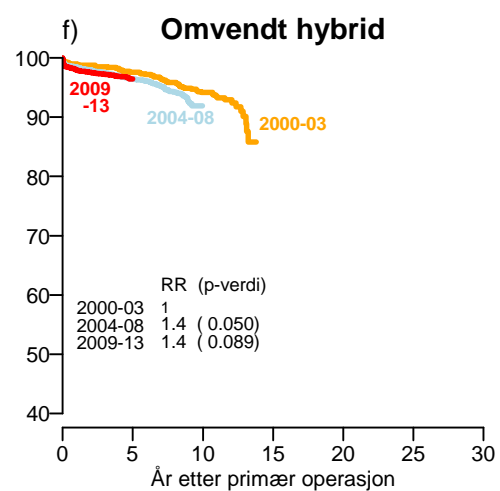
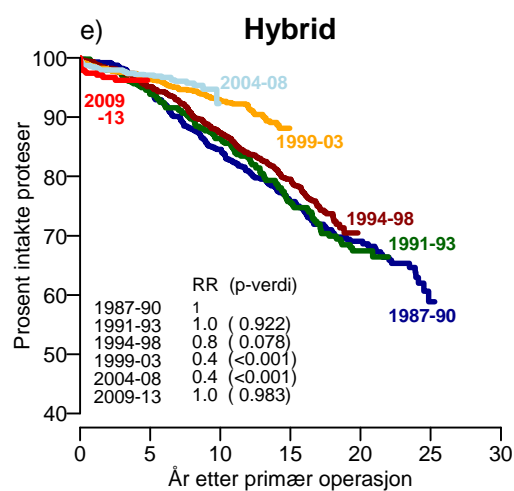
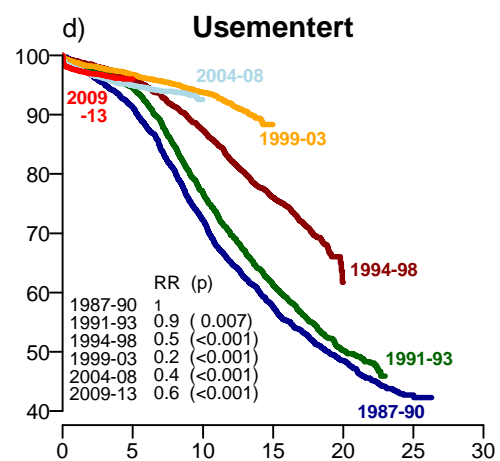
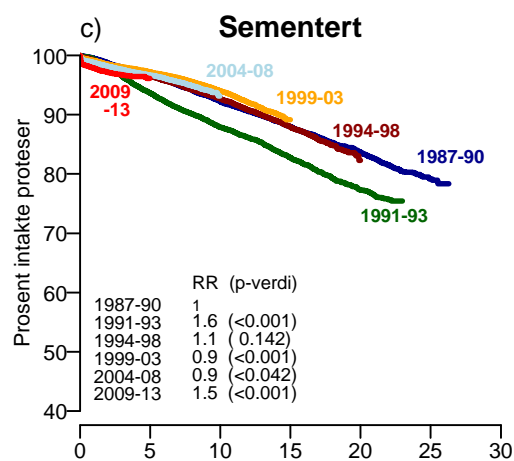
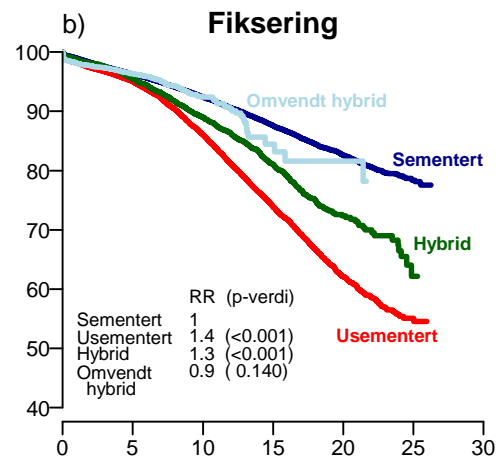
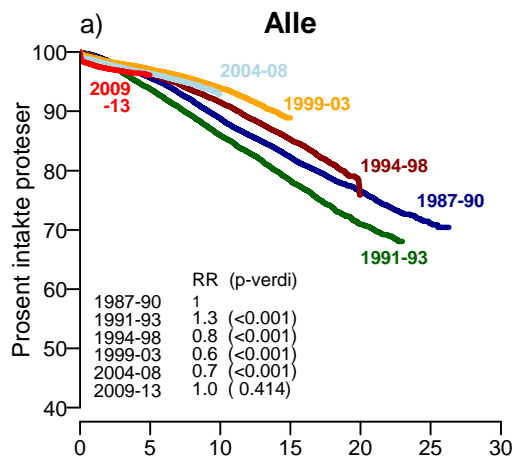


Valborg Baste
Statistiker/forsker



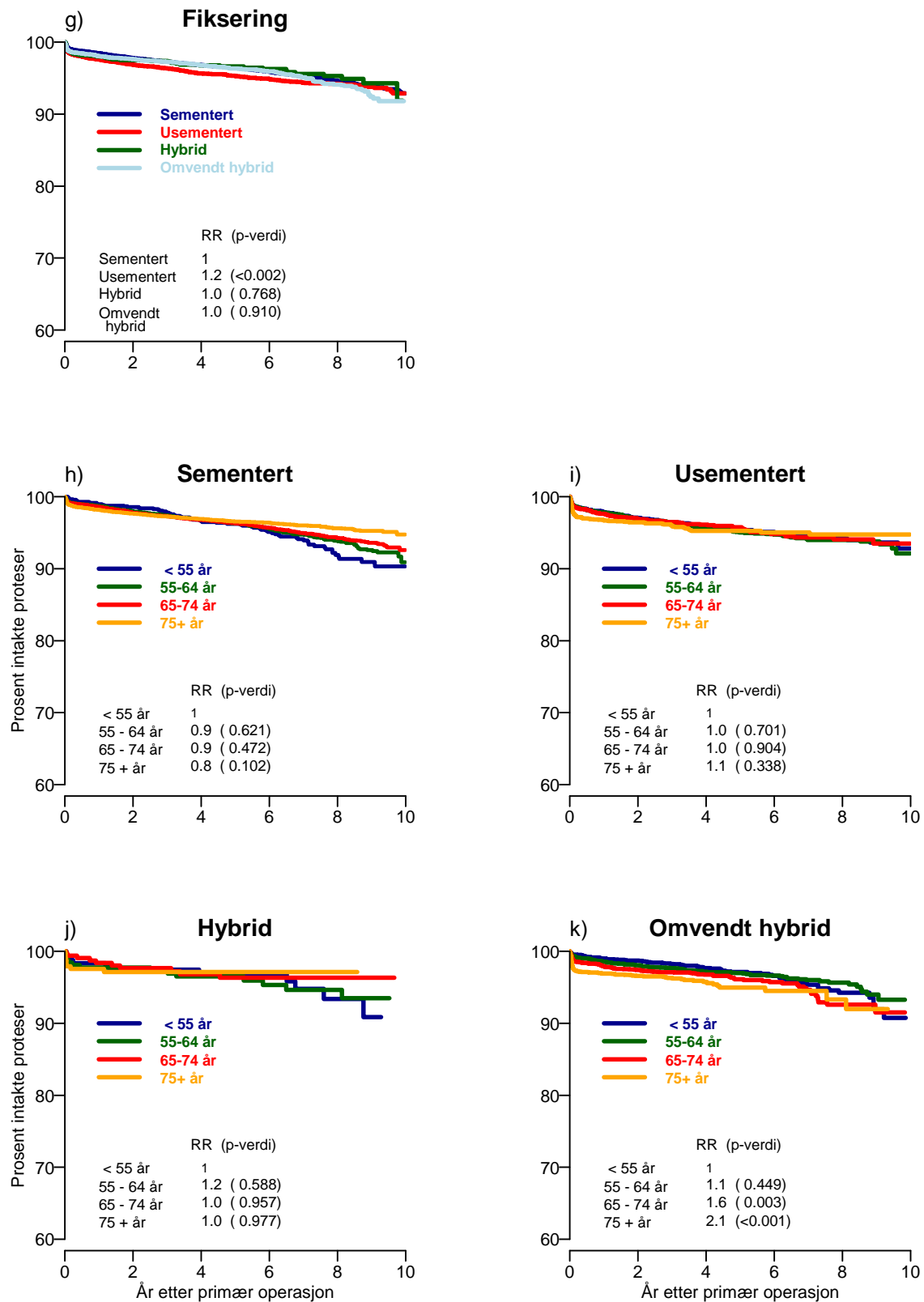
Irina Kvinnestad
IT-konsulent

Overlevelseskurver for hofteproteser Årene 1987-2013



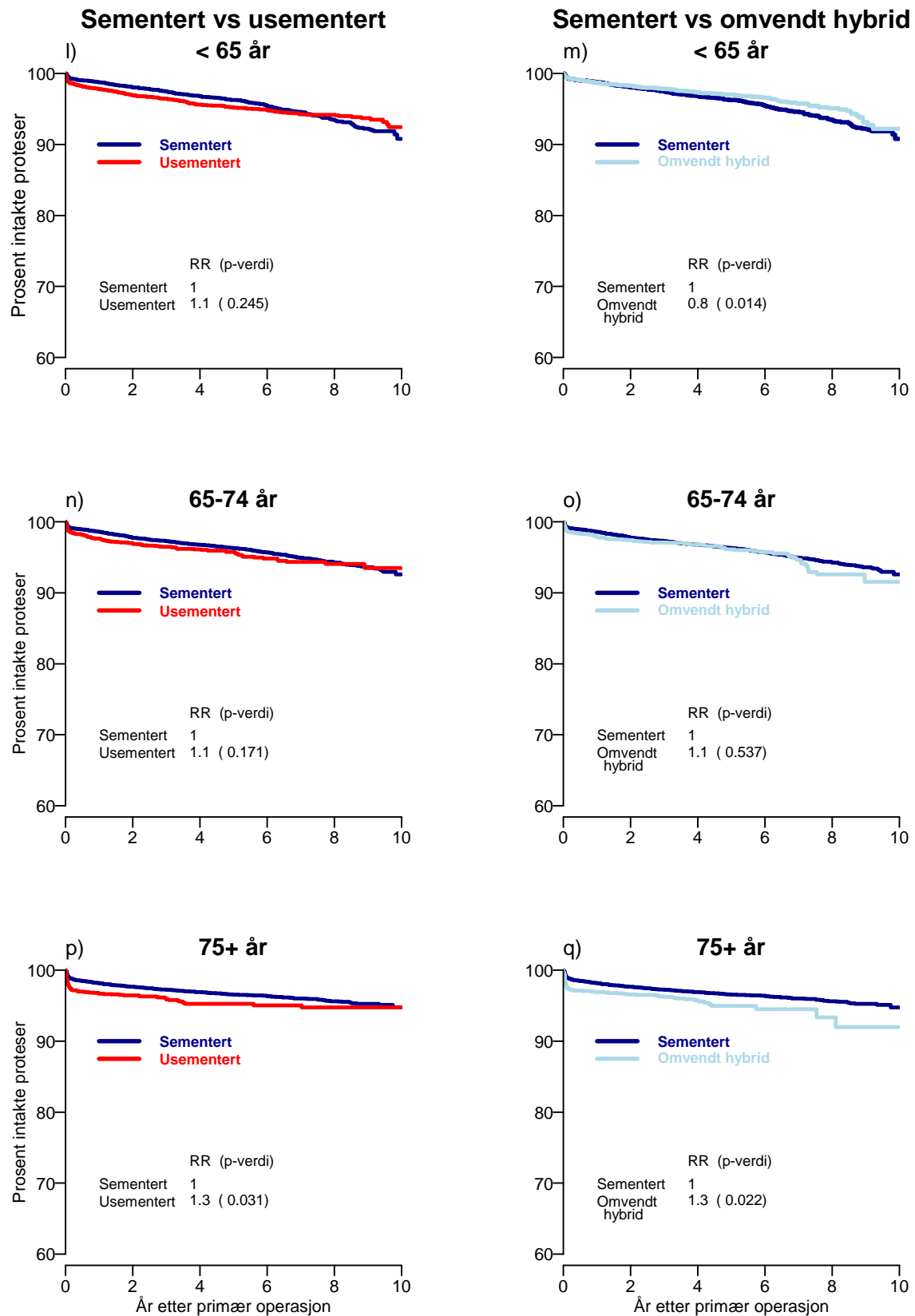
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
I figur med hybrid og omvendt hybrid sementering gis overlevelsesprosent så lenge > 20 proteser er under risiko for revisjon.

Overlevelseskurver for hofteproteser Årene 2004-2013



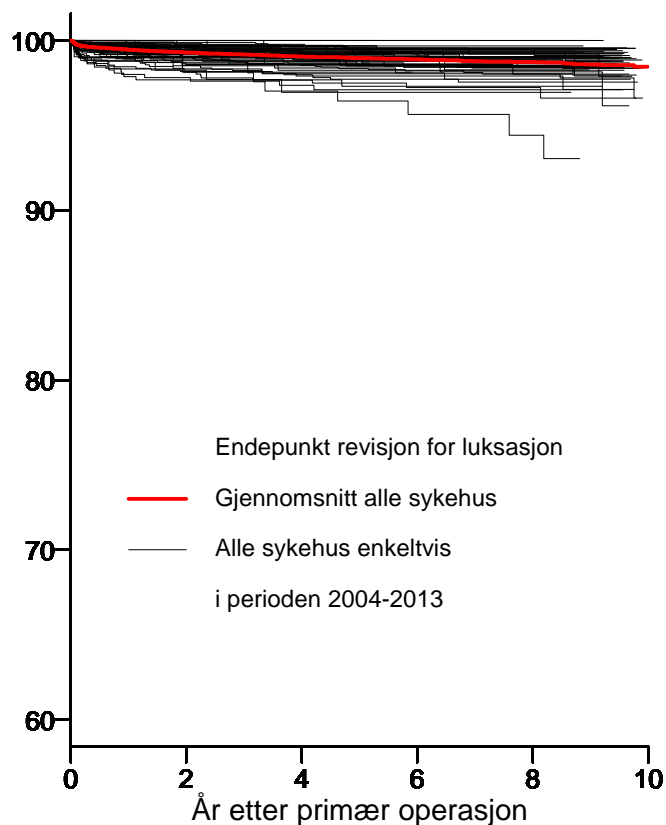
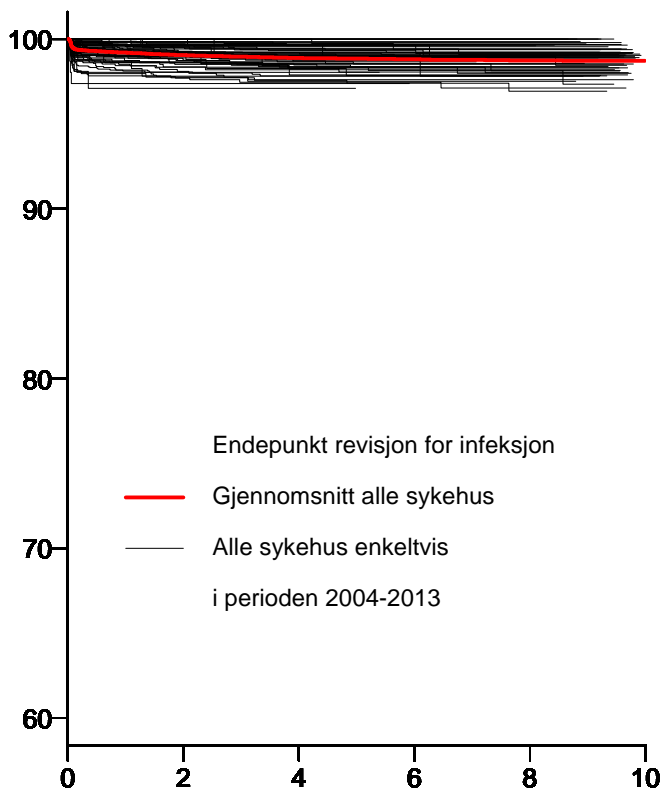
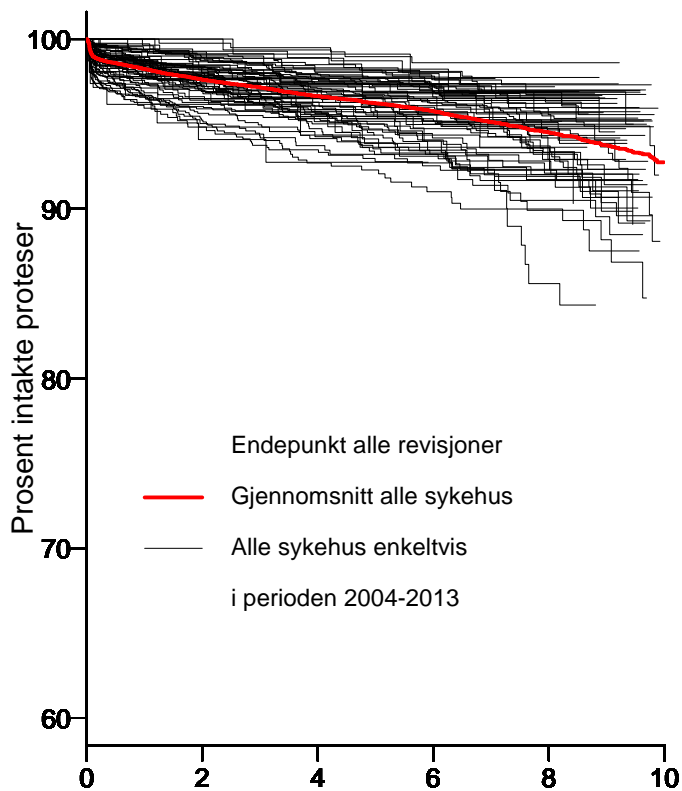
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.
I figur med hybrid og omvendt hybrid sementering gis overlevelsesprosent så lenge > 20 proteser er under risiko for revisjon.

Overlevelseskurver for hofteproteser Årene 2004-2013



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver (ujustert). Rate ratio (RR) er justert for alder, kjønn og diagnose.

Sykehusvise overlevelseskurver siste 10 år



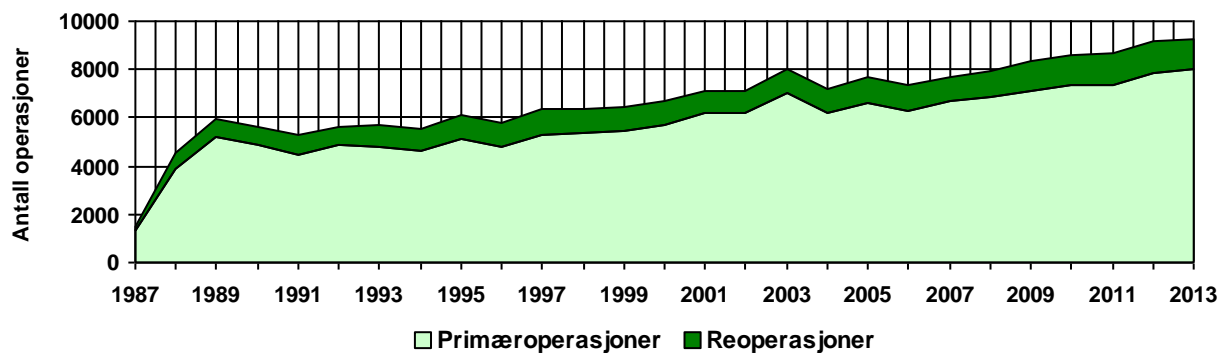
HOFTEPROTESER

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

År	Primæroperasjoner		Reoperasjoner		Totalt
2013	7 983	(86,2%)	1 275	(13,8%)	9 258
2012	7 836	(85,7%)	1 304	(14,3%)	9 140
2011	7 359	(85,1%)	1 284	(14,9%)	8 643
2010	7 329	(85,4%)	1 257	(14,6%)	8 586
2009	7 116	(85,5%)	1 209	(14,5%)	8 325
2008	6 848	(85,9%)	1 122	(14,1%)	7 970
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%)	1 058	(13,8%)	7 655
2004	6 219	(86,9%)	940	(13,1%)	7 159
2003	7 040	(87,7%)	990	(12,3%)	8 030
2002	6 174	(86,6%)	956	(13,4%)	7 130
2001	6 170	(87,0%)	922	(13,0%)	7 092
2000	5 695	(85,4%)	975	(14,6%)	6 670
1999	5 471	(85,3%)	942	(14,7%)	6 413
1998	5 331	(83,5%)	1 050	(16,5%)	6 381
1997	5 318	(84,0%)	1 011	(16,0%)	6 329
1996	4 822	(82,8%)	1 004	(17,2%)	5 826
1995	5 105	(83,8%)	985	(16,2%)	6 090
1994	4 606	(83,5%)	910	(16,5%)	5 516
1993	4 819	(85,1%)	845	(14,9%)	5 664
1992	4 879	(86,4%)	769	(13,6%)	5 648
1991	4 490	(85,2%)	783	(14,8%)	5 273
1990	4 848	(86,9%)	732	(13,1%)	5 580
1989	5 204	(87,5%)	741	(12,5%)	5 945
1988	3 925	(85,8%)	651	(14,2%)	4 576
1987	1 317	(88,0%)	179	(12,0%)	1 496
Totalt	155 480	(85,7%)	25 952	(14,3%)	181 432

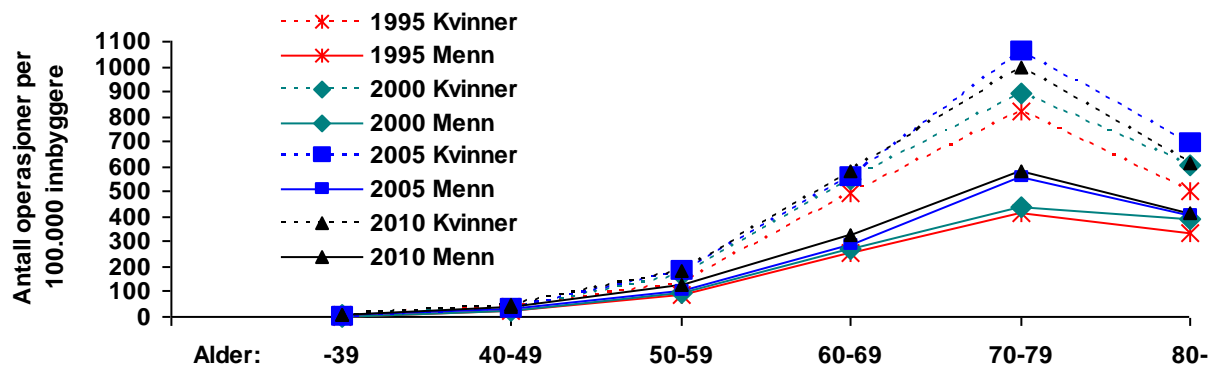
Komplett registrering fra 1989. I tillegg til tallene over, er det innrapportert 98 primære hemiprotoser med årsak som ikke er fraktur.

Figur 1: Antall operasjoner per år



55,1 % av alle operasjoner er utført på høyre side - 67,5% på kvinner - gj. alder for alle opererte: 69,3 år.

Figur 2: Insidens av primære hofteleddsproteser



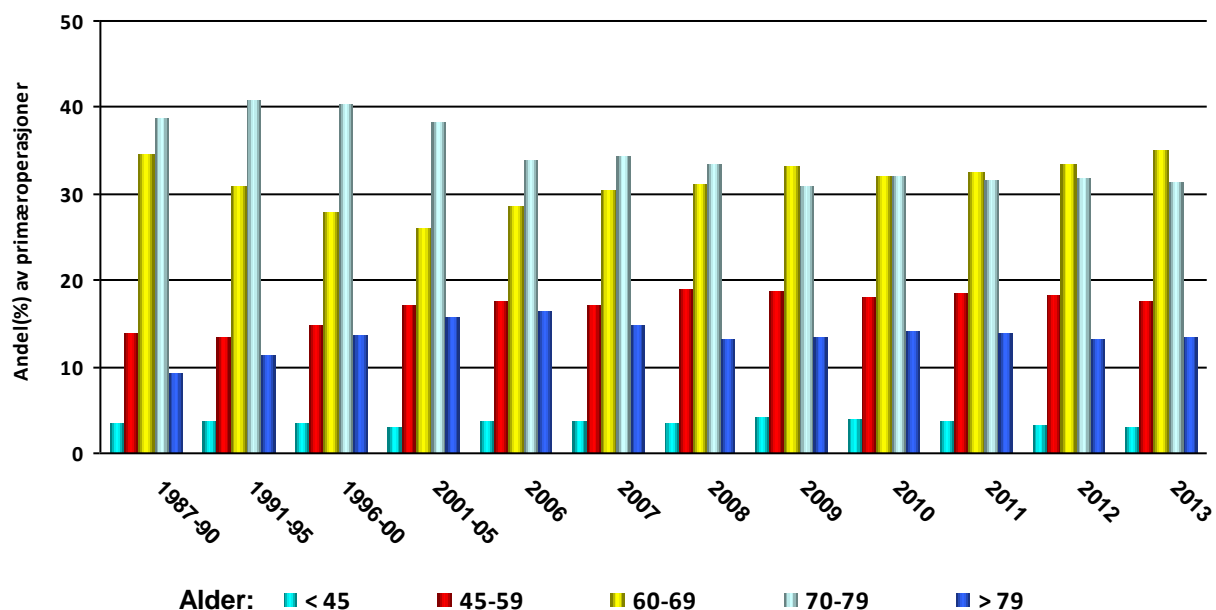
Primæroperasjonsårsaker

Tabell 2:

År	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
2013	6320	121	338	603	9	113	31	282	170	25	202	45
2012	6209	157	358	614	12	92	44	197	185	15	220	22
2011	5787	132	371	573	24	96	26	186	138	21	249	30
2010	5733	130	355	594	36	88	20	160	151	15	312	50
2009	5516	131	389	560	26	127	24	150	174	11	304	33
2008	5359	144	443	498	25	99	21	144	145	19	259	6
2007	5166	146	475	457	21	80	22	157	174	20	199	15
2006	4819	147	485	445	17	83	24	129	172	18	225	13
2005	5097	166	549	437	29	87	22	98	143	10	175	14
2004	4681	141	531	414	17	85	20	94	117	13	157	3
2003	5304	171	584	511	26	69	25	86	35	9	230	11
2002	4621	168	534	433	29	82	37	56	68	12	159	16
2001	4551	175	566	438	31	82	26	53	100	12	149	39
2000	4173	168	548	380	21	81	26	60	74	11	115	62
1999	3890	175	585	424	33	74	31	35	55	16	134	54
1998	3759	165	654	362	27	71	25	29	52	9	128	66
1997	3705	194	672	348	31	72	20	41	47	7	112	70
1996	3327	181	624	337	35	58	26	25	41	18	113	38
1995	3587	172	632	380	44	65	21	12	41	20	118	13
1994	3211	186	571	347	50	61	23	16	17	17	92	15
1993	3309	169	634	384	54	73	26	22	28	18	80	22
1992	3305	210	589	422	55	73	25	8	19	17	99	57
1991	2987	162	646	338	87	58	19	8	13	22	94	56
1990	3258	161	658	397	81	63	20	14	19	18	91	69
1989	3471	192	728	460	103	65	19	13	7	10	95	41
1988	2659	164	514	321	67	47	16	10	9	11	58	49
1987	925	53	167	99	21	13	6	2	3	3	16	9
Totalt	114729	4281	14200	11576	1011	2057	645	2087	2197	397	4185	918

Mer enn en årsak til operasjon er mulig

Figur 3: Alder ved primæroperasjon



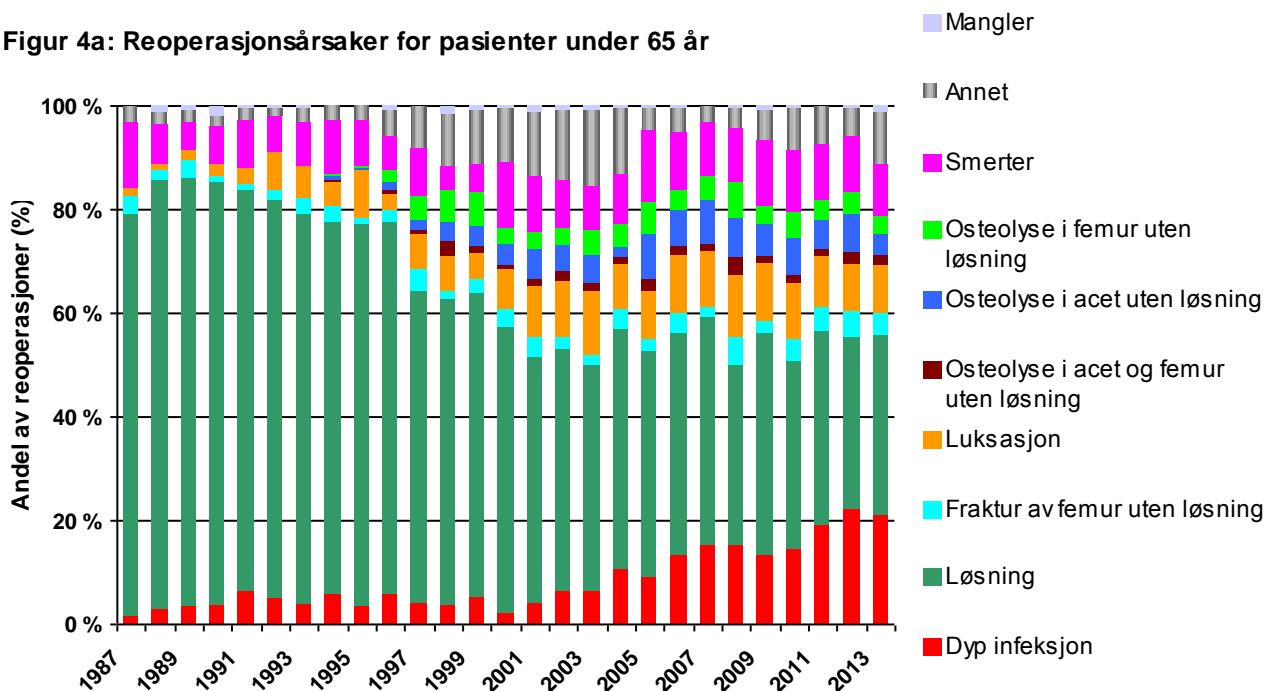
Reoperasjonsårsaker

Tabell 3:

Re-operasjonsår	Løs acetabular-komponent	Løs femur-komponent	Luksasjon	Dyp infeksjon	Fraktur (ved protesen)	Smerter	Osteolyse i acet. uten løsning	Osteolyse i femur uten løsning	Sitasje av plast	Tidligere Girdlestone	Annet	Mangler
2013	434	311	205	275	130	141	52	42	55	11	121	7
2012	439	318	199	307	122	168	70	42	49	19	87	6
2011	440	322	219	274	114	146	63	52	66	22	78	4
2010	444	318	229	238	96	154	55	50	55	45	85	10
2009	443	316	215	204	82	131	52	41	80	29	50	8
2008	399	305	192	211	79	131	54	53	63	47	31	5
2007	409	282	187	149	72	120	53	48	66	28	26	2
2006	399	295	198	126	61	119	45	46	48	22	32	2
2005	423	337	164	129	59	113	63	57	65	29	45	3
2004	371	297	152	124	60	101	11	32	78	44	104	1
2003	395	326	154	97	60	82	33	39	71	36	112	12
2002	410	376	136	78	70	66	29	32	57	27	122	8
2001	390	389	132	69	57	74	34	35	77	28	95	5
2000	396	419	119	61	58	101	32	39	106	33	92	2
1999	412	460	115	66	43	57	27	43	72	34	87	6
1998	468	513	131	64	41	72	24	54	55	45	101	6
1997	472	521	110	57	54	79	20	41	35	41	103	1
1996	472	568	98	87	47	68	9	19	16	34	61	5
1995	461	565	104	67	34	76	2	4	9	45	29	1
1994	434	516	61	78	33	81	3	2	4	34	31	2
1993	431	479	61	55	38	78	0	0	6	22	23	2
1992	386	459	52	57	29	64	0	0	7	12	20	4
1991	392	474	37	70	33	67	0	0	6	4	21	8
1990	409	470	26	40	27	62	0	0	3	11	18	15
1989	421	477	39	29	37	73	0	0	7	4	25	5
1988	382	409	18	32	24	70	0	0	1	11	27	6
1987	110	118	7	4	4	32	0	0	1	1	7	0
Totalt	11042	10640	3360	3048	1564	2526	731	771	1158	718	1633	136

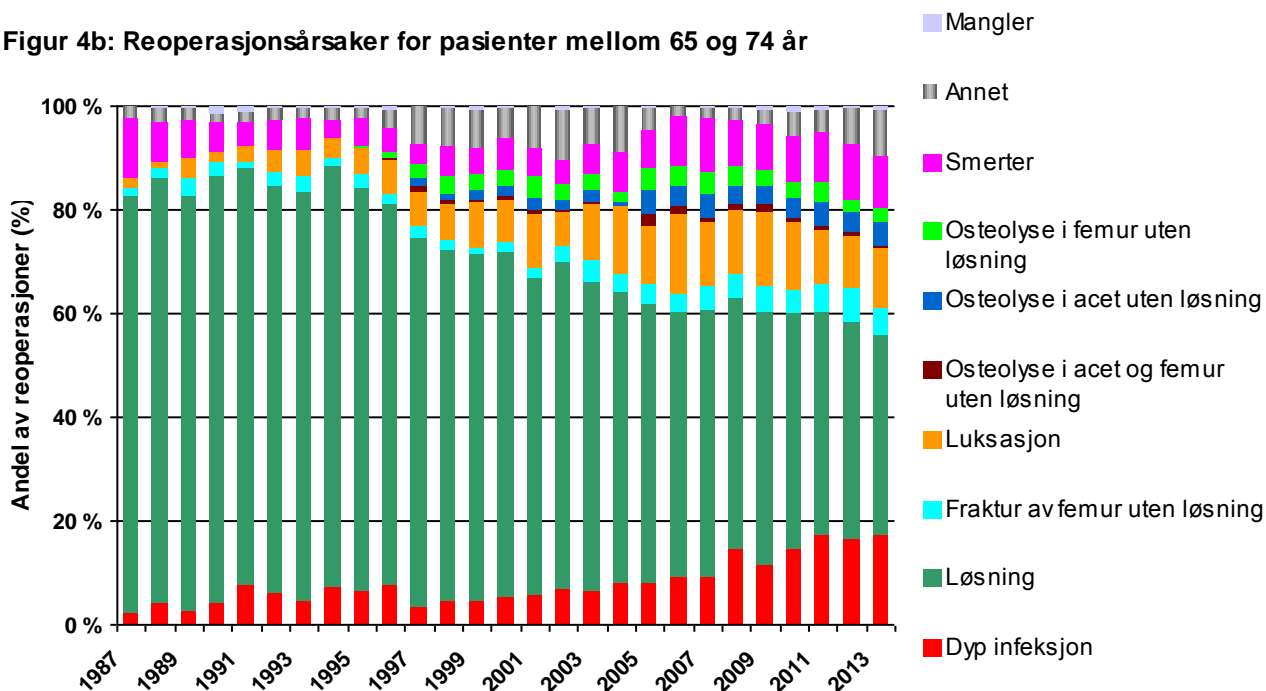
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Figur 4a: Reoperasjonsårsaker for pasienter under 65 år



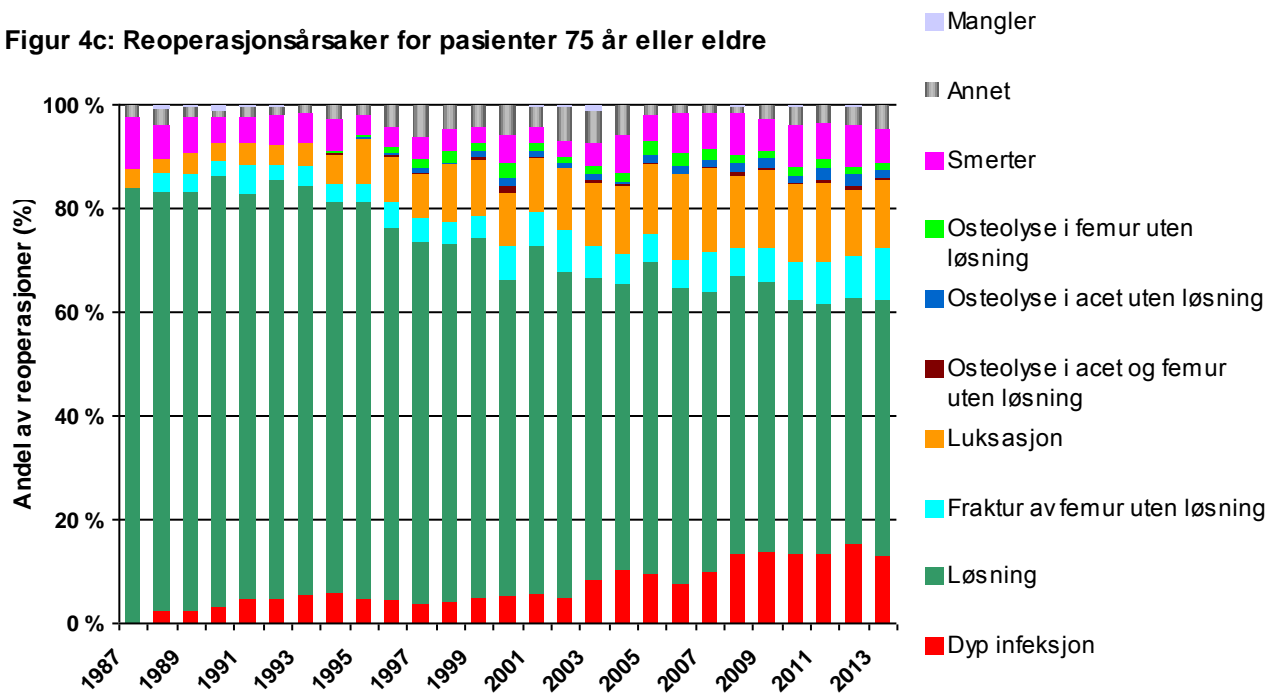
Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Løsning', bare teller som 'Dyp infeksjon'. Hierarkiet følger rekkefølgen i forklaringen, med 'Dyp infeksjon' som høyeste nivå og 'Annet' som laveste.

Figur 4b: Reoperasjonsårsaker for pasienter mellom 65 og 74 år



Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Løsning', bare teller som 'Dyp infeksjon'. Hierarkiet følger rekkefølgen i forklaringen, med 'Dyp infeksjon' som høyeste nivå og 'Annet' som laveste.

Figur 4c: Reoperasjonsårsaker for pasienter 75 år eller eldre



Diagrammet er hierarkisk, slik at en reoperasjon registrert med f.eks. både 'Dyp infeksjon' og 'Løsning', bare teller som 'Dyp infeksjon'. Hierarkiet følger rekkefølgen i forklaringen, med 'Dyp infeksjon' som høyeste nivå og 'Annet' som laveste.

Reoperasjonstyper

Tabell 4a: Alder 75 år eller yngre

År	Bytte, femur	Bytte, femur og acetabulum	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	Innsetting av ny protese (etter Girdlestone)	Bløtdelsdebridement for infisert protese	Annen operasjon	Mangler	Totalt
2013	36	6	39	8	86	41	140	124	2	41	5	9	70	2	40	41	14	704
2012	43	13	45	8	88	28	146	149	6	38	5	14	65	1	43	23	16	731
2011	42	12	41	6	100	47	146	147	3	48	9	27	24	1	36	31	14	734
2010	43	6	44	8	114	57	168	169	1	40	4	29	14	8	4	12	20	741
2009	10	3	75	6	46	58	230	171	6	54	5	30	10	7		11	3	725
2008	14	6	68	6	53	34	179	152	1	37	5	33	18	6	1	11	11	635
2007	26	2	45	9	76	33	193	136	3	33	3	29	2	7		22	9	628
2006	43	7	27	9	89	14	123	132	9	56	2	30	9	8		15	5	578
2001-05	208	6	188	50	445	101	562	769	34	217	23	156	5	64		56	27	2911
1996-00	172		395	46	333	42	549	1109	21	184	11	137		121		8	11	3139
1991-95	618		118	3	482	15	96	1328	8	19	2	127		50		12	11	2889
1987-90	377		6		176	2	9	951			2	44		11		4	21	1603
Totalt	1632	61	1091	159	2088	472	2541	5337	94	767	76	665	217	286	124	246	162	16018

Tabell 4b: Alder over 75 år

År	Bytte, femur	Bytte, femur og acetabulum	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	Innsetting av ny protese (etter Girdlestone)	Bløtdelsdebridement for infisert protese	Annen operasjon	Mangler	Totalt
2013	47	9	43	3	75	15	80	152	2	13	4	11	27	3	35	40	12	571
2012	47	9	29	3	98	30	72	146		19	2	19	36	1	32	10	20	573
2011	49	7	42	1	96	31	87	133	3	13	5	22	13	2	22	12	12	550
2010	36	6	56		87	43	71	137	1	12	1	27	6	5	4	13	11	516
2009	10	3	59	3	59	50	93	136	3	12	2	33	5	3		10	3	484
2008	15	7	52	3	61	43	87	145		6	1	32	11	5		14	5	487
2007	19	2	49	2	60	30	72	134	2	9	1	25	3			13	2	423
2006	43	7	26	1	83	20	77	122	2	9		24	2	3		8	2	429
2001-05	241	14	176	18	307	48	196	676	7	28	7	137	9	38		24	29	1955
1996-00	185		318	6	184	31	170	764	6	15	2	96		56		6	4	1843
1991-95	329		58	1	236	3	30	624		3		84		24		6	5	1403
1987-90	141		4		117		8	397				18		3		1	11	700
Totalt	1162	64	912	41	1463	344	1043	3566	26	139	25	528	112	143	93	157	116	9934

Bentransplantasjon ved reoperasjoner

Tabell 5: Bentransplantasjon i acetabulum ved reoperasjoner

År	Ja	Nei	Benpakking ¹	Mangler	Totalt
2013	84 (6,6 %)	816 (64 %)	130 (10,2 %)	245 (19,2 %)	1 275
2012	104 (8 %)	823 (63,3 %)	138 (10,6 %)	235 (18,1 %)	1 300
2011	109 (8,5 %)	807 (62,9 %)	181 (14,1 %)	187 (14,6 %)	1 284
2010	131 (10,4 %)	786 (62,5 %)	189 (15 %)	151 (12 %)	1 257
2009	111 (9,2 %)	715 (59,1 %)	245 (20,3 %)	138 (11,4 %)	1 209
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
2001	182 (19,7 %)	578 (62,7 %)	132 (14,3 %)	30 (3,3 %)	922
1996-00	1 104 (22,2 %)	3 110 (62,4 %)	653 (13,1 %)	115 (2,3 %)	4 982
1991-95	1 286 (30 %)	2 902 (67,6 %)	4 (0,1 %)	100 (2,3 %)	4 292
1987-90	607 (26,4 %)	1 662 (72,2 %)	0 (0 %)	34 (1,5 %)	2 303
Totalt	4 770 (18,4 %)	16 383 (63,1 %)	2 902 (11,2 %)	1 893 (7,3 %)	25 948

Tabell 6: Bentransplantasjon i femur ved reoperasjoner

År	Ja	Nei	Benpakking ¹	Mangler	Totalt
2013	78 (6,1 %)	850 (66,7 %)	8 (0,6 %)	339 (26,6 %)	1 275
2012	81 (6,2 %)	829 (63,6 %)	20 (1,5 %)	373 (28,6 %)	1 303
2011	114 (8,9 %)	818 (63,7 %)	29 (2,3 %)	323 (25,2 %)	1 284
2010	119 (9,5 %)	797 (63,4 %)	44 (3,5 %)	297 (23,6 %)	1 257
2009	129 (10,7 %)	752 (62,2 %)	45 (3,7 %)	283 (23,4 %)	1 209
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
2001	158 (17,1 %)	584 (63,3 %)	150 (16,3 %)	30 (3,3 %)	922
1996-00	1 092 (21,9 %)	2 903 (58,3 %)	872 (17,5 %)	115 (2,3 %)	4 982
1991-95	1 089 (25,4 %)	3 098 (72,2 %)	5 (0,1 %)	100 (2,3 %)	4 292
1987-90	380 (16,5 %)	1 889 (82 %)	0 (0 %)	34 (1,5 %)	2 303
Totalt	4 270 (16,5 %)	16 985 (65,5 %)	1 794 (6,9 %)	2 902 (11,2 %)	25 951

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
2013	240	174	83	77	56	25	620	1 275
2012	206	235	111	87	73	18	574	1 304
2011	227	183	115	87	65	19	588	1 284
2010	236	176	103	77	62	19	584	1 257
2009	210	165	92	78	76	27	561	1 209
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
2013	224	145	62	22	4	818	1 275
2012	204	190	68	18	6	818	1 304
2011	177	164	77	20	7	839	1 284
2010	195	150	70	18	8	816	1 257
2009	155	141	68	20	9	816	1 209
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

Tilgang

Tabell 9: Ved primæroperasjoner *

År	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annen	Mangler	Totalt
2013	342 (4,3 %)	1 077 (13,5 %)	3 541 (44,4 %)	2 459 (30,8 %)	24 (0,3 %)	540 (6,8 %)	7 983
2012	436 (5,6 %)	1 023 (13,1 %)	3 912 (49,9 %)	2 190 (27,9 %)	12 (0,2 %)	263 (3,4 %)	7 836
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 %)	3 909 (53,3 %)	2 154 (29,4 %)	56 (0,8 %)	115 (1,6 %)	7 329
2009	326 (4,6 %)	340 (4,8 %)	4 358 (61,2 %)	1 963 (27,6 %)	11 (0,2 %)	118 (1,7 %)	7 116
2008	68 (1 %)	387 (5,7 %)	4 360 (63,7 %)	1 928 (28,2 %)	7 (0,1 %)	98 (1,4 %)	6 848
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 %)	463 (7,4 %)	4 286 (68,9 %)	1 437 (23,1 %)	5 (0,1 %)	20 (0,3 %)	6 219
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
2001	6 (0,1 %)	410 (6,6 %)	4 274 (69,3 %)	1 448 (23,5 %)	8 (0,1 %)	24 (0,4 %)	6 170
1996-00	42 (0,2 %)	2 024 (7,6 %)	8 065 (67,8 %)	6 401 (24 %)	14 (0,1 %)	91 (0,3 %)	26 637
1991-95	93 (0,4 %)	1 268 (5,3 %)	6 481 (69 %)	5 897 (24,7 %)	32 (0,1 %)	128 (0,5 %)	23 899
1987-90	22 (0,1 %)	1 084 (7,1 %)	9 717 (63,5 %)	4 340 (28,4 %)	3 (0 %)	128 (0,8 %)	15 294
Totalt	2 447 (1,6 %)	11 676 (7,5 %)	99 043 (63,7 %)	39 983 (25,7 %)	239 (0,2 %)	2 092 (1,3 %)	155 480

Tabell 10: Mini invasiv kirurgi ved primæroperasjon

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	1 403 (17,6%)	6 216 (77,9%)	364 (4,6%)	7 983
2012	1 325 (16,9%)	5 854 (74,7%)	657 (8,4%)	7 836
2011	1 000 (13,6%)	6 004 (81,6%)	355 (4,8%)	7 359
2010	934 (12,7%)	6 171 (84,2%)	224 (3,1%)	7 329
2009	398 (5,6%)	6 671 (93,7%)	47 (0,7%)	7 116
2008	65 (0,9%)	6 756 (98,7%)	27 (0,4%)	6 848
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

Tabell 11: Ved reoperasjoner *

År	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annen	Mangler	Totalt
2013	7 (0,5 %)	30 (2,4 %)	778 (61 %)	376 (29,5 %)	33 (2,6 %)	51 (4 %)	1 275
2012	11 (0,8 %)	34 (2,6 %)	819 (62,8 %)	353 (27,1 %)	46 (3,5 %)	41 (3,1 %)	1 304
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 %)	842 (67 %)	347 (27,6 %)	19 (1,5 %)	18 (1,4 %)	1 257
2009	24 (2 %)	42 (3,5 %)	770 (63,7 %)	342 (28,3 %)	12 (1 %)	19 (1,6 %)	1 209
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
2001	5 (0,5 %)	83 (9 %)	673 (73 %)	131 (14,2 %)	10 (1,1 %)	20 (2,2 %)	922
1996-00	10 (0,2 %)	374 (7,5 %)	3 781 (75,9 %)	749 (15 %)	34 (0,7 %)	34 (0,7 %)	4 982
1991-95	7 (0,2 %)	222 (5,2 %)	3 109 (72,4 %)	920 (21,4 %)	15 (0,3 %)	19 (0,4 %)	4 292
1987-90	11 (0,5 %)	168 (7,3 %)	1 324 (57,5 %)	784 (34 %)	2 (0,1 %)	14 (0,6 %)	2 303
Totalt	111 (0,4 %)	1 413 (5,4 %)	18 117 (69,8 %)	5 675 (21,9 %)	244 (0,9 %)	392 (1,5 %)	25 952

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

Trochanterosteotomi

Tabell 12:

År	Primæroperasjoner			Reoperasjoner			Totalt
	Nei	Ja	Mangler	Nei	Ja	Mangler	
2013	7 123 (89,2 %)	58 (0,7 %)	802 (10 %)	1 117 (87,6 %)	64 (5 %)	94 (7,4 %)	9 258
2012	7 034 (89,8 %)	37 (0,5 %)	765 (9,8 %)	1 071 (82,1 %)	110 (8,4 %)	123 (9,4 %)	9 140
2011	6 623 (90 %)	29 (0,4 %)	707 (9,6 %)	1 062 (82,7 %)	122 (9,5 %)	100 (7,8 %)	8 643
2010	6 689 (91,3 %)	38 (0,5 %)	602 (8,2 %)	1 060 (84,3 %)	106 (8,4 %)	91 (7,2 %)	8 586
2009	6 586 (92,6 %)	59 (0,8 %)	471 (6,6 %)	1 013 (83,8 %)	121 (10 %)	75 (6,2 %)	8 325
2008	6 248 (91,2 %)	59 (0,9 %)	541 (7,9 %)	954 (85 %)	106 (9,4 %)	62 (5,5 %)	7 970
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	5 999 (96,5 %)	130 (2,1 %)	90 (1,4 %)	808 (86 %)	99 (10,5 %)	33 (3,5 %)	7 159
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
2001	5 939 (96,3 %)	157 (2,5 %)	74 (1,2 %)	776 (84,2 %)	120 (13 %)	26 (2,8 %)	7 092
1996-00	25 225 (94,7 %)	1 192 (4,5 %)	220 (0,8 %)	4 320 (86,7 %)	582 (11,7 %)	80 (1,6 %)	31 619
1991-95	20 701 (86,6 %)	2 999 (12,5 %)	199 (0,8 %)	3 613 (84,2 %)	636 (14,8 %)	43 (1 %)	28 191
1987-90	11 525 (75,4 %)	3 566 (23,3 %)	203 (1,3 %)	1 652 (71,7 %)	624 (27,1 %)	27 (1,2 %)	17 597
Totalt	140 097 (90,1 %)	9 005 (5,8 %)	6 378 (4,1 %)	21 699 (83,6 %)	3 209 (12,4 %)	1 044 (4 %)	181 432

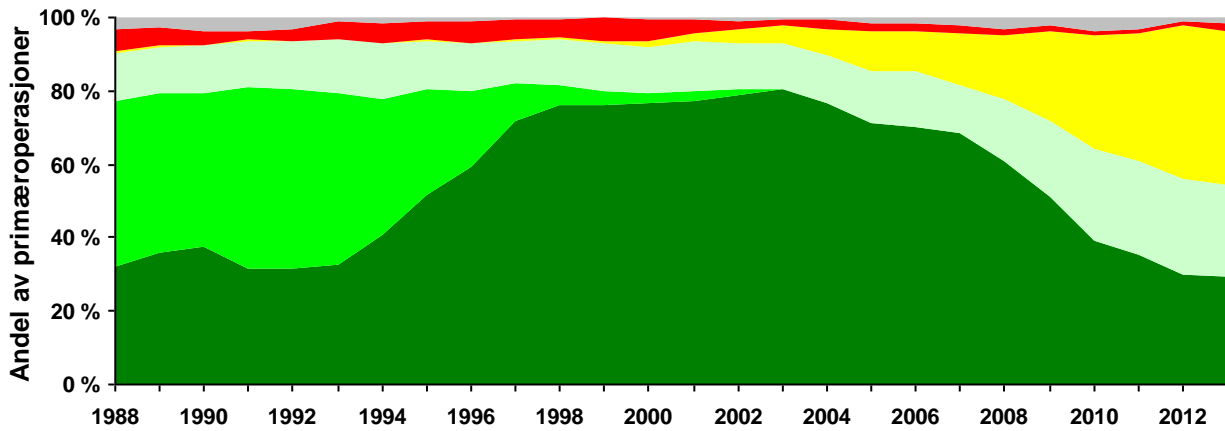
Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 13:

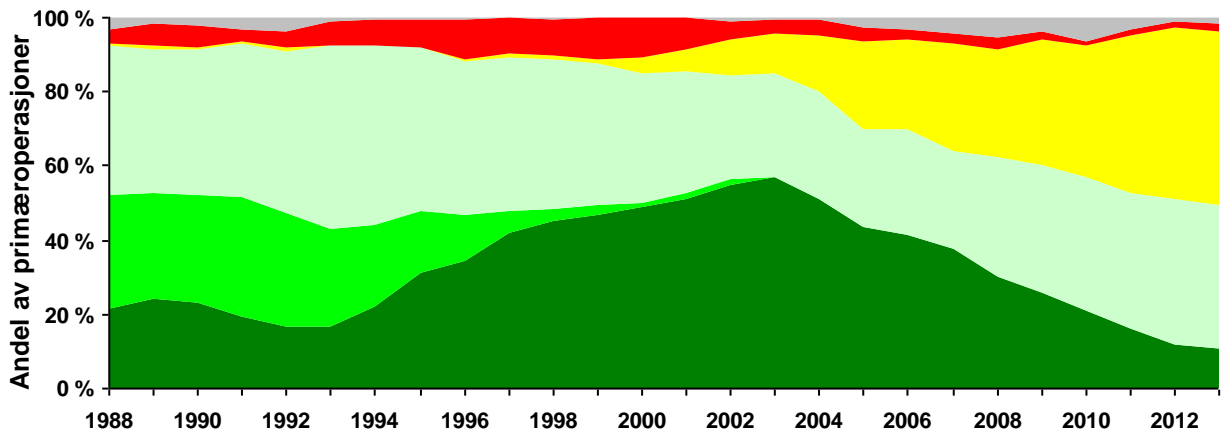
År	Primæroperasjoner			Reoperasjoner			Totalt
	Nei	Ja	Mangler	Nei	Ja	Mangler	
2013	2 (0 %)	7 945 (99,5 %)	36 (0,5 %)	7 (0,5 %)	1 250 (98 %)	18 (1,4 %)	9 258
2012	2 (0 %)	7 800 (99,5 %)	34 (0,4 %)	11 (0,8 %)	1 280 (98,2 %)	13 (1 %)	9 140
2011	6 (0,1 %)	7 331 (99,6 %)	22 (0,3 %)	43 (3,3 %)	1 232 (96 %)	9 (0,7 %)	8 643
2010	6 (0,1 %)	7 296 (99,5 %)	27 (0,4 %)	45 (3,6 %)	1 202 (95,6 %)	10 (0,8 %)	8 586
2009	33 (0,5 %)	7 082 (99,5 %)	1 (0 %)	37 (3,1 %)	1 170 (96,8 %)	2 (0,2 %)	8 325
2008	39 (0,6 %)	6 804 (99,4 %)	5 (0,1 %)	38 (3,4 %)	1 077 (96 %)	7 (0,6 %)	7 970
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 %)	6 218 (100 %)	0 (0 %)	6 (0,6 %)	929 (98,8 %)	5 (0,5 %)	7 159
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
2001	13 (0,2 %)	6 155 (99,8 %)	2 (0 %)	3 (0,3 %)	918 (99,6 %)	1 (0,1 %)	7 092
1996-00	37 (0,1 %)	26 597 (99,8 %)	3 (0 %)	31 (0,6 %)	4 945 (99,3 %)	6 (0,1 %)	31 619
1991-95	339 (1,4 %)	23 537 (98,5 %)	23 (0,1 %)	67 (1,6 %)	4 213 (98,2 %)	12 (0,3 %)	28 191
1987-90	1 462 (9,6 %)	13 808 (90,3 %)	24 (0,2 %)	112 (4,9 %)	2 180 (94,7 %)	11 (0,5 %)	17 597
Totalt	2 035 (1,3 %)	153 258 (98,6 %)	187 (0,1 %)	494 (1,9 %)	25 347 (97,7 %)	111 (0,4 %)	181 432

Fiksasjon ved primæroperasjoner

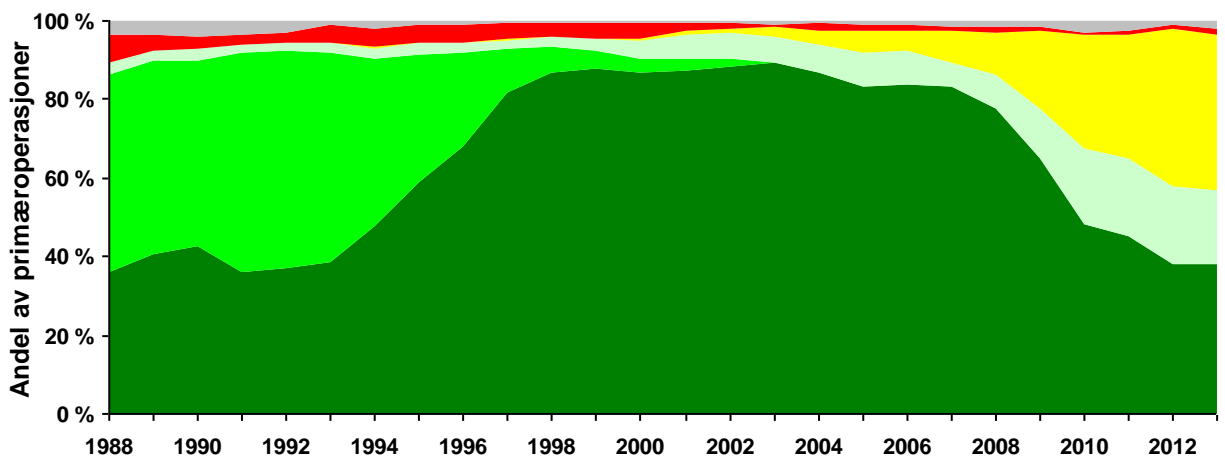
Figur 5: Fiksasjon ved primæroperasjoner - Alle pasienter



Figur 6: Fiksasjon ved primæroperasjoner - Pasienter under 65 år



Figur 7: Fiksasjon ved primæroperasjoner - Pasienter 65 år eller eldre



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

Fiksasjon ved reoperasjoner

Tabell 14: Acetabulum

	Sement med antibiotika			Sement uten antibiotika			Usementert			Mangler			Totalt		
	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65
2013	40%	33%	42%	0%	0%	0%	59%	65%	57%	1%	1%	1%	858	209	649
2012	36%	35%	37%	0%	0%	0%	63%	65%	63%	0%	0%	0%	875	210	665
2011	44%	39%	45%	0%	0%	0%	55%	60%	53%	1%	1%	1%	859	199	660
2010	56%	50%	57%	0%	0%	0%	40%	44%	39%	4%	6%	3%	859	222	637
2009	57%	45%	61%	0%	0%	0%	43%	55%	39%	0%	0%	0%	821	214	607
2008	47%	51%	46%	0%	0%	0%	53%	49%	54%	0%	0%	0%	734	172	562
2007	57%	52%	59%	0%	0%	0%	43%	48%	41%	0%	0%	0%	721	181	540
2006	60%	52%	62%	0%	0%	0%	40%	48%	38%	0%	0%	0%	676	157	519
2005	63%	59%	65%	0%	0%	0%	37%	41%	35%	0%	0%	0%	748	210	538
2004	66%	60%	69%	0%	0%	0%	33%	40%	31%	0%	0%	0%	639	168	471
2003	68%	66%	69%	0%	0%	1%	32%	34%	31%	0%	0%	0%	653	180	473
2002	64%	63%	65%	1%	1%	1%	35%	37%	34%	0%	0%	0%	623	163	460
2001	60%	53%	62%	3%	3%	2%	38%	44%	35%	0%	0%	0%	588	154	434
1996-00	59%	50%	62%	0%	0%	0%	41%	50%	37%	0%	0%	0%	3 301	882	2 419
1991-95	53%	35%	59%	2%	0%	2%	44%	64%	38%	1%	1%	1%	2 904	766	2 138
1987-90	66%	49%	73%	3%	1%	4%	28%	47%	22%	2%	3%	2%	1 710	457	1 253
Totalt	56%	47%	59%	1%	0%	1%	42%	51%	39%	1%	1%	1%	17 569	4 544	13 025

Tabell 15: Femur

	Sement med antibiotika			Sement uten antibiotika			Usementert			Mangler			Totalt		
	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65	Alle	<65	>=65
2013	17%	10%	19%	0%	0%	0%	81%	88%	79%	2%	2%	2%	548	105	443
2012	18%	6%	21%	0%	0%	0%	82%	93%	79%	0%	1%	0%	555	114	441
2011	19%	12%	21%	0%	0%	0%	80%	87%	78%	1%	1%	1%	524	101	423
2010	20%	20%	20%	0%	1%	0%	77%	76%	77%	3%	3%	3%	536	104	432
2009	23%	31%	21%	0%	0%	0%	77%	69%	79%	0%	0%	0%	488	97	391
2008	26%	17%	28%	0%	0%	0%	74%	82%	72%	0%	1%	0%	489	106	383
2007	34%	24%	37%	0%	0%	0%	66%	76%	63%	0%	0%	0%	435	85	350
2006	37%	30%	39%	0%	0%	0%	63%	70%	61%	0%	0%	0%	424	87	337
2005	40%	34%	42%	0%	0%	0%	60%	66%	58%	0%	0%	0%	506	107	399
2004	53%	43%	56%	0%	0%	0%	47%	57%	44%	0%	0%	0%	462	87	375
2003	60%	54%	62%	0%	0%	0%	39%	46%	38%	0%	0%	0%	496	93	403
2002	61%	59%	61%	1%	1%	1%	38%	39%	38%	0%	0%	0%	519	74	445
2001	60%	54%	61%	1%	0%	2%	39%	46%	37%	0%	0%	0%	521	90	431
1996-00	65%	54%	67%	0%	0%	1%	34%	45%	32%	0%	0%	1%	3 187	635	2 552
1991-95	63%	47%	67%	4%	2%	5%	32%	50%	26%	1%	1%	2%	3 187	761	2 426
1987-90	72%	55%	79%	4%	1%	4%	20%	39%	13%	4%	4%	3%	1 938	534	1 404
Totalt	52%	43%	55%	2%	1%	2%	45%	55%	42%	1%	1%	1%	14 815	3 180	11 635

<65 = Yngre enn 65 år
 >=65 = 65 år eller eldre.

Fiksering og bentransplantasjon ved reoperasjoner

Tabell 16: Acetabulum

	Sementert acetabulum					Usementert acetabulum				
	Ben- pakking	Ja	Nei	Mangler	Totalt	Ben- pakking	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	31%	8%	50%	11%	343	4%	11%	71%	14%	503
2012	36%	8%	46%	10%	315	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%	352
2008	47%	7%	41%	6%	348	12%	20%	63%	4%	385
2007	42%	8%	43%	7%	412	5%	29%	61%	4%	309
2006	45%	10%	38%	7%	405	5%	23%	63%	9%	270
2001-05	33%	19%	47%	2%	2 111	5%	38%	53%	4%	1 131
1996-00	27%	21%	52%	0%	1 954	9%	49%	41%	1%	1 337
1991-95	0%	29%	69%	1%	1 587	0%	62%	35%	2%	1 289
1987-90	0%	22%	77%	1%	1 187	0%	65%	34%	1%	486
Totalt	25%	18%	54%	3%	9 985	5%	38%	52%	5%	7 435

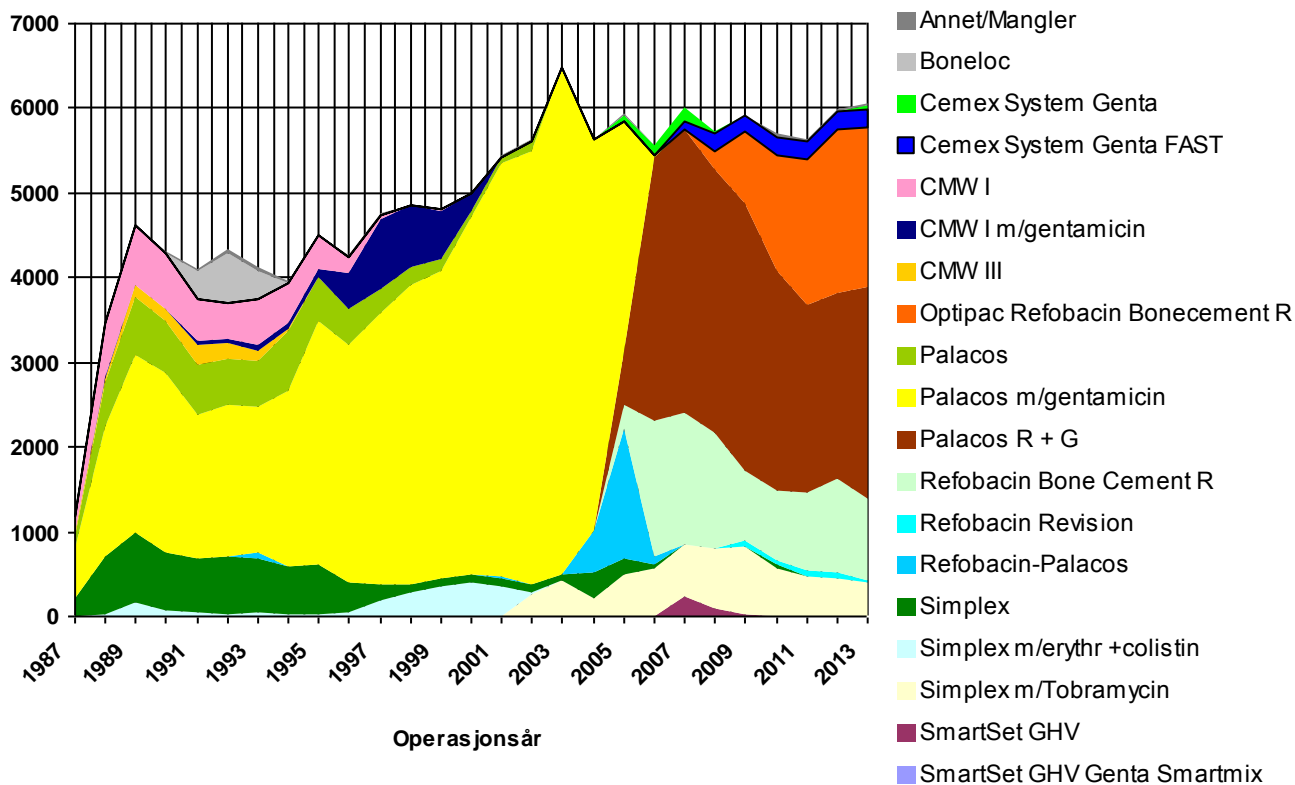
Tabell 17: Femur

	Sementert femur					Usementert femur				
	Ben- pakking	Ja	Nei	Mangler	Totalt	Ben- pakking	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	6%	4%	62%	28%	94	0%	13%	72%	14%	442
2012	13%	4%	60%	23%	100	1%	14%	71%	14%	451
2011	20%	4%	56%	20%	100	2%	21%	66%	11%	418
2010	29%	5%	59%	7%	108	2%	23%	67%	8%	409
2009	28%	5%	50%	17%	113	1%	25%	64%	10%	375
2008	40%	3%	49%	8%	126	4%	30%	59%	8%	362
2007	29%	10%	48%	14%	147	4%	29%	58%	9%	287
2006	37%	10%	48%	6%	157	4%	37%	54%	4%	267
2001-05	33%	10%	56%	1%	1 378	7%	43%	48%	3%	1 111
1996-00	33%	17%	50%	1%	2 069	16%	56%	27%	1%	1 094
1991-95	0%	19%	79%	2%	2 128	0%	64%	34%	2%	1 012
1987-90	0%	6%	92%	2%	1 472	0%	68%	31%	1%	394
Totalt	17%	13%	67%	3%	7 992	5%	41%	49%	6%	6 622

"Benpakking" eget punkt på skjema fra 1996

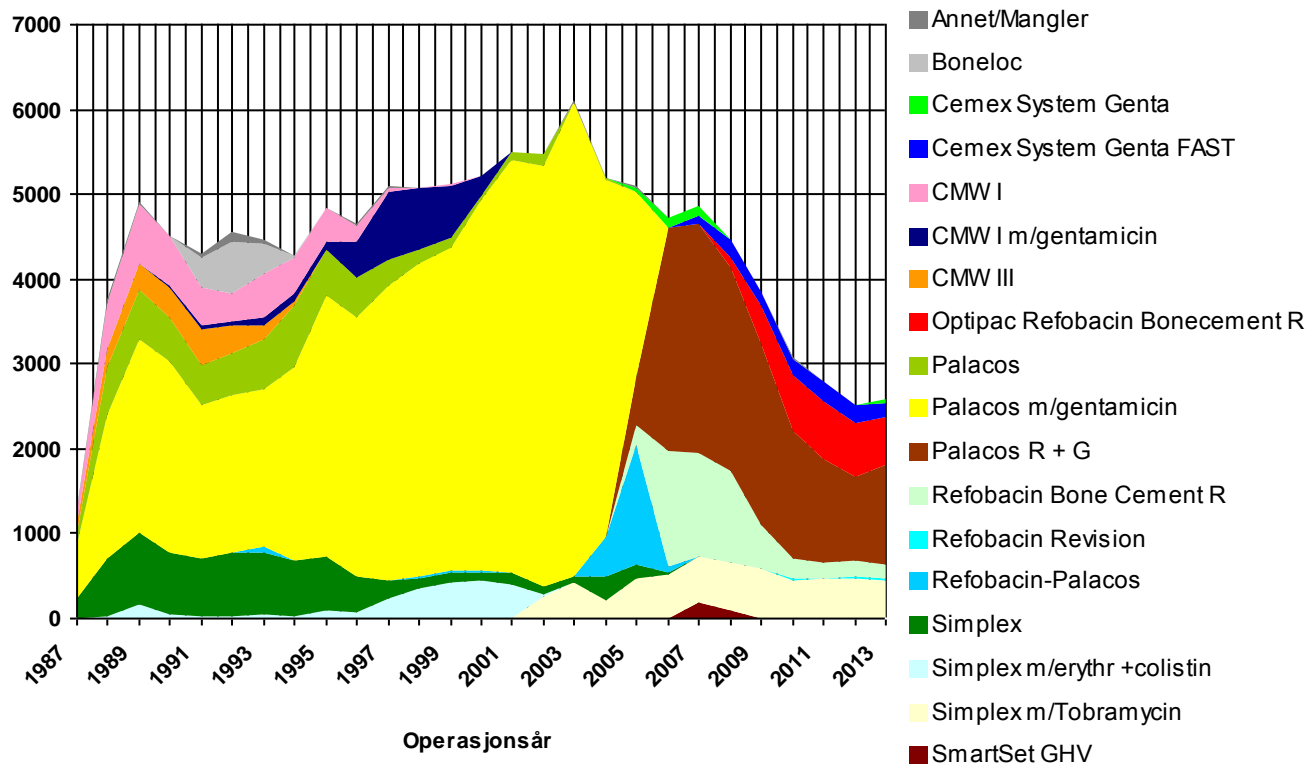
Sementtyper acetabulum

Figur 8: Ved primær- og reoperasjon



Sementtyper femur

Figur 9: Ved primær- og reoperasjon



Sementerte primærproteser

Tabell 18: (De 45 mest brukte kombinasjonene)

Acetabulum	Femur	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
CHARNLEY	CHARNLEY	37410	1033	665	368	345	223	115	112	65	40336
EXETER	EXETER	9493	698	729	689	577	496	155	80	25	12942
REFLECTION CEM. ALL POLY	SPECTRON-EF	5999	974	972	876	546	134	112	85	32	9730
TITAN	TITAN	6113	275	186	222	152	7				6955
IP	SP II	1119	273	483	505	569	627	524	472	408	4980
CONTEMPORARY	EXETER	553	409	654	695	702	734	627	188	105	4667
EXETER X3 RIMFIT	EXETER						54	604	981	1167	2806
SPECTRON	ITH	2405									2405
KRONOS	TITAN	1080	121	147	65	54	16				1483
ELITE	TITAN	763	167	107	148	39					1224
MARATHON	CHARNLEY MODULAR				8	182	323	282	202	176	1173
ELITE	CHARNLEY	930	4				2	1			937
REFLECTION CEM. ALL POLY	ITH	926									926
REFLECTION CEM. ALL POLY	BIO-FIT	898									898
WEBER ALLO PRO	MS-30	754	43	14	2						813
ELITE	EXETER	212	139	179	147	69	31		1		778
ZCA	CPT	756									756
CHARNLEY	CHARNLEY MODULAR	3	41	199	284	129		1	1		658
IP	LUBINUS	587									587
ELITE	ELITE	574	1	2		1	1				579
CHARNLEY	EXETER	426	66	72	7						571
TITAN	FJORD	523									523
ELITE	CHARNLEY MODULAR	1	5	68	120	111	53	57	48	30	493
SPECTRON	IP	432									432
MODULAR HIP SYSTEM	BIO-FIT	430									430
SPECTRON	TITAN	411									411
CHARNLEY	C-STEM	375	3								378
CHARNLEY	ELITE	369	6								375
OPERA	SPECTRON-EF	340	12	1	2	1					356
ELITE	MS-30	222	70	38	1						331
PEARL	TITAN	285									285
MODULAR HIP SYSTEM	ITH	277									277
SPECTRON	BIO-FIT	226									226
IP	IP	213									213
MARATHON	EXETER				4	18	17	18	68	77	202
LMT	LMT	191									191
ELITE	CPT	114	6	8	13	24	16	1			182
AVANTAGE	EXETER	1	2			18	29	37	40	47	174
MÜLLER TYPE	MÜLLER TYPE	168									168
ZCA	CPS-PLUS	168									168
PE-PLUS	CPS-PLUS	155	4			5					164
LUBINUS	SP II	13								121	134
ELITE	C-STEM	109	10	1	1						121
MODULAR HIP SYSTEM	SP II	120									120
ELITE	SPECTRON-EF	87	25	4							116

Usementerte primærproteser

Tabell 19: (De 45 mest brukte kombinasjonene)

Acetabulum	Femur	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
REFLECTION UNCEMENTE	CORAIL	268	16	52	144	209	520	529	673	718	3143
IGLOO	FILLER	1140	221	142	166	144	208	228	249	210	2896
TROPIC	CORAIL	2649	4								2659
TRILOGY	CORAIL	502	58	132	155	306	182	128	182	212	1876
PINNACLE SPIROFIT	CORAIL		36	81	119	91	117	296	456	349	1546
ATOLL	CORAIL	1280									1280
DURALOC	CORAIL	298	27	2	28	84	188	239	72	62	1064
BICON-PLUS	ZWEYMÜLLER	272	72	67	59	16					586
REFLECTION UNCEMENTE	SECURFIT				33	83	128	146	91	32	513
TRILOGY	SCP/UNIQUE	266	112	25	6	3	3			1	509
TRILOGY	HACTIV	42	78	67	64	57	38	4	12	7	448
GEMINI	PROFILE	407									407
BICON-PLUS	HACTIV	264	1								386
DURALOC	PROFILE	332									332
REFLECTION UNCEMENTE	OMNIFIT	1		50	102	72	47	22	6		300
TRILOGY	FILLER	4	7	32	41	33	45	40	38	18	259
DURALOC	SCP/UNIQUE	243	2								254
ENDLER	ZWEYMÜLLER	247									247
EUROPEAN CUP SYSTEM	TAPERLOC	240									240
PLASMACUP	BICONTACT	73	76	4							232
LMT	TAPERLOC	224									224
REFLECTION UNCEMENTE	SCP/UNIQUE	28	8	22	53	36	13	6	1	13	188
TI-FIT	BIO-FIT	175									175
REFLECTION UNCEMENTE	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	146									155
COXA	FEMORA	155									155
PARHOFER	PARHOFER	152									152
BICON-PLUS	CORAIL		102	9	3	9		2			148
REFLECTION UNCEMENTE	PROFEMUR GLADIATOR						3	37	60	36	136
TRILOGY	OMNIFIT	31	13	20	30	23	9				134
TITAN	CORAIL	115	1								116
TRIDENT	ABG II						6	22	29	52	109
AVANTAGE	CORAIL		2	8	17	25	19	12	16	4	104
REFLECTION UNCEMENTE	BICONTACT	19	38	19							101
MORSCHER	OMNIFIT	35	9	11	15	8	7	4			100
REFLECTION UNCEMENTE	ZWEYMÜLLER				16	70	5				91
OMNIFIT	OMNIFIT	91									91
TRILOGY	BICONTACT	90									90
IGLOO	CORAIL	89									90
TRIDENT	CORAIL			1	12	8	24	3	16	23	87
TRI-LOCK PLUS	PROFILE	81									81
REFLECTION UNCEMENTE	TI-FIT	80									80

Hybride primærproteser

Tabell 20: Hybrid med sementert femur (De 20 mest brukte)

Acetabulum	Femur	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
TROPIC	TITAN	869									869
MORSCHER	MS-30	497	34	38	43	30	25				667
TRILOGY	EXETER	265	11	10	21	20	29	53	44	88	541
TRILOGY	CHARNLEY	334	29	19							382
ENDLER	TITAN	336									336
DURALOC	CHARNLEY	153									153
REFLECTION UNCEMENTE	BIO-FIT	142									142
REFLECTION UNCEMENTE	SPECTRON-EF	107			2	11			1	1	122
ATOLL	TITAN	105									105
IP	IP	101									101
TRIDENT	EXETER	14	16	18	23	18	3	1		1	94
TRILOGY	CPT	85	2	1							88
HG II	ANATOMIC CC	80									80
GEMINI	CHARNLEY	77									77
AVANTAGE	EXETER				17	2	2	8	20	7	56
TI-FIT	BIO-FIT	53									53
TROPIC	EXETER	47									47
AVANTAGE	SPECTRON-EF	3	11	12	16	3					45
TRILOGY	CENTRALIGN	41									41
TITAN	TITAN	40									40
TRILOGY	LONGEVITY	40									40
COXA	CHARNLEY	40									40

Tabell 21: Omvendt hybrid med usementert femur (De 20 mest brukte)

Acetabulum	Femur	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
MARATHON	CORAIL				7	390	1127	1759	2730	2913	8926
ELITE	CORAIL	454	269	365	363	334	249	227	205	86	2552
REFLECTION CEM. ALL POLY	CORAIL	252	86	132	203	268	193	15	25	21	1195
TITAN	CORAIL	296	83	75	114	181	132	48	1		930
CONTEMPORARY	CORAIL			6	45	183	202	236	6	2	680
KRONOS	CORAIL	86	66	98	157	121	98	7			633
REFLECTION CEM. ALL POLY	HACTIV	49	30	68	78	63	26	49	91	20	474
REFLECTION CEM. ALL POLY	FILLER	41	9	27	41	24	10	12	23	26	213
IP	CORAIL	18	8	9	40	47	43	16	4	10	195
EXETER	CORAIL	43	11	18	28	45	26		2		173
EXETER X3 RIMFIT	CORAIL			1			2	59	42	69	173
EXETER	ABG II	172									172
REFLECTION CEM. ALL POLY	TAPERLOC	35	71	49							155
EXETER X3 RIMFIT	ABG II						10	69	60	8	147
CHARNLEY	CORAIL	41	14	34	13	12	2			1	117
ELITE	SCP/UNIQUE	55	8	7	10	8	2	3	2	2	97
OPERA	CORAIL	53	6	20	5	5					89
AVANTAGE	CORAIL	4	1	1		5	15	23	11	15	75
EXETER X3 RIMFIT									1	59	60
IP	FILLER	3				6	21	8	6	6	50
REFLECTION CEM. ALL POLY	ECHELON	48			1	1					50

Acetabulumproteser ved primæroperasjon

Tabell 22: (De 45 mest brukte)

Acetabulum	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt	
CHARNLEY	39323	1172	980	679	489	230	117	114	66	43170	
REFLECTION CEM. ALL POLY	8498	1187	1271	1215	926	387	193	234	107	14018	
EXETER	9922	714	753	718	625	522	156	84	26	13520	
MARATHON				32	659	1556	2139	3079	3268	10733	
TITAN	7297	363	264	342	340	161	48	1		8816	
ELITE	3690	720	818	837	615	391	304	261	118	7754	
IP	2076	284	498	552	634	715	558	489	433	6239	
REFLECTION UNCEMENTED	878	96	187	376	511	907	767	847	903	5472	
CONTEMPORARY	561	418	670	748	892	957	889	195	111	5441	
TRILOGY	2250	335	328	347	455	340	243	292	344	4934	
TROPIC	3814	8	1							3823	
SPECTRON	3652									3652	
EXETER X3 RIMFIT			1			71	745	1103	1361	3281	
IGLOO	1540	221	146	171	145	211	230	249	211	3124	
KRONOS	1198	195	257	233	184	119	7			2193	
DURALOC	1253	29	2	28	85	207	245	72	62	1983	
PINNACLE SPIROFIT	2	47	95	133	110	158	326	468	377	1716	
ATOLL	1491									1491	
BICON-PLUS	870	175	76	63	25		2			1211	
ZCA	1037			10	9	6				1062	
MODULAR HIP SYSTEM	878									878	
MORSCHER	585	48	54	65	48	37	6			843	
WEBER ALLO PRO	767	45	16	2						830	
AVANTAGE	71	53	51	65	97	104	109	118	100	768	
ENDLER	662									662	
BIRMINGHAM HIP RESURFACING	38	56	75	105	103	78	42	21	2	520	
GEMINI	510									510	
OPERA	403	18	23	7	6					457	
TRIDENT	19	22	25	58	41	38	33	49	152	437	
EUROPEAN CUP SYSTEM	332									332	
TI-FIT	312									312	
PEARL	287									287	
PLASMACUP	203	76	4							283	
LMT (Usemert)	275									275	
HARRIS/GALANTE	252									252	
PE-PLUS	226	7	4	4	6					247	
MÜLLER TYPE	244									244	
ABG II	236									236	
COXA	220									220	
LMT (Sementert)	208									208	
POLARCUP						3	5	46	58	77	189
ABG I	177									177	
SECURFIT	173									173	
PARHOFER	157									157	
LUBINUS	31							1	124	156	

Acetabulumproteser ved reoperasjon

Tabell 23: (De 45 mest brukte)

Acetabulum	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
CHARNLEY	2698	36	48	23	25	17	9	5	3	2864
TROPIC	1862	18	2	2	1					1885
ELITE	1071	112	108	118	66	55	33	19	12	1594
TRILOGY	703	84	102	91	93	83	70	50	50	1326
AVANTAGE	191	118	115	135	151	169	149	126	105	1259
EXETER	772	46	53	38	18	12	1	3		943
REFLECTION CEM. ALL POLY	614	61	56	67	54	32	11	7	4	906
PINNACLE SPIROFIT	4	59	89	70	83	93	86	97	82	663
MARATHON				6	63	135	130	163	138	635
TITAN	447	18	5	20	26	11				527
TRABECULAR METAL			8	14	36	50	97	118	151	474
IGLOO	253	38	30	39	22	22	28	24	16	472
REFLECTION UNCEMENTED	43	2	12	16	44	48	62	78	92	397
ATOLL	396									396
POLARCUP					12	41	50	84	113	300
IP	164	17	17	9	16	10	7	10	4	254
CONTEMPORARY	14	15	19	34	57	42	45	9	3	238
KRONOS	154	17	19	16	13	6				225
CHRISTIANSEN	197									197
SPECTRON	189									189
TRIDENT	9	9	11	8	12	9	24	25	25	132
DURALOC	74	1			11	8	16	10	4	124
OPERA	58	8	18	10	7					101
HARRIS/GALANTE	99									99
ZCA	95				1					96
MODULAR HIP SYSTEM	95									95
EXETER X3 RIMFIT						2	23	24	30	79
EUROPEAN CUP SYSTEM	73									73
CAPTIV	66	3	1	1						71
LMT (Usegmentert)	67									67
ENDLER	66									66
BICON-PLUS	44	2			2		1	2	3	54
HG II	53									53
MORSCHER	21	7	4	8	4	4	3			51
GEMINI	47									47
SECURFIT	45									45
OCTOPUS	28	2	5	2	3					40
REGENEREX RINGLOC				2	6	9	13	7	2	39
TI-FIT	36									36
PARHOFER	35									35
PCA	33							1		34
S-ROM	27									27
COXA	25									25
ORIGINAL M.E. MÜLLER	25									25
WEBER ALLO PRO	24									24

Femurproteser ved primæroperasjon

Tabell 24: (De 45 mest brukte)

Femur	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
CHARNLEY	39466	1077	702	369	359	233	117	116	67	42506
CORAIL	6951	805	1087	1505	2429	3258	3685	4487	4565	28772
EXETER	11204	1351	1674	1614	1442	1455	1558	1457	1559	23314
TITAN	10421	571	452	449	256	36	3			12188
SPECTRON-EF	6716	1044	1011	903	574	145	119	92	36	10640
SP II	1362	279	488	515	590	659	557	520	612	5582
ITH	3723									3723
FILLER	1447	249	210	255	212	295	295	321	372	3656
CHARNLEY MODULAR	5	49	271	422	435	394	352	257	217	2402
BIO-FIT	1993									1993
MS-30	1515	152	97	50	35	27	1			1877
HACTIV	596	120	149	149	126	79	58	108	38	1423
SCP/UNIQUE	782	156	79	96	85	47	23	15	31	1314
CPT	1025	11	10	13	30	21	2		1	1113
ZWEYMÜLLER	740	82	79	102	94	5				1102
ELITE	1008	7	4		4	1	2	3		1029
PROFILE	890									890
OMNIFIT	371	26	104	172	113	70	28	6		890
IP	779				1					780
TAPERLOC (Usementert)	588	95	85		3					771
ABG II	387	9	3		6	62	105	94	78	744
FJORD	648	2	1		1					652
LUBINUS	624									624
SECURFIT				35	91	136	167	94	32	555
C-STEM	488	15	1	8	19	9			1	541
CPS-PLUS	477	4		1	7	7				496
TAPERLOC (Sementert)	451	1	4							456
BICONTACT	302	118	23							443
ABG I	304									304
TI-FIT	221									221
MÜLLER TYPE	217									217
KAR	86	4	9	13	11	14	8	19	29	193
FEMORA	182									182
SL-PLUS MIA					12	165				177
HARRIS/GALANTE	169									169
PROFEMUR GLADIATOR						4	48	71	37	160
PARHOFER	159									159
BI-METRIC	58			2	35	33	15	5	2	150
KAREY	136									136
MÜLLER TYPE V	132									132
ECHELON	113			2	4	2				121
ANATOMIC CC	113									113
CENTRALIGN	111									111
ANATOMIC HIP	76									76
SCAN HIP	71									71

Femurproteser ved reoperasjon

Tabell 25: (De 45 mest brukte)

Femur	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
CHARNLEY	2906	19	16	8	11	12	6	1	1	2980
KAR	1367	130	129	165	175	112	116	114	133	2441
EXETER	1301	59	74	72	61	64	70	72	60	1833
CORAIL	1110	29	36	27	43	70	84	86	77	1562
TITAN	522	3	2	4	5	1	1			538
CPT	431	11	5	7	7	7	6	7	1	482
FJORD	461	11	2	1	1					476
SPECTRON-EF	243	23	23	23	16	13	14	4	8	367
ELITE	329	6	7	4	3	2			1	352
RESTORATION	32	7	20	36	42	42	39	57	68	343
FILLER	182	36	18	27	17	19	18	13	12	342
REEF	173	26	29	37	30	21	3	5	2	326
TTHR	7	10	14	8	28	40	62	71	49	289
ANATOMIC BR	192									192
ITH	192									192
SP II	143	9	4	2	3	3	2	9	8	183
BIO-FIT	167									167
BI-METRIC	42	2	4	7	10	21	15	16	16	133
MP RECONSTRUCTION	25	4	3	2	2	12	21	24	26	119
TAPERLOC (Usementert)	113	2								115
HACTIV	30	20	16	15	7	14		4	4	110
ZWEYMÜLLER	79	1	2			1				83
Profemur			1		4	26	16	11	13	71
ECHELON	39	4	6	8	5	5	1			68
IP	66									66
REACTIV			4	23	9	9	6	3	6	60
SCAN HIP	59									59
LUBINUS	51									51
HARRIS/GALANTE	44									44
FEMORA	43									43
PARHOFER	43									43
AURA	7	3	2	8	7	11				38
MS-30	28	2			3	1				34
MÜLLER TYPE	34									34
PROFEMUR GLADIATOR						1	6	19	8	34
LANDOS (Reconstruction)	33									33
OMNIFIT	26	1	2	2			1			32
CHARNLEY MODULAR		1	10	4	3	4	3	3	3	31
CPS-PLUS	18	2	5	1						26
CENTRALIGN	22									22
TAPERLOC (Sementert)	22									22
PROFILE	18									18
TI-FIT	18									18
MÜLLER TYPE V	17									17
C-STEM	13									13

Fast/modulær caput

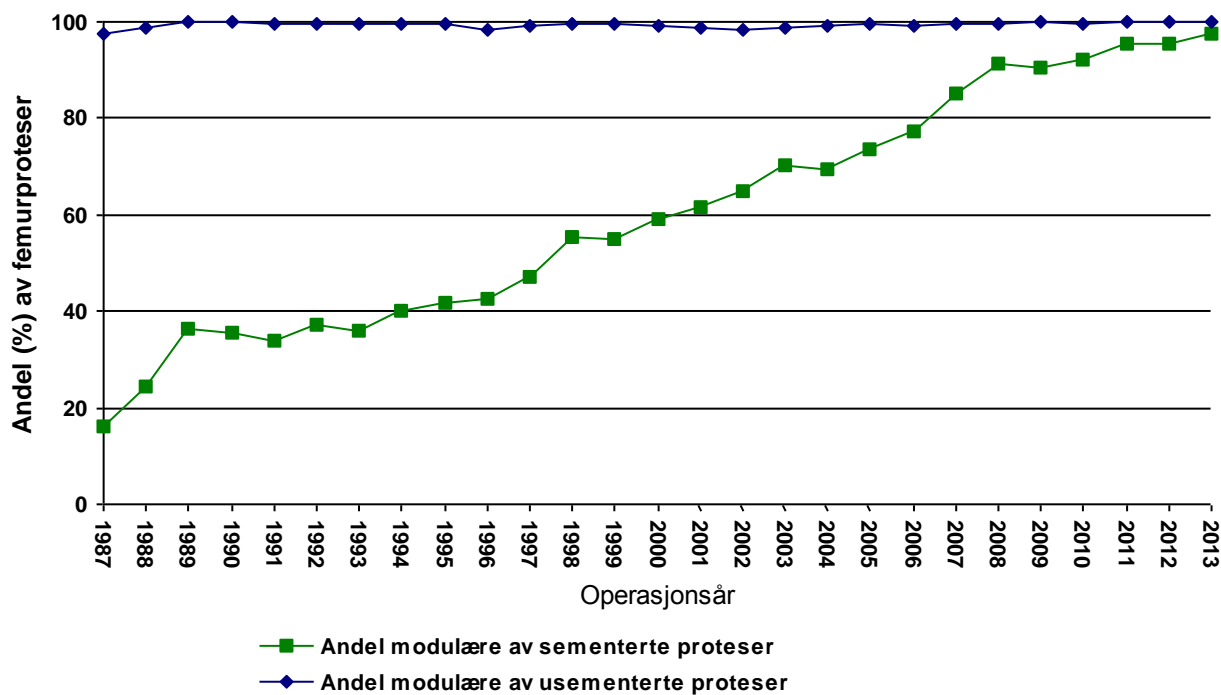
Tabell 26: Primær- og reoperasjoner - Sementert femur

Caput	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Fastsittende	44649	1076	721	382	368	236	113	116	67	47728
Modulær	44614	3637	4133	4086	3494	2827	2676	2407	2522	70396
Mangler	136	2	3	1	1	6	13	1	4	167
Totalt	89399	4715	4857	4469	3863	3069	2802	2524	2593	118291

Tabell 27: Primær- og reoperasjoner - Usementert femur

Caput	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Fastsittende	51	11	4		2	3			2	73
Modulær	18409	1922	2104	2709	3607	4599	4946	5808	5859	49963
Mangler	80	4	4	6	1	10	4	4	4	117
Totalt	18540	1937	2112	2715	3610	4612	4950	5812	5865	50153

Figur 10: Andel modulær caput av sementerte og usementerte proteser

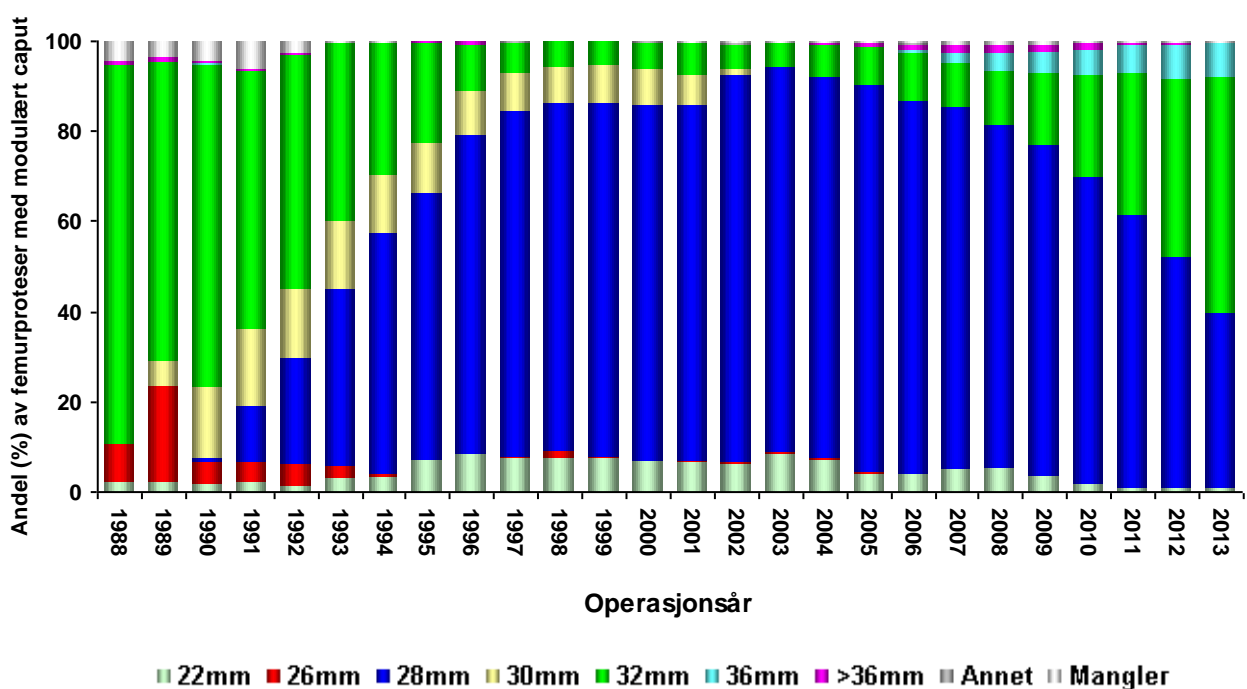


Caputdiameter på modulære proteser

Tabell 28: Ved primær- og reoperasjon

År	22 mm	26 mm	28 mm	30 mm	32 mm	36 mm	>36 mm	Annet	Mangler	Totalt
2013	85	2	3 543	1	4 731	657	3	7	46	9 075
2012	94		4 517	3	3 492	671	25	8	30	8 840
2011	63		5 058		2 604	522	52	3	29	8 331
2010	140		5 569	3	1 826	481	82	1	51	8 153
2009	259	2	5 721	4	1 241	385	115	2	54	7 783
2008	384	2	5 629	2	879	279	136	3	66	7 380
2007	376		5 429	2	666	147	112	2	63	6 797
2006	228	6	5 015	3	638	58	60	5	36	6 049
2005	251	9	5 255		522	4	41	2	29	6 113
2004	380	25	4 548	7	393		6	3	27	5 389
2003	495	24	5 136	13	309		3	14	16	6 010
2002	307	16	4 320	62	274		2	24	14	5 019
2001	321	18	3 809	317	342		1	3	15	4 826
2000	308	6	3 425	347	269			3	8	4 366
1999	297	26	3 104	337	198			2	7	3 971
1998	295	66	3 036	305	224			2	5	3 933
1997	257	24	2 627	297	226		6	1	7	3 445
1996	244	7	2 102	287	306	1	15		5	2 967
1995	211	4	1 821	342	673		7		5	3 063
1994	95	13	1 474	359	806		5		7	2 759
1993	85	70	1 043	390	1 045		2		11	2 646
1992	35	124	605	404	1 332		8		70	2 578
1991	45	102	274	380	1 264		12		133	2 210
1990	45	117	27	398	1 778	1	20		106	2 492
1989	53	566	5	151	1 757		23		100	2 655
1988	35	133	1	1	1 334		15		71	1 590
1987		1	1		359		6		13	380
Totalt	5 388	1 363	83 094	4 415	29 488	3 206	757	85	1 024	128 820

Figur 11: Ved primær- og reoperasjon



Caputproteser

Tabell 29: Ved primær- og reoperasjon (De 50 mest brukte)

Protesenavn	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
EXETER	12639	1468	1822	1777	1589	1471	1140	866	743	23515
LANDOS	16326	719	658	917	1199	1157	671	72	7	21726
UNIVERSAL	12619	1094	1053	975	658	198	176	149	107	17029
FJORD	6656	893	847	997	1028	768	510	62	6	11767
CERAMTEC	732	257	371	375	688	1013	1796	2685	2520	10437
CORAIL			2	5	152	650	1253	2022	2380	6464
SP II	1524	298	507	530	617	694	605	567	668	6010
ELITE	1860	101	271	387	355	296	191	157	175	3793
LFIT ANATOMIC			8	25	56	225	677	876	1232	3099
IGLOO	1124	226	159	196	173	228	252	254	201	2813
PROTEK	1591	157	104	52	44	32	4	1		1985
SCANOS	658	160	179	193	185	124	63	102	28	1692
CPT	1464	25	18	27	41	32	11	7	9	1634
PLUS ENDO	876	116	115	132	142	103	38	28	34	1584
PROFILE	1183	21	105	95	1	9	14	1		1429
TAPERLOC	1088									1088
PINNACLE SPIROFIT			2	12	83	187	150	306	339	1079
BIOTECHNI	637	71	59	57	40	57	56	44	29	1050
OXINIUM	72	55	113	123	207	172	73	68	67	950
HARRIS/GALANTE	820	10	8	6	4	6	9	7	5	875
OMNIFIT	432	41	59	99	73	65	36	19	20	844
" OSTEONICS Hoder" , C-taper head	1		57	139	154	168	182	94	20	815
MALLORY-HEAD	418	80	47	19	55	60	43	34	39	795
ZIRCONIA	761	1		1						763
HIPBALL PREMIUM		2	12	21	23	75	143	188	232	696
BICONTACT	328	125	25	4	1		3	1	3	490
BIRMINGHAM HIP RESURFACING	38	52	72	92	77	73	39	20	2	465
ABG I	346	6	7	2	8	11	9	7	3	399
SURGIVAL	372									372
ZWEYMÜLLER	342									342
CERAMIC OSTEO	220									220
FEMORA	213									213
BIOBALL		1	3	5	19	25	49	66	41	209
VERSYS	15		7	8	12	21	45	41	36	185
PARHOFER	178	1	2		1	1			1	184
TI-FIT	114	8	7	2	7	3				141
CHRISTIANSEN	125	1								126
PCA	96	2	1	1	1	3	2	1	1	108
STRYKER HODER				3	2	18	44	22	15	104
BIRMINGHAM HIP MODULÆR		4	3	13	25	9	3	1		58
ABG II	48									48
ASR MODULÆR		3	25	14	3					45
LINK Rippensystem	38									38
HASTINGS HIP	29									29
AURA II	10	4	2	5	2	4		2		29
WEBER	28									28
ASR RESURFACING	7	5	7	4						23
BIOLOX	18					2	1		2	23
KOTZ	21								1	22
ALLO PRO	17									17

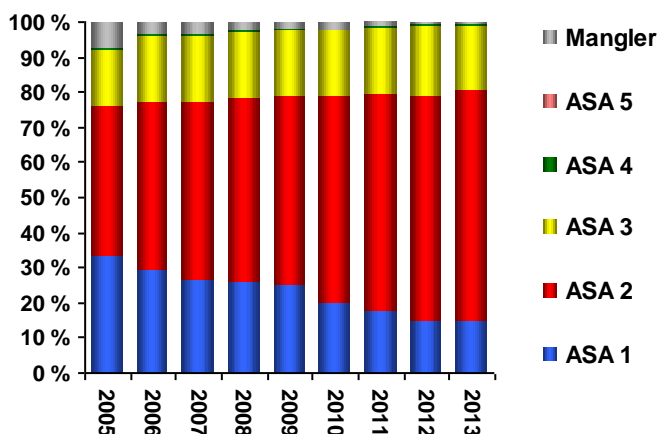
Dual Mobility hode proteser

Tabell 30: Ved primær- og reoperasjon

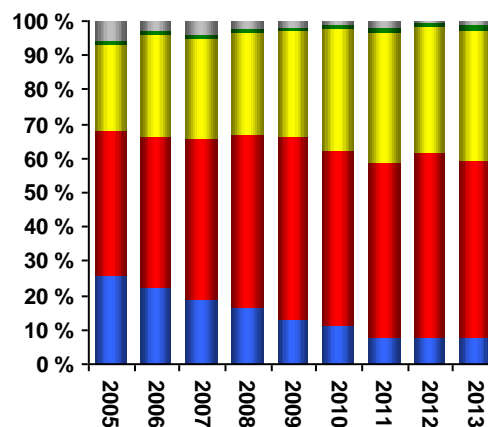
Protesenavn	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
AVANTAGE	248	164	164	199	244	269	258	245	202	1993
POLARCUP					15	46	96	140	189	486
Restoration ADM							2	24	21	47
TRITANIUM								6	9	15

ASA klasse

Figur 12: Primæroperasjoner



Figur 13: 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

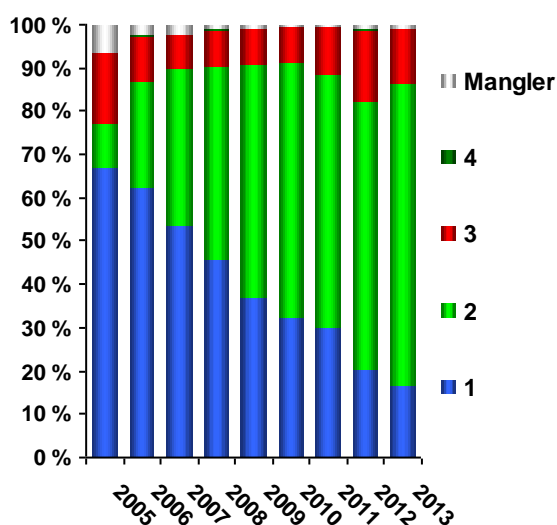
Tabell 31: Primæroperasjoner

År	1	2	3	4	Mangler	Totalt
2013	1335 (17%)	5536 (69%)	1040 (13%)	10 (0%)	62 (1%)	7983
2012	1577 (20%)	4847 (62%)	1320 (17%)	9 (0%)	83 (1%)	7836
2011	2219 (30%)	4304 (58%)	795 (11%)	3 (0%)	38 (1%)	7359
2010	2364 (32%)	4308 (59%)	610 (8%)	4 (0%)	43 (1%)	7329
2009	2607 (37%)	3861 (54%)	578 (8%)	3 (0%)	67 (1%)	7116
2008	3132 (46%)	3059 (45%)	574 (8%)	8 (0%)	75 (1%)	6848
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

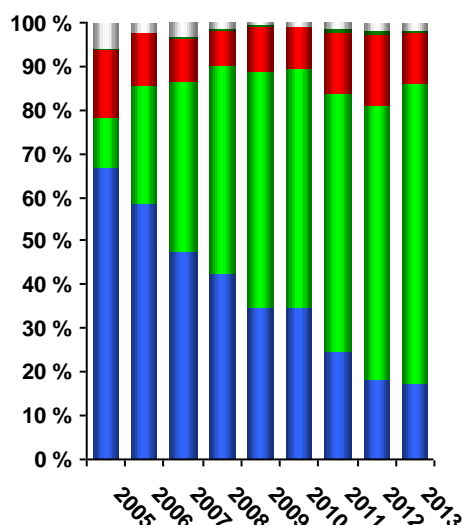
Tabell 32: Reoperasjoner

År	1	2	3	4	Mangler	Totalt
2013	219 (17%)	875 (69%)	150 (12%)	6 (0%)	25 (2%)	1 275
2012	240 (18%)	814 (62%)	215 (16%)	9 (1%)	26 (2%)	1 304
2011	317 (25%)	755 (59%)	184 (14%)	8 (1%)	20 (2%)	1 284
2010	438 (35%)	683 (54%)	124 (10%)	2 (0%)	10 (1%)	1 257
2009	421 (35%)	650 (54%)	125 (10%)	5 (0%)	8 (1%)	1 209
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 14: Primæroperasjoner



Figur 15: Reoperasjoner



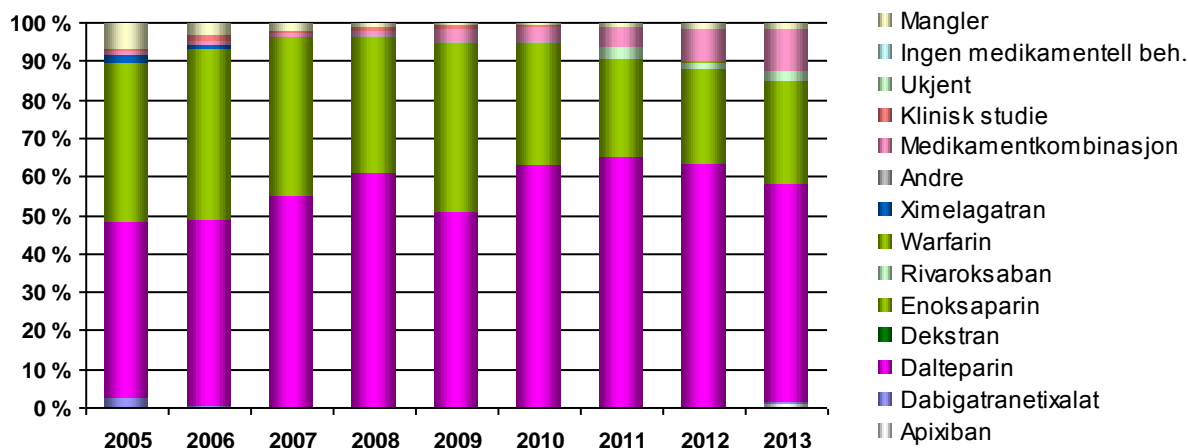
1 = Ja - Første dose gitt preoperativt
 2 = Ja - Første dose gitt postoperativt
 3 = Ja - Mangler informasjon om når første dose er gitt
 4 = Nei

Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 33: Medikament - Primær- og reoperasjoner

Tekst	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)		0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %
Apixiban (Eliquis)								0,1 %	1,3 %
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)	2,4 %	0,3 %		0,2 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %		0,0 %
Dalteparin (Fragmin)	45,6 %	48,5 %	54,9 %	61,0 %	50,7 %	63,2 %	65,1 %	63,1 %	56,5 %
Dekstran (Macrodex, Dextran)			0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %
Dipyridamol (Persantin)								0,0 %	
Dipyridamol + Acetylsalicylsyre (Asasantin retard)				0,0 %	0,1 %				
Enoksaparin (Klexane)	41,7 %	44,6 %	41,2 %	35,1 %	44,0 %	31,5 %	25,5 %	24,6 %	27,3 %
Fondaparinux (Arixtra)				0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %		0,0 %
Heparin (Heparin)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %				
Hydroksyetylstivelse (Voluven)	0,0 %					0,0 %			
Klopidogrel (Plavix, Klopidogrel)							0,0 %	0,0 %	
Pyrazolidon (Phenidone)						0,0 %			
Rivaroksaban (Xarelto)						0,3 %	2,9 %	2,0 %	2,4 %
Ticlopidin (Ticlid)				0,0 %					
Warfarin (Marevan)	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	1,7 %	0,6 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %		0,0 %
Klinisk studie		0,0 %		0,0 %	0,1 %				
Mangler									0,0 %
Medikamentkombinasjon	1,2 %	1,2 %	1,0 %	1,2 %	3,3 %	3,9 %	5,2 %	8,4 %	10,9 %
Klinisk studie	0,4 %	1,7 %	0,3 %	1,1 %	0,6 %	0,1 %			
Ukjent	0,0 %		0,0 %			0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %
Ingen medikamentell beh.			0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %		
Mangler	6,8 %	3,0 %	2,2 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %	0,9 %	1,5 %	1,4 %
Totalt	7655	7326	7711	7970	8326	8588	8660	9169	9309

Figur 16: Medikament - Primær- og reoperasjoner

Tabell 34: Varighet - Primær- og reoperasjoner

År	Antall døgn:	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	>35	Ikke gitt	Mangler	Totalt
2013		1421	1315	593	1477	3202	63	0	1238	9309
2012		1159	1594	702	1495	3089	34	0	1096	9169
2011		700	1744	695	1397	3197	40	1	886	8660
2010		758	2171	634	1078	3154	44	2	747	8588
2009		882	2404	668	785	2637	37	6	907	8326
2008		838	2478	787	701	2166	124	5	871	7970
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 35: Ved primæroperasjoner - Alle pasienter

Kopp + Caput	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Alumina + Alumina	1595	339	175	203	228	322	369	248	202	3681
Alumina + Alumina/Zirkonium ¹	2	44	77	95	70	83	75	169	119	734
Alumina/Zirkonium + Alumina/Zirkonium ¹	0	0	7	0	0	10	71	57	77	222
Highly crosslinked PE + Alumina	10	131	431	855	1000	1508	1510	2006	1870	9321
Highly crosslinked PE + Alumina/Zirkonium ¹	1	4	43	34	292	368	512	478	407	2139
Highly crosslinked PE + Koboltkrom	33	69	281	595	905	1157	1886	2738	3528	11192
Highly crosslinked PE + Mangler	14	1	3	4	13	19	8	8	6	76
Highly crosslinked PE + Oxinium	13	27	84	101	185	149	56	61	50	726
Highly crosslinked PE + Stål	0	1	14	13	157	278	532	651	708	2354
Highly crosslinked PE + Titanium	0	0	5	6	10	18	3	17	22	81
Koboltkrom + Koboltkrom	396	79	118	159	127	98	45	38	16	1076
Mangler + Alumina	119	23	9	31	9	19	9	13	12	244
Mangler + Alumina/Zirkonium ¹	0	3	13	5	10	17	3	19	28	98
Mangler + Koboltkrom	469	8	10	17	10	24	50	39	41	668
Mangler + Mangler	525	9	14	19	9	9	8	9	19	621
Mangler + Stål	257	13	6	9	11	10	6	5	2	319
Mangler + Titanium	156	1	1	1	2	3	1	1	0	166
Stål + Koboltkrom	44	39	43	34	43	58	90	95	104	550
Stål + Stål	13	8	5	23	37	39	30	36	24	215
UHMWPE + Alumina	7428	904	615	516	602	354	293	146	44	10902
UHMWPE + Alumina/Zirkonium ¹	0	6	53	78	81	40	18	0	2	278
UHMWPE + Koboltkrom	22480	2129	1995	1737	1350	1263	1010	637	517	33118
UHMWPE + Mangler	1705	11	28	27	14	5	5	2	2	1799
UHMWPE + Oxinium	50	16	8	1	1	0	0	0	0	76
UHMWPE + Stål	59333	2409	2562	2256	1910	1450	747	341	153	71161
UHMWPE + Titanium	1873	21	39	15	19	4	1	2	4	1978
UHMWPE + Zirkonium	1392	5	4	1	0	0	0	0	0	1402
Annet (n<50)	122	19	17	13	21	24	21	20	26	283
Totalt	98030	6319	6660	6848	7116	7329	7359	7836	7983	155480

¹Alumina/Zirkonium = Kompositt av aluminiumoksyd og zirkoniumoksyd.

Artikulasjon

Tabell 36: Ved primæroperasjoner - Pasienter <65 år

Kopp + Caput	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Alumina + Alumina	1 118	201	113	124	132	177	197	110	86	2 258
Alumina + Alumina/Zirkonium ¹	2	41	54	53	35	44	55	133	94	511
Alumina/Zirkonium + Alumina/Zirkonium ¹	0	0	7	0	0	1	26	20	39	93
Highly crosslinked PE + Alumina	4	98	272	569	602	820	862	1 031	933	5 191
Highly crosslinked PE + Alumina/Zirkonium ¹	1	3	19	11	180	212	215	246	254	1 141
Highly crosslinked PE + Koboltkrom	9	14	77	152	223	227	429	569	796	2 496
Highly crosslinked PE + Oxinium	2	11	41	56	85	60	21	26	22	324
Highly crosslinked PE + Stål	0	1	4	9	38	34	109	108	132	435
Highly crosslinked PE + Titanium	0	0	4	4	6	13	3	9	11	50
Koboltkrom + Koboltkrom	196	69	103	134	102	75	36	20	4	739
Mangler + Alumina	88	19	4	24	7	16	5	9	8	180
Mangler + Alumina/Zirkonium ¹	0	3	13	3	8	8	0	13	22	70
Mangler + Koboltkrom	192	4	4	1	2	8	5	5	4	225
Mangler + Mangler	279	4	7	10	2	3	4	4	4	317
Mangler + Stål	74	1	1	0	2	3	2	2	0	85
Stål + Koboltkrom	17	15	17	11	21	15	25	14	20	155
UHMWPE + Alumina	5 186	561	412	334	343	190	176	79	30	7 311
UHMWPE + Alumina/Zirkonium ¹	0	6	33	40	38	21	4	0	1	143
UHMWPE + Koboltkrom	5 231	397	344	350	262	250	175	101	81	7 191
UHMWPE + Mangler	686	4	10	9	4	0	4	0	0	717
UHMWPE + Stål	11 964	526	555	462	381	283	124	45	15	14 355
UHMWPE + Titanium	789	11	25	11	9	2	0	0	2	849
UHMWPE + Zirkonium	928	4	2	0	0	0	0	0	0	934
Annet (n<50)	148	22	12	20	26	22	22	18	15	305
Totalt	26 914	2 015	2 133	2 387	2 508	2 484	2 499	2 562	2 573	46 075

Tabell 37: Ved primæroperasjoner - Pasienter >=65 år

Kopp + Caput	1987-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Alumina + Alumina	477	138	62	79	96	145	172	138	116	1 423
Alumina + Alumina/Zirkonium ¹	0	3	23	42	35	39	20	36	25	223
Alumina/Zirkonium + Alumina/Zirkonium ¹	0	0	0	0	0	9	45	37	38	129
Highly crosslinked PE + Alumina	6	33	159	286	398	688	648	975	937	4 130
Highly crosslinked PE + Alumina/Zirkonium ¹	0	1	24	23	112	156	297	232	153	998
Highly crosslinked PE + Koboltkrom	24	55	204	443	682	930	1 457	2 169	2 732	8 696
Highly crosslinked PE + Oxinium	11	16	43	45	100	89	35	35	28	402
Highly crosslinked PE + Stål	0	0	10	4	119	244	423	543	576	1 919
Koboltkrom + Koboltkrom	200	10	15	25	25	23	9	18	12	337
Mangler + Alumina	31	4	5	7	2	3	4	4	4	64
Mangler + Koboltkrom	277	4	6	16	8	16	45	34	37	443
Mangler + Mangler	246	5	7	9	7	6	4	5	15	304
Mangler + Stål	183	12	5	9	9	7	4	3	2	234
Mangler + Titanium	122	0	0	0	0	1	1	0	0	124
Stål + Koboltkrom	27	24	26	23	22	43	65	81	84	395
Stål + Stål	9	7	4	18	32	32	23	30	22	177
UHMWPE + Alumina	2 242	343	203	182	259	164	117	67	14	3 591
UHMWPE + Alumina/Zirkonium ¹	0	0	20	38	43	19	14	0	1	135
UHMWPE + Koboltkrom	17 249	1 732	1 651	1 387	1 088	1 013	835	536	436	25 927
UHMWPE + Mangler	1 019	7	18	18	10	5	1	2	2	1 082
UHMWPE + Stål	47 369	1 883	2 007	1 794	1 529	1 167	623	296	138	56 806
UHMWPE + Titanium	1 084	10	14	4	10	2	1	2	2	1 129
UHMWPE + Zirkonium	464	1	2	1	0	0	0	0	0	468
Annet (n<50)	76	16	19	8	22	44	17	31	36	269
Totalt	71 116	4 304	4 527	4 461	4 608	4 845	4 860	5 274	5 410	109 405

¹Alumina/Zirkonium = Kompositt av aluminiumoksyd og zirkoniumoksyd.

Dekningsgradsanalyser for Hofteproteseregisteret, årene 2008-2011

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.

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
Reoperasjon	NFC 2*	Implantasjon av sekundær totalprotese i hofteledd uten sement
	NFC 3*	Implantasjon av sekundær totalprotese i hofteledd med hybrid teknikk
	NFC 4*	Implantasjon av sekundær totalprotese i hofteledd med sement
	NFC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i hofteledd
	NFU 1*	Fjerning av totalprotese fra hofteledd

* Alle tillatte verdier i femte tegn i NCSP

Dekningsgrad for Hofteproteseregisteret ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner. I perioden 2008 til 2011 ble det rapportert om 29.656 primære hofteoperasjoner til ett eller begge av registrene. 96.5% av disse ble rapportert til NRL og 97.2% av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvise DG er gitt pr helseregion (Tabellene 38 til 42) og viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 74.2% 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 53 operasjoner i tidsperioden).

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

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2008 til 2011 ble det rapportert om 5.529 revisjoner til ett eller begge av registrene. 88.1% av disse ble rapportert til NRL og 83.8% av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvise DG er gitt i tabellene 38-42, og viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 16.7% til 100%. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt til NRL, eller at andre inngrep enn fjerning, skifting eller innsetting av sekundær protese er kodet feilaktig med NFC 2/3/4/99 eller NFU1. Analyser viser at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedrekoder som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:

NFC2*- NFC3*- NFC4*- NFC99 - NFU1*

Nytt: Denne dekningsgradsanalysen ble gjort på data fra 2008-11. Fra 2012 skal revisjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes, rapporteres på skjema til NRL. Disse skal kodes **NFS 19, NFS 49 eller NFW 69**.

Helse Sør-Øst

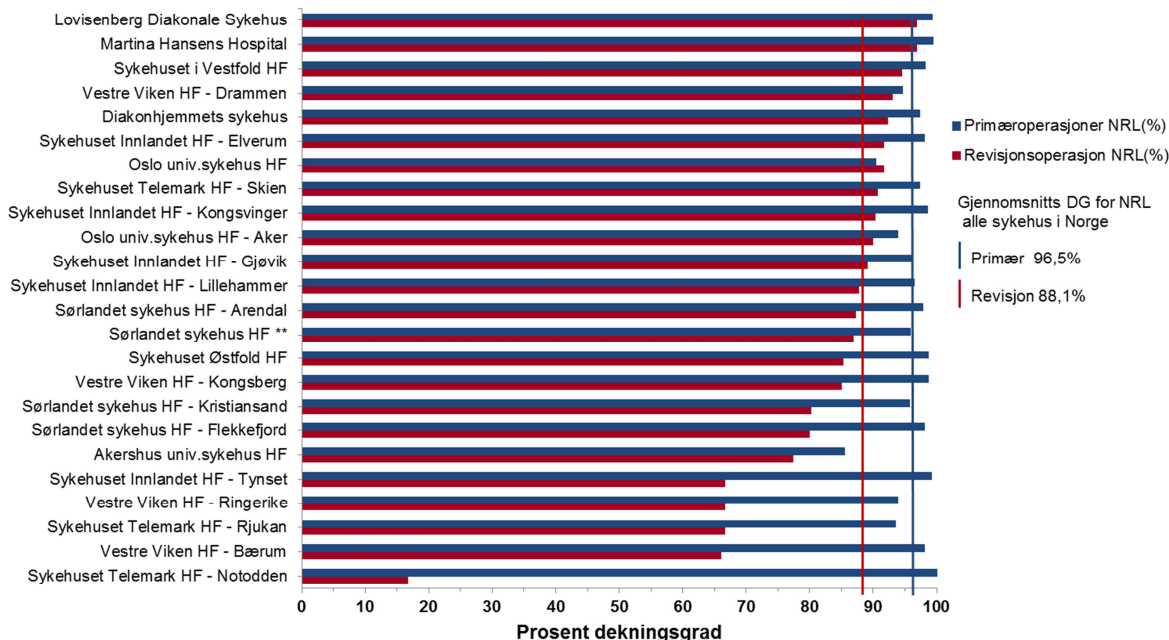
Tabell 38: Dekningsgrad for hofteproteseoperasjoner, 2008-2011

Helse Sør-Øst	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 /NFB 30 /NFB 40 /NFB99			NFC2*/NFC3*/NFC4*/NFC99/NFU1*		
	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Lovisenberg Diakonale Sykehus	2 061	99,4	99,4	226	96,9	45,6
Martina Hansens Hospital	1 909	99,4	98,7	313	96,8	89,8
Sykehuset i Vestfold HF	1 361	98,2	98,8	272	94,5	91,2
Vestre Viken HF - Drammen	1 079	94,6	98,8	289	93,1	86,5
Diakonhjemmets sykehus	720	97,4	96,8	182	92,3	87,4
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	778	98,1	97,4	180	91,7	94,4
Oslo univ.sykehus HF	758	90,5	93,1	525	91,6	80,4
Sykehuset Telemark HF - Skien	665	97,3	98,5	97	90,7	67,0
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	429	98,6	98,4	62	90,3	93,5
Oslo univ.sykehus HF - Aker	130	93,8	98,5	20	90,0	95,0
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	733	96,2	97,4	138	89,1	84,1
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	489	96,5	97,8	138	87,7	51,4
Sørlandet sykehus HF - Arendal	461	97,8	98,9	55	87,3	87,3
Sørlandet sykehus HF **	849	95,9	99,1	137	86,9	83,2
Sykehuset Østfold HF	1 107	98,7	97,1	279	85,3	84,2
Vestre Viken HF - Kongsberg	544	98,7	98,5	40	85,0	65,0
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	237	95,8	98,3	86	80,2	76,7
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	157	98,1	93,6	20	80,0	75,0
Akershus univ.sykehus HF	702	85,5	97,9	168	77,4	82,7
Sykehuset Telemark HF - Rjukan	261	93,5	98,9	6	66,7	83,3
Vestre Viken HF - Ringerike	380	93,9	95,3	21	66,7	61,9
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	762	99,2	97,8	3	66,7	100,0
Vestre Viken HF - Bærum	358	98,0	90,8	159	66,0	86,2
Sykehuset Telemark HF - Notodden	45	100,0	97,8	6	16,7	83,3

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 17: Dekningsgrad for Hofteproteseregisteret Helse Sør-Øst, primær- og revisjonsoperasjoner



Helse Vest

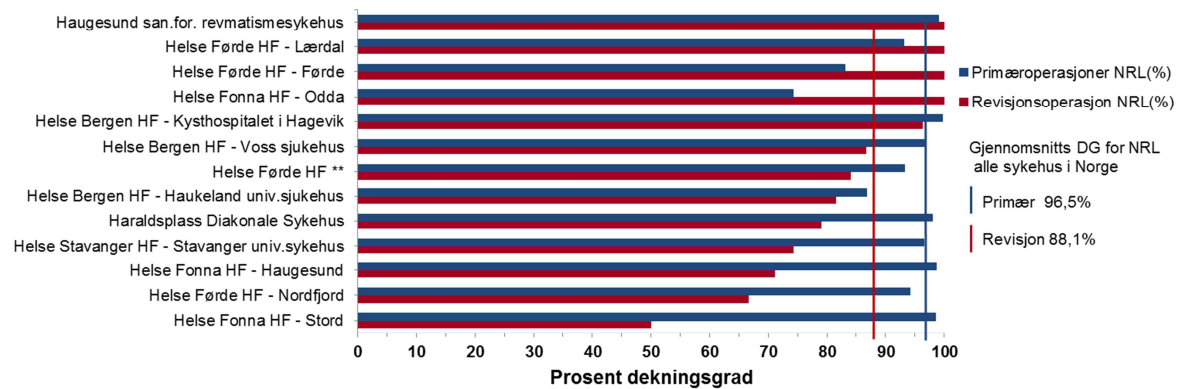
Tabell 39: Dekningsgrad for hofteproteseoperasjoner, 2008-2011

Helse Vest	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 /NFB 30 /NFB 40 /NFB99			NFC2*/NFC3*/NFC4*/NFC99/NFU1*		
	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Haugesund san.for. revmatismesykehus	106	99,1	98,1	13	100,0	92,3
Helse Førde HF - Lærdal	102	93,1	98,0	2	100,0	50,0
Helse Førde HF - Førde	95	83,2	95,8	19	100,0	100,0
Helse Fonna HF - Odda	31	74,2	90,3	1	100,0	100,0
Helse Bergen HF -Kysthospitalet i Hagevik	1 373	99,7	99,6	294	96,3	98,0
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	253	96,8	95,7	30	86,7	96,7
Helse Førde HF **	664	93,2	98,9	75	84,0	84,0
Helse Bergen HF -Haukeland univ.sjukehus	380	86,8	94,2	168	81,5	89,3
Haraldsplass Diakonale Sykehus	696	98,0	99,1	43	79,1	100,0
Helse Stavanger HF -Stavanger univ.sykehus	1 038	96,5	97,5	218	74,3	92,7
Helse Fonna HF - Haugesund	367	98,6	97,0	52	71,2	80,8
Helse Førde HF - Nordfjord	51	94,1	100,0	3	66,7	100,0
Helse Fonna HF - Stord	393	98,5	96,9	2	50,0	50,0

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 18: Dekningsgrad for Hofteproteseregisteret Helse Vest, primær- og revisjonsoperasjoner



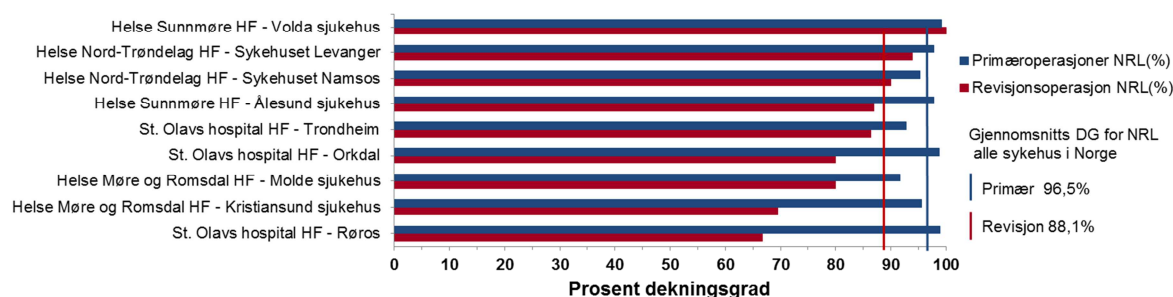
Helse Midt-Norge

Tabell 40: Dekningsgrad for hofteproteseoperasjoner, 2008-2011

Helse Midt-Norge	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NFB 20 /NFB 30 /NFB 40 /NFB99			NFC2*/NFC3*/NFC4*/NFC99/NFU1*		
	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Helse Sunnmøre HF - Volda sjukehus	259	99,2	100,0	5	100,0	0,0
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Levanger	509	97,8	97,2	98	93,9	84,7
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Namsos	363	95,3	98,6	70	90,0	82,9
Helse Sunnmøre HF - Ålesund sjukehus	503	97,8	99,6	92	87,0	95,7
St. Olavs hospital HF - Trondheim	820	92,8	95,1	460	86,3	91,3
St. Olavs hospital HF - Orkdal	508	98,8	98,8	10	80,0	70,0
Helse Møre og Romsdal HF - Molde sjukehus	131	91,6	97,7	5	80,0	20,0
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	497	95,6	98,6	72	69,4	79,2
St. Olavs hospital HF - Røros	586	99,0	99,7	3	66,7	66,7

* Alle tillatte verdier i femte tegn

Figur 19: Dekningsgrad for Hofteproteseregisteret Helse Midt-Norge, primær- og revisjonsoperasjoner



Helse Nord

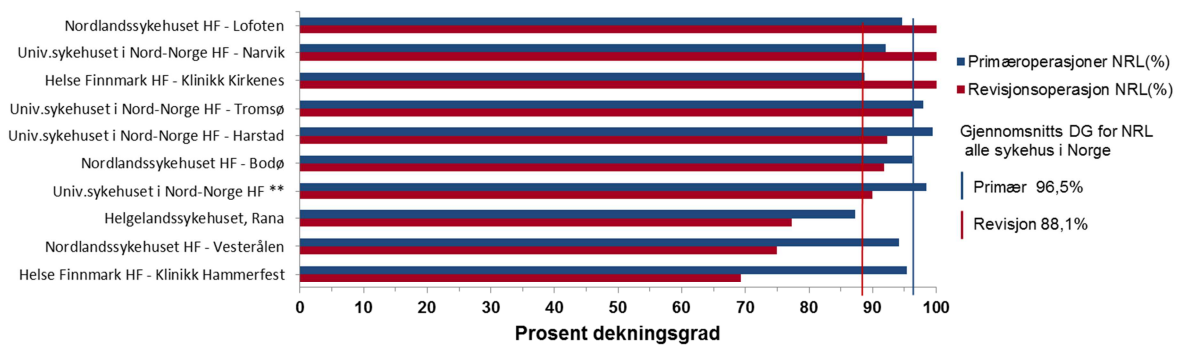
Tabell 41: Dekningsgrad for hofteproteseoperasjoner, 2008-2011

Helse Nord	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 /NFB 30 /NFB 40 /NFB99			NFC2*/NFC3*/NFC4*/NFC99/NFU1*		
	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Nordlandssykehuset HF - Lofoten	94	94,7	95,7	1	100,0	0,0
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Narvik	88	92,0	98,9	2	100,0	50,0
Helse Finnmark HF - Klinikk Kirkenes	89	88,8	95,5	4	100,0	50,0
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	482	97,9	97,1	108	96,3	90,7
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF - Harstad	166	99,4	97,0	13	92,3	46,2
Nordlandssykehuset HF - Bodø	504	96,2	95,4	158	91,8	81,6
Univ.sykehuset i Nord-Norge HF **	191	98,4	99,5	40	90,0	82,5
Helgelandssykehuset, Rana	368	87,2	95,7	22	77,3	50,0
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	153	94,1	98,0	4	75,0	50,0
Helse Finnmark HF - Klinikk Hammerfest	238	95,4	97,5	13	69,2	76,9

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 20: Dekningsgrad for Hofteproteseregisteret Helse Nord, primær- og revisjonsoperasjoner



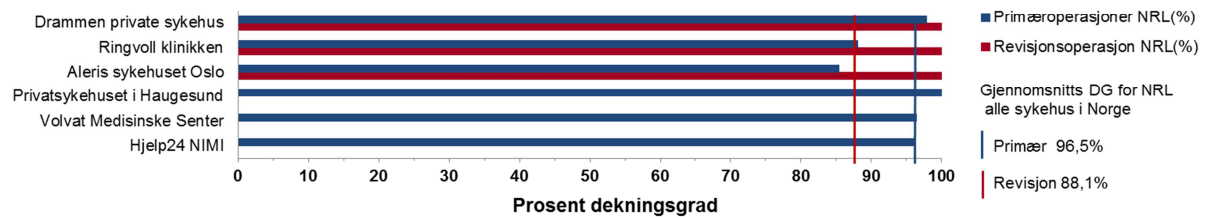
Private sykehus med avtale med RHF

Tabell 42: Dekningsgrad for hofteproteseoperasjoner, 2008-2011

Private sykehus	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NCSP-koder: NFB 20 /NFB 30 /NFB 40 /NFB99			NFC2*/NFC3*/NFC4*/NFC99/NFU1*		
	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Drammen private sykehus	138	97,8	58,0	2	100,0	0,0
Ringvoll klinikken	143	88,1	79,0	1	100,0	0,0
Aleris sykehuset Oslo	123	85,4	78,9	2	100,0	50,0
Privatsykehuset i Haugesund	16	100,0	0,0			
Volvat Medisinske Senter	84	96,4	67,9			
Hjelp24 NIMI	78	96,2	60,3			

* Alle tillatte verdier i femte tegn

Figur 21: Dekningsgrad for Hofteproteseoperasjoner private sykehus, primær- og revisjonsoperasjoner



INNHOLD

Nasjonalt Register for Leddproteser

Proteser i kne og andre ledd

Forord.....	53
Overlevelseskurver for kneproteser	55

Kneproteser

Antall kneproteseoperasjoner per år og insidens.....	59
Alder ved primæroperasjon.....	60
Protesetype ved primæroperasjon.....	61
Klassifisering av primære totalproteser.....	61
Primæroperasjonsårsaker.....	62
Fiksasjon	64
Protesenavn	66
Reoperasjonsårsaker	69
Reoperasjonstyper	72
ASA-klasse.....	75
Tromboseprofylakse.....	76
Mini invasiv kirurgi.....	78
Computernavigering	79
Sementtyper	80
Systemisk antibiotika.....	82
Pasienttilpassede instrumenter	83
Dren.....	83
Dekningsgradsanalyser.....	85
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Sør-Øst	86
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Vest.....	87
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Midt-Norge	88
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Nord	89
Dekningsgradsanalyser for private sykehus	90

ÅRSRAPPORT KNE OG ANDRE LEDD

Fra perioden 1994 – 2013 er det registrert data på 62 149 kneproteser og 14 152 proteser i andre ledd enn hofte og kne. Det har vært en nedgang i antall primære kneproteser på 3,2 % siden 2012. Artrose er den dominerende årsak til kneprotesekirurgi. Det har vært en liten nedgang i bruken av skulderproteser totalt, men økning i bruken av totalproteser i skulder fordelt på omvendte (reversed) og standard anatomiske proteser.

I 2013 var NexGen totalprotese den mest brukte kneprotesen i Norge. Det blir spennende å følge med om byttet av protese ved mange sykehus medfører bedring av resultatene eller om det kommer økte antall revisjonsoperasjoner pga. lærekurveeffekt.

KVALITET PÅ PROTESEKIRURGIEN I NORGE

Overlevelseskurvene viser at det er en gradvis bedring av resultatene for totalproteser i kne fra 1994 når endepunktet er reoperasjon, men i den siste 10 års perioden har det ikke vært noen bedring. I en studie utført på vårt registermateriale hadde sykehus som gjorde mer en 100 kneproteser per år færre reoperasjoner enn sykehus med lavere antall inngrep (Badawy M 2013).

For unikondylære kneproteser er det ingen bedring over tid. En studie viser at sykehus med lavt antall inngrep per år har flere reoperasjoner enn sykehus med mer enn 40 inngrep per år (Badawy M 2014). Vi mener det vil være en fordel om unikondylære proteser samles på færre sykehus.

Flere pasienter med artrose får totalproteser i skulder. For totalproteser i skulder er det en gledelig bedring av resultatene de siste årene, med færre reoperasjoner i den siste tidsperioden sammenlignet med tidligere år. Bedringen er størst for standard anatomisk totalprotese. Vi har sendt inn en artikkel på resultater av skulderproteser som vi vil presentere i neste årsrapport. For håndrotsproteser (CMC I) har det vært en forverring av resultatene de siste årene (Krukhaug Y 2014). Resultatene for nyere proteser er ikke bedre enn de gamle silikonbaserte protesene basert på overlevelsesanalyser. Vitenskapelige studier støtter ikke utstrakt bruk av håndrotproteser.

REVISJONSOPERASJONER

Vi holder nå på med studier av revisjonsoperasjoner på kne. Vi ser at det er manglende avkryssing på bruk av stammer. Ved bruk av stammer må det krysses av for om stamme er benyttet på tibia og/eller femur og settes klistrelapp på baksiden av skjema. For noen proteser kan stammene benyttes både på femur og tibia og uten kryss klarer vi ikke å finne ut hvor stammen er benyttet.

DEKNINGSGRADSANALYSER

Nytt i årets rapport er dekningsgradanalysene som er utført i tett samarbeid med Norsk Pasient Register-Helsedirektoratet (NPR), Leddregisteret og SKDE. Et utdrag av dekningsgrad på sykehusnivå er publisert her. Vi registrerer proteseinngrep på geografiske sykehusenheter, men NPR kan ikke skille sykehusenheter for alle helseforetak. Be ledelsen på ditt sykehus opprette et eget identifikasjonsnummer for ditt sykehus slik at NPR kan gjenkjenne dette. Generelt er det god rapportering for primærproteser, men noen sykehus har dårlig rapportering på revisjoner. Husk at infeksjonsoperasjoner og revisjoner med fjerning av komponenter skal meldes. Ta kontakt med oss dersom dere ønsker hjelp til å gjennomgå rapporten som finnes på Helsedirektoratets nettside.

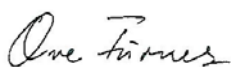
OPPSUMMERING AV DE VIKTIGSTE VITENSKAPELIGE FUNN SISTE ÅRET

LCS kneprotesen med roterende plattform har mer aseptisk løsning av tibiakomponenten i forhold til den nest mest brukte protesen i Norge (Gøthesen Ø 2013). De første resultatene fra en retrievalanalyse på LCS tibakomponenter presenteres på årets EFORT møte (Kutzner I 2014). Foreløpig har vi ingen sikker forklaring på den økte løsningen av tibiakomponenter for LCS proteser.

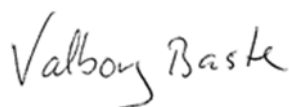
En randomisert studie på computernavigering ved kneproteser viser bedre plassering og bedre funksjon i computergruppen (Gøthesen Ø 2014), dette bekreftes av en undersøkelse gjort ved et lokalsykehus (Dyrhovden G 2013). Vi har tidligere vist at etter innføring av computernavigering ved kneprotesekirurgi i Norge var risikoen for reoperasjon 1,7 ganger økt de første 2 årene sammenlignet med konvensjonell teknikk (Gøthesen Ø 2011). Funnene diskuteres i Øystein Gøthesen sin PhD avhandling (UIB 2013), hvor han også har gjort økonomiske analyser (Gøthesen Ø 2013). Computernavigering kan være kostnadseffektivt dersom langtidsoverlevelsen kan bedres. Det forutsetter god opplæring av kirurgene og enklere og raskere dataløsninger som kan redusere operasjonstiden og unngå ekstra borehull i ben.

Hilde Apold har publisert en studie på 225 908 personer der data er koblet mellom kneproteseregisteret og Helseundersøkelsene. Studien viser at vektøkning øker risikoen for seinere å få kneprotese både hos menn og kvinner. Effekten av økt vekt er sterkest hos unge personer (Apold H 2014).

Bergen, 10.6.2014



Ove Furnes
overlege/professor
Ansvarlig kne og
andre ledd



Valborg Baste
Statistiker/forsker

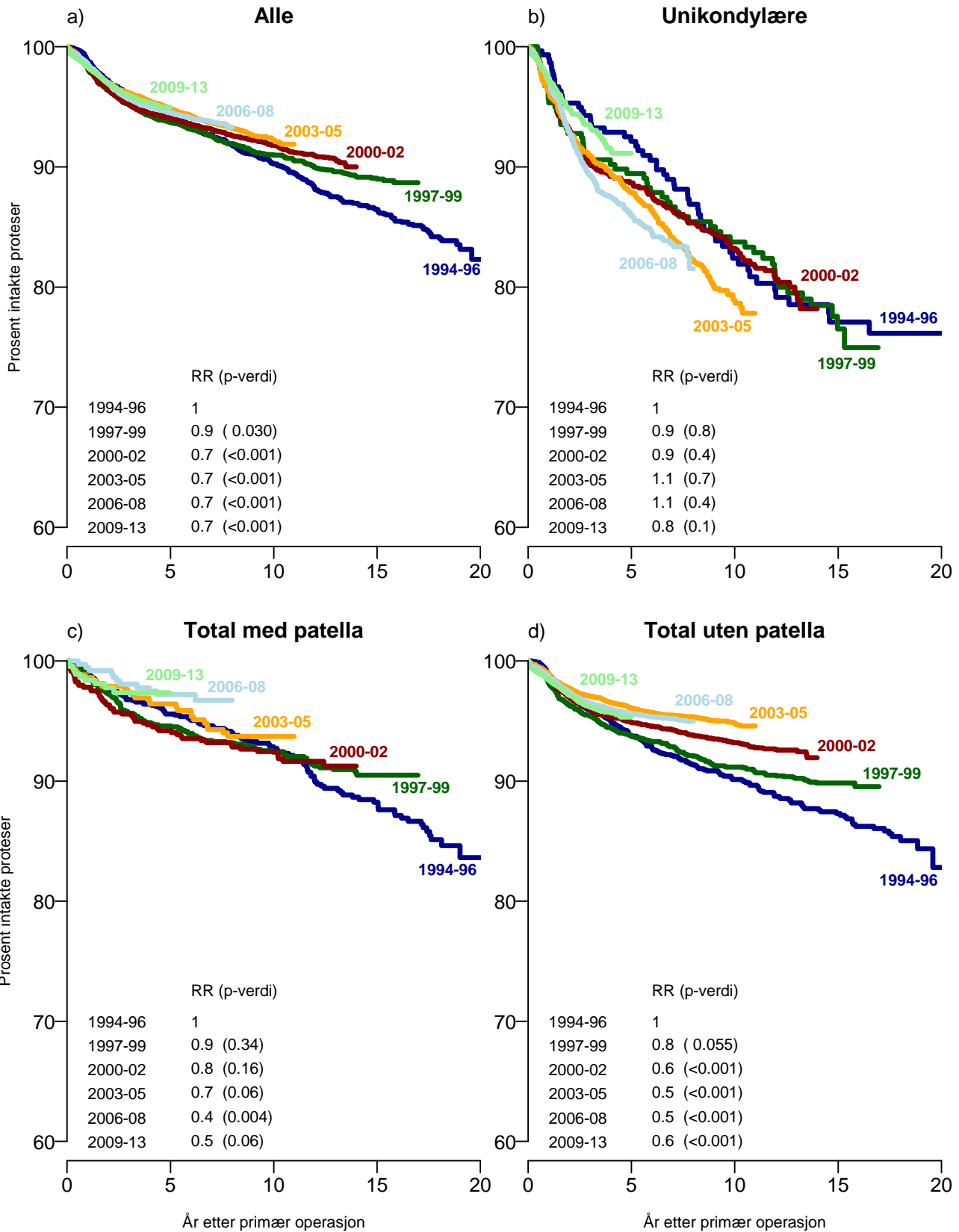


Yngvar Krukhaug
Overlege
Ansvarlig hånd/finger



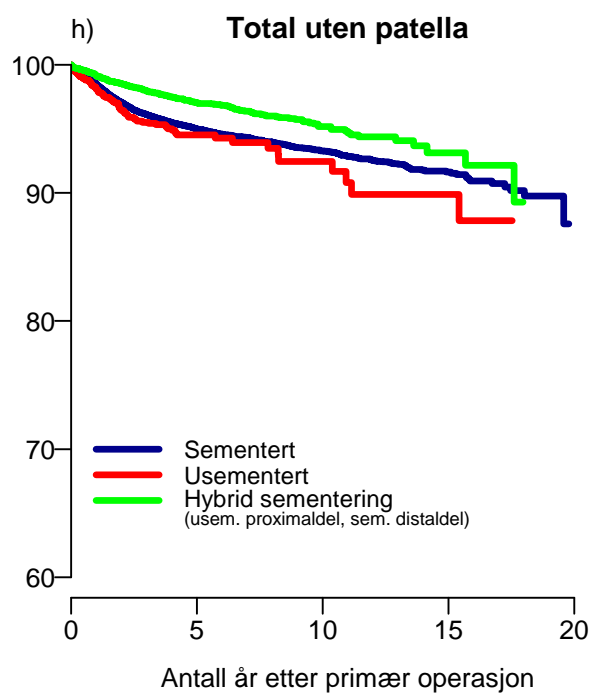
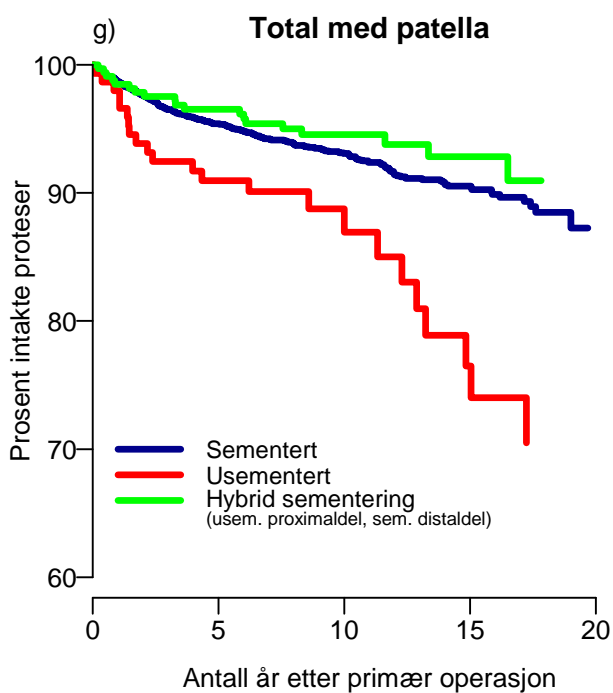
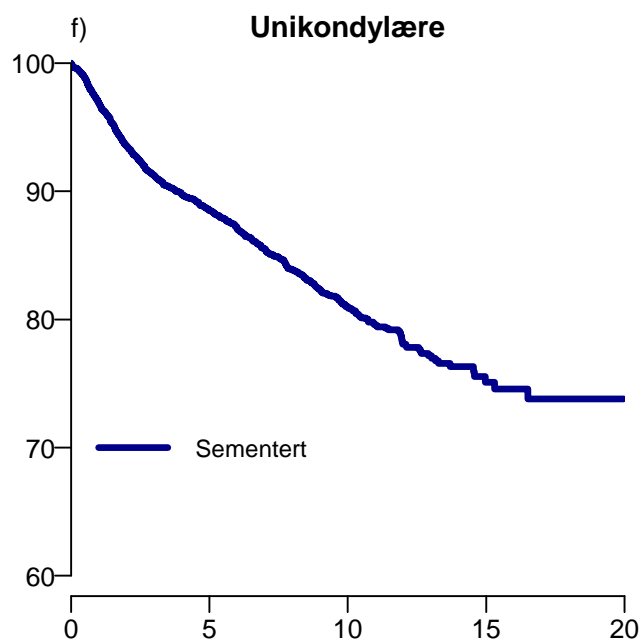
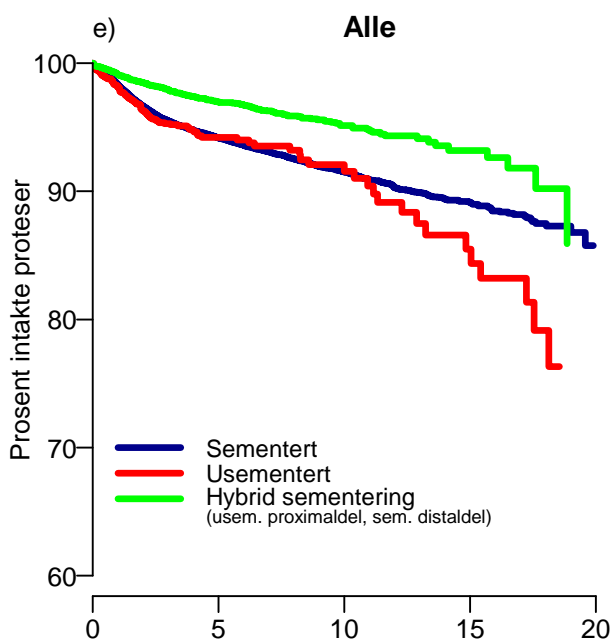
Irina A Kvinnesland
It-konsulent

Overlevelseskurver for kneproteser



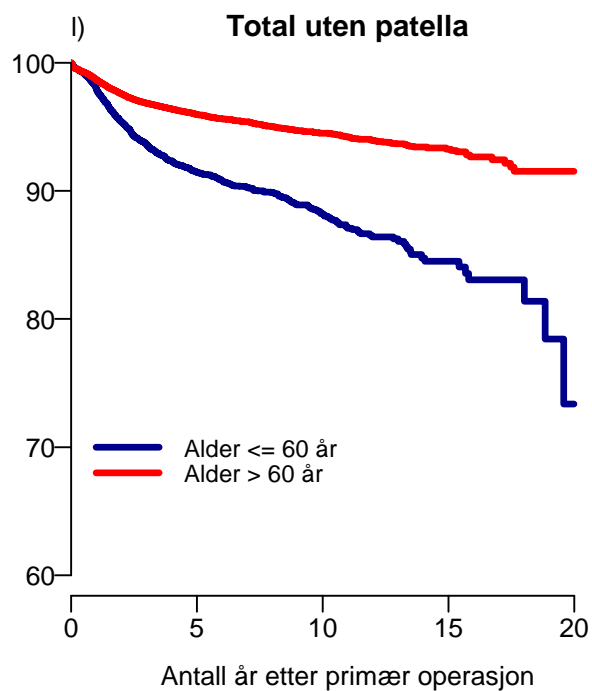
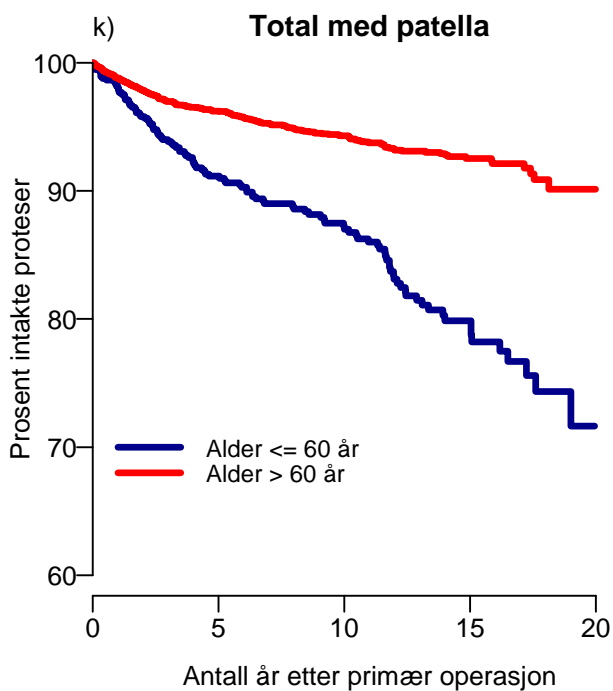
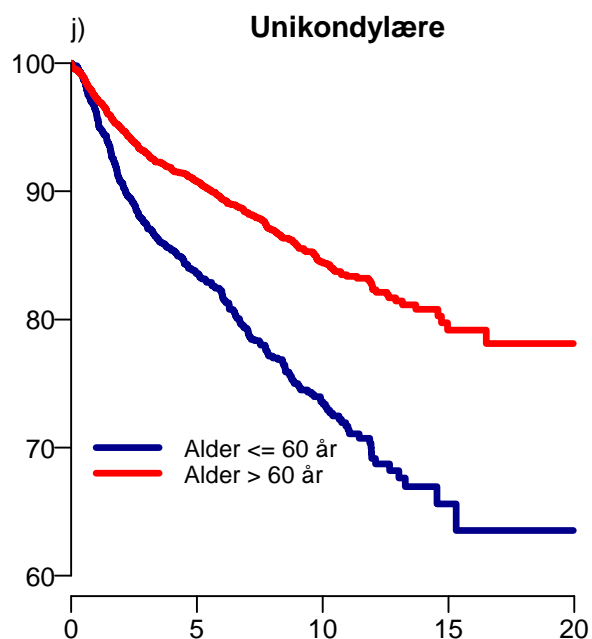
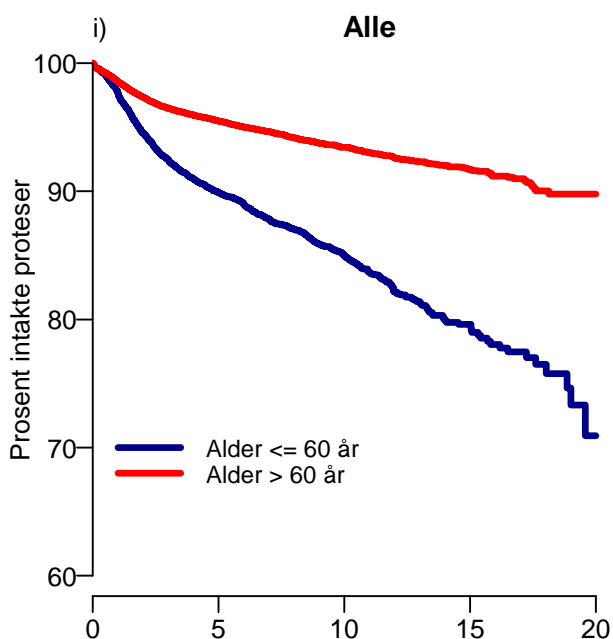
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Rate ratio (RR) er justert for alder og kjønn.

Overlevelseskurver for kneproteser - Fiksering Årene 1994 - 2013



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 20 proteser er under risiko for revisjon.

Overlevelseskurver for kneproteser - Alder Årene 1994 - 2013



Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver.

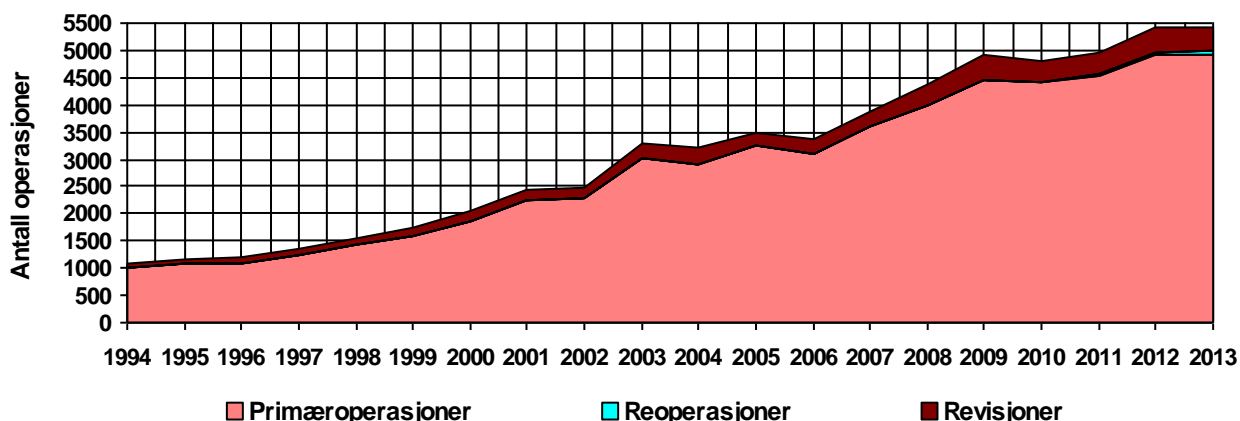
KNEPROTESER

Tabell 1: Antall proteseoperasjoner i kne per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner *	Revisjoner	Totalt
2013	4 937 (91,2%)	47 (0,9%)	429 (7,9%)	5 413
2012	4 913 (90,9%)	33 (0,6%)	459 (8,5%)	5 405
2011	4 540 (91,4%)	18 (0,4%)	407 (8,2%)	4 965
2010	4 402 (91,4%)	(0,0%)	412 (8,6%)	4 814
2009	4 467 (91,1%)	(0,0%)	438 (8,9%)	4 905
2008	3 990 (91,6%)	(0,0%)	368 (8,4%)	4 358
2007	3 588 (92,3%)	(0,0%)	301 (7,7%)	3 889
2006	3 108 (92,1%)	(0,0%)	267 (7,9%)	3 375
2005	3 254 (92,8%)	(0,0%)	251 (7,2%)	3 505
2004	2 906 (90,2%)	(0,0%)	317 (9,8%)	3 223
2003	3 037 (92,4%)	(0,0%)	250 (7,6%)	3 287
2002	2 274 (91,3%)	(0,0%)	218 (8,7%)	2 492
2001	2 237 (91,8%)	(0,0%)	200 (8,2%)	2 437
2000	1 874 (91,7%)	(0,0%)	169 (8,3%)	2 043
1999	1 595 (91,1%)	(0,0%)	155 (8,9%)	1 750
1998	1 414 (91,6%)	(0,0%)	129 (8,4%)	1 543
1997	1 242 (90,9%)	(0,0%)	124 (9,1%)	1 366
1996	1 075 (90,9%)	(0,0%)	107 (9,1%)	1 182
1995	1 091 (92,7%)	(0,0%)	86 (7,3%)	1 177
1994	995 (93,1%)	(0,0%)	74 (6,9%)	1 069
Totalt	56 939 (91,5%)	98 (0,2%)	5 161 (8,3%)	62 198

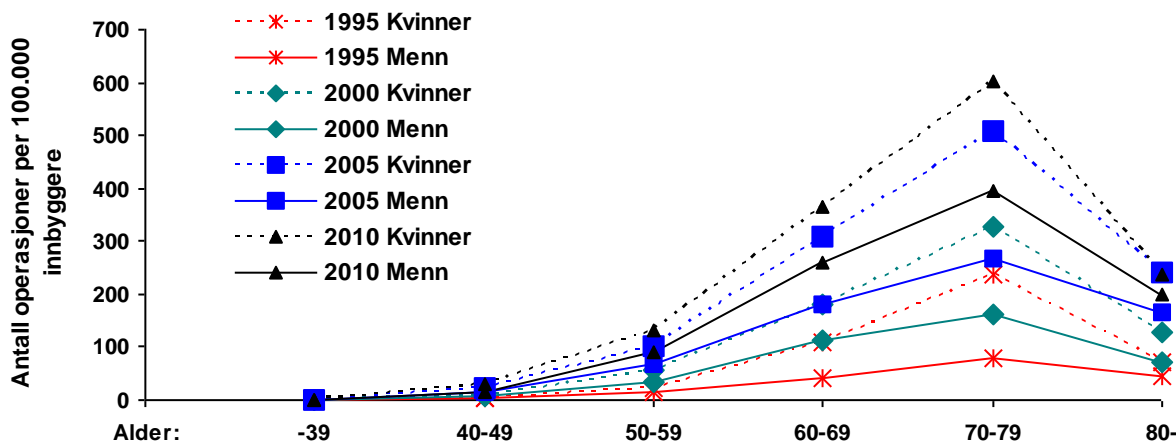
* Reoperasjon der protesedeler ikke er skiftet eller fjernet (bløddelsdebridement for infisert protese, protesedeler ikke skiftet)

Figur 1: Antall proteseoperasjoner i kne per år



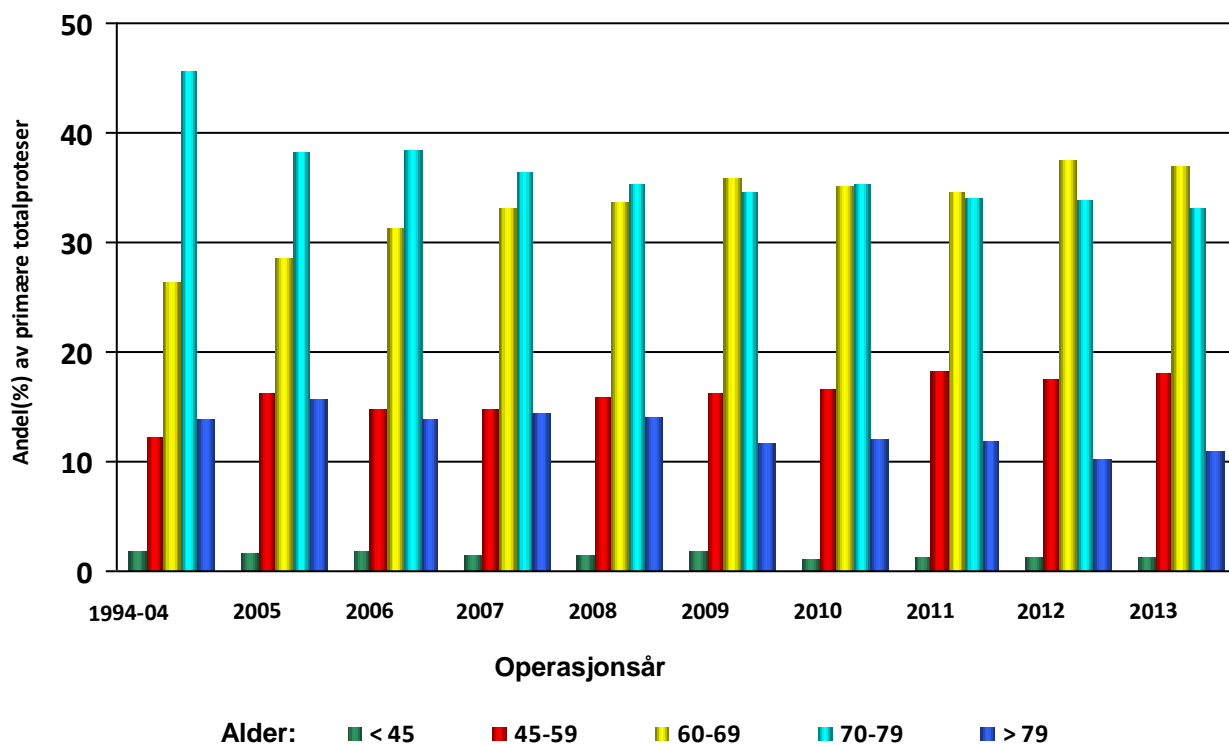
53,6 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 65,3 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 68,7 år.

Figur 2: Insidens av primære kneleddsproteser

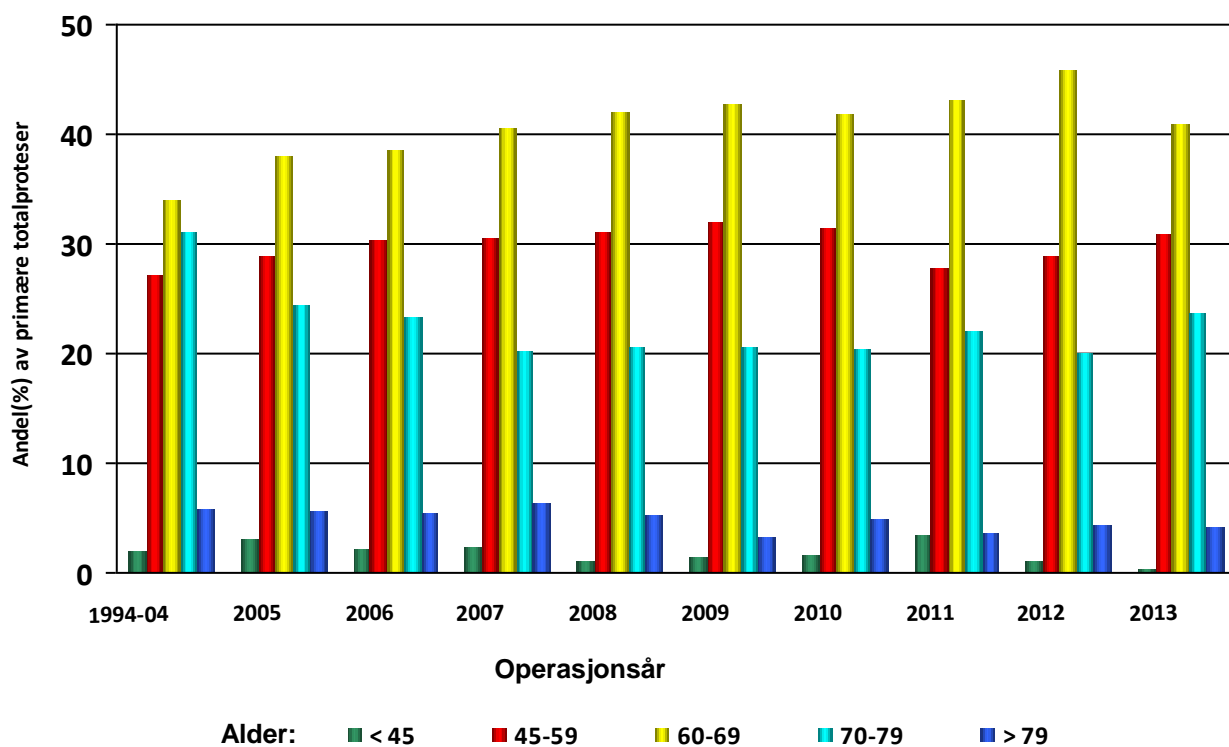


Alder ved primæroperasjon

Figur 3: Alder ved innsetting av primær totalprotese



Figur 4: Alder ved innsetting av primær unikondylær protese

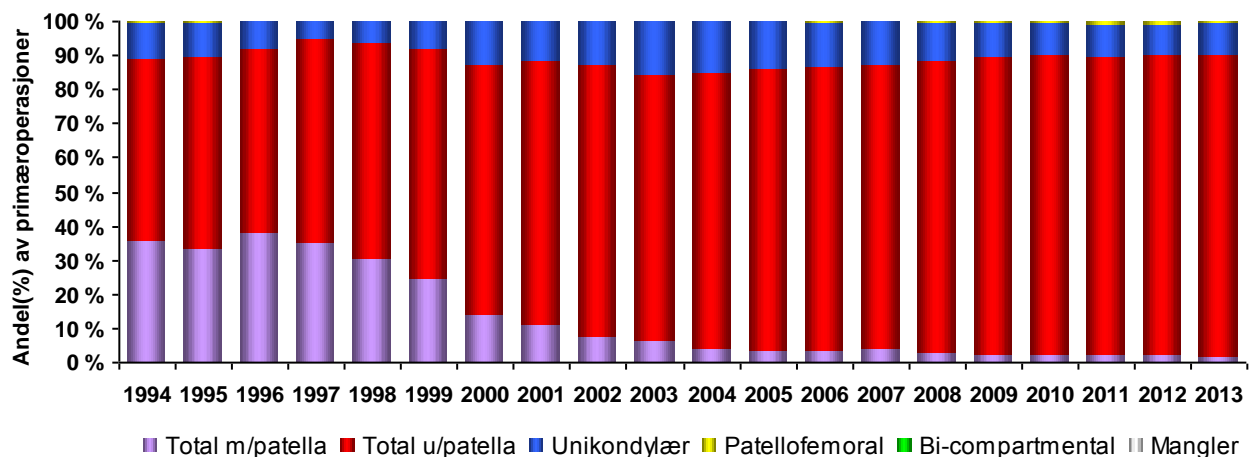


Protesetyper

Tabell 2: Protesetype ved primæroperasjon

År	Totalprotese m/patella	Totalprotese u/patella	Unikondylær	Patello- femoral	Bicompartmental	Mangler	Totalt
2013	86 (1,7%)	4 348 (88,1%)	460 (9,3%)	38 (0,8%)			4 937
2012	99 (2,0%)	4 306 (87,6%)	461 (9,4%)	33 (0,7%)		3 (0,1%)	4 913
2011	88 (1,9%)	3 975 (87,6%)	436 (9,6%)	29 (0,6%)			4 540
2010	88 (2,0%)	3 872 (88,0%)	414 (9,4%)	23 (0,5%)			4 402
2009	96 (2,1%)	3 886 (87,0%)	463 (10,4%)	19 (0,4%)	1 (0,0%)	2 (0,0%)	4 467
2008	115 (2,9%)	3 413 (85,5%)	440 (11,0%)	21 (0,5%)	1 (0,0%)		3 990
2007	141 (3,9%)	2 972 (82,8%)	466 (13,0%)	8 (0,2%)	1 (0,0%)		3 588
2006	113 (3,6%)	2 584 (83,1%)	399 (12,8%)	11 (0,4%)		1 (0,0%)	3 108
2005	117 (3,6%)	2 672 (82,1%)	456 (14,0%)	9 (0,3%)			3 254
1994-04	3 388 (17,2%)	14 026 (71,1%)	2 297 (11,6%)	28 (0,1%)		1 (0,0%)	19 740
Totalt	4 331 (7,6%)	46 054 (80,9%)	6 292 (11,1%)	219 (0,4%)	3 (0,0%)	7 (0,0%)	56 939

Figur 5: Protesetype ved primæroperasjon



Klassifisering av stabilitet og modularitet i primære totalproteser

Tabell 3:

År	----- PCR -----		----- PS -----		CCK	Roterende plattform	Hengslet protese	Totalt
	Hel plast	MBT	Hel plast	MBT				
2013	2	3087	0	75	27	1 253	8	4 452
2012	5	2862	0	45	14	1 485	17	4 428
2011	5	2547	0	23	7	1 484	19	4 085
2010	3	2488	0	36	2	1 425	18	3 972
2009	3	2549	0	20	1	1 410	5	3 988
2008	1	2155	0	45	1	1 317	9	3 528
2007	1	1925	0	32	1	1 148	6	3 113
2006	0	1671	0	13	2	1 007	4	2 697
2005	0	1664	0	15	0	1 107	2	2 788
2004	1	1600	0	15	0	834	2	2 452
2003	5	1852	0	11	2	691	1	2 562
2002	2	1350	0	24	0	597	3	1 976
2001	1	1324	0	45	1	594	3	1 968
2000	0	1242	0	27	0	357	2	1 628
1999	1	1161	0	35	1	263	2	1 463
1994-98	2	4888	0	69	3	341	14	5 317

PCR = Posterior cruciate retaining prostheses = korsbåndbevarende

PS = Posterior cruciate stabilizing prostheses = korsbånderstøttende

CCK = Constrained Condylar Knee = stabiliserende (høy grad)

MBT = Metal backed tibia = Metall tibia

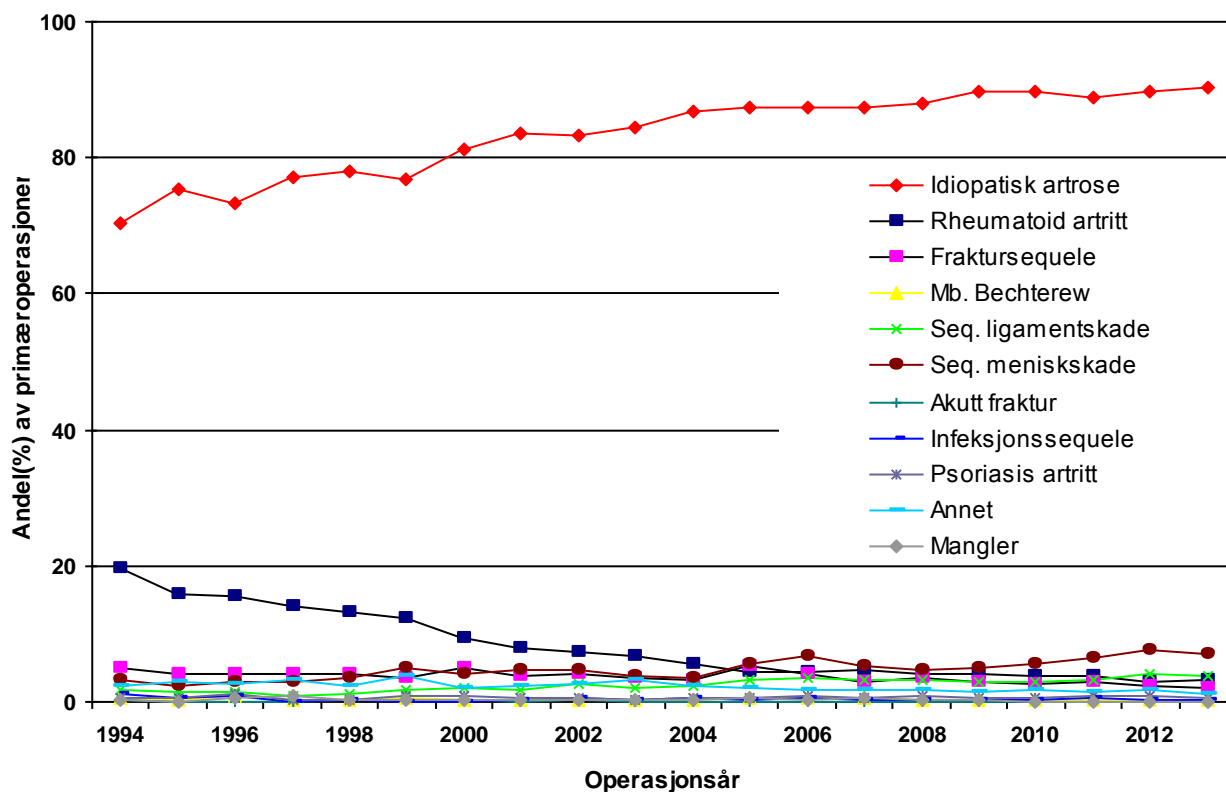
Primæroperasjonsårsaker - Totalproteser

Tabell 4:

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	ligamentskade	Sequele meniskskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Psoriasis artritt	Annet	Mangler
2013	4 010	143	94	10	168	307	1	16	28	48	4
2012	3 954	126	110	15	182	335	2	13	33	73	4
2011	3 615	161	114	12	134	260	1	18	35	63	2
2010	3 554	157	101	13	117	217	3	10	25	67	3
2009	3 572	167	118	11	116	200	2	13	25	54	10
2008	3 105	149	125	14	116	169	3	9	30	64	8
2007	2 719	146	95	17	98	162	4	11	17	56	16
2006	2 353	122	114	14	92	178	1	12	23	51	5
2005	2 434	120	145	13	94	155	2	11	19	60	14
2004	2 129	138	76	6	59	89	0	15	14	60	10
2003	2 168	173	94	9	49	98	2	11	8	79	6
2002	1 648	144	79	7	54	90	3	10	12	55	5
2001	1 646	156	75	5	35	90	1	6	11	45	8
2000	1 324	151	79	6	35	69	3	2	14	32	4
1999	1 124	180	50	9	24	73	3	2	13	54	3
1998	1 034	176	55	3	15	47	5	5	3	33	4
1997	907	167	49	3	10	34	1	1	5	38	10
1996	725	154	40	8	14	29	1	8	12	26	6
1995	735	154	39	4	13	22	0	6	6	30	1
1994	624	174	43	5	15	29	2	10	4	20	2
Totalt	43 380	3 058	1 695	184	1 440	2 653	40	189	337	1 008	125

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 6:



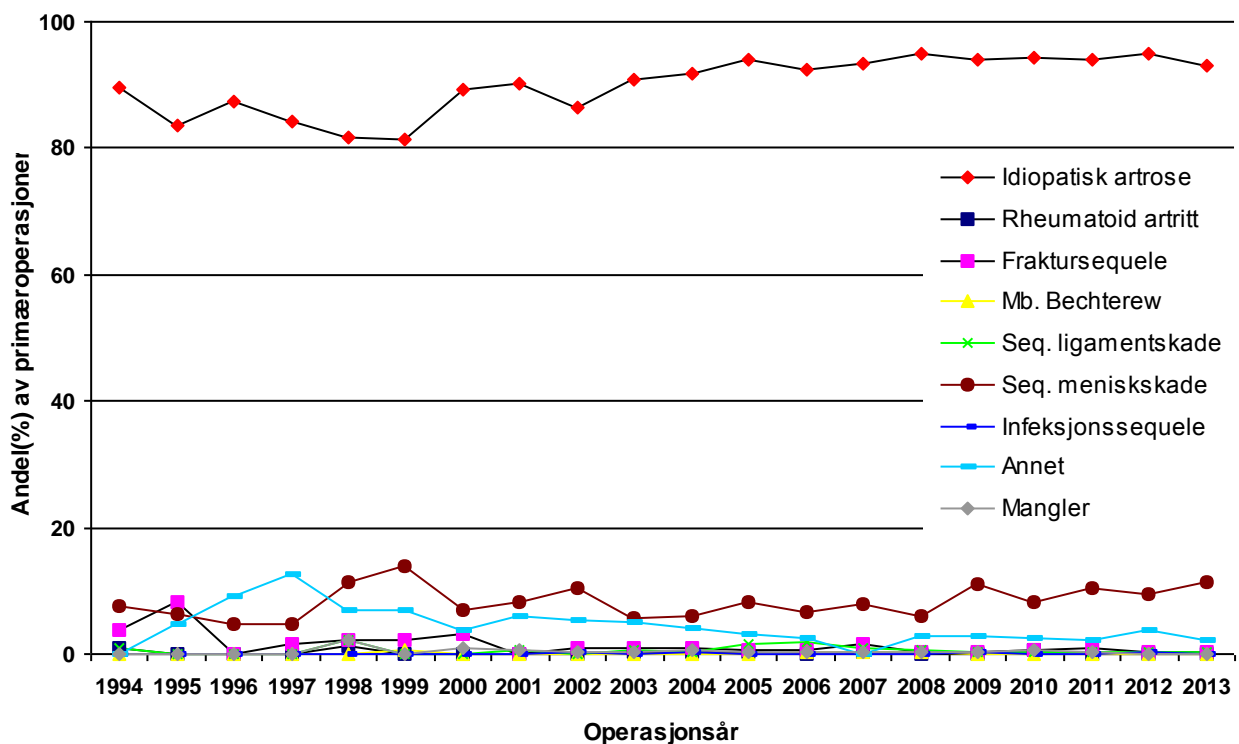
Primæroperasjonsårsaker - Unikondylære proteser

Tabell 5:

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	ligamentskade	Sequele meniskskade	Infeksjonssequele	Annet	Mangler
2013	429	0	1	0	1	52	0	10	0
2012	438	0	1	0	1	43	1	17	0
2011	410	0	4	0	1	45	0	10	1
2010	391	2	3	0	1	33	0	10	3
2009	435	0	1	0	2	50	1	13	2
2008	418	0	2	1	3	27	0	13	2
2007	436	2	7	1	4	37	0	0	2
2006	369	0	2	1	8	26	0	10	1
2005	429	2	3	0	7	38	0	14	1
2004	411	1	4	0	1	27	2	18	3
2003	426	2	5	0	3	27	0	23	1
2002	251	0	3	0	0	30	1	16	1
2001	241	0	0	0	2	22	0	16	2
2000	216	0	8	0	0	17	0	9	2
1999	105	0	3	1	0	18	0	9	0
1998	71	1	2	0	2	10	0	6	2
1997	53	0	1	0	0	3	0	8	0
1996	76	0	0	0	0	4	0	8	0
1995	91	0	9	0	0	7	0	5	0
1994	96	1	4	0	1	8	0	0	0
Totalt	5 792	11	63	4	37	524	5	215	23

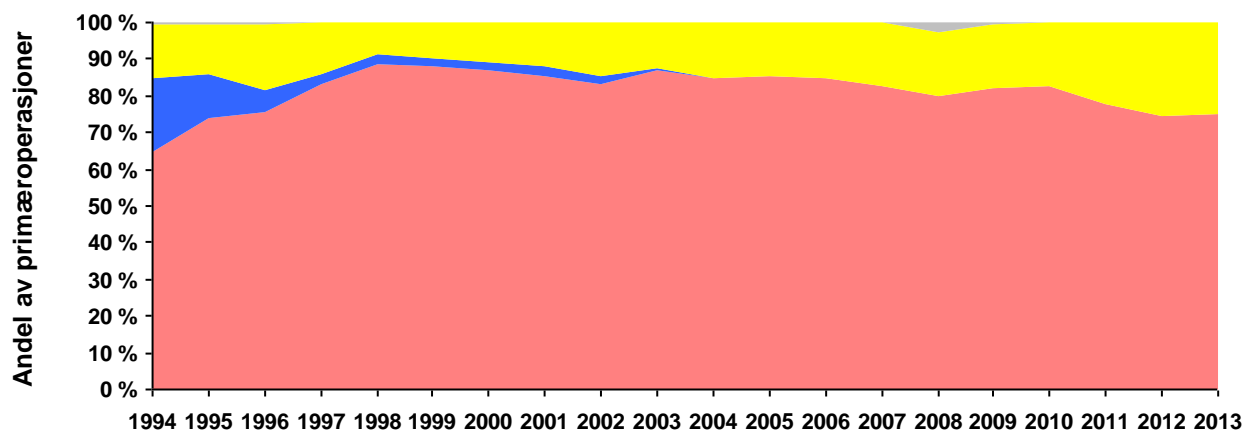
Mer enn en primærdiagnose er mulig

Figur 7:

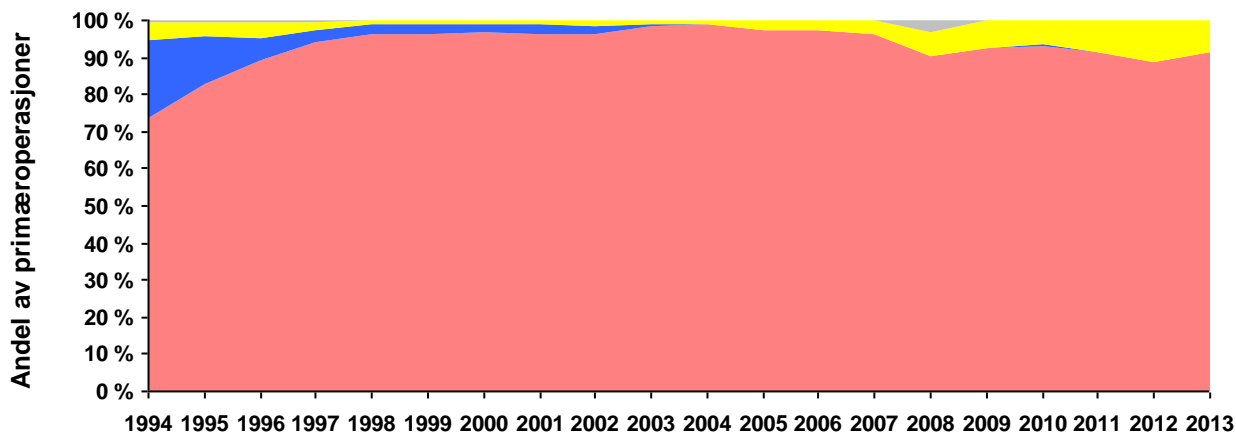


Fiksasjon av totalproteser - Primæroperasjoner

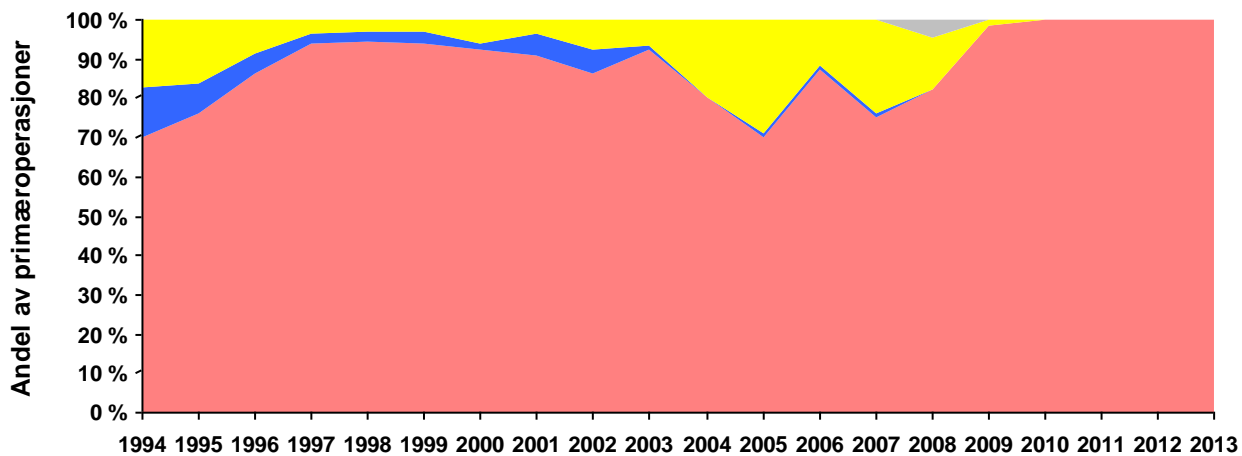
Figur 8: Femur



Figur 9: Tibia



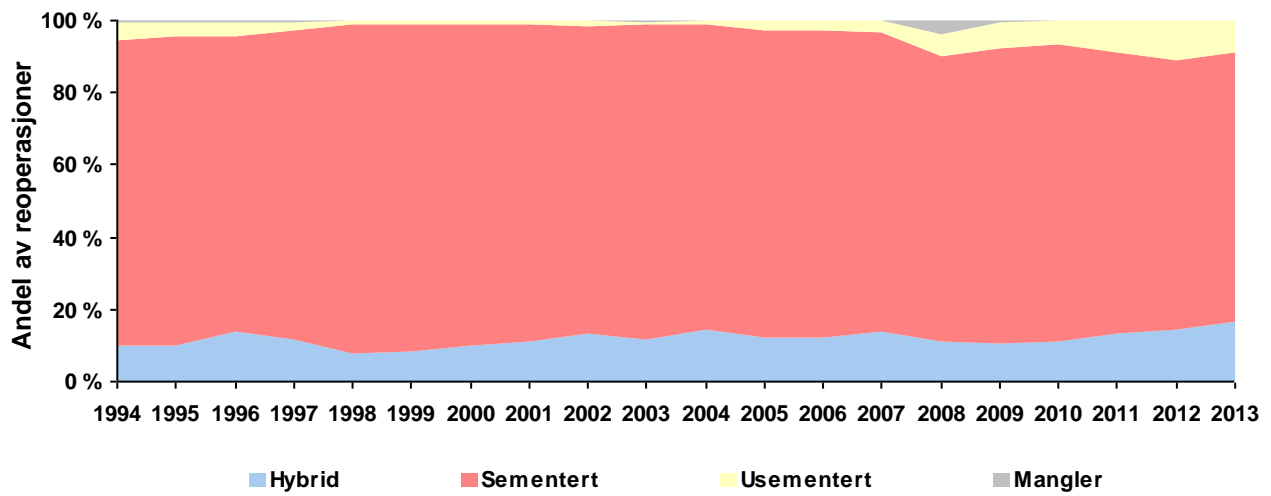
Figur 10: Patella



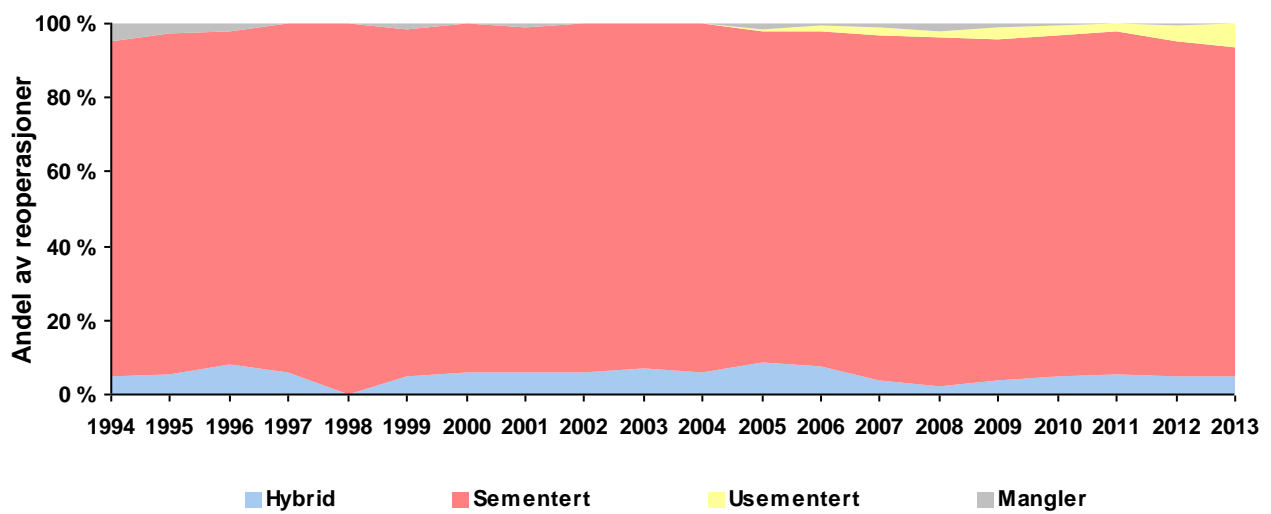
■ Sement med antibiotika ■ Sement uten antibiotika ■ Usementert ■ Mangler

Fiksasjon av totalproteser

Figur 11: Primæroperasjoner



Figur 12: Reoperasjoner



Protesenavn - Totalproteser

Tabell 6: Femurproteser ved primæroperasjon

Femurprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Profix	4151	1128	1106	1125	1097	1216	1156	1169	1388	1014	14550
LCS Complete	97	459	822	1153	1315	1372	1420	1490	1486	802	10416
AGC	2410	292	349	377	352	341	290	247	224	27	4909
LCS	4215	515	88								4818
NexGen	457	195	162	155	172	205	251	218	654	1554	4023
Genesis I	3293										3293
Duracon	599	1	1	214	463	508	470	396	101		2753
Triathlon				51	48	178	165	287	329	243	1301
Tricon -C with Pro-Fit	1085										1085
Vanguard TM	1				3	66	144	198	149	147	708
E-motion	91	171	133	8	9	46	10				468
PFC-Sigma	1							3	1	452	457
Kinemax	411										411
Tricon M	337										337
Advance	75	4			15	38	29	44	43	51	299
Legion									3	136	139
Scorpio		9	29	22	44	7	12	2	2		127
Interax I.S.A.	95	10	1								106
Search	38	1	1								40
Kotz	33										33
NexGen Rotating Hinge		1	1	3	6	3	5	7	2		28
Andre (n<15)	22	3	3	4	3	2	8	2	20	6	73
Totalt	17411	2789	2696	3112	3527	3982	3960	4063	4402	4432	50374

Tabell 7: Femurproteser ved reoperasjon

Femurprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Profix	236	55	53	49	53	48	53	46	40	43	676
LCS Complete	6	17	31	52	60	71	61	59	57	42	456
NexGen	25	23	20	21	26	34	30	39	59	107	384
Genesis I	210		1								211
LCS	139	28	10	4							181
AGC	107	7	7	6	7	1	3	2	4	1	145
Scorpio			1	10	16	19	25	16	7		94
Triathlon						1	10	17	29	34	91
Duracon	30	1		5	9	17	5	5	4		76
Vanguard TM					1	17	24	21	3	2	68
NexGen Rotating Hinge		3	8	8	9	11	7	7	3	4	60
Dual Articular 2000	5	9	7	6	3						30
Legion					1	8	7		1	6	23
Tricon -C with Pro-Fit	21										21
RT-Plus Modular						3		1	6	7	17
Kinemax	16										16
E-motion		3	1	2	4	5	1				16
Andre (n<15)	54	1	1	2	4	9	3	13	5	16	108
Totalt	849	147	140	165	193	244	229	226	218	262	2673

Protesenavn - Totalproteser

Tabell 8: Tibiaproteser ved primæropersjon

Tibiaprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Profix	4145	1128	1106	1125	1097	1216	1156	1169	1388	1014	14544
LCS Complete	98	460	797	1136	1307	1372	1419	1489	1486	802	10366
AGC	2406	290	348	377	351	341	290	247	224	27	4901
LCS	3913	448	110	18	8						4497
NexGen	457	195	162	155	172	205	251	218	654	1554	4023
Genesis I	3293										3293
Duracon	599	1	1	214	463	508	470	396	101		2753
Tricon II	1417										1417
Triathlon				51	48	178	165	287	329	243	1301
Vanguard TM	1				3	66	144	198	148	146	706
E-motion	91	171	133	8	9	46	10				468
PFC-Sigma	1							3	1	452	457
Kinemax	411										411
LCS Universal	304	67	2								373
Advance	75	4			15	38	29	44	43	51	299
Legion									3	136	139
Scorpio		9	29	22	44	7	12	2	2		127
Interax I.S.A.	95	10	1								106
Search	38	1	1								40
Kotz	33										33
NexGen Rotating Hinge		1	1	3	6	3	5	7	2		28
Andre (n<15)	26	4	4	4	4	2	8	2	21	7	82
Totalt	17403	2789	2695	3113	3527	3982	3959	4062	4402	4432	50364

Tabell 9: Tibiaproteser ved reoperasjon

Tibiaprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Profix	242	55	54	51	49	47	52	44	45	44	683
LCS Complete	6	17	41	70	81	94	73	79	66	55	582
NexGen	25	22	20	21	27	33	31	39	60	111	389
Genesis I	253	3			2			1			259
LCS	182	34	14	6							236
AGC	109	7	5	6	7	1	4	2	4		145
Duracon	34	1		6	12	21	12	14	11	7	118
Scorpio			1	10	16	19	26	17	8		97
Triathlon						1	10	18	31	35	95
Tricon II	70										70
Vanguard TM						17	23	21	4	3	68
NexGen Rotating Hinge		3	8	8	9	11	7	7	3	4	60
Dual Articular 2000	7	8	6	5	3						29
Legion					1	8	7		1	6	23
Maxim	8	6	5	2			1				22
E-motion		3	1	2	4	6	1		1		18
Kinemax	17										17
RT-Plus Modular						3		1	6	7	17
Andre (n<15)	28		1	1	4	5	3	6	9	15	72
Totalt	981	159	156	188	215	266	250	249	249	287	3000

Protesenavn - Unikondylære proteser

Tabell 10: Femurproteser ved primæroperasjon

Femurprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Oxford UNI (III)	1404	405	345	405	400	444	400	412	334	225	4774
Genesis UNI	326	15	1	2	1	1					346
Miller/Galante UNI	227	14	14	27	10	4					296
Oxford Partial Knee								1	93	195	289
MOD III	200										200
Preservation	35	22	39	31	20	7	11				165
Duracon	49										49
Oxford UNI (II)	45										45
LINK Schlitten UNI	9							1	13	20	43
ZUK (Unikondylær)					9	7	3	8	1		28
Sigma High Performance Uni								8	6	11	25
Journey Uni								6	14	3	23
Andre (n<15)	1			1						5	7
Totalt	2296	456	399	466	440	463	414	436	461	459	6290

Tabell 11: Tibiaproteser ved primæroperasjon

Tibiaprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Oxford UNI (III)	1404	404	345	405	399	444	400	412	334	224	4771
Genesis UNI	326	15	1	2	1	1					346
Oxford Partial Knee								1	93	196	290
Miller/Galante UNI	220	14	13	27	10	4					288
MOD III	201										201
Preservation	35	22	39	31	20	7	11				165
Duracon	49										49
Oxford UNI (II)	45				1						46
LINK Schlitten UNI	9							1	13	20	43
ZUK (Unikondylær)					9	7	3	8	1		28
Sigma High Performance Uni								8	6	11	25
Journey Uni								5	14	3	22
Andre (n<15)		1						1		5	7
Totalt	2289	456	398	465	440	463	414	436	461	459	6281

Protesenavn - Patellofemorale proteser

Tabell 12: Femurproteser ved primæroperasjon

Femurprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Journey PFJ				3	16	18	21	25	14	18	115
NexGen PFJ Gender							2	4	19	16	41
Patella Mod III / II	21	3	6	2							32
LCS PFJ	4	5	5	3		1					18
Andre (n<5)	3				5					4	12
Totalt	28	8	11	8	21	19	23	29	33	38	218

Tabell 13: Patellaprotoser ved primæroperasjon

Patellaprotese	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Journey PFJ				3	14	18	21	25	14	18	113
NexGen PFJ Gender							2	4	16	16	38
Patella Mod III / II	21	4	6	2							33
LCS PFJ	4	5	5	3							17
Andre (n<5)	3				5	1			3	4	16
Totalt	28	9	11	8	19	19	23	29	33	38	217

Reoperasjonsårsaker

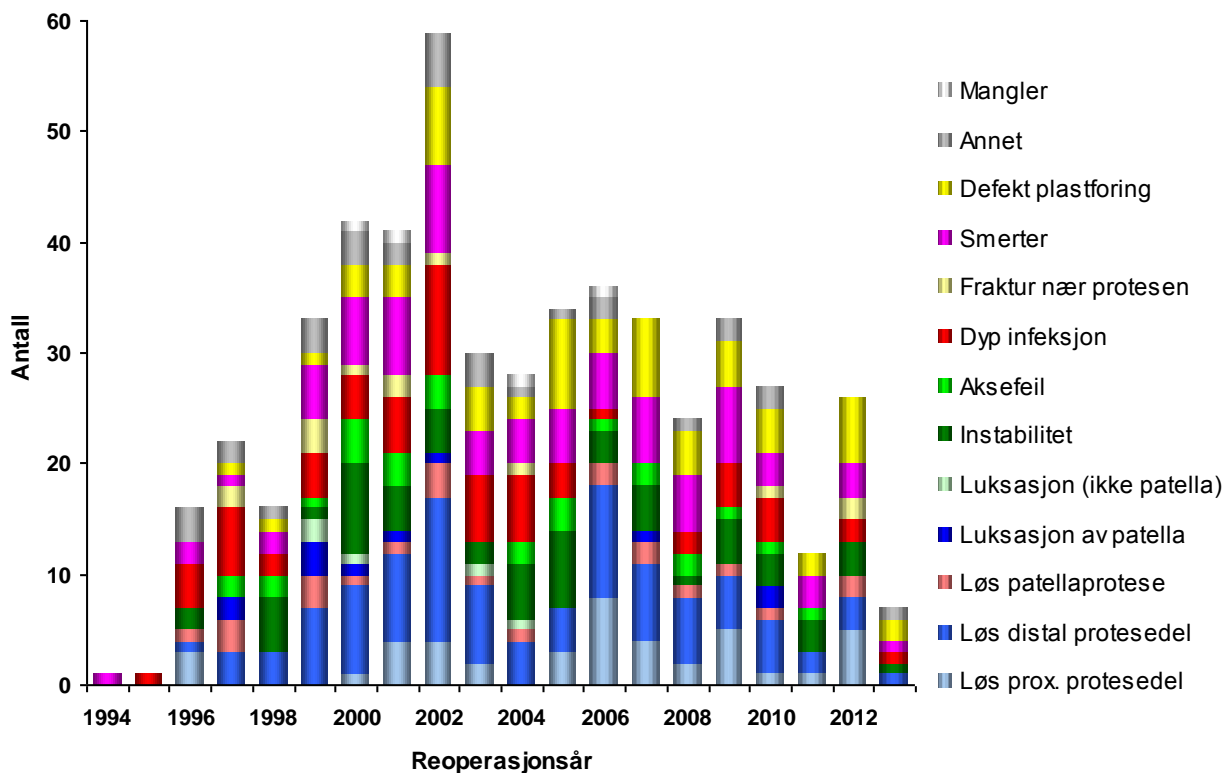
Tabell 14: Årsaker til reoperasjon av totalproteser med patella

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
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	2	1	0	0	2	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	43	98	23	11	5	59	28	65	13	77	63	32	4

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret

Figur 13: Årsaker til reoperasjon av totalproteser med patella



Reoperasjonsårsaker

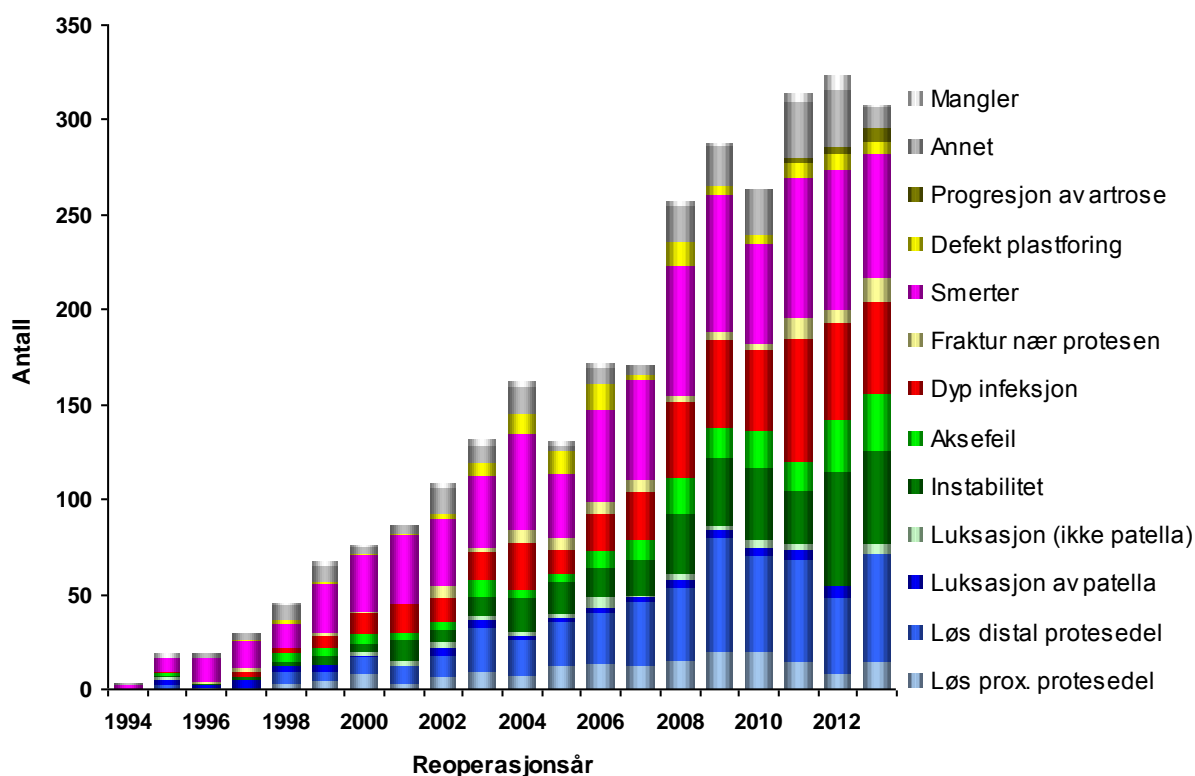
Tabell 15: Årsaker til reoperasjon av totalproteser uten patella

Re-operasjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon av patella	Luksasjon (ikke patella)	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur (nær protesen)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2013	15	58	1	5	48	34	49	13	66	6	7	12	1	
2012	8	42	7	0	60	28	52	7	77	9	3	21	0	
2011	15	54	5	3	27	16	63	12	73	7	2	31	1	
2010	20	51	4	4	38	19	44	3	53	4		25	0	
2009	20	60	4	2	36	16	47	5	71	6		21	1	
2008	15	39	4	3	32	19	40	3	69	12		19	2	
2007	13	33	3	1	19	10	25	7	53	3		5	0	
2006	14	26	3	5	16	9	20	6	50	13		9	2	
2005	13	23	2	2	17	4	13	6	34	11		4	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	13	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		3	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	175	474	59	38	353	189	447	83	810	97	12	211	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

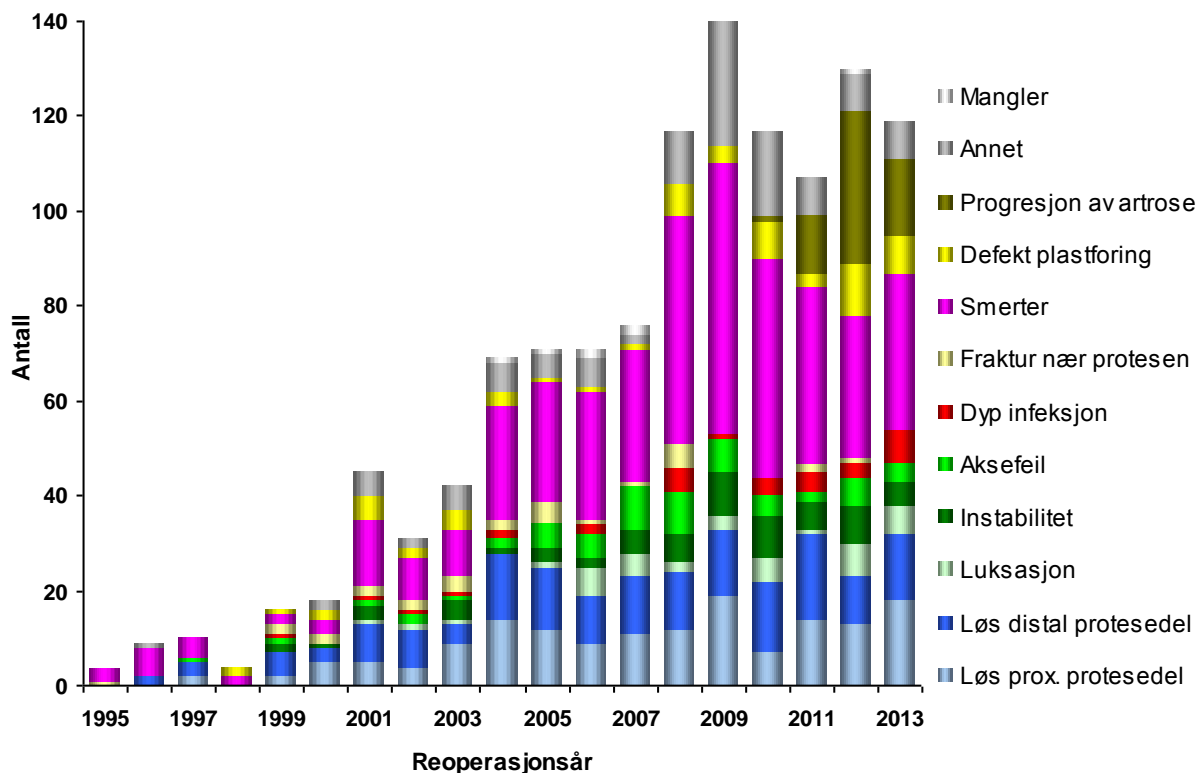
Tabell 16: Årsaker til reoperasjon av unikondylære proteser

Re-operasjonsår	Løs prox. protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur (nær protesen)	Smerter	Defekt plastforing	Progresjon av artrose	Annet	Mangler
2013	18	14	6	5	4	7	0	33	9	17	7	0
2012	13	10	7	8	6	3	1	30	11	33	9	0
2011	15	18	1	6	2	4	2	39	3	13	8	1
2010	7	15	5	9	4	4	0	46	8	1	17	0
2009	19	14	3	9	7	1	0	57	4		26	0
2008	12	12	2	6	9	5	5	48	7		10	0
2007	11	12	5	5	9	0	1	28	1		2	2
2006	9	10	6	2	5	2	1	27	1		6	2
2005	12	13	1	3	5	0	5	25	1		5	1
2004	14	14	0	1	2	2	2	24	3		6	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	1	0	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
1995	0	0	0	0	0	0	1	3	0		0	0
Totalt	157	165	39	64	59	32	29	410	64	64	110	7

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret

Figur 15: Årsaker til reoperasjon av unikondylære proteser

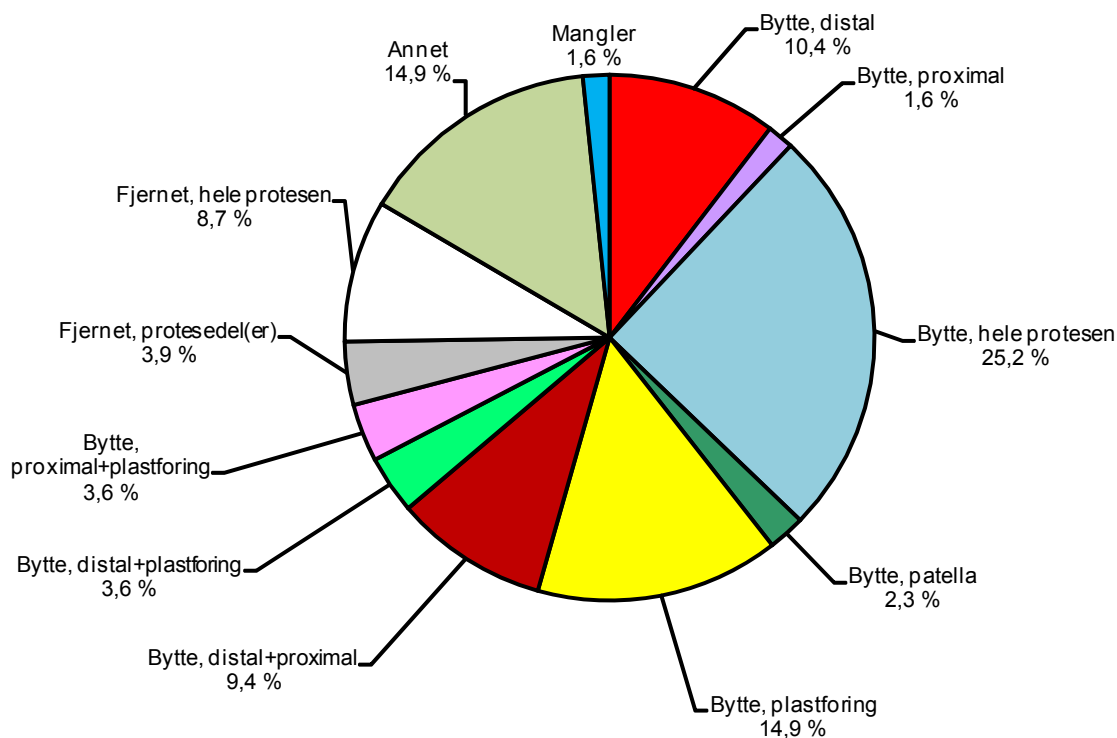


Reoperasjonstyper

Tabell 17: 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
2012			1			1							2
2011						1							1
2010						1							1
2009						2		1			1		5
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			8
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	2		5	5		4		1	3	1	1		22
1999	5	3	6	6	1	4		1	6		2		34
1998	3		2	6	1	7		1	1	4	6	2	33
1997	5	1	4	7		2		1	3	1	9	1	34
1996	4	1	2	10		4		2	3	2	7	2	37
1995	1		7	14		6	2	1	4		9		44
1994	1	1	2	14	2	2	1			1	6		30
Totalt	32	11	29	78	7	46	5	11	27	12	46	5	310

Figur 16: Totalproteser med patella

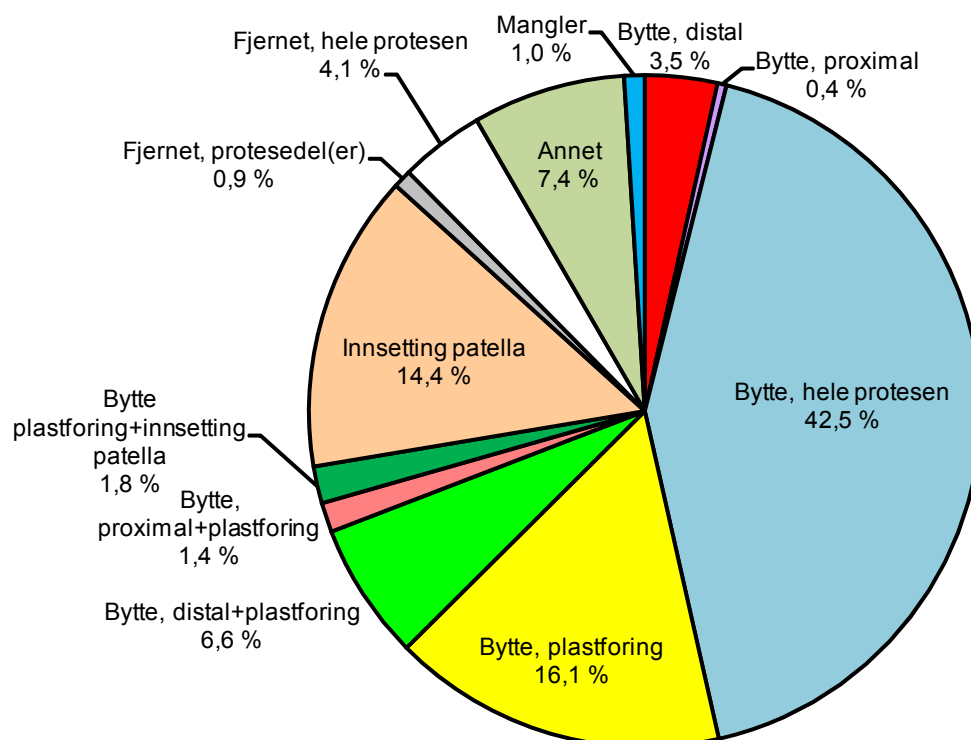


Reoperasjonstyper

Tabell 18: 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
2013	1	3	14		20		2				3		43
2012		13	36		32			3	1		5	1	91
2011		22	84		47		2	5			13	1	174
2010	1	18	82	2	37		2	5	2	1	12		162
2009	3	18	84	1	44		6	9	1	13	14		193
2008		18	91	6	38	1	2	9	2	14	13	1	195
2007	1	13	96	4	27	1	2	5	1	12	11		173
2006	5	11	72	4	12	1	2	8	1	22	14	1	153
2005	6	11	54	1	12		2	6		22	18		132
2004	9	10	50	2	25		5	9		18	8	2	138
2003	5	6	62	1	26		2	12		24	12	1	151
2002	9	11	50	6	20		2	5	1	26	7	1	138
2001	14	2	47	7	11	1	4	6		39	6	2	139
2000	5	3	64	1	14	1	1	1	4	24	10		128
1999	10	4	38	4	13	2	1	5	1	32	6	3	119
1998	8	1	18	2	9			5	1	23	5	4	76
1997	3	1	38	1	6	2		1	2	26	7	1	88
1996	5	2	22	3	6	1		5	3	20	9	2	78
1995			32		5	1		1	1	23	4	2	69
1994	3		42		3		1	3	1	24	9	3	89
Totalt	88	167	1076	45	407	11	36	103	22	363	186	25	2529

Figur 17: Totalproteser uten patella

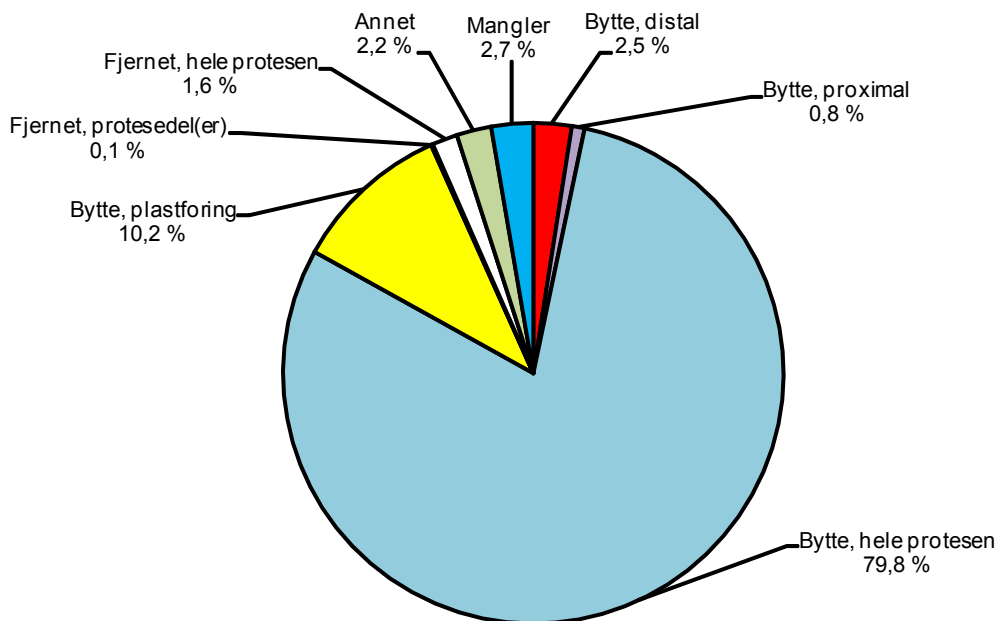


Reoperasjonstyper

Tabell 19: Unikondylære proteser

År for primæroperasjon	Bytte, distaldel	Bytte, hele protesen	Bytte, plastforing	Bytte, proximaldel	Fjernet, hele protesen	Fjernet, protesedel(er)	Annet	Mangler	Totalt
2013		2	3						5
2012	1	10	8						19
2011		15	4				1		20
2010		24	9						33
2009		33	11		1				45
2008	1	45	6		2				54
2007		63	5	1	2		4	2	77
2006	1	59	6		1		2	2	71
2005	1	60	8				1	4	74
2004		75	5		2			2	84
2003	4	85	6	1			6	6	108
2002		26	6	2	2	1			37
2001	7	35	6		2		2	1	53
2000	1	49	4		1		1	1	57
1999	2	19		1				3	25
1998	2	16		1			1		20
1997		11		1					12
1996		9			1			1	11
1995	1	21							22
1994		21					1	1	23
Totalt	21	678	87	7	14	1	19	23	850

Figur 18: Unikondylære proteser



ASA klasse alle kneproteser

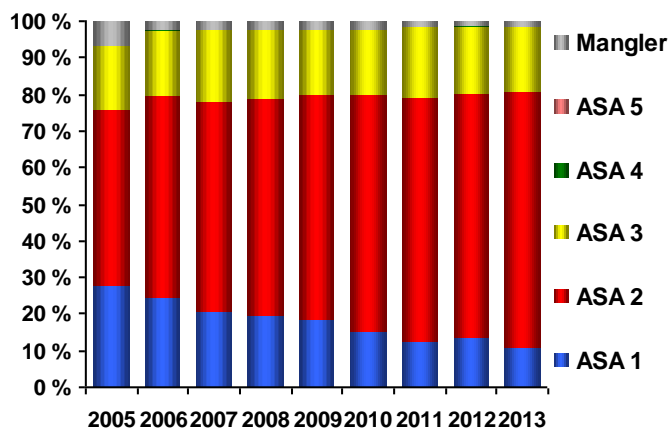
Tabell 20: Primæroperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2013	532	3 447	883	5	1	69	4 937
2012	667	3 273	900	8		65	4 913
2011	581	3 017	871	6		65	4 540
2010	661	2 845	798	7		91	4 402
2009	832	2 740	793	8		94	4 467
2008	785	2 352	765	8	1	79	3 990
2007	747	2 060	709			72	3 588
2006	769	1 717	541	10	1	70	3 108
2005	913	1 565	559	2		214	3 253

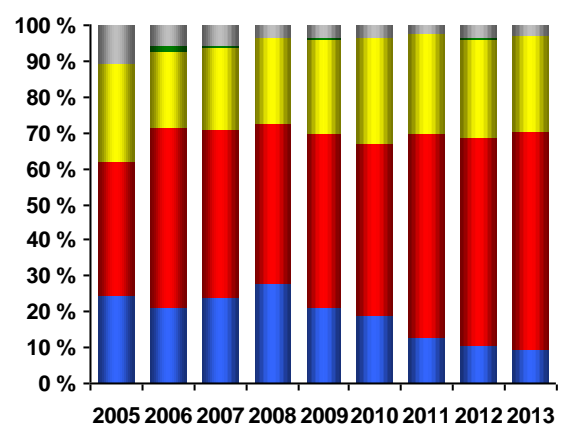
Tabell 21: Reoperasjoner

År	ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	Mangler	Totalt
2013	44	290	130			12	476
2012	52	286	135	3		16	492
2011	54	243	119			9	425
2010	77	198	123	1		13	412
2009	93	212	117	1		15	438
2008	102	164	89			13	368
2007	73	141	69	2		16	301
2006	57	134	57	4		15	267
2005	61	94	70			26	251

Figur 19: Primæroperasjoner



Figur 20: 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

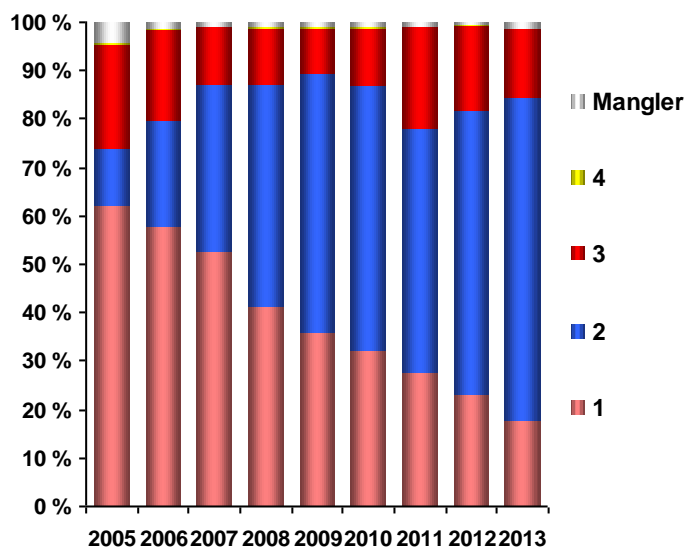
Tabell 22: Primæroperasjoner

År	1	2	3	4	Mangler	Totalt
2013	883	3 288	701	10	55	4 937
2012	1 129	2 879	871	7	27	4 913
2011	1 265	2 285	953	8	29	4 540
2010	1 413	2 408	534	8	39	4 402
2009	1 607	2 386	423	10	41	4 467
2008	1 648	1 828	463	13	38	3 990
2007	1 876	1 259	416	5	32	3 588
2006	1 802	675	577	14	40	3 108
2005	2 021	388	702	8	135	3 254

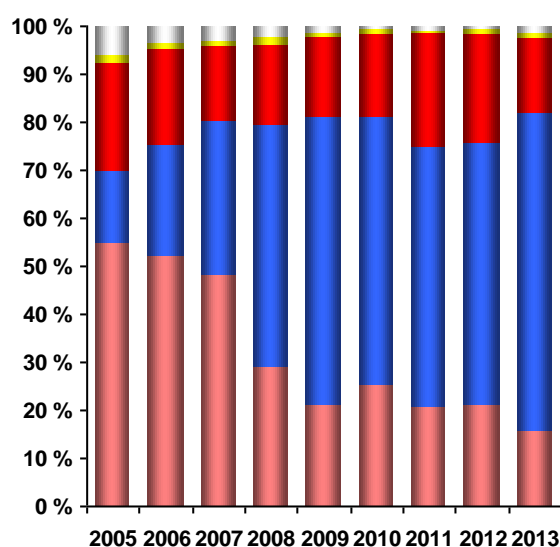
Tabell 23: Reoperasjoner

År	1	2	3	4	Mangler	Totalt
2013	75	315	75	6	5	476
2012	103	268	112	6	3	492
2011	90	229	101	2	3	425
2010	106	229	70	6	1	412
2009	93	262	74	4	5	438
2008	107	184	62	7	8	368
2007	146	96	46	4	9	301
2006	139	62	54	3	9	267
2005	138	38	56	4	15	251

Figur 21: Primæroperasjoner



Figur 22: 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

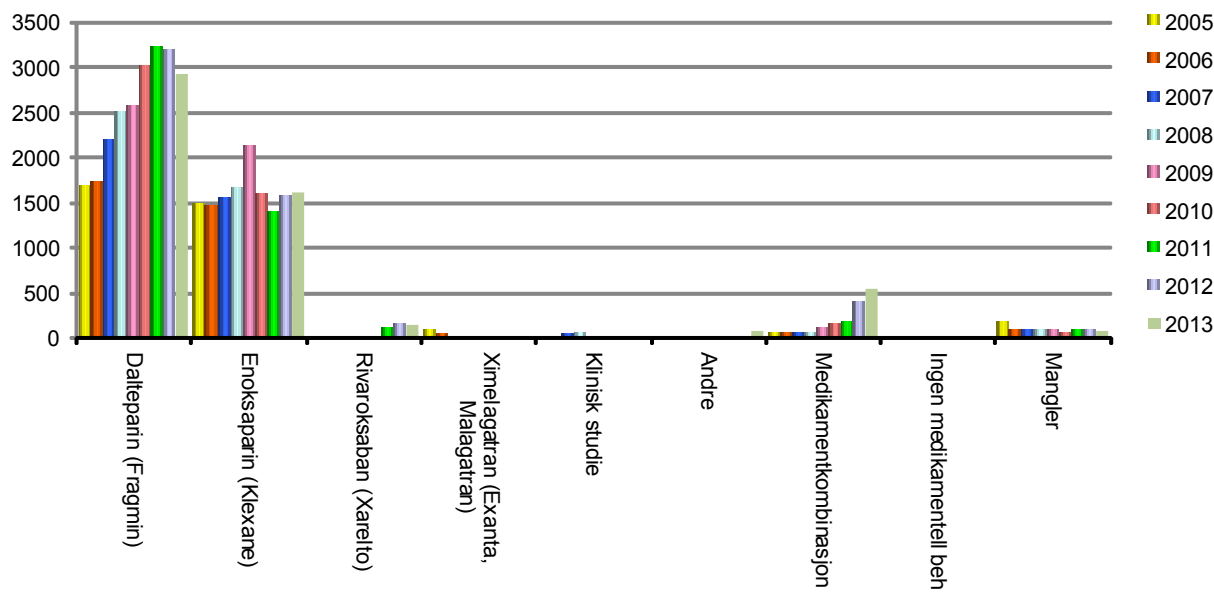
Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Tromboseprofylakse

Tabell 24: Medikamenter - Primær- og reoperasjoner

Tekst	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Acetylsalicylsyre (Albyl-E, Globoid, Acetyratio, Magnyl E)	0%			0%			0%	0%	
Apixiban (Eliquis)									1%
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)		0%	0%	0%	0%	0%			0%
Dalteparin (Fragmin)	48%	51%	56%	57%	53%	62%	64%	59%	54%
Dekstran (Macrodex, Dextran)	0%	0%	0%	0%	0%			0%	0%
Dipyridamol (Persantin)			0%				0%		
Enoksaparin (Klexane)	42%	43%	40%	38%	43%	33%	28%	29%	30%
Klopidogrel (Plavix, Klopidogrel)	0%	0%	0%	0%	0%				0%
Rivaroksaban (Xarelto)						0%	2%	3%	2%
Warfarin (Marevan)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	3%	1%							
Ingen medikamentell beh.	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Klinisk studie		0%	1%	1%					
Medikamentkombinasjon	2%	2%	1%	1%	2%	3%	4%	7%	10%
Mangler	5%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	2%
Totalt	3505	3375	3889	4358	4905	4814	4965	5405	5413

Figur 22: Medikamenter



Tabell 25: Varighet - Primær- og reoperasjoner

År	Antall døgn:	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	>35	Ikke gitt	Mangler	Totalt
2013		694	1 565	990	389	983	130	16	646	5 413
2012		564	1 632	1 201	346	888	105	13	656	5 405
2011		285	1 342	1 363	412	793	107	10	653	4 965
2010		348	1 346	1 320	242	777	57	14	710	4 814
2009		398	1 585	1 164	229	760	10	14	745	4 905
2008		424	1 454	827	171	749	38	20	675	4 358
2007		489	1 175	793	121	740	16	9	546	3 889
2006		440	1 035	572	115	540	20	17	636	3 375
2005		546	1 059	618	116	526	73	12	555	3 505

Registrering av tromboseprofylakse startet i 2005

Mini invasiv kirurgi

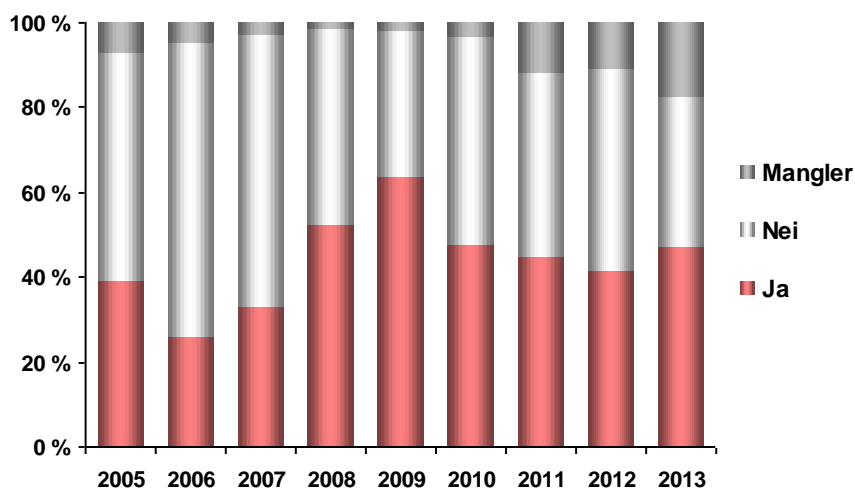
Tabell 26: Primæroperasjoner - Totalproteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	13 (0%)	3 712 (84%)	709 (16%)	4 434
2012	25 (1%)	3 698 (84%)	682 (15%)	4 405
2011	16 (0%)	3 584 (88%)	463 (11%)	4 063
2010	21 (1%)	3 753 (95%)	186 (5%)	3 960
2009	25 (1%)	3 793 (95%)	164 (4%)	3 982
2008	14 (0%)	3 357 (95%)	157 (4%)	3 528
2007	22 (1%)	2 962 (95%)	129 (4%)	3 113
2006	3 (0%)	2 578 (96%)	116 (4%)	2 697
2005	5 (0%)	2 484 (89%)	300 (11%)	2 789

Tabell 27: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	216 (47%)	163 (35%)	81 (18%)	460
2012	190 (41%)	218 (47%)	53 (11%)	461
2011	195 (45%)	189 (43%)	52 (12%)	436
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



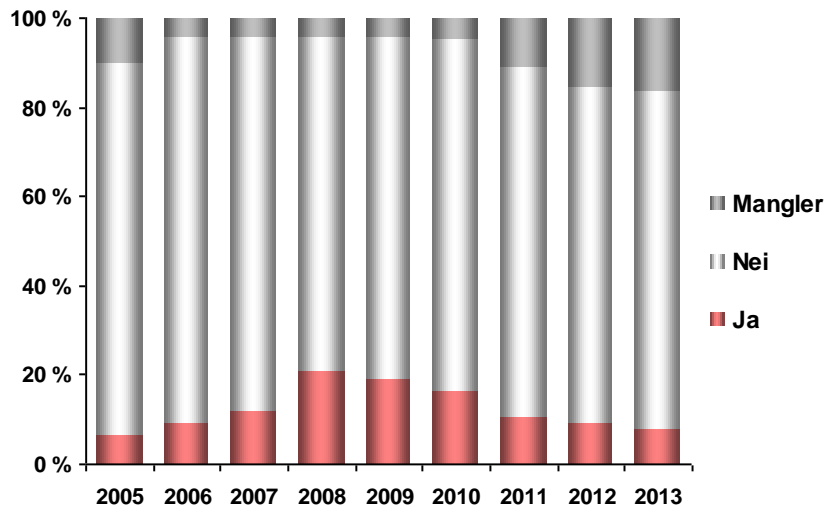
Registrering av mini invasiv kirurgi startet i 2005

Computernavigering

Tabell 28: Primæroperasjoner - Totalproteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	349 (8%)	3 369 (76%)	716 (16%)	4 434
2012	417 (9%)	3 309 (75%)	679 (15%)	4 405
2011	442 (11%)	3 176 (78%)	445 (11%)	4 063
2010	658 (17%)	3 116 (79%)	186 (5%)	3 960
2009	761 (19%)	3 062 (77%)	159 (4%)	3 982
2008	741 (21%)	2 641 (75%)	146 (4%)	3 528
2007	374 (12%)	2 620 (84%)	119 (4%)	3 113
2006	253 (9%)	2 334 (87%)	110 (4%)	2 697
2005	185 (7%)	2 332 (84%)	272 (10%)	2 789

Figur 26: Primæroperasjoner - Totalproteser



Tabell 29: Primæroperasjoner - Unikondylære proteser

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	0	377 (82%)	83 (18%)	460
2012	0	406 (88%)	55 (12%)	461
2011	1 (0%)	384 (88%)	51 (12%)	436
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 30: Primæroperasjoner - Femur

Sement	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Palacos m/gentamicin	13914	748	1		10						14673
Palacos R + G	1	241	1089	1311	1437	1779	1672	1311	1285	1365	11491
Optipac Refobacin Bonecement R	1			1	157	678	1098	1326	1314	1320	5895
Refobacin Bone Cement R	1	239	954	1004	910	531	366	410	396	347	5158
Refobacin-Palacos	542	1001	34								1577
Cemex System Genta	3	93	197	196	88	118	110	173	189	216	1383
Simplex m/Tobramycin	140	90	44	64	86	169	78				671
Palacos	425										425
SmartSet GHV Genta. Smartmix							1	22	189	183	395
Cemex System Genta FAST				23	88	44	34	13			202
Simplex	188			1	2						191
CMW I m/gentamicin	169				1						170
SmartSet GHV				32	45	15					92
CMW I	54										54
Andre (n<50)	120	1	6	4	3	2		4	3	7	150
Mangler	4			1	44	7	9	15	4	2	86
Totalt	15562	2413	2325	2637	2871	3343	3368	3274	3380	3440	42613

Tabell 31: Primæroperasjoner - Tibia

Sement	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Palacos m/gentamicin	16711	1062	9		11						17793
Palacos R + G	4	297	1434	1750	1836	2263	2193	1950	1958	2079	15764
Optipac Refobacin Bonecement R	1			1	175	726	1177	1416	1446	1457	6399
Refobacin Bone Cement R	1	245	1036	1058	948	564	394	448	471	392	5557
Refobacin-Palacos	530	1058	32				1				1621
Cemex System Genta	3	104	232	252	110	118	112	181	190	214	1516
Simplex m/Tobramycin	138	96	47	64	85	168	77				675
Palacos	453			1		1					455
SmartSet GHV Genta. Smartmix			1					22	189	182	394
Cemex System Genta FAST				53	116	61	38	13			281
Simplex	194	2		1	1						198
CMW I m/gentamicin	191		1		1		1		1		195
SmartSet GHV				40	44	15					99
CMW I	55										55
Boneloc	45			4	1						50
Andre (n<50)	83	3	1	1	7	6	1	3	5	11	121
Mangler	4			1	47	8	10	9	3	3	85
Totalt	18413	2867	2793	3226	3382	3930	4004	4042	4263	4338	51258

Sementtyper - Unikondylære proteser

Tabell 32: Primæroperasjoner - Femur

Sement	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Palacos m/gentamicin	2077	122	3		2						2204
Palacos R + G	1	32	146	210	208	244	232	218	243	270	1804
Refobacin Bone Cement R		44	203	193	140	56	46	40	49	18	789
Optipac Refobacin Bonecement R					27	100	110	158	163	156	714
Refobacin-Palacos	79	189	1								269
Simplex m/Tobramycin	49	53	23	29	10	35	14	4		2	219
Cemex System Genta		15	22	17	6	3					63
Cemex System Genta FAST				7	26	22	7				62
Simplex	38	2			1						41
SmartSet GHV				9				7	6	11	33
Andre (n<20)	54		1	1	5		3	8		2	74
Totalt	2298	457	399	466	425	460	412	435	461	459	6272

Tabell 33: Primæroperasjoner - Tibia

Sement	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Palacos m/gentamicin	2064	124	3		2						2193
Palacos R + G	1	31	149	217	203	247	236	218	243	269	1814
Refobacin Bone Cement R		45	198	187	144	55	46	40	49	18	782
Optipac Refobacin Bonecement R					27	100	107	158	162	155	709
Refobacin-Palacos	77	188	1								266
Simplex m/Tobramycin	43	53	23	29	8	35	14	4	1	2	212
Cemex System Genta		15	22	15	8	3					63
Cemex System Genta FAST				7	25	22	7				61
Simplex	39				1						40
SmartSet GHV				8				8	6	11	33
Andre (n<20)	51		1	2	4		3	7		2	70
Totalt	2275	456	397	465	422	462	413	435	461	457	6243

Systemisk antibiotika

Tabell 34: Primæroperasjoner

Medikament	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Cefalotin (Keflin)	14569	2867	2701	2935	3274	3695	3629	3728	3936	4134	45468
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	2608	126	101	153	168	141	172	205	162	91	3927
Kloksacillin (Ekvacillin)	596	41	55	79	130	206	249	234	265	183	2038
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	1013	138	113	163	101	67	13	27	17	21	1673
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	235	45	73	78	99	125	112	146	215	227	1355
Imipenem (Tienam)	51										51
Cefazolin (Cephazolin)	30			4		5			1		40
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	19								1		20
Benzylpenicillin (Penicillin G)	13	3		1	1					1	19
Erytromycin (Ery-max, Abboticin)	15	1								1	17
Annet (n<10)	17	3		3	6	2		3	2	2	38
Medikamentkombinasjon	453	27	60	166	187	182	175	154	272	241	1917
Mangler	121	3	5	6	24	44	52	43	42	36	376
Totalt	19740	3254	3108	3588	3990	4467	4402	4540	4913	4937	56939

Tabell 35: Reoperasjoner

Medikament	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Cefalotin (Keflin)	1074	184	186	216	257	281	277	272	291	297	3335
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	260	10	6	6	5	10	8	6	12	2	325
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	50	13	15	15	18	26	12	17	27	22	215
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	148	5	8	4	15	4	3	8	12	8	215
Kloksacillin (Ekvacillin)	63	4	4	6	5	3	6	19	9	18	137
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)	11	4	4	16	10	14	16	11	13	20	119
Benzylpenicillin (Penicillin G)	11	1	2	1	2	6	5	2		3	33
Ampicillin (Pentrexyl, Pondocillin, Doktacilin)	4	4	2					2		1	13
Annet (n<10)	14	4	1	3	2	1	4	1	1	1	32
Medikamentkombinasjon	133	17	31	30	31	64	62	64	121	98	651
Mangler	61	5	8	4	23	29	19	23	6	6	184
Totalt	1829	251	267	301	368	438	412	425	492	476	5259

Pasienttilpassede instrumenter

Tabell 36:

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	25	4570	1 754	6 349
2012	88	4239	1 956	6 283
2011	65	1685	4 138	5 888

Registrering startet i løpet av 2011

Dren

Tabell 37:

År	Ja	Nei	Mangler	Totalt
2013	2 050	3254	1 045	6 349
2012	2 206	2837	1 240	6 283
2011	1 094	1119	3 675	5 888

Registrering startet i løpet av 2011

Dekningsgradsanalyser for Kneproteseregisteret, årene 2008-2012

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. 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
Reoperasjon	NGC 0*	Implantasjon av sekundær delprotese i kneledd uten sement
	NGC 1*	Implantasjon av sekundær delprotese i kneledd med sement
	NGC 2*	Implantasjon av sekundær totalprotese i kneledd uten sement
	NGC 3*	Implantasjon av sekundær totalprotese i kneledd med hybrid teknikk
	NGC 4*	Implantasjon av sekundær totalprotese i kneledd med sement
	NGC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i kneledd
	NGU 0*	Fjerning av delprotese fra kneledd
	NGU 1*	Fjerning av totalprotese fra kneledd

* Alle tillatte verdier i femte tegn i NCSP

Dekningsgrad for Kneproteseregisteret 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 2012 ble det rapportert om 23.352 primære kneproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 95,3% av disse ble rapportert til NRL og 97,6% av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG-analyse pr helseregion viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 78,3% til 100% (tabellene 38-42). 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 92 operasjoner i tidsperioden).

Prosedyrekode som skal brukes ved primæroperasjoner:

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

Revisjonsoperasjoner. I perioden 2008 til 2012 ble det rapportert 2.393 revisjoner til ett eller begge av registrene. 88,9% av disse ble rapportert til NRL og 88,5% av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis DG er gitt i tabellene 38-42, og viser at dekningsgraden for NRL for de ulike sykehusene varierer fra 48% til 100%. Lav dekningsgrad kan bety at revisjonsskjema ikke er sendt. Det viser seg at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn et nytt i samme operasjon, i slike tilfeller skal det sendes revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Prosedyrekode som skal brukes ved revisjonsoperasjoner:

NGC 0* - NGC 1* - NGC 2* - NGC 3* - NGC 4* - NGC 99 - NGU 0* - NGU 1*

Nytt: Fra 2012 skal revisjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes, rapporteres på skjema til NRL. Disse skal kodes NGS 19, NGS 49 eller NGW 69.

Helse Sør-Øst

Tabell 38: Dekningsgrad for kneproteseoperasjoner, 2008-2012

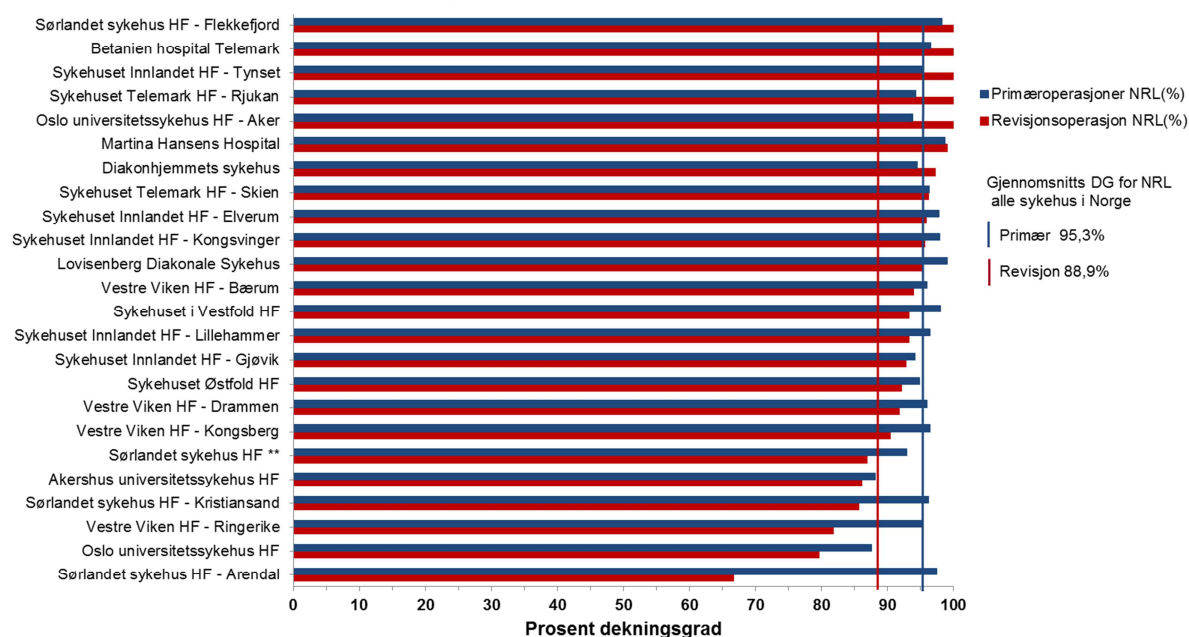
Helse Sør-Øst	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NGB 0*/NGB 1*/NGB 20/ NGB 30/NGB 40			NGC 0*/NGC 1*/NGC 2*/NGC 3*/ NGC 4*/NGC 99/NGU 0*/NGU 1*		
NCSP-koder:	Totalt antall			Totalt antall		
	NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	116	98,3	99,1	4	100,0	100,0
Betanien hospital Telemark	118	96,6	92,4	6	100,0	66,7
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	714	95,5	98,6	8	100,0	75,0
Sykehuset Telemark HF - Rjukan	315	94,3	97,8	5	100,0	100,0
Oslo universitetssykehus HF - Aker	49	93,9	98,0	5	100,0	80,0
Sykehuset Telemark HF – Notodden***	1	0,0	100,0	1	100,0	100,0
Martina Hansens Hospital	1 684	98,8	98,8	111	99,1	86,5
Diakonhjemmets sykehus	685	94,6	99,0	145	97,2	89,7
Sykehuset Telemark HF - Skien	527	96,4	97,5	53	96,2	79,2
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	572	97,9	98,1	73	95,9	93,2
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	447	98,0	99,6	23	95,7	82,6
Lovisenberg Diakonale Sykehus	1 957	99,1	99,7	131	95,4	87,8
Vestre Viken HF - Bærum	456	96,1	96,9	116	94,0	94,8
Sykehuset i Vestfold HF	1 008	98,1	98,8	60	93,3	81,7
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	315	96,5	98,4	15	93,3	93,3
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	327	94,2	100,0	14	92,9	50,0
Sykehuset Østfold HF	828	94,9	97,7	115	92,2	87,8
Vestre Viken HF - Drammen	330	96,1	98,5	86	91,9	95,3
Vestre Viken HF - Kongsberg	343	96,5	98,0	21	90,5	76,2
Sørlandet sykehus HF **	382	92,9	98,4	23	87,0	82,6
Akershus universitetssykehus HF	473	88,2	98,9	36	86,1	86,1
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	321	96,3	98,4	35	85,7	77,1
Vestre Viken HF - Ringerike	379	95,5	96,0	22	81,8	86,4
Oslo universitetssykehus HF	460	87,6	96,1	261	79,7	93,1
Sørlandet sykehus HF - Arendal	354	97,5	98,0	12	66,7	100,0

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

*** Ikke med i figur

Figur 27: Dekningsgrad for Kneproteseoperasjoner Helse Sør-Øst, primær- og revisjonsoperasjoner



Helse Vest

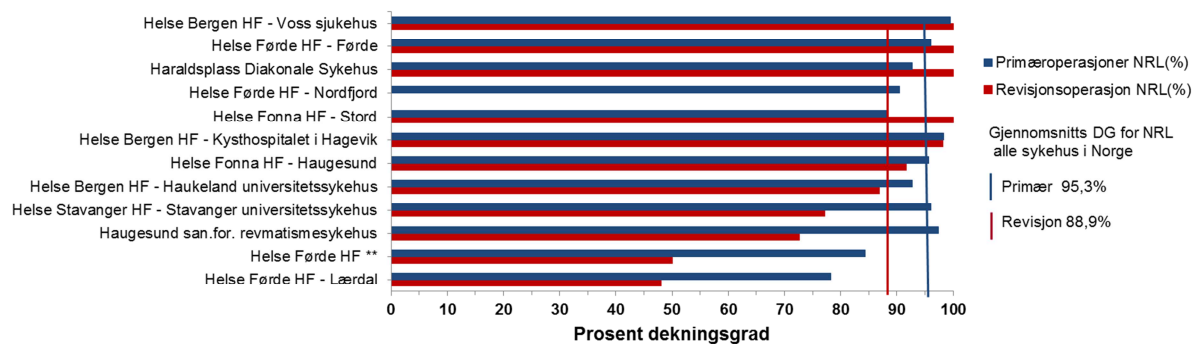
Tabell 39: Dekningsgrad for kneproteseoperasjoner, 2008-2012

NCSP-koder:	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NGB 0*/NGB 1*/NGB 20/ NGB 30/NGB 40			NGC 0*/NGC 1*/NGC 2*/NGC 3*/ NGC 4*/NGC 99/NGU 0*/NGU 1*		
Helse Vest	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	238	99,6	99,6	32	100,0	96,9
Helse Førde HF - Førde	51	96,1	98,0	1	100,0	100,0
Haraldsplass Diakonale Sykehus	579	92,7	99,5	41	100,0	87,8
Helse Førde HF - Nordfjord	21	90,5	100,0			
Helse Fonna HF - Stord	119	88,2	98,3	3	100,0	0,0
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	546	98,4	99,8	56	98,2	94,6
Helse Fonna HF - Haugesund	351	95,7	98,3	12	91,7	75,0
Helse Bergen HF - Haukeland	235	92,8	98,3	69	87,0	63,8
Helse Stavanger HF - Stavanger	637	96,1	98,3	35	77,1	85,7
Haugesund san.for. revmatismesykehus	155	97,4	98,7	11	72,7	72,7
Helse Førde HF **	766	84,3	99,1	28	50,0	100,0
Helse Førde HF - Lærdal	469	78,3	97,9	25	48,0	96,0

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 28: Dekningsgrad for Kneproteseregisteret Helse Vest, primær- og revisjonsoperasjoner



Helse Midt-Norge

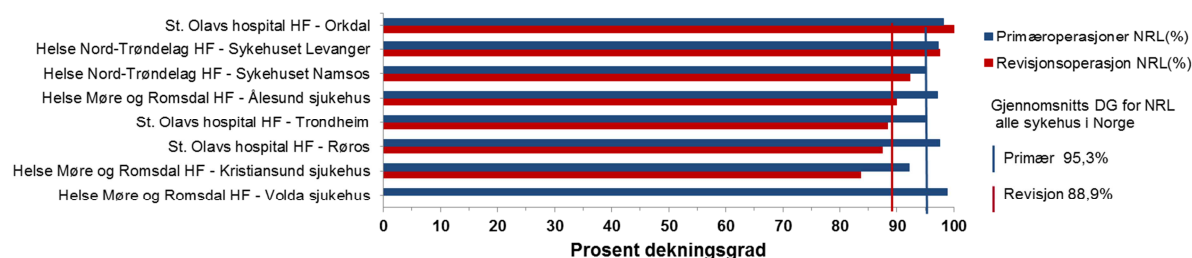
Tabell 40: Dekningsgrad for kneproteseoperasjoner, 2008-2012

Helse Midt-Norge	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NGB 0*/NGB 1*/NGB 20/ NGB 30/NGB 40			NGC 0*/NGC 1*/NGC 2*/NGC 3*/ NGC 4*/NGC 99/NGU 0*/NGU 1*		
NCSP-koder:	Totalt antall			Totalt antall		
	NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
St. Olavs hospital HF - Orkdal	546	98,2	99,5	16	100,0	87,5
Helse Møre og Romsdal HF - Molde sjukehus**	2	0,0	100,0			
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Levanger	445	97,3	99,8	41	97,6	73,2
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Namsos	338	95,0	99,1	13	92,3	76,9
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund sjukehus	387	97,2	99,2	50	90,0	96,0
St. Olavs hospital HF - Trondheim	600	95,3	98,0	346	88,4	96,0
St. Olavs hospital HF - Røros	362	97,5	99,4	8	87,5	100,0
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	525	92,2	98,3	55	83,6	80,0
Helse Møre og Romsdal HF - Volda sjukehus	167	98,8	98,8	1	0,0	100,0

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Ikke med i figur

Figur 29: Dekningsgrad for Kneproteseregisteret Helse Midt-Norge, primær- og revisjonsoperasjoner



Helse Nord

Tabell 41: Dekningsgrad for kneproteseoperasjoner, 2008-2012

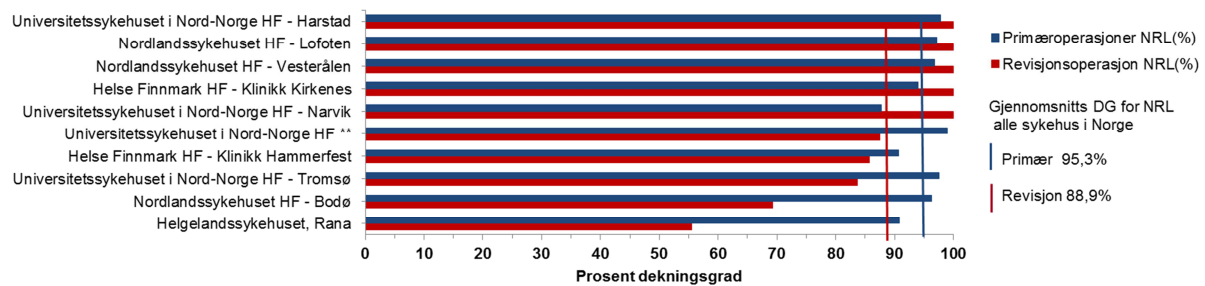
NCSP-koder:	Primæropersasjon			Revisjonsoperasjon		
	NGB 0*/NGB 1*/NGB 20/ NGB 30/NGB 40			NGC 0*/NGC 1*/NGC 2*/NGC 3*/ NGC 4*/NGC 99/NGU 0*/NGU 1*		
Helse Nord	Totalt antall			Totalt antall		
	NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF - Harstad	185	97,8	94,1	3	100,0	0,0
Nordlandssykehuset HF - Lofoten	35	97,1	97,1			
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	218	96,8	98,2	1	100,0	0,0
Helse Finnmark HF - Klinikk Kirkenes	67	94,0	97,0	1	100,0	0,0
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF - Narvik	41	87,8	97,6	1	100,0	100,0
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF **	103	99,0	99,0	16	87,5	93,8
Helse Finnmark HF - Klinikk Hammerfest	290	90,7	98,6	21	85,7	81,0
Universitetssykehuset i Nord-Norge HF - Tromsø	336	97,6	99,4	55	83,6	96,4
Nordlandssykehuset HF - Bodø	458	96,3	96,3	52	69,2	92,3
Helgelandssykehuset, Rana	197	90,9	97,0	9	55,6	77,8
Helgelandssykehuset, Mosjøen***				1	0,0	100,0

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Rapporteringseenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

*** Ikke med i figur

Figur 30: Dekningsgrad for Kneproteseregisteret Helse Nord, primær- og revisjonsoperasjoner



Private sykehus med avtale med RHF

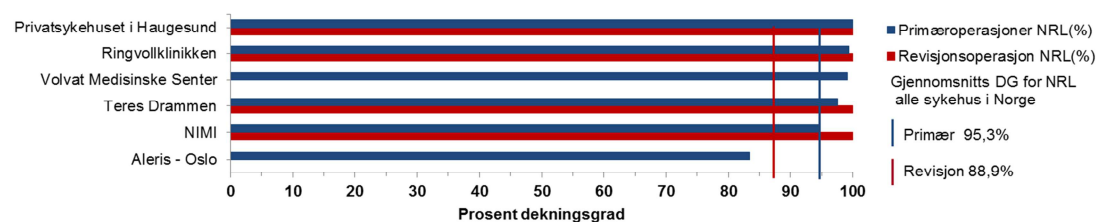
Tabell 42: Dekningsgrad for kneproteseoperasjoner, 2008-2012

NCSP-koder:	Primæroperasjon			Revisjonsoperasjon		
	NGB 0*/NGB 1*/NGB 20/ NGB 30/NGB 40			NGC 0*/NGC 1*/NGC 2*/NGC 3*/ NGC 4*/NGC 99/NGU 0*/NGU 1*		
Private sykehus	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR(%)	Totalt antall NRL + NPR	NRL(%)	NPR (%)
Privatsykehuset i Haugesund	9	100,0	0,0	1	100,0	0,0
Idrettsklinikken AS**	1	100,0	0,0			
Ringvollklinikken	153	99,3	81,0	1	100,0	0,0
Volvat Medisinske Senter	125	99,2	66,4			
Teres Drammen	161	97,5	49,7	3	100,0	0,0
Norsk idrettsmedisinsk institutt (NIMI)	92	94,6	44,6	2	100,0	0,0
Aleris - Oslo	181	83,4	89,5	1	0,0	100,0

* Alle tillatte verdier i femte tegn

** Ikke med i figur

Figur 31: Dekningsgrad for Kneprotoseregisteret private sykehus, primær- og revisjonsoperasjoner



INNHOLD

Nasjonalt Register for Leddproteser

Proteser i kne og andre ledd

Overlevelseskurver for proteser i andre ledd enn hofta og kne	93
---	----

Albueproteser

Antall albueproteseoperasjoner per år	95
Primæroperasjonsårsaker	95
Fiksering	96
Protesenavn	97
Reoperasjonsårsaker	97

Ankelproteser

Antall ankelproteseoperasjoner per år	99
Primæroperasjonsårsaker	99
Fiksering	100
Protesenavn	101
Reoperasjonsårsaker	101

Fingerproteser

Antall fingerproteseoperasjoner per år	103
Primæroperasjonsårsaker	104
Fiksering	105
Protesenavn	107
Reoperasjonsårsaker	108

Håndleddsproteser

Antall håndleddsproteseoperasjoner per år	109
Primæroperasjonsårsaker	109
Fiksering	110
Protesenavn	111
Reoperasjonsårsaker	111

Håndrotsproteser (CMC I)

Antall håndrotsproteseoperasjoner per år	113
Primæroperasjonsårsaker	113
Fiksering	114
Protesenavn	114
Reoperasjonsårsaker	114

Leddproteser i rygg

Antall leddproteser i rygg per år	115
Primæroperasjonsårsaker	115
Fiksering	116
Protesenavn	116

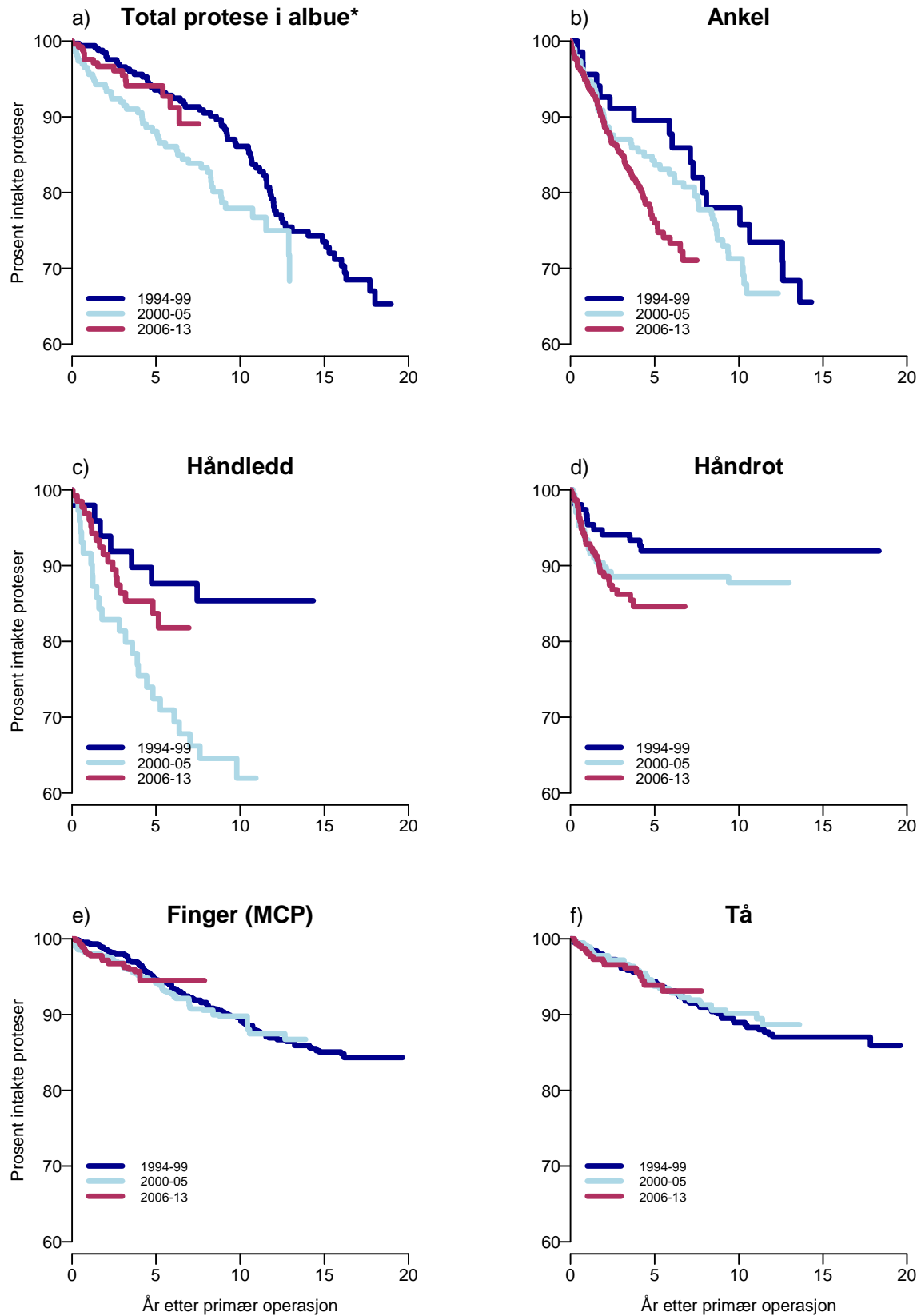
Skulderproteser

Antall skulderproteseoperasjoner per år	117
Primæroperasjonsårsaker	118
Fiksering	119
Protesenavn	120
Reoperasjonsårsaker	123

Tåleddsproteser

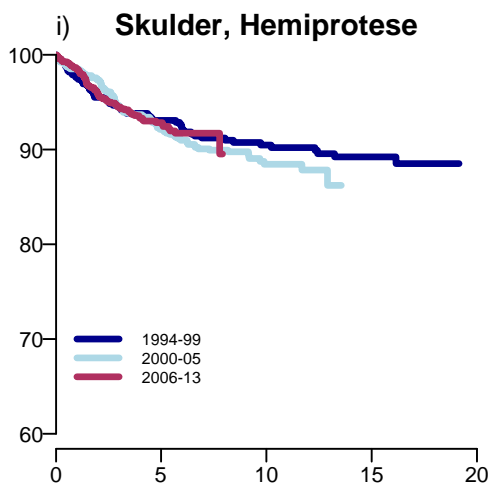
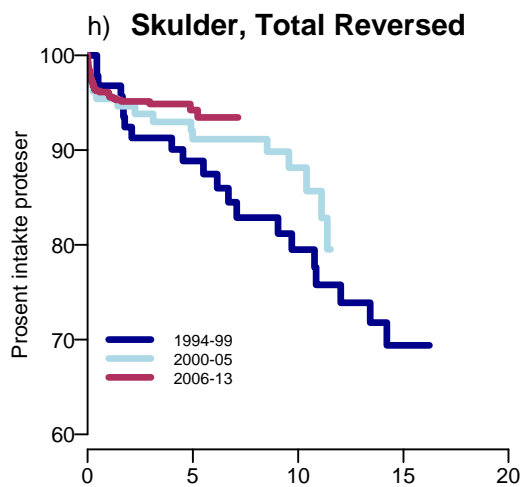
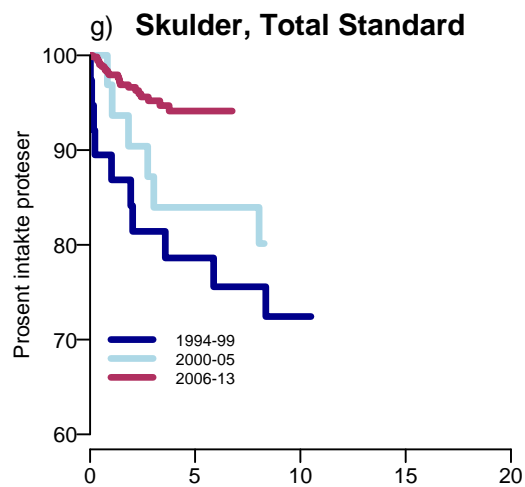
Antall tåleddsproteseoperasjoner per år	125
Primæroperasjonsårsaker	125
Fiksering	126
Protesenavn	127
Reoperasjonsårsaker	127

Overlevelseskurver for leddproteser



*Caput radii protese for akutt fraktur er ikke med
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 20 proteser er under risiko for revisjon.

Overlevelseskurver for skulderproteser



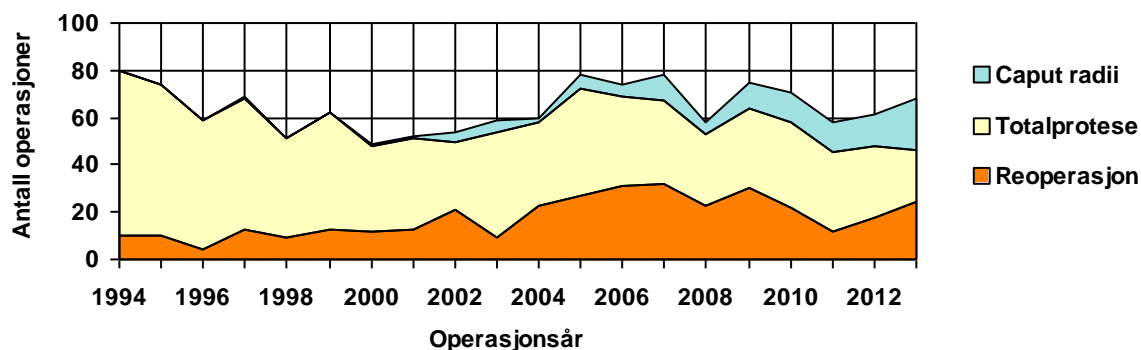
Kaplan-Meier estimerte overlevelseskurver. Overlevelsesprosent gis så lenge > 20 proteser er under risiko for revisjon.

ALBUEPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner			Totalt
	Totalprotese	Caput radii	Reoperasjoner	
2013	22 (32,4%)	22 (32,4%)	24 (35,3%)	68
2012	30 (49,2%)	13 (21,3%)	18 (29,5%)	61
2011	33 (56,9%)	13 (22,4%)	12 (20,7%)	58
2010	36 (50,7%)	13 (18,3%)	22 (31,0%)	71
2009	34 (45,3%)	11 (14,7%)	30 (40,0%)	75
2008	30 (51,7%)	5 (8,6%)	23 (39,7%)	58
2007	35 (44,9%)	11 (14,1%)	32 (41,0%)	78
2006	38 (51,4%)	5 (6,8%)	31 (41,9%)	74
2005	45 (57,7%)	6 (7,7%)	27 (34,6%)	78
2004	35 (58,3%)	2 (3,3%)	23 (38,3%)	60
2003	45 (76,3%)	5 (8,5%)	9 (15,3%)	59
2002	29 (53,7%)	4 (7,4%)	21 (38,9%)	54
2001	38 (73,1%)	1 (1,9%)	13 (25,0%)	52
2000	36 (73,5%)	1 (2,0%)	12 (24,5%)	49
1999	49 (79,0%)	0 (0,0%)	13 (21,0%)	62
1994-98	286 (85,9%)	1 (0,3%)	46 (13,8%)	333
Totalt	821 (63,6%)	113 (8,8%)	356 (27,6%)	1290

Figur 1: Antall operasjoner per år



53,4 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 76 % utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder: 61,9 år.

Tabell 2: Diagnose ved primæroperasjon

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013	3	7	7			29		3	
2012	2	16	8			17		1	
2011	6	18	8			16		1	
2010	6	19	7			15		4	
2009	1	18	6		1	18	1	6	
2008	1	19	3			11	1	1	
2007	3	22	4			13		6	
2006	3	19	14			5		2	
2005	8	26	11	3	2	8		2	1
2004	3	23	3	2		6		2	2
2003	5	32	7			5		3	
2002	2	24	2			5		3	
2001	2	33	2	1		1	1		
2000	2	32	2			1		2	
1999		45	1			1		4	1
1994-98	8	263	14			4		7	4
Totalt	55	616	99	6	3	155	3	47	8

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av albueproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Humerus

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2013	22 (84,6%)	1 (3,8%)	2 (7,7%)	1 (3,8%)	26
2012	23 (88,5%)		3 (11,5%)		26
2011	26 (86,7%)		1 (3,3%)	3 (10,0%)	30
2010	30 (88,2%)		4 (11,8%)		34
2009	29 (85,3%)		4 (11,8%)	1 (2,9%)	34
2008	24 (82,8%)		2 (6,9%)	3 (10,3%)	29
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	14 (48,3%)	3 (10,3%)	11 (37,9%)	1 (3,4%)	29
2001	12 (31,6%)	3 (7,9%)	23 (60,5%)		38
2000	19 (52,8%)	5 (13,9%)	12 (33,3%)		36
1999	16 (32,7%)	14 (28,6%)	18 (36,7%)	1 (2,0%)	49
1994-98	159 (59,3%)	66 (24,6%)	40 (14,9%)	3 (1,1%)	268
Totalt	493 (63,0%)	95 (12,1%)	181 (23,1%)	13 (1,7%)	782

Tabell 4: Primæroperasjoner - Ulna/radius

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2013	19 (47,5%)	1 (2,5%)	20 (50,0%)		40
2012	24 (55,8%)		19 (44,2%)		43
2011	39 (84,8%)		4 (8,7%)	3 (6,5%)	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%)		3 (8,6%)	3 (8,6%)	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	19 (63,3%)	3 (10,0%)	8 (26,7%)		30
2001	30 (78,9%)	3 (7,9%)	5 (13,2%)		38
2000	25 (67,6%)	5 (13,5%)	6 (16,2%)	1 (2,7%)	37
1999	34 (69,4%)	13 (26,5%)	1 (2,0%)	1 (2,0%)	49
1994-98	197 (68,6%)	67 (23,3%)	22 (7,7%)	1 (0,3%)	287
Totalt	685 (74,0%)	96 (10,4%)	128 (13,8%)	17 (1,8%)	926

Protesenavn ved albueproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Discovery	5	10	9	16	9	21	24	21	18	16	149
GSB III	31	1	1	10	9	7	5	2	4	3	73
IBP	80	19	13	6	3	4	5	2	3	1	136
IBP Reconstruction	5										5
Kudo	162										162
Mark II				2		1		1	1		5
NES	27	9	9	1	7	1					54
Norway	180							1			181
Andre (n < 5)	7				1			3		6	17
Totalt	497	39	32	35	29	34	34	30	26	26	782

Tabell 6: Primæroperasjoner - Ulna/radius

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Acumed anatomic radial head					1			4	11	16	32
Discovery	5	10	9	16	9	21	24	21	18	16	149
Evolve		1	1		1				2		5
Explor								2	2	3	7
GSB III	31	1	1	10	9	7	5	2	4	3	73
IBP	80	19	13	6	3	4	5	2	3	1	136
IBP Reconstruction	5										5
Kudo	162										162
Mark II				2		1		1	1		5
NES	28	9	9	1	7	1					55
Norway	179										179
Radial Head	7	4	1	5	1	2	5				25
rHead	7	7	9	6	4	9	9	8	1		60
Silastic H.P. 100	20										20
Andre (n < 5)	4						1	6	1	1	13
Totalt	528	51	43	46	35	45	49	46	43	40	926

Reoperasjonsårsaker ved albueproteser

Tabell 7:

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2013	4	2		2		8	1	1	10	6	
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	6	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	
1999	6	4	2			1	2	3		2	
1994-98	26	22	1	2	2	3	9	4		7	1
Totalt	108	128	22	27	17	48	55	47	42	76	6

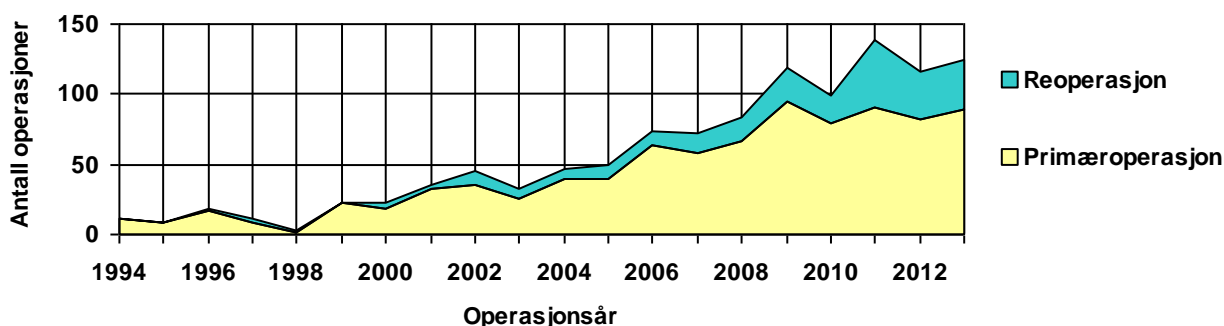
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

ANKELPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2013	89 (71,2%)	36 (28,8%)	125
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	67 (80,7%)	16 (19,3%)	83
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
1999	22 (95,7%)	1 (4,3%)	23
1994-98	46 (85,2%)	8 (14,8%)	54
Totalt	882 (77,8%)	252 (22,2%)	1134

Figur 1: Antall operasjoner per år



56,5 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 55,8 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 59,1 år.

Tabell 2: Diagnose ved primæroperasjon

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Bechterew Mb.	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013	34	20	24	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	25		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	
1999	5	12	2	1	1			3	
1994-98	1	40	3					2	
Totalt	247	266	285	7	75	0	4	47	2

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av ankelproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Tibia

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2013			88 (100,0%)		88
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%)		62 (92,5%)	4 (6,0%)	67
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 (3,3%)	10 (1,1%)	835 (94,8%)	7 (0,8%)	881

Tabell 4: Primæroperasjoner - Talus

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2013			88 (100,0%)		88
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%)		62 (92,5%)	4 (6,0%)	67
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	1 (2,8%)		35 (97,2%)		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	32 (3,6%)	11 (1,2%)	832 (94,4%)	6 (0,7%)	881

Protesenavn ved ankelproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Tibia

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
AES	3										3
CCI					4	12	13	17	12	11	69
Hintegra	2	4	1	2	1	1					11
Link S.T.A.R.	182	36	62	52	60	57	40	50	39	38	616
Mobility				4	2	25	26	16	12	15	100
Norwegian TPR	32										32
Rebalance								7	8		15
Salto Mobile									11	1	12
Salto Talaris										23	23
Totalt	219	40	63	58	67	95	79	90	82	88	881

Tabell 6: Primæroperasjoner - Talus

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
AES	3										3
CCI					4	12	13	17	12	11	69
Hintegra	2	4	1	2	1	1					11
Link S.T.A.R.	182	36	62	52	60	57	40	50	39	38	616
Mobility				4	2	25	26	16	12	15	100
Norwegian TPR	32										32
Rebalance								7	8		15
Salto Mobile									11	1	12
Salto Talaris										19	19
Salto XT										4	4
Totalt	219	40	63	58	67	95	79	90	82	88	881

Reoperasjonsårsaker ved ankelproteser

Tabell 7:

År for reoperasjon	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smarter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2013	6	3	1	5	9	3	1	13	17	4	
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			
1999				1	1		1				
1994-98	7	7		1	1			2		1	
Totalt	63	45	4	34	45	21	9	97	53	20	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

FINGERPROTESER

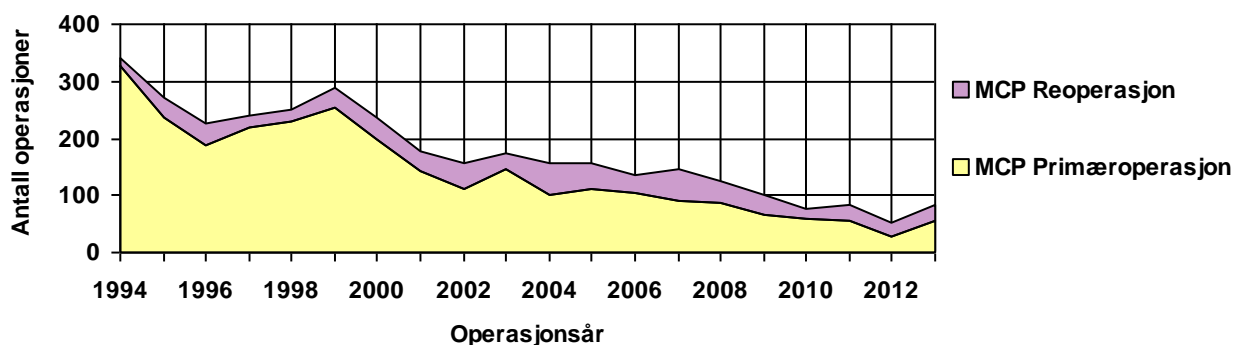
Tabell 1: Antall operasjoner per år - MCP

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2013	56 (68,3%)	26 (31,7%)	82
2012	27 (50,9%)	26 (49,1%)	53
2011	58 (66,7%)	29 (33,3%)	87
2010	64 (78,0%)	18 (22,0%)	82
2009	67 (65,7%)	35 (34,3%)	102
2008	87 (70,2%)	37 (29,8%)	124
2007	89 (61,4%)	56 (38,6%)	145
2006	105 (77,8%)	30 (22,2%)	135
2005	113 (72,9%)	42 (27,1%)	155
2004	102 (65,8%)	53 (34,2%)	155
2003	145 (83,3%)	29 (16,7%)	174
2002	111 (71,6%)	44 (28,4%)	155
2001	141 (79,7%)	36 (20,3%)	177
2000	198 (83,9%)	38 (16,1%)	236
1999	255 (88,5%)	33 (11,5%)	288
1998	229 (92,0%)	20 (8,0%)	249
1997	219 (90,9%)	22 (9,1%)	241
1996	189 (83,6%)	37 (16,4%)	226
1995	238 (88,1%)	32 (11,9%)	270
1994	328 (95,9%)	14 (4,1%)	342
Totalt	2821 (81,1%)	657 (18,9%)	3478

Tabell 2: Antall operasjoner per år - PIP

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
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
1999	7 (100,0%)		7
1998	4 (80,0%)	1 (20,0%)	5
1997		4 (100,0%)	4
1996	5 (83,3%)	1 (16,7%)	6
1995	2 (100,0%)		2
1994	1 (100,0%)		1
Totalt	79 (84,9%)	14 (15,1%)	93

Figur 1: Antall operasjoner per år



61,1 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 87,9 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 61,2 år.

Primæroperasjonsårsaker ved fingerproteser

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

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013		54	1					3	
2012		25	1					1	
2011	1	51						6	
2010	4	54	3					3	
2009	3	62						2	
2008	3	81	1					2	
2007	2	85	1	1				4	
2006	10	92	1		1			3	
2005	10	91	9				1	3	1
2004	6	95						2	1
2003	1	132		3				9	
2002	2	103	1					6	
2001	5	132						5	
2000	9	186					1	3	
1999	2	251		3				2	
1998	12	214		1		1		5	1
1997	3	215						5	
1996		182	1	1				5	
1995	1	228	3					9	
1994		323						5	
Totalt	74	2656	22	9	1	1	2	83	3

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

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

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktursequele	Mb. Bechterew	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
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	28	36	8	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
2013			52 (96,3%)	2 (3,7%)	54
2012			27 (100,0%)		27
2011			58 (100,0%)		58
2010			64 (100,0%)		64
2009			67 (100,0%)		67
2008	1 (1,1%)		86 (98,9%)		87
2007			89 (100,0%)		89
2006			104 (99,0%)	1 (1,0%)	105
2005		2 (1,8%)	110 (97,3%)	1 (0,9%)	113
2004	1 (1,0%)		101 (99,0%)		102
2003			145 (100,0%)		145
2002			109 (99,1%)	1 (0,9%)	110
2001	1 (0,7%)		140 (99,3%)		141
2000		1 (0,5%)	197 (99,5%)		198
1999			255 (100,0%)		255
1998			229 (100,0%)		229
1997			216 (98,6%)	3 (1,4%)	219
1996			189 (100,0%)		189
1995			238 (100,0%)		238
1994			326 (99,4%)	2 (0,6%)	328
Totalt	3 (0,1%)	3 (0,1%)	2 802 (99,4%)	10 (0,4%)	2 818

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
2011			3 (100,0%)		3
2010			2 (100,0%)		2
2009			1 (100,0%)		1
2008			3 (100,0%)		3
2007			3 (100,0%)		3
2006			8 (100,0%)		8
2005			5 (100,0%)		5
2004			2 (100,0%)		2
2003			1 (100,0%)		1
2002			6 (100,0%)		6
2001			1 (100,0%)		1
2000			1 (100,0%)		1
1996			3 (100,0%)		3
1995			4 (100,0%)		4
Totalt			43 (100,0%)		43

Fiksering av PIP-protoser

Tabell 7: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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			76 (97,4%)	2 (2,6%)	78

Tabell 8: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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			26 (96,3%)	1 (3,7%)	27

Protesenavn ved fingerproteser

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

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Ascension MCP	10	5	8	3	3	1	1	2			33
Ascension PIP PyroCarbon		1					1	1			3
Avanta	536	8	10	1			1			1	557
MCS	7										7
Moje	2										2
NeuFlex	156	25	7	5	1	4					198
Silastic HP 100	1443	74	80	80	81	61	53	49	27	28	1976
Silastic HP 100 II							4	6		25	35
SR Avanta					2	1	4				7
Totalt	2154	113	105	89	87	67	64	58	27	54	2818

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

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Ascension MCP	9	4	8	3	3	1	1	2			31
Ascension PIP PyroCarbon		1					1	1			3
MCS	7										7
Moje	2										2
Totalt	18	5	8	3	3	1	2	3			43

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

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Ascension MCP	5	5	5	2	1						18
Ascension PIP PyroCarbon							2	2			4
Avanta	3									1	4
MCS	4										4
Moje	1										1
NeuFlex	6	1									7
Silastic HP 100	19		2							4	25
SR Avanta				3	3	3	4	1		1	15
Totalt	38	6	7	5	4	3	6	3		6	78

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

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Ascension MCP	5	5	5	2	1						18
Ascension PIP PyroCarbon							2	2			4
MCS	4										4
Moje	2										2
Totalt	11	5	5	2	1		2	2			28

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	Smertes	Defekt plastforing	Brukket/defekt komponent	Annet	Mangler
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	2	2	3	2	2	4		7	3	22	5	
2008		1	3	4	15	4		13	5	10	5	
2007		3	11	8	2	1		17		39	1	4
2006			4	10	4	1		7	4	11		1
2005			5	6	6			12	5	24	4	2
2004	3	6		8	8			12		30	5	4
2003	1	2	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		13	1	
1996				8				13		22	7	2
1995	4				4		7	12		13	5	
1994					1		1	1		2	4	6
Totalt	11	26	42	80	104	17	23	188	25	329	79	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	Smertes	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

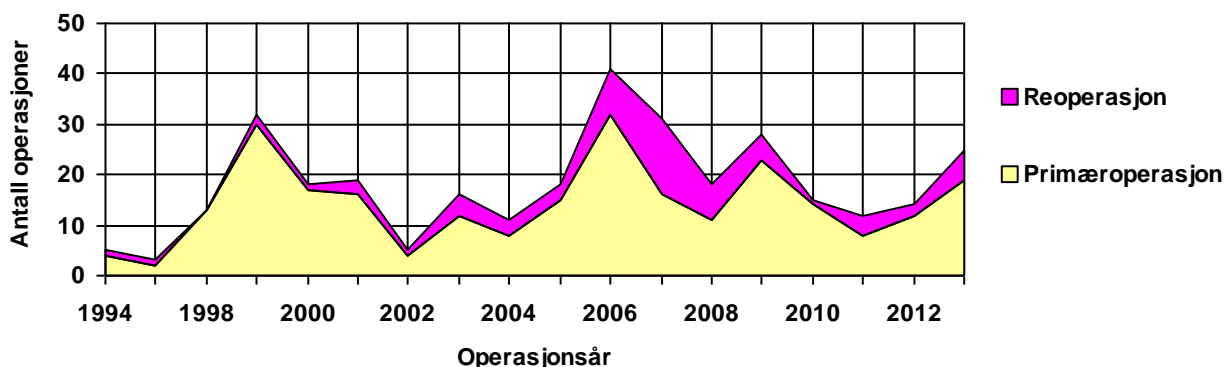
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

HÅNDEDDSPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
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
1999	30 (93,8%)	2 (6,3%)	32
1998	13 (100,0%)		13
1995	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3
1994	4 (80,0%)	1 (20,0%)	5
Totalt	256 (79,0%)	68 (21,0%)	324

Figur 1: Antall operasjoner per år



58,3 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 68,2 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 54,9 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
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	
1999	2	27						1	
1998		12						1	
1995		2							
1994		2		1				1	
Totalt	30	137	47	1	17	0	2	27	1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av h ndleddsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

�r	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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 (2,7%)	1 (0,4%)	243 (95,3%)	4 (1,6%)	255

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

�r	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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 (3,7%)		233 (95,9%)	1 (0,4%)	243

Protesenavn ved håndleddsproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010 ¹	2011	2012	2013	Totalt
Biax	90										90
Eclipse radio-ulnar						2					2
Elos ¹	8	15							2		25
Motec II										3	3
Motec ¹			32	15	9	21	14	5	3	1	100
Remotion Wrist								3	3	10	16
Scheker Radio-ulnar				1	1				1	3	6
Silastic ulnar head	7										7
TMW	1										1
Uhead (Druj)									3	2	5
Totalt	106	15	32	16	10	23	14	8	12	19	255

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Biax	89										89
Elos ¹	8	15							2		25
Motec II										3	3
Motec ¹			32	15	9	21	14	5	3	1	100
Remotion Wrist								3	3	10	16
Scheker Radio-ulnar									1	3	4
TMW	1										1
Uhead (Druj)									3	2	5
Totalt	98	15	32	15	9	21	14	8	12	19	243

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
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	27	2	4	12	14	0	22	2	6	0	94

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig

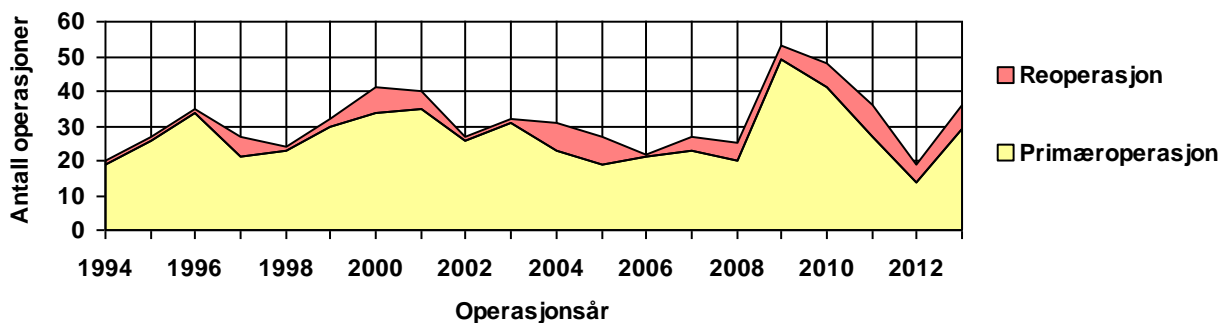
¹Elos er 3 ulike utviklingsmodeller av Motec. Motec ble tidligere solgt under navnet Gibbon.

HÅNDROTSPROTESER (CMC I)

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2013	29 (80,6%)	7 (19,4%)	36
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
1999	30 (93,8%)	2 (6,3%)	32
1994-98	123 (92,5%)	10 (7,5%)	133
Totalt	545 (86,6%)	84 (13,4%)	629

Figur 1: Antall operasjoner per år



48,3 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 84,6 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 63,1 år.

Tabell 2: Diagnose ved proteser i håndrot - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid arttritt	Fraktur-sequele	Bechterew Mb.	Sequele ligamentskade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013	23	4		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	
1999	18	10	2	1				1	
1994-98	77	45		1				3	
Totalt	422	103	3	5	0	0	0	20	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
2013			29 (100,0%)		29
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
1999	1 (3,3%)		29 (96,7%)		30
1994-98			122 (99,2%)	1 (0,8%)	123
Totalt	3 (0,6%)		535 (98,3%)	6 (1,1%)	544

Protesenavn ved håndrotsproteser

Tabell 4: Primæroperasjoner - Proximalt (Enkomponent)

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Avanta Trapezium	6					1					7
Custom made	5										5
Elektra			2		3	10	12	3	5	4	39
Motec						21	17	15	2		55
Motec II									1	18	19
Silastic Trapezium	220	19	19	23	17	16	11	9	6	7	347
Swanson Titanium Basal	71						1				72
Totalt	302	19	21	23	20	48	41	27	14	29	544

Reoperasjonsårsaker ved håndrotsproteser

Tabell 5:

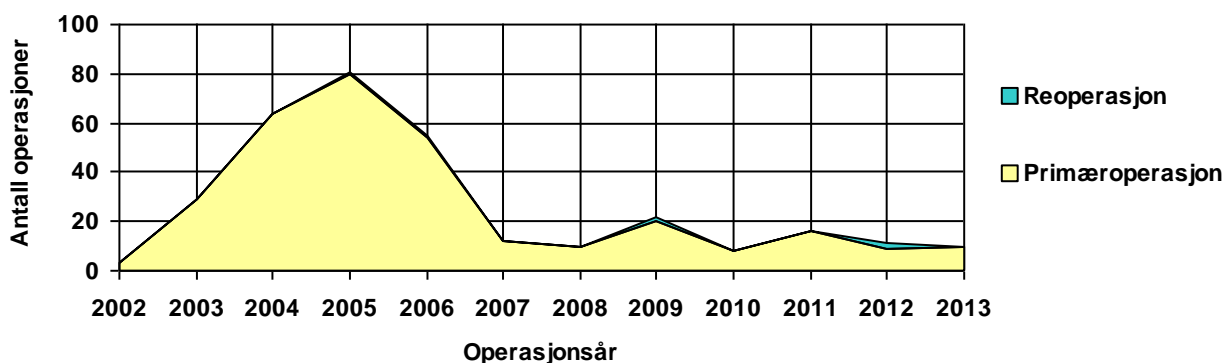
År	Løs prox. prot.del	Løs dist. prot.del	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2013	3		4					1			
2012	4		1					1			
2011	7		2				1	5			
2010	4		3	2		1		3			
2009	1		2					1		1	
2008			2					4			
2007			1	3				1			
2006			1								
2005			4	1				7	1	2	
2004	1		3					6		1	
2003			1								
2002											1
2001			4	1				4	1	1	
2000				2				6			
1999			1					1		1	
1994-98	1		5					3		4	
Totalt	21	0	34	9	0	1	1	43	2	10	1

LEDDPROTESESER I RYGG

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
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	315 (98,1%)	6 (1,9%)	321

Figur 1: Antall operasjoner per år



61,1 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 43,4 år.

Tabell 2: Diagnose ved leddproteser i rygg - Primæroperasjoner

År	Idiopatisk artrose	Fraktursequæle	Spondylose	Sequele prolaps kirurgi	Degenerativ skivesykdom	Infeksjons-sequæle	Annet	Mangler
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	156	43	111	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
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			315 (100,0%)		315

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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 (1,0%)		310 (98,4%)	2 (0,6%)	315

Protesenavn ved leddproteser i rygg

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	2002-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Charité	8	7	7	8	8	20	4				62
Prodisc	88	74	48	4	2		4	16	9	10	255
Totalt	96	81	55	12	10	20	8	16	9	10	317

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	2002-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Charité	8	7	7	8	8	20	4				62
Prodisc	88	74	48	4	2		4	16	9	10	255
Totalt	96	81	55	12	10	20	8	16	9	10	317

SKULDERPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år - Anatomiske totalproteser

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2013	115 (90,6%)	12 (9,4%)	127
2012	85 (83,3%)	17 (16,7%)	102
2011	94 (91,3%)	9 (8,7%)	103
2010	79 (85,9%)	13 (14,1%)	92
2009	65 (91,5%)	6 (8,5%)	71
2008	42 (80,8%)	10 (19,2%)	52
2007	32 (78,0%)	9 (22,0%)	41
2006	20 (83,3%)	4 (16,7%)	24
2005	10 (66,7%)	5 (33,3%)	15
1994-04	60 (73,2%)	22 (26,8%)	82
Totalt	602 (84,9%)	107 (15,1%)	709

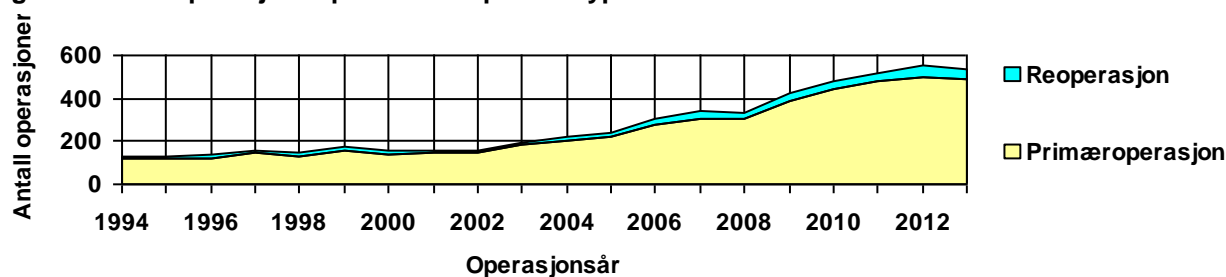
Tabell 2: Antall operasjoner per år - Reversed totalproteser

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2013	247 (89,8%)	28 (10,2%)	275
2012	213 (85,9%)	35 (14,1%)	248
2011	161 (87,0%)	24 (13,0%)	185
2010	131 (86,2%)	21 (13,8%)	152
2009	100 (80,6%)	24 (19,4%)	124
2008	76 (84,4%)	14 (15,6%)	90
2007	61 (81,3%)	14 (18,7%)	75
2006	41 (71,9%)	16 (28,1%)	57
2005	24 (75,0%)	8 (25,0%)	32
1994-04	201 (85,5%)	34 (14,5%)	235
Totalt	1255 (85,2%)	218 (14,8%)	1473

Tabell 3: Antall operasjoner per år - Hemiproteser

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
2013	130 (94,9%)	7 (5,1%)	137
2012	198 (96,1%)	8 (3,9%)	206
2011	221 (97,4%)	6 (2,6%)	227
2010	232 (96,3%)	9 (3,7%)	241
2009	222 (95,7%)	10 (4,3%)	232
2008	182 (94,8%)	10 (5,2%)	192
2007	215 (95,6%)	10 (4,4%)	225
2006	216 (96,9%)	7 (3,1%)	223
2005	192 (98,0%)	4 (2,0%)	196
1994-04	1352 (93,7%)	91 (6,3%)	1443
Totalt	3160 (95,1%)	162 (4,9%)	3322

Figur 1: Antall operasjoner per år - Alle protesetyper



53,5 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 72,9 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 69,3 år.

Primæroperasjonsårsaker ved skulderproteser

Tabell 4: Diagnose ved protese i skulder - Primæroperasjoner - Anatomiske totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013	96	4	11		2	1	1	2	
2012	72	1	5	1	3	1		3	
2011	81	5	10				1		
2010	66	3	3		2			4	1
2009	44	7	12		1		1	2	
2008	30	3	3			2		4	
2007	24	2	3		1			2	
2006	12	2				2	1	3	
2005	8		2					1	
1994-04	31	13	11	1				4	1
Totalt	464	40	60	2	9	6	4	25	2

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 5: Diagnose ved protese i skulder - Primæroperasjoner - Reversed totalproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013	88	25	33		14	75	1	29	
2012	61	19	49		23	42	4	43	
2011	46	21	30	1	9	30	1	44	1
2010	41	27	26		5	12	4	29	1
2009	42	19	15	1	1	9	2	17	
2008	22	19	19	1	1	5	1	12	
2007	11	13	20			3		18	1
2006	8	14	14		1			8	
2005	10	3	11				1	4	
1994-04	40	115	23	1	1	4	1	22	
Totalt	369	275	240	4	55	180	15	226	3

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Tabell 6: Diagnose ved protese i skulder - Primæroperasjoner - Hemiproteser

År	Idiopatisk artrose	Rheumatoid artritt	Fraktur-sequele	Mb. Bechterew	Sequele ligament-skade	Akutt fraktur	Infeksjons-sequele	Annet	Mangler
2013	43	2	11		1	71		8	
2012	43	6	16	2		126		8	
2011	62	11	31			117		7	
2010	72	15	32	1		110		6	
2009	64	21	33		3	102		9	1
2008	53	24	31	1		70		8	3
2007	70	27	34	2	2	78		7	1
2006	76	32	49		1	53	5	11	2
2005	87	24	33	1	3	61		10	
1994-04	257	406	271	13	5	365	6	76	8
Totalt	827	568	541	20	15	1153	11	150	15

Mer enn en primærdiagnose er mulig

Fiksering av skulderproteser

Tabell 7: Fiksering av anatomiske totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usegmentert	Mangler	Totalt
2013	89 (78,8%)		24 (21,2%)		113
2012	63 (84,0%)		11 (14,7%)	1 (1,3%)	75
2011	79 (84,0%)		14 (14,9%)	1 (1,1%)	94
2010	64 (82,1%)		13 (16,7%)	1 (1,3%)	78
2009	43 (68,3%)		19 (30,2%)	1 (1,6%)	63
2008	30 (73,2%)		5 (12,2%)	6 (14,6%)	41
2007	22 (71,0%)	1 (3,2%)	8 (25,8%)		31
2006	5 (38,5%)		5 (38,5%)	3 (23,1%)	13
2005	2 (20,0%)		8 (80,0%)		10
1994-04	14 (23,3%)	2 (3,3%)	44 (73,3%)		60
Totalt	411 (71,1%)	3 (0,5%)	151 (26,1%)	13 (2,2%)	578

Tabell 8: Fiksering av anatomiske totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usegmentert	Mangler	Totalt
2013	60 (53,1%)		52 (46,0%)	1 (0,9%)	113
2012	43 (58,1%)		30 (40,5%)	1 (1,4%)	74
2011	59 (64,1%)		33 (35,9%)		92
2010	55 (73,3%)		19 (25,3%)	1 (1,3%)	75
2009	38 (59,4%)		24 (37,5%)	2 (3,1%)	64
2008	29 (69,0%)		6 (14,3%)	7 (16,7%)	42
2007	19 (59,4%)		13 (40,6%)		32
2006	10 (50,0%)		7 (35,0%)	3 (15,0%)	20
2005			9 (90,0%)	1 (10,0%)	10
1994-04	17 (37,0%)	1 (2,2%)	27 (58,7%)	1 (2,2%)	46
Totalt	330 (58,1%)	1 (0,2%)	220 (38,7%)	17 (3,0%)	568

Tabell 9: Fiksering av reversed totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Glenoid

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usegmentert	Mangler	Totalt
2013	2 (0,8%)		244 (98,8%)	1 (0,4%)	247
2012	3 (1,4%)	1 (0,5%)	208 (97,7%)	1 (0,5%)	213
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%)		96 (96,0%)	2 (2,0%)	100
2008	1 (1,3%)		65 (85,5%)	10 (13,2%)	76
2007	6 (9,8%)		55 (90,2%)		61
2006	6 (14,6%)		35 (85,4%)		41
2005	8 (33,3%)		16 (66,7%)		24
1994-04	7 (3,5%)	1 (0,5%)	193 (96,0%)		201
Totalt	42 (3,3%)	4 (0,3%)	1 192 (95,0%)	17 (1,4%)	1 255

Tabell 10: Fiksering av reversed totalproteser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usegmentert	Mangler	Totalt
2013	138 (56,1%)	1 (0,4%)	105 (42,7%)	2 (0,8%)	246
2012	136 (64,2%)		75 (35,4%)	1 (0,5%)	212
2011	98 (60,9%)	1 (0,6%)	60 (37,3%)	2 (1,2%)	161
2010	72 (55,0%)		57 (43,5%)	2 (1,5%)	131
2009	50 (50,0%)		48 (48,0%)	2 (2,0%)	100
2008	52 (68,4%)		16 (21,1%)	8 (10,5%)	76
2007	44 (72,1%)		17 (27,9%)		61
2006	21 (51,2%)		19 (46,3%)	1 (2,4%)	41
2005	16 (66,7%)		8 (33,3%)		24
1994-04	45 (22,4%)	1 (0,5%)	155 (77,1%)		201
Totalt	672 (53,6%)	3 (0,2%)	560 (44,7%)	18 (1,4%)	1 253

Tabell 11: Fiksering av hemiprotoser i skulder - Primæroperasjoner - Humerus

År	Sem. m/antib.	Sem. u/antib.	Usementert	Mangler	Totalt
2013	72 (62,6%)		43 (37,4%)		115
2012	140 (74,1%)	1 (0,5%)	48 (25,4%)		189
2011	133 (61,9%)	2 (0,9%)	69 (32,1%)	11 (5,1%)	215
2010	138 (60,5%)	2 (0,9%)	83 (36,4%)	5 (2,2%)	228
2009	121 (54,8%)		79 (35,7%)	21 (9,5%)	221
2008	89 (48,9%)	2 (1,1%)	49 (26,9%)	42 (23,1%)	182
2007	120 (55,8%)		48 (22,3%)	47 (21,9%)	215
2006	106 (49,1%)		59 (27,3%)	51 (23,6%)	216
2005	100 (52,1%)		42 (21,9%)	50 (26,0%)	192
1994-04	719 (53,3%)	40 (3,0%)	514 (38,1%)	76 (5,6%)	1 349
Totalt	1 738 (55,7%)	47 (1,5%)	1 034 (33,1%)	303 (9,7%)	3 122

Protesenavn - Anatomiske totalprotoser i skulder

Tabell 12: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Aequalis			3	15	22	31	51	51	32	39	244
Global	1		2	5	8	20	14	18	14	29	111
Bio - Modular	40	2	1	6		1					50
Tess-Anatomic					3	7	8	14	7	3	42
Simpliciti									10	10	20
Bigliani/Flatow			1	3	6	1		2	4	1	18
Nottingham	13										13
Elos		6	6	1							13
Aequalis Ascend Flex Anatomic										11	11
Andre (n < 10)	5	2		1	2	3	5	9	8	20	55
Totalt	59	10	13	31	41	63	78	94	75	113	577

Tabell 13: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Aequalis			3	15	22	31	51	51	33	37	243
Global Advantage	2	1	3	7	8	19	14	18	14	30	116
Bio - Modular	29	8	6	5		1					49
Tess-Anatomic					3	8	8	14	7	3	43
Simpliciti									10	12	22
Bigliani/Flatow			1	3	7	1		2	4	1	19
Nottingham	13		2	1							16
Aequalis Ascend Flex Anatomic										12	12
ECLIPSE TM							3	2	4	2	11
Andre (n < 10)	1		1		2	4	2	7	5	18	40
Totalt	45	9	16	31	42	64	78	94	77	115	571

Tabell 14: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Aequalis			3	15	22	31	51	51	33	37	243
Global Advantage	2	1	2	7	8	18	14	18	14	30	114
Bio - Modular	27	8	7	6	1	1					50
Tess-Anatomic					3	8	8	14	7	3	43
Simpliciti									10	12	22
Bigliani/Flatow			1	3	6	1		2	4	1	18
Nottingham	13		1	1							15
Aequalis Ascend Flex Anatomic										12	12
Andre (n < 10)	3	1	5		2	5	2	7	5	17	47
Totalt	45	10	19	32	42	64	75	92	73	112	564

Protesenavn - Reversed totalproteser i skulder

Tabell 15: Primæroperasjoner - Glenoid

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Delta Xtend		1		14	50	64	91	114	146	138	618
Delta III	201	23	41	41	5	1	1				313
Tess Reversed					15	30	31	28	32	30	166
Aequalis Reversed II								1	18	36	55
Promos Reverse								9	10	16	35
Aequalis-Reversed				6	5	3	8	7	2		31
Aequalis Ascend Flex Reversed										15	15
Andre (n < 10)					1	2		2	5	12	22
Totalt	201	24	41	61	76	100	131	161	213	247	1255

Tabell 16: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Delta Xtend		1		14	50	64	91	115	146	138	619
Delta III	196	23	42	39	5	1	1				307
Tess Reversed					15	29	31	27	32	30	164
Aequalis-Reversed				3	5	3	8	8	10	13	50
Promos Reverse								9	9	16	34
Aequalis Reversed Fracture									2	15	17
Aequalis Reversed II									7	8	15
Aequalis Ascend Flex Reversed										15	15
Andre (n < 10)					1	2		2	5	10	20
Totalt	196	24	42	56	76	99	131	161	211	245	1241

Tabell 17: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Delta Xtend		1		14	50	64	91	115	146	138	619
Delta III	202	23	42	41	5	1	1				315
Tess Reversed					15	30	31	27	32	30	165
Aequalis-Reversed				6	5	3	8	8	12	19	61
Promos Reverse								9	10	16	35
Aequalis Reversed Fracture									3	15	18
Aequalis Ascend Flex Reversed										15	15
JRI-Vaios Inverse										10	10
Andre (n < 10)					1	2		2	10	4	19
Totalt	202	24	42	61	76	100	131	161	213	247	1 257

Protesenavn ved hemiprotoser i skulder

Tabell 18: Primæroperasjoner - Caput humeri

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Aequalis			1	4	9	6	5	8	7	6	46
Aequalis-Fracture				3	6	3	7	7	2	2	30
Bigliani/Flatow	5		1	8	4	4	1	3		2	28
Bio - Modular	540	46	33	24	18	21	36	15	20	2	755
Delta I	54	3	3	2							62
ECLIPSE TM							3	6	9	14	32
EPOCA						27	20	28	24	19	118
Global	248										248
Global Advantage	113	64	73	82	55	53	54	66	44	29	633
Global Fx	45	5	6	2	10	26	29	47	50	17	237
Modular	33										33
Nottingham	103	17	15	20	28	7	7	3	3		203
Nottingham 1			1		1	12	15	3	4	2	38
Promos standard									8	13	21
Tess-Anatomic						5	30	16	13	7	71
Andre (n < 10)	5	1	2	3	5	8	3	2	5	14	48
Totalt	1146	136	135	148	136	172	210	204	189	127	2603

Tabell 19: Primæroperasjoner - Humerus

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Aequalis			1	4	8	4	5	8	7	5	42
Aequalis Resurfacing				6	4	2		1			13
Aequalis-Fracture				3	7	5	7	7	2	3	34
Bigliani/Flatow	6		1	8	4	4	1	3		2	29
Bio - Modular	547	46	34	26	21	21	34	13	20	2	764
Biomet-Bi-Polar					3	4		3			10
Copeland	74	50	51	40	27	35	12	4	4		297
Delta I	54	4	3	2							63
EPOCA						27	21	28	24	19	119
Global	260	1									261
Global Advantage	75	32	40	40	37	45	42	60	41	28	440
Global C.A.P.		2	23	19	11	12	8	11	4	2	92
Global Fx	84	37	39	44	28	34	41	53	54	18	432
Modular	33										33
Monosperical	13				1						14
Neer II	36	2	7		2						47
Nottingham	104	17	14	18	26	10	10	4	7		210
Nottingham 1			1	1	2	10	15	1		2	32
Promos standard									8	13	21
Scan Shoulder	56										56
Tess-Anatomic						5	30	16	13	7	71
Andre (n < 10)	7	1	2	4	1	3	2	3	5	14	42
Totalt	1349	192	216	215	182	221	228	215	189	115	3122

Reoperasjonsårsaker skulderproteser

Tabell 20: Årsak til reoperasjon av anatomiske totalproteser i skulder

År for primæroperasjon	Løs proximal protese del	Løs distal protese del	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2013											
2012	1					1		1			
2011		1	1	1		1					
2010			2					1		1	
2009	1		1	2				1			
2008	1										
2007	1							1			
2006								1	5		
2005	1		1						1		
2004			1	1							
2003			1								
2002								1			
2001											
2000	1		1					1			
1999											
1996	2		2			1		3	1	1	
1995	1										
1994			2							1	
Totalt	9	1	12	4	0	3	0	10	7	3	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

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

Tabell 21: Årsak til reoperasjon av reversed totalproteser i skulder

År for primæroperasjon	Løs proximal protese del	Løs distal protese del	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2013						1				1	
2012	3	3	6			4		1		2	
2011		2	2	2		1	3			1	
2010	2	1	2	1						1	
2009	2	1								1	
2008	2		3		1	1					
2007	1		2	2		1					
2006	1			1							
2005											1
2004			3	2						1	
2003	2	2	1					1		1	
2002						1					
2001	1								1		
2000	4	1	1			1			1	1	
1999	1		1	1		2	1	1	1		
1998	1	1	1								1
1997		1				2					
1996	1					1		1			
1995	5	2				2		1			
1994	2									1	
Totalt	28	14	22	9	1	17	4	5	3	12	0

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

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

Tabell 22: Årsak til reoperasjon av hemiprotoser i skulder

År for primæroperasjon	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
2013											
2012			2	1		3		2			
2011		2	1	2		2		4		2	
2010		1	4	1			1	8		6	1
2009		2	2			2	1	7		4	
2008			1	4		1		10		2	
2007	1	1	1	1		1	1	13		2	
2006	1			1	1	1	1	12	1	5	1
2005		3		3		4	1	17		9	
2004		1	5	1	1	1		10		3	1
2003		2		3		1		9		3	
2002		2	1	2				6		1	1
2001			1	2				7		5	
2000	1	1	1	2				6		4	
1999			3	2				4		1	
1998	1	1	1	2		2	2	10		5	
1997								12		1	1
1996	1	1	1	1				7		3	
1995		1						4		1	
1994		1				1	1	3		1	
Totalt	5	19	24	28	2	19	8	151	1	58	5

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

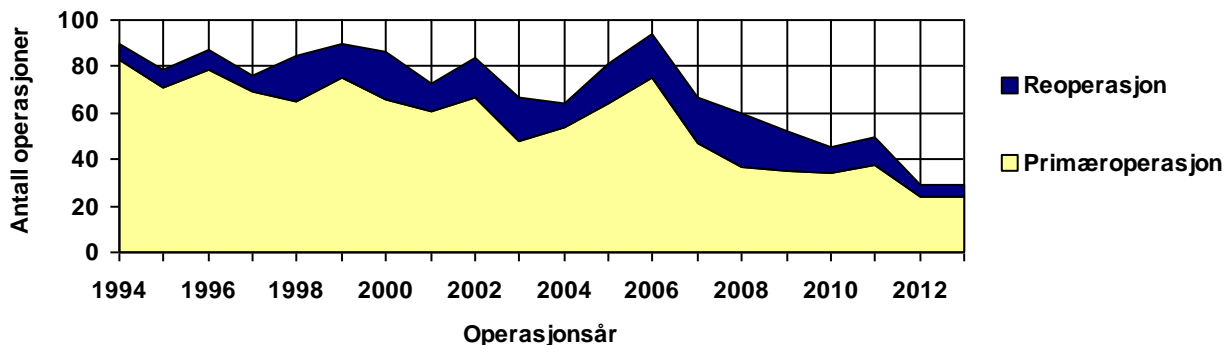
Reoperasjoner der både primær- og reoperasjon er innrapportert til registeret.

TÅLEDDSPROTESER

Tabell 1: Antall operasjoner per år

År	Primæroperasjoner	Reoperasjoner	Totalt
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
1999	75 (83,3%)	15 (16,7%)	90
1998	65 (76,5%)	20 (23,5%)	85
1997	69 (90,8%)	7 (9,2%)	76
1996	79 (90,8%)	8 (9,2%)	87
1995	71 (89,9%)	8 (10,1%)	79
1994	83 (92,2%)	7 (7,8%)	90
Totalt	1116 (80,4%)	272 (19,6%)	1 388

Figur 1: Antall operasjoner per år



52,1 % av alle operasjoner er utført på høyre side. 84,5 % utført på kvinner Gjennomsnittlig alder: 60,2 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
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						
1999	9	60	1	2				4	
1994-98	21	324	1		1	1		18	3
Totalt	212	818	17	10	2	1	2	78	5

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Fiksering av tåleddsproteser

Tabell 3: Primæroperasjoner - Proximalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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%)		1 102 (98,8%)	7 (0,6%)	1 115

Tabell 4: Primæroperasjoner - Distalt

År	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Usementert	Mangler	Totalt
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%)		91 (93,8%)	3 (3,1%)	97

Protesenavn tåleddsproteser

Tabell 5: Primæroperasjoner - Proximalt

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Silastic HP 100	649	38	54	35	30	25	22	22	14	13	902
LPT	3	15	6	5	3	3	6	14	9	10	74
Toefit-plus	7	6	13	5	4	7	5	2	1	1	51
Sutter	24		1	1							26
Biomet Total Toe	25										25
Moje	18										18
LaPorta	8	5	1								14
Swanson Titanium	4						1				5
Totalt	738	64	75	46	37	35	34	38	24	24	1115

Tabell 6: Primæroperasjoner - Distalt

Produktnavn	1994-04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Totalt
Toefit-plus	7	6	13	5	4	7	5	2	1	1	51
Biomet Total Toe	25										25
Moje	18										18
Silastic HP 100	3										3
Totalt	53	6	13	5	4	7	5	2	1	1	97

Reoperasjonsårsaker tåleddsproteser

Tabell 7:

År	Løs proximal protesedel	Løs distal protesedel	Luksasjon	Instabilitet	Aksefeil	Dyp infeksjon	Fraktur nær protesen	Smerter	Defekt plastforing	Annet	Mangler
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		7	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	22	7	14	75	27	3	125	13	90	9

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

INNHOLD

Nasjonalt Hoftebruddregister

Forord.....	129
Antall hoftebruddsoperasjoner per år.....	133
Antall primæroperasjoner i de ulike aldersgruppene (2006 og 2011).....	133
Tid fra brudd til operasjon – primæroperasjoner.....	134
Demens	135
Anestesitype.....	135
ASA – klasse.....	136
Type primærbrudd.....	137
Type primæroperasjon vs. type primærbrudd.....	138
Type primæroperasjon – alle brudd	139
Tidstrend for behandling	140
Årsak til reoperasjon	141
Antall reopersjoner per type primærbrudd	142
Type reoperasjon	143
Første reoperasjon etter primær uni/bipolar hemiprotese	144
Første reoperasjon etter primær skrueosteosyntese	145
Hemiprotoser.....	146
Skruer.....	150
Glideskruer	150
Nagler.....	150
Fiksasjon	150
Tidstrend for fiksasjon	151
Sement.....	151
Hydroxyapatite	151
Brudd.....	152
Tilgang.....	152
Komplikasjoner.....	153
Systemisk antibiotikaproylakse	153
Tromboseproylakse.....	155
Dekningsgradsanalyser.....	157
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Sør-Øst	159
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Vest.....	160
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Midt-Norge	161
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Nord	162

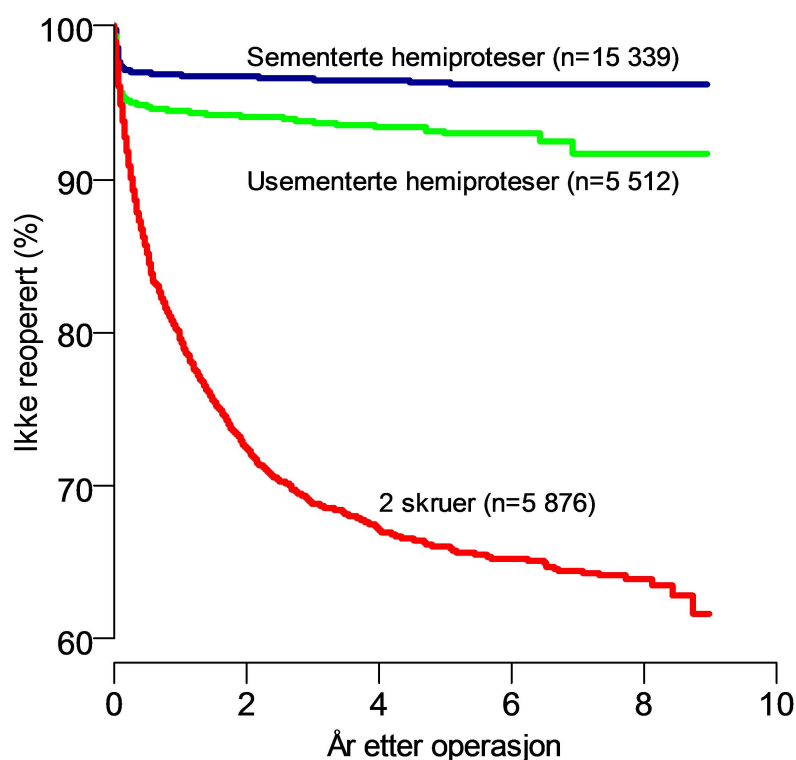
ÅRSRAPPORT FOR HOFTEBRUDD

Antall rapporterte primæroperasjoner for hoftebrudd de siste to årene har gått ned. I 2011 ble 8.615 primæroperasjoner meldt, for 2012 var antallet sunket til 8.449 og for 2013 er det en ytterligere reduksjon til 8.214 (Tabell 1). Det er holdepunkter i litteraturen for at insidensen av hoftebrudd er avtagende (antall nye brudd/alderstrinn), men antall eldre i samfunnet øker jevnt, slik at antall brudd i Norge likevel har vært økende. Kanskje vi nå ser begynnende tegn på at ikke bare insidensen, men også totalt antall hoftebrudd synker.

Hyggelig er det at andelen av reoperasjoner fortsetter å synke og er for 2013 10 % mot 17 % i 2005. Dette er flott og indikerer at primærbehandlingen av hoftebrudd er blitt bedre.

Hovedforklaringen er mest sannsynlig at 90 % av dislokerte lårhalsbrudd nå blir operert med hemiprotoser mot 50 % i 2005. Reoperasjonsrisikoen for lårhalsbrudd er som kjent større ved bruk av skruer enn ved bruk av hemiprotese (Figur a).

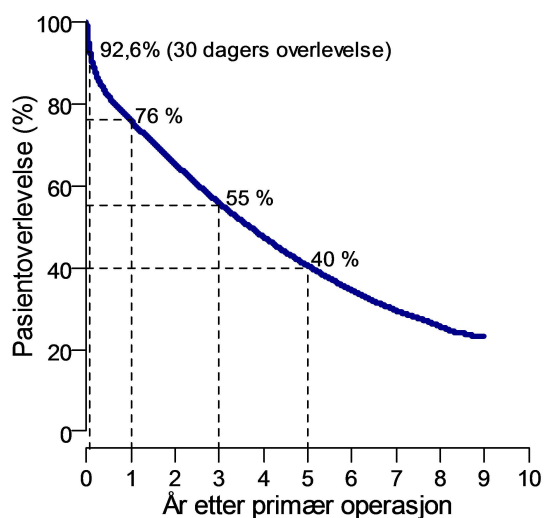
a) Dislokerte lårhalsbrudd, prosent ikke reoperert



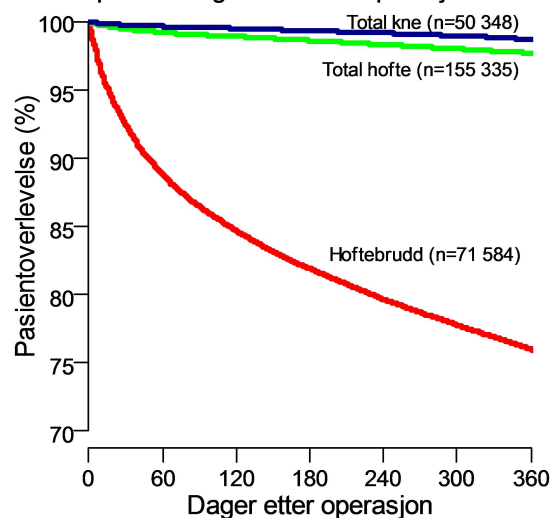
Vi vil minne om at alle reoperasjoner etter hoftebruddoperasjoner skal meldes til registeret, også fjerning av osteosyntesemateriell, bløtdelsrevisjoner uten skifte eller fjerning av implantater samt lukket reposisjon av lukserte hemiprotoser. Reoperasjoner med totalprotese skal som tidligere meldes til Hofteproteseregisteret (grønt skjema).

Pasienter med hoftebrudd er en skrøpelig gruppe med høy postoperativ mortalitet (Figur b og c). Ett års dødeligheten til gruppen sett under ett er omtrent 24 % og 5 års dødeligheten er på 60 % (Figur b).

b) Pasientoverlevelse etter hoftebrudd

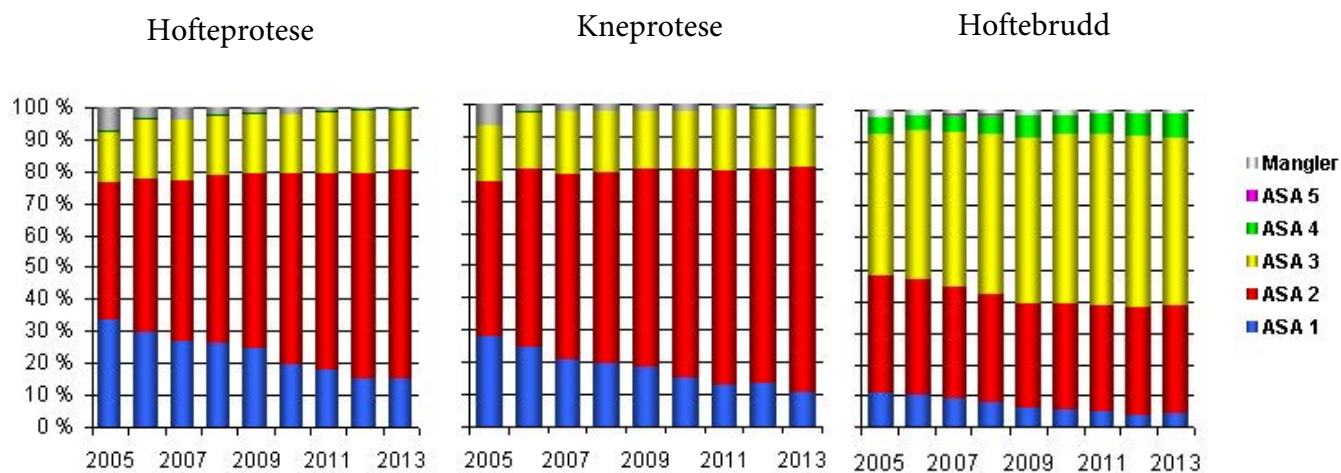


c) Pasientoverlevelse etter kneprotese-, hofteprotese- og hoftebrudd-operasjoner



Ett års dødelighet for denne gruppen er betydelig høyere sammenlignet med dødelighet etter hofte- og kneprotese operasjoner (Figur c) som gjenspeiles i langt større comorbiditet (Figur d). Det er derfor viktig at den skrøpelige pasientgruppen med hoftebrudd får den oppmerksomheten som den fortjener, slik at antall komplikasjoner, morbiditet og mortalitet reduseres til et minimum.

d) ASA klasser - primæroperasjoner for hofteproteser, kneproteser og hoftebrudd



I årets rapport er dekningsgradsanalyser (dvs. validering) av rapportering til Hoftebruddregisteret (NHBR) mot Norsk pasientregister (NPR) inkludert, og dekningsgraden for hvert enkelt sykehus er også presentert. Dekningsgraden viser hvor godt hvert sykehus har rapportert primær- og reoperasjoner for hoftebrudd sammenholdt med hva som er meldt til NPR. For perioden 2008-2012 har NHBR fått rapportert 94 % av primære hemiprotoser og 86 % av primære osteosynteser (Tabell 38-41).

Vitenskapelig sett har 2013 vært et bra år. Kjell Matre disputerte 19. april 2013 på avhandlingen «Treatment of trochanteric and subtrochanteric hip fractures. Sliding hip screw or intramedullary nail?». Videre ble 6 vitenskapelige artikler med data fra Hoftebruddregisteret publisert i 2013

Datamaterialet i Hoftebruddregisteret er kirurgenes felleseie og vi oppfordrer fortsatt 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, 28. mai 2014



Lars B. Engesæter
Professor, overlege
Leder Nasjonalt Hoftebruddregister



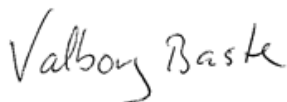
Jan-Erik Gjertsen
Overlege, førsteamanuensis



Irina Kvinnesland
It-konsulent



Lise B. Kvamsdal
Rådgiver



Valborg Baste
Statistiker/forsker

HOFTEBRUDD

Antall operasjoner

Tabell 1: Totalt antall operasjoner

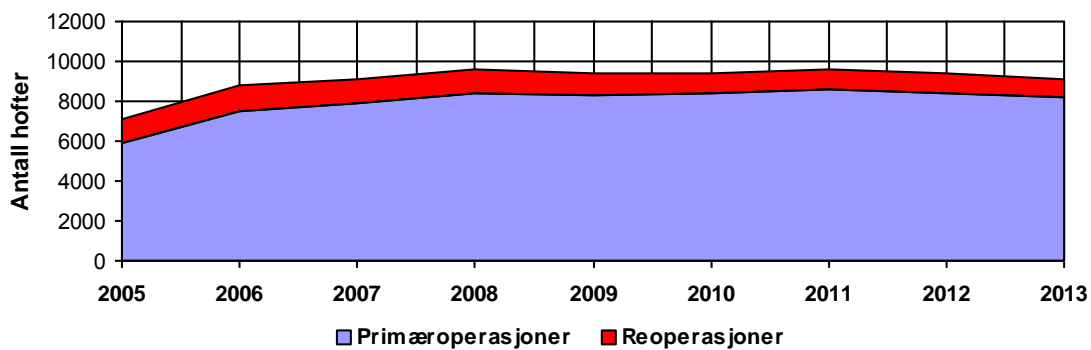
	Primæroperasjon	Reoperasjon	Totalt antall
2013	8214 (89,9%)	928 (10,2%)	9142
2012	8449 (89,5%)	993 (10,5%)	9442
2011	8615 (89,4%)	1020 (10,6%)	9635
2010	8370 (89,3%)	1003 (10,7%)	9373
2009	8259 (88,1%)	1117 (11,9%)	9376
2008	8371 (87,6%)	1182 (12,4%)	9553
2007	7879 (86,5%)	1226 (13,5%)	9105
2006	7529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

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

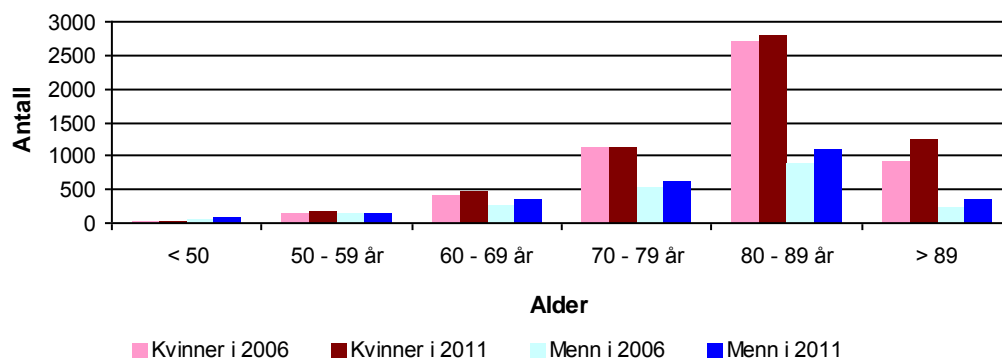
* 1663 er primæroperasjoner med totalprotese fra Hofteproteseregisteret.

** 4401 er reoperasjoner med totalprotese fra Hofteproteseregisteret.

Figur 1: Totalt antall operasjoner



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



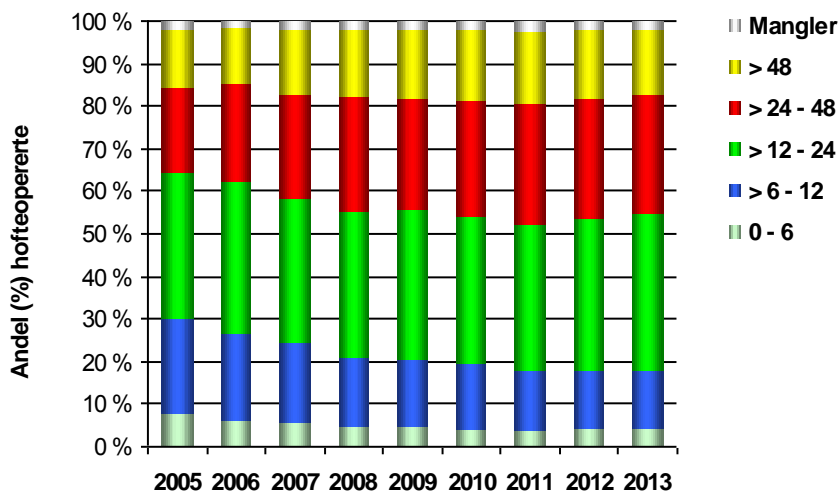
Tid fra brudd til operasjon i timer - primæroperasjoner

Tabell 2: Tid fra brudd til operasjon i timer*

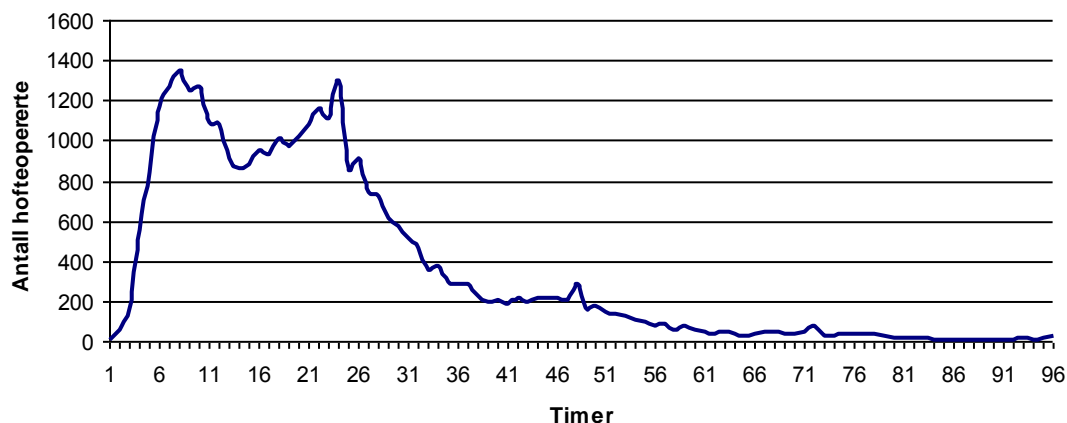
	0 - 6	>6 - 12	>12 - 24	>24 - 48	>48	Mangler	Totalt antall
2013	315 (4,0%)	1120 (14,1%)	2888 (36,5%)	2235 (28,2%)	1190 (15,0%)	175 (2,2%)	7923
2012	315 (3,8%)	1166 (14,2%)	2936 (35,7%)	2306 (28,1%)	1326 (16,1%)	170 (2,1%)	8219
2011	313 (3,7%)	1206 (14,4%)	2842 (33,8%)	2418 (28,8%)	1421 (16,9%)	203 (2,4%)	8403
2010	355 (4,3%)	1217 (14,8%)	2881 (35,1%)	2216 (27,0%)	1340 (16,3%)	188 (2,3%)	8197
2009	353 (4,4%)	1290 (15,9%)	2856 (35,3%)	2128 (26,3%)	1306 (16,1%)	163 (2,0%)	8096
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	467 (6,3%)	1488 (20,2%)	2647 (35,8%)	1684 (22,8%)	983 (13,3%)	115 (1,6%)	7384
2005	445 (7,7%)	1294 (22,4%)	1975 (34,2%)	1148 (19,9%)	810 (14,0%)	104 (1,8%)	5776
Totalt	3400 (4,9%)	11535 (16,5%)	24470 (35,0%)	18208 (26,0%)	10856 (15,5%)	1451 (2,1%)	69920

* Operasjoner med totalprotese er ikke med.

Figur 3: Tid fra brudd til operasjon - gruppert i timer (n = 69920)



Figur 4: Tid fra brudd til operasjon - kontinuertlig (n = 34180)

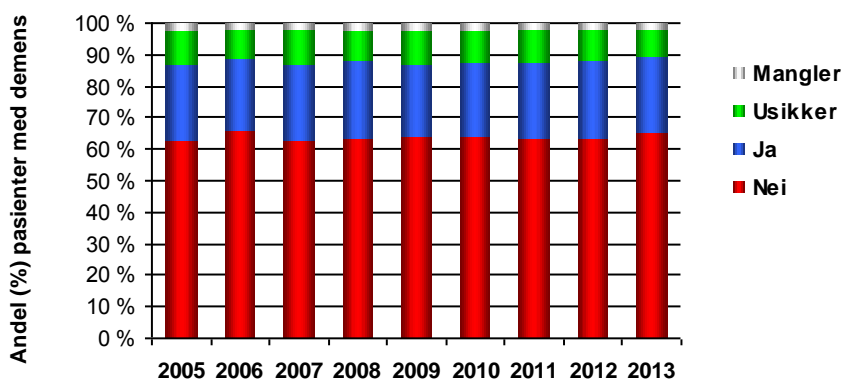


Demens

Tabell 3: Demens - primæroperasjoner*

	Nei	Ja	Usikker	Mangler	Totalt antall
2013	5173 (65,3%)	1918 (24,2%)	670 (8,5%)	162 (2,0%)	7923
2012	5217 (63,5%)	2008 (24,4%)	820 (10,0%)	174 (2,1%)	8219
2011	5344 (63,6%)	1990 (23,7%)	901 (10,7%)	168 (2,0%)	8403
2010	5218 (63,7%)	1917 (23,4%)	834 (10,2%)	228 (2,8%)	8197
2009	5153 (63,6%)	1890 (23,3%)	832 (10,3%)	221 (2,7%)	8096
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	4846 (65,6%)	1676 (22,7%)	721 (9,8%)	141 (1,9%)	7384
2005	3610 (62,5%)	1385 (24,0%)	649 (11,2%)	132 (2,3%)	5776
Totalt	44581 (63,8%)	16683 (23,9%)	7057 (10,1%)	1599 (2,3%)	69920

Figur 5: Demens - primæroperasjoner

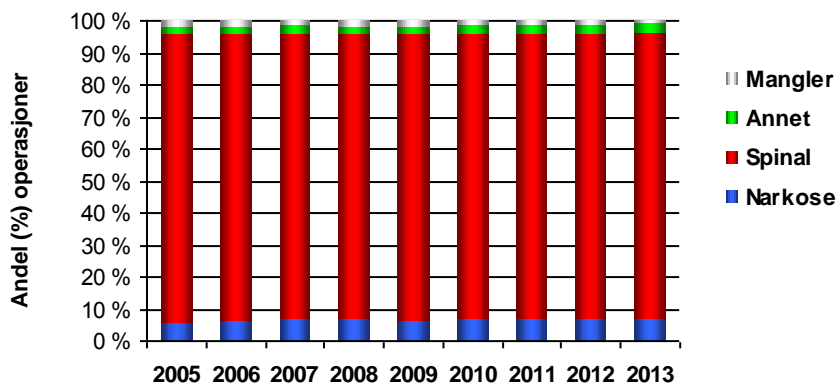


Anestesi

Tabell 4: Anestesityper - primæroperasjoner*

	Narkose	Spinal	Annet	Mangler	Totalt antall
2013	580 (7,3%)	7020 (88,6%)	255 (3,2%)	68 (0,9%)	7923
2012	559 (6,8%)	7360 (89,5%)	219 (2,7%)	81 (1,0%)	8219
2011	585 (7,0%)	7503 (89,3%)	219 (2,6%)	96 (1,1%)	8403
2010	565 (6,9%)	7319 (89,3%)	194 (2,4%)	119 (1,5%)	8197
2009	520 (6,4%)	7243 (89,5%)	188 (2,3%)	145 (1,8%)	8096
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	473 (6,4%)	6634 (89,8%)	137 (1,9%)	140 (1,9%)	7384
2005	323 (5,6%)	5225 (90,5%)	123 (2,1%)	105 (1,8%)	5776
Totalt	4746 (6,8%)	62453 (89,3%)	1704 (2,4%)	1017 (1,5%)	69920

Figur 6: Anestesityper - primæroperasjoner



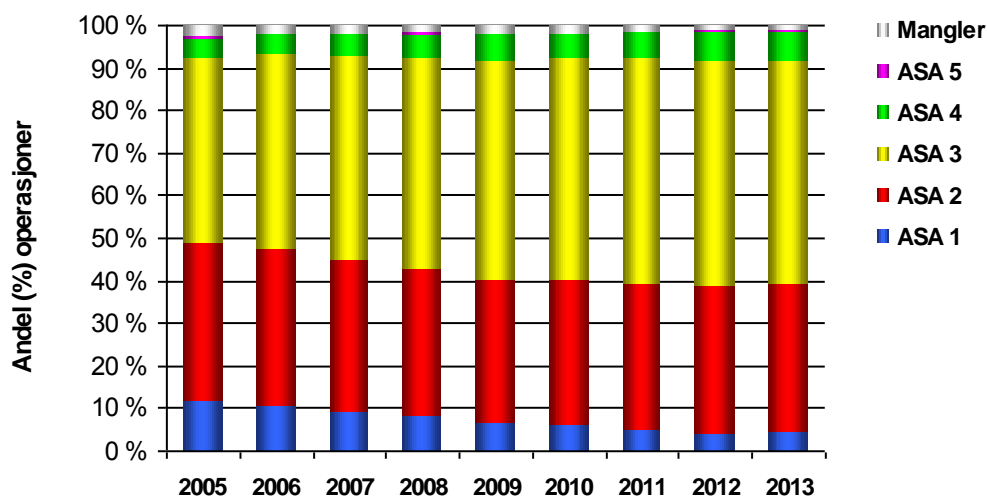
* Operasjoner med totalprotese er ikke med

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
2013	441 (4,8%)	3160 (34,6%)	4794 (52,4%)	628 (6,9%)	17 (0,2%)	102 (1,1%)	9142
2012	406 (4,3%)	3254 (34,5%)	5031 (53,3%)	627 (6,6%)	9 (0,1%)	115 (1,2%)	9442
2011	510 (5,3%)	3291 (34,2%)	5112 (53,1%)	580 (6,0%)	6 (0,1%)	136 (1,4%)	9635
2010	560 (6,0%)	3205 (34,2%)	4898 (52,3%)	525 (5,6%)	17 (0,2%)	168 (1,8%)	9373
2009	642 (6,8%)	3122 (33,3%)	4828 (51,5%)	601 (6,4%)	10 (0,1%)	173 (1,8%)	9376
2008	801 (8,4%)	3296 (34,5%)	4711 (49,3%)	569 (6,0%)	9 (0,1%)	167 (1,7%)	9553
2007	844 (9,3%)	3228 (35,5%)	4376 (48,1%)	478 (5,2%)	7 (0,1%)	172 (1,9%)	9105
2006	932 (10,6%)	3203 (36,6%)	4033 (46,0%)	401 (4,6%)	13 (0,1%)	177 (2,0%)	8759
2005	818 (11,6%)	2638 (37,3%)	3073 (43,4%)	344 (4,9%)	13 (0,2%)	195 (2,8%)	7081
Totalt	5954 (7,3%)	28397 (34,9%)	40856 (50,2%)	4753 (5,8%)	101 (0,1%)	1405 (1,7%)	81466

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
2013	1158	3265	259	1284	1259	436	281	10	165	89	8	8214
	14,1%	39,7%	3,2%	15,6%	15,3%	5,3%	3,4%	0,1%	2,0%	1,1%	0,1%	
2012	1225	3473	261	1275	1272	464	215	15	172	74	3	8449
	14,5%	41,1%	3,1%	15,1%	15,1%	5,5%	2,5%	0,2%	2,0%	0,9%	0,0%	
2011	1315	3444	276	1346	1391	396	191	21	162	73	0	8615
	15,3%	40,0%	3,2%	15,6%	16,1%	4,6%	2,2%	0,2%	1,9%	0,8%	0,0%	
2010	1249	3287	320	1313	1363	431	164	9	167	65	2	8370
	14,9%	39,3%	3,8%	15,7%	16,3%	5,1%	2,0%	0,1%	2,0%	0,8%	0,0%	
2009	1233	3370	328	1306	1208	424	153	10	149	70	8	8259
	14,9%	40,8%	4,0%	15,8%	14,6%	5,1%	1,9%	0,1%	1,8%	0,8%	0,1%	
2008	1316	3223	351	1474	1240	439	150	10	83	82	3	8371
	15,7%	38,5%	4,2%	17,6%	14,8%	5,2%	1,8%	0,1%	1,0%	1,0%	0,0%	
2007	1417	2997	391	1353	1050	438	161	7	0	63	2	7879
	18,0%	38,0%	5,0%	17,2%	13,3%	5,6%	2,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,0%	
2006	1410	2824	342	1311	1009	414	135	10	0	70	4	7529
	18,7%	37,5%	4,5%	17,4%	13,4%	5,5%	1,8%	0,1%	0,0%	0,9%	0,1%	
2005	1076	2293	273	1010	758	318	110	11	0	35	13	5897
	18,2%	38,9%	4,6%	17,1%	12,9%	5,4%	1,9%	0,2%	0,0%	0,6%	0,2%	
Totalt	11399	28176	2801	11672	10550	3760	1560	103	898	621	43	71583
	15,9%	39,4%	3,9%	16,3%	14,7%	5,3%	2,2%	0,1%	1,3%	0,9%	0,1%	

- Type 1:** Lårhalsbrudd udislokert (Garden 1 og 2)
Type 2: Lårhalsbrudd dislokert (Garden 3 og 4)
Type 3: Lateralt lårhalsbrudd
Type 4: Pertrokantært to-fragment
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)

Primæroperasjoner

Tabell 7: Type primæroperasjon per type primærbrudd

Type primæroperasjon	Type primærbrudd										
	Lårhalsbrudd udisløket	Lårhalsbrudd disløket	Lårhalsbrudd lateral	Pettrøktøntønt to- fragment	Pettrøktøntønt fløntønt	Subtrøktøntønt	Lårhalsbrudd uspesifisert *	Pettrøktøntønt uspesifisert*	Intertøntønt**	Annet	Mangler
To skruer eller pinner	10414	5876	116	5	2	1	0	0	0	9	5
Tre skruer eller pinner	145	350	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Bipolar hemiprotese	496	21125	189	26	49	25	0	0	1	117	23
Unipolar hemiprotese	4	295	12	0	0	0	0	0	0	2	1
Glideskrue og plate	246	254	1629	8453	3760	786	0	0	103	97	6
Glideskrue og plate med trochantøntønt støtøntønt	6	24	53	705	3918	1231	0	0	498	144	1
Vinkelplate	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Kort margnagle uten distal sperre	5	4	28	204	41	3	0	0	3	1	0
Kort margnagle med distal sperre	11	21	226	1878	2058	320	0	0	130	46	2
Lang margnagle uten distal sperre	0	0	0	5	15	33	0	0	4	4	0
Lang margnagle med distal sperre	2	7	14	132	438	1289	0	0	133	125	2
Totalprotese *	0	0	0	0	0	0	1560	103	0	0	0
Annet: Glideskrue, plate og ekstra antirotasjonsskrue	63	105	512	223	96	15	0	0	2	31	2
Annet	6	114	19	37	171	57	0	0	24	45	0
Mangler	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1

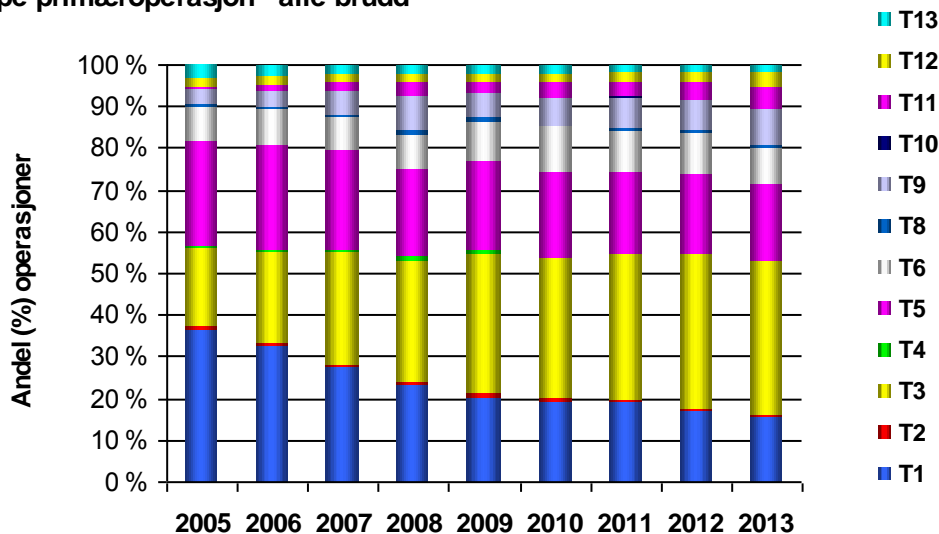
* Totalprotoser meldt til Hofteprotese-registeret

** Registreringen startet i 2008

Tabell 8: Type primæroperasjon - alle brudd

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	Totalt antall
2013	1276	31	3072	3	1484	734	0	20	742	4	417	291	140	0	8214
	15,5%	0,4%	37,4%	0,0%	18,1%	8,9%	0,0%	0,2%	9,0%	0,0%	5,1%	3,5%	1,7%	0,0%	
2012	1455	27	3134	5	1630	849	1	19	634	8	331	230	126	0	8449
	17,2%	0,3%	37,1%	0,1%	19,3%	10,0%	0,0%	0,2%	7,5%	0,1%	3,9%	2,7%	1,5%	0,0%	
2011	1648	50	3002	19	1696	869	0	12	658	14	281	212	154	0	8615
	19,1%	0,6%	34,8%	0,2%	19,7%	10,1%	0,0%	0,1%	7,6%	0,2%	3,3%	2,5%	1,8%	0,0%	
2010	1616	83	2779	29	1733	900	0	17	571	4	280	173	185	0	8370
	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	2754	82	1765	788	0	50	488	8	228	163	166	0	8259
	20,4%	1,0%	33,3%	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	160	193	0	8371
	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	168	175	1	7879
	27,7%	0,6%	26,8%	0,6%	23,7%	8,2%	0,0%	0,5%	5,5%	0,1%	2,0%	2,1%	2,2%	0,0%	
2006	2468	60	1644	34	1888	630	1	43	272	4	127	145	212	1	7529
	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	2155	52	1112	24	1489	473	1	28	211	3	55	121	171	2	5897
	36,5%	0,9%	18,9%	0,4%	25,3%	8,0%	0,0%	0,5%	3,6%	0,1%	0,9%	2,1%	2,9%	0,0%	
Totalt	16428	498	22051	314	15334	6580	5	289	4692	61	2142	1663	1522	4	71583
	22,9%	0,7%	30,8%	0,4%	21,4%	9,2%	0,0%	0,4%	6,6%	0,1%	3,0%	2,3%	2,1%	0,0%	

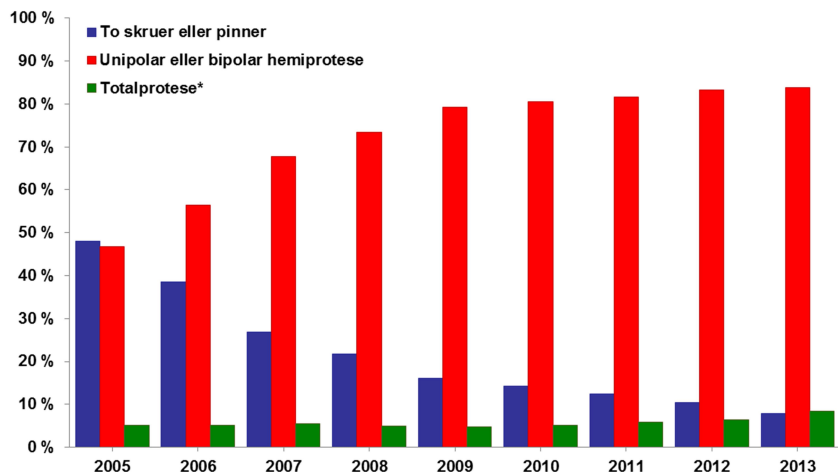
Figur 8: Type primæroperasjon - alle brudd



- T1: To skruer eller pinner
- T2: Tre skruer eller pinner
- T3: Bipolar hemiprotese
- T4: Unipolar hemiprotese
- T5: Glideskrue og plate
- T6: Glideskrue 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

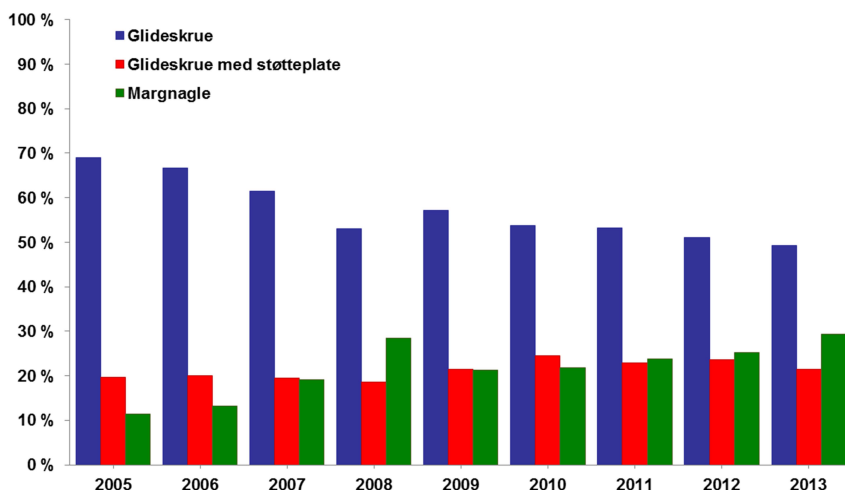
* Andel (%) operasjoner med kombinasjonen: Glideskrue, plate og ekstra antirotasjonsskrue er 1,3 %

Figur 9a: Tidstrend for behandling av dislokerte lårhalsbrudd

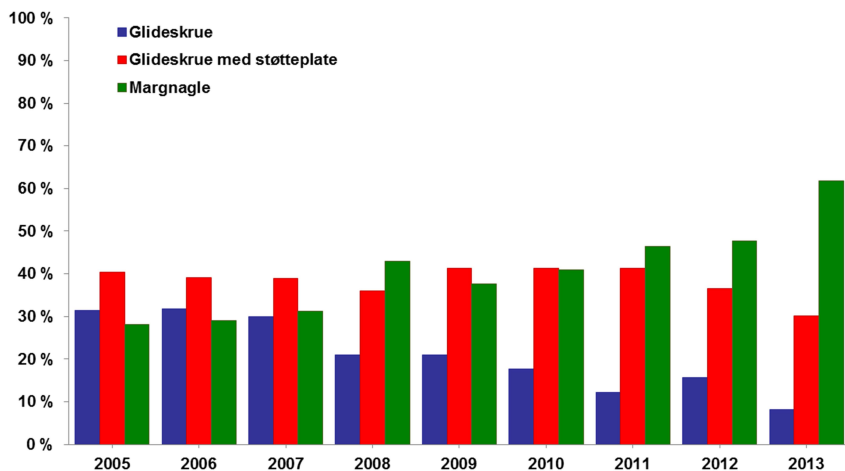


* Totalprotoser ved lårhalsbrudd rapportert til Hofteprotosesregisteret uten informasjon om dislokasjon i fraktur

Figur 9b: Tidstrend for behandling av trokantære brudd



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



* Intertrokantære brudd (AO OTA type A3)

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
2013	131	52	33	58	5	10	135	14	28	21	74	7	47	487	1102
	11,9%	4,7%	3,0%	5,3%	0,5%	0,9%	12,3%	1,3%	2,5%	1,9%	6,7%	0,6%	4,3%	44,2%	
2012	152	65	37	75	18	9	158	15	34	22	62	3	42	488	1180
	12,9%	5,5%	3,1%	6,4%	1,5%	0,8%	13,4%	1,3%	2,9%	1,9%	5,3%	0,3%	3,6%	41,4%	
2011	157	75	59	82	12	5	128	12	41	23	67	8	32	488	1189
	13,2%	6,3%	5,0%	6,9%	1,0%	0,4%	10,8%	1,0%	3,4%	1,9%	5,6%	0,7%	2,7%	41,0%	
2010	176	79	48	79	11	11	118	14	44	26	58	10	37	483	1194
	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	215	96	59	95	8	18	138	7	38	36	48	8	56	494	1316
	16,3%	7,3%	4,5%	7,2%	0,6%	1,4%	10,5%	0,5%	2,9%	2,7%	3,6%	0,6%	4,3%	37,5%	
2008	245	104	63	101	10	10	101	20	39	42	57	9	33	552	1386
	17,7%	7,5%	4,5%	7,3%	0,7%	0,7%	7,3%	1,4%	2,8%	3,0%	4,1%	0,6%	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	588	1418
	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%	41,5%	
2005	281	107	71	85	9	12	50	16	25	27	33	2	24	653	1395
	20,1%	7,7%	5,1%	6,1%	0,6%	0,9%	3,6%	1,1%	1,8%	1,9%	2,4%	0,1%	1,7%	46,8%	
Totalt	1962	835	519	787	90	93	981	131	302	266	480	63	323	4822	11654
	16,8%	7,2%	4,5%	6,8%	0,8%	0,8%	8,4%	1,1%	2,6%	2,3%	4,1%	0,5%	2,8%	41,4%	

- Å1:** Osteosyntesesvikt/havari
Å2: Ikke tilhelet brudd (non-union/pseudartrose)
Å3: Caputnekrose (segmentalt kollaps)
Å4: Lokal smerte pga prominierende 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 to- fragment	Pertrokantært flerfragment	Subtrokantært	Intertrokantært *	Annet	Mangler	
Ostosyntesesvikt/havari	461	575	95	92	180	95	25	12	1	
Ikke tilhelet brudd (non- union/pseudartrose)	195	227	43	29	75	41	7	4	0	
Caputnekrose (segmental kollaps)	147	146	19	12	17	2	2	2	0	
Lokal smerte pga prominente ostosyntesemateriale	177	213	41	44	60	34	8	2	0	
Brudd tilhelet med feilstilling	17	22	6	11	8	1	1	1	0	
Sårinfeksjon - overfladisk	5	52	1	7	8	5	0	2	0	
Sårinfeksjon - dyp	57	532	18	27	151	57	10	5	1	
Hematom	12	75	2	12	16	5	1	1	0	
Luksasjon av hemiprotese	18	239	9	4	8	0	0	2	0	
Ostosyntesematerialet skåret gjennom caput	35	46	24	33	51	10	7	4	0	
Nytt brudd rundt implantat	111	117	8	27	46	21	4	7	0	
Løsning av hemiprotese	4	32	2	0	3	1	0	1	0	
Annet	62	63	16	36	45	29	3	11	1	

* 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
2013	61 5,9%	28 2,7%	154 14,9%	0 0,0%	115 11,1%	103 10,0%	14 1,4%	7 0,7%	116 11,2%	434 42,1%	1032
2012	82 7,5%	36 3,3%	187 17,0%	0 0,0%	90 8,2%	129 11,7%	14 1,3%	9 0,8%	109 9,9%	443 40,3%	1099
2011	77 6,9%	31 2,8%	212 19,0%	0 0,0%	98 8,8%	93 8,3%	19 1,7%	13 1,2%	116 10,4%	456 40,9%	1115
2010	105 9,5%	35 3,2%	218 19,7%	2 0,2%	91 8,2%	93 8,4%	15 1,4%	11 1,0%	105 9,5%	432 39,0%	1107
2009	131 11,0%	36 3,0%	250 21,0%	0 0,0%	98 8,2%	108 9,1%	10 0,8%	11 0,9%	95 8,0%	453 38,0%	1192
2008	117 9,3%	38 3,0%	315 25,1%	1 0,1%	86 6,9%	72 5,7%	10 0,8%	15 1,2%	92 7,3%	508 40,5%	1254
2007	122 9,6%	28 2,2%	369 29,1%	1 0,1%	78 6,1%	58 4,6%	5 0,4%	11 0,9%	66 5,2%	532 41,9%	1270
2006	103 8,1%	37 2,9%	370 29,1%	6 0,5%	82 6,5%	59 4,6%	8 0,6%	5 0,4%	58 4,6%	543 42,7%	1271
2005	111 9,0%	25 2,0%	321 26,0%	36 2,9%	45 3,6%	36 2,9%	9 0,7%	7 0,6%	44 3,6%	600 48,6%	1234
Totalt	909 8,6%	294 2,8%	2396 22,7%	46 0,4%	783 7,4%	751 7,1%	104 1,0%	89 0,8%	801 7,6%	4401 41,6%	10574

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 antall
2013	2	10	15	0	2	59	9	4	76	18	195
	1,0%	5,1%	7,7%	0,0%	1,0%	30,3%	4,6%	2,1%	39,0%	9,2%	
2012	4	7	23	0	0	48	10	8	55	24	179
	2,2%	3,9%	12,8%	0,0%	0,0%	26,8%	5,6%	4,5%	30,7%	13,4%	
2011	4	7	12	0	1	49	16	8	73	17	187
	2,1%	3,7%	6,4%	0,0%	0,5%	26,2%	8,6%	4,3%	39,0%	9,1%	
2010	6	4	15	0	3	46	10	9	70	12	175
	3,4%	2,3%	8,6%	0,0%	1,7%	26,3%	5,7%	5,1%	40,0%	6,9%	
2009	3	6	9	0	0	30	7	9	50	16	130
	2,3%	4,6%	6,9%	0,0%	0,0%	23,1%	5,4%	6,9%	38,5%	12,3%	
2008	2	9	7	0	2	37	5	12	45	13	132
	1,5%	6,8%	5,3%	0,0%	1,5%	28,0%	3,8%	9,1%	34,1%	9,8%	
2007	0	5	7	0	0	21	3	10	37	5	88
	0,0%	5,7%	8,0%	0,0%	0,0%	23,9%	3,4%	11,4%	42,0%	5,7%	
2006	0	6	2	0	0	24	4	3	29	3	71
	0,0%	8,5%	2,8%	0,0%	0,0%	33,8%	5,6%	4,2%	40,8%	4,2%	
2005	0	1	1	0	0	11	3	3	13	2	34
	0,0%	2,9%	2,9%	0,0%	0,0%	32,4%	8,8%	8,8%	38,2%	5,9%	
Totalt	21	55	91	0	8	325	67	66	448	110	1191
	1,8%	4,6%	7,6%	0,0%	0,7%	27,3%	5,6%	5,5%	37,6%	9,2%	

- 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
Cable Ready plate + evt. cerclage	3		1	1					1	
Cerclage	10		1		2	1		2	1	3
Dall Miles plate + evt. cerclage	9					1	3	4	1	
Drenasje av hematom	25	3	7	3	5	1	3	2	1	
Fiksasjon av trochanter (Dall Miles)	3			1				1	1	
Fjernet dren	3		1			1				1
Fjernet sementrest i acetabulum	1			1						
Forlengelse av collum (BioBall)	1								1	
Forsøk på lukket reposisjon	1					1				
LCP plate + evt. cerclage	5	2			1				1	1
Liss-plate	1								1	
Reamet i acetabulum	1			1						
Revisjonsprotese + osteosyntese	2							1	1	
Sementspacer	6				1		1	2		2
Skiftet caput/bip.hode + osteosynt.plate/cerclage	3						2			1
Skiftet caput/bipolart hode	352	8	19	27	35	42	56	58	41	66
Skiftet femurkomponent	9			2		1	2	2	1	1
Sutur av hud + evt. fascie	3			1		1			1	
Sutur av muskel/fascie	6				1	1	3		1	
Ukjent plate + cerclage	4							1	2	1
Totalt	448	13	29	37	45	50	70	73	55	76

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

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Totalt antall
2013	21 7,9%	2 0,8%	70 26,4%	0 0,0%	35 13,2%	1 0,4%	0 0,0%	1 0,4%	2 0,8%	133 50,2%	265
2012	32 10,6%	10 3,3%	97 32,0%	0 0,0%	27 8,9%	4 1,3%	0 0,0%	0 0,0%	3 1,0%	130 42,9%	303
2011	36 11,0%	9 2,8%	113 34,7%	0 0,0%	23 7,1%	2 0,6%	0 0,0%	0 0,0%	7 2,1%	136 41,7%	326
2010	49 14,8%	11 3,3%	113 34,2%	1 0,3%	26 7,9%	2 0,6%	0 0,0%	0 0,0%	4 1,2%	124 37,6%	330
2009	70 19,2%	7 1,9%	126 34,6%	0 0,0%	15 4,1%	7 1,9%	0 0,0%	0 0,0%	4 1,1%	135 37,1%	364
2008	53 13,7%	12 3,1%	161 41,6%	0 0,0%	21 5,4%	3 0,8%	0 0,0%	0 0,0%	3 0,8%	134 34,6%	387
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	38 9,7%	5 1,3%	193 49,4%	5 1,3%	21 5,4%	2 0,5%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,5%	125 32,0%	391
2005	10 4,7%	6 2,8%	124 58,2%	12 5,6%	6 2,8%	4 1,9%	0 0,0%	0 0,0%	4 1,9%	47 22,1%	213
Totalt	373 12,4%	70 2,3%	1195 39,7%	19 0,6%	189 6,3%	26 0,9%	0 0,0%	1 0,0%	34 1,1%	1103 36,6%	3010

- 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	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Charnley		Hastings bipolar head	2707	375	473	471	369	368	290	143	120	98
Charnley Modular	Caput ukjent	Hastings bipolar head	12			5	2	1		2	1	1
Charnley Modular	Elite	Hastings bipolar head	1276		23	144	221	227	208	142	160	151
Charnley Modular	Elite	Landos bipolar cup (DePuy)	24			15	5	4				
Charnley Modular	Elite	Self-centering bipolar (DePuy)	176				3	28	31	23	36	55
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	102					1	1	9	40	51
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup (Link)	23						1	6	8	8
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	10	3	1	2	1	2	1			
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	76				1	14	29	22	10	
CPS-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	23	1				1	19	2		
Elite	Elite	Hastings bipolar head	23	1	3	2	6	5	1	4		1
ETS			296	23	31	48	71	79	23	16	3	2
Exeter/V40	Exeter/V40	Bipolart hode ukjent	24		2	3		2	4	8	3	2
Exeter/V40	Exeter/V40	Self-centering bipolar (DePuy)	175					1	7	42	31	94
Exeter/V40	Exeter/V40	UHR	7005	202	380	487	700	752	852	1139	1241	1252
MS-30	Protasul/Metasul	UHR	22		11	10				1		
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	UHR	62									62
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	Vario-Cup (Link)	1664	40	41	84	182	292	279	250	233	263
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	64					8	12	19	9	16
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Landos bipolar cup (DePuy)	112	38	30	31	12	1				
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Self-centering bipolar (DePuy)	30				7	14	9			
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	1090	62	137	171	204	182	70	104	95	65
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Universal bipolar	17	11	6							
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Vario-Cup (Link)	81		1	3	16	48	13			
Spectron	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	16	2	13	1						
Titan	Alumina Biolox (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	11	9	1	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	10	1	2	2					
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	672	108	165	211	168	19	1			
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	227				55	135	36	1		
Annet*			232	13	25	46	26	25	24	24	16	33
Ukjent			30	4	6	3	6	8	2	1		
Totalt			16371	902	1351	1763	2077	2225	1930	1962	2007	2154

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 10 forekomster.

Tabell 16: Usementerte hemiprotetser - primæroperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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)	1810				23	87	202	348	620	530
Corail	Articul/Eze CoCr	UHR	150						17	49	44	40
Corail	Articul/Eze CoCr	Vario-Cup (Link)	136						21	37	32	46
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	295							21	143	131
Corail	Caput ukjent	Bipolart hode ukjent	15	1	2			5	4	1	1	1
Corail	Caput ukjent	Landos bipolar cup (DePuy)	10	4	4		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	151	243	194	164	20	7			
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	1143			1	61	323	383	344	30	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	5	12	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	482					33	95	129	126	99
Filler	Hipball Premium	UHR	10									10
HACTIV	HACTIV head	Moonstone	22	17	4	1						
HACTIV	HACTIV head	Tandem	19	5	4		4	2		1	2	1
Polarstem	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	192						18	64	71	39
SL-PLUS	HACTIV head	Bipolar Ball Head	16	13	3							
SL-PLUS	Metal Ball Head	Bipolar Ball Head	155	22	29	29	36	32	7			
Annet*			182	14	11	18	26	26	41	13	18	15
Ukjent			5	2			1	2				
Totalt			5998	234	327	400	432	611	879	1060	1134	921

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 10 forekomster.

Tabell 17: Sementerte hemiprotoser - reoperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Charnley		Hastings bipolar head	486	131	95	73	65	50	39	22	8	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)	14				2		1	3	7	1	
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	13								4	8	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	10	4	1	4	3				1	
Exeter/V40	Exeter/V40	Self-centering bipolar (DePuy)	19						1	3	8	7	
Exeter/V40	Exeter/V40	UHR	612	80	87	101	74	57	42	55	64	52	
Fjord	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	6	1	3	1	1						
MS-30	Protasul/Metasul	UHR	5		4	1							
Restoration Modular (femur)	Exeter/V40	Self-centering bipolar (DePuy)	10					2	3	3	1	1	
SP II (Link)	CoCrMo (Link)	Vario-Cup (Link)	132	10	12	13	14	11	18	24	18	12	
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Landos bipolar cup (DePuy)	11	1	2	3	5						
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Tandem	126	22	20	20	22	18	3	5	11	5	
Spectron	Cobalt Chrom (S&N)	Universal bipolar	9	9									
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	135	31	46	37	17	4					
Titan	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	19			1	5	9	3	1			
Annet*			89	13	11	15	14	8	10	6	3	9	
Ukjent			5	1	2		1			1			
Totalt			1834	309	290	291	246	182	142	142	132	100	

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 5 forekomster.

Tabell 18: Usementerte hemiprotetser - reoperasjoner

Femur	Caput	Bipolart hode	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Corail	Articul/Eze CoCr	Landos bipolar cup (DePuy)	22			11	11					
Corail	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	66				2	4	19	9	15	17
Corail	Articul/Eze CoCr	UHR	7						3	4		
Corail	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	25							4	13	8
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	92	18	38	19	13	2	2			
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	74				4	28	25	16	1	
Corail	Cobalt chrome (DePuy)	UHR	6				1	2	1	1	1	
Filler	Biotechni fem. head	Biarticular cup (Permedica)	21	11	9		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)	56		8	23	18	7				
Filler	Hipball Premium	HIP Bipolar Cup	53					4	8	21	7	13
HACTIV	HACTIV head	Moonstone	7	2	4	1						
KAR	Articul/Eze CoCr	Self-centering bipolar (DePuy)	5								2	3
KAR	Articul/Eze Ultamet (M-Spec)	Self-centering bipolar (DePuy)	7								4	3
KAR	Cobalt chrome (DePuy)	Landos bipolar cup (DePuy)	19	1	5	6	6			1		
KAR	Cobalt chrome (DePuy)	Self-centering bipolar (DePuy)	11					4	4	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	2	4	2	1	2	1			
TTHR	TETE	Self-centering bipolar (DePuy)	5						4	1		
Annet*			102	14	10	10	10	14	10	14	11	9
Ukjent			4		2	1						1
Totalt			618	48	87	81	71	70	79	73	55	54

*Annet inneholder kombinasjoner som har færre enn 5 forekomster.

Tabell 19: Skruer - primæroperasjoner

Produktnavn	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Asnis III	1001	96	121	98	75	49	126	177	156	103
Hansson pin system (LIH)	1907	352	332	287	253	235	212	112	69	55
Olmed	9077	1286	1445	1310	1230	1121	790	674	660	561
Richards CHP	4956	475	634	538	454	365	572	733	597	588
Annet*	2							2		
Totalt	16943	2209	2532	2233	2012	1770	1700	1698	1482	1307

Tabell 20: Glideskruer - primæroperasjoner

Produktnavn	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
DHS	4198	593	982	1076	1009	337	108	57	28	8
LCP DHS	2611				34	705	476	485	458	453
Omega Plus	111	53	35	10	3	1	2	3	2	2
Richards CHS	14988	1315	1501	1426	1426	1510	2047	2020	1990	1753
Annet*	4	1			2					1
Unknown	1								1	
Totalt	21913	1962	2518	2512	2474	2553	2633	2565	2479	2217

Tabell 21: Nagler - primæroperasjoner

Produktnavn	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ACE	49	4	9	17	12	7				
Gamma 3	4273	46	193	284	502	505	656	672	657	758
IMHS	27	8	7	7	3	1	1			
IMHS CP	10	10								
LFN	54		1	5	3	10	12	8	8	7
PFN	26	19	5		2					
PFNA	444		28	44	39	40	30	40	91	132
T2	11	1	1	2		2	1	3	1	
T2 recon	147			1		1	19	38	29	59
T-Gamma	507	191	166	91	34	22	3			
Trigen	222	17	32	30	25	35	17	14	22	30
Trigen Intertan	1410		1	148	406	150	133	190	184	198
Annet*	5	2	3							
Ukjent	3					2			1	
Totalt	7188	298	446	629	1026	775	872	965	993	1184

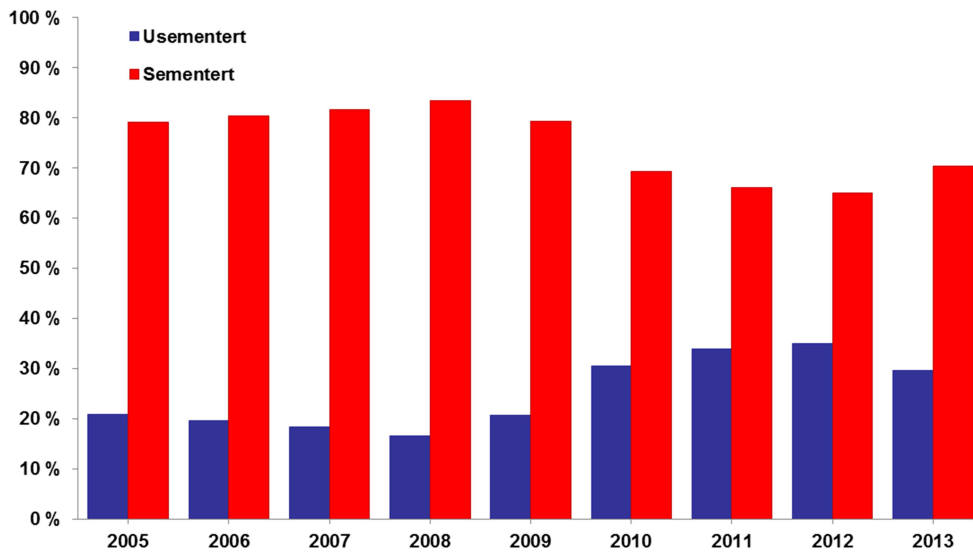
Fiksasjon av hemiprotoser

Tabell 22: Primæroperasjon

	Usementert	Sement med antibiotika	Sement uten antibiotika	Mangler	Totalt antall
2013	903 (29,4%)	2142 (69,7%)	2 (0,1%)	28 (0,9%)	3075
2012	1060 (33,7%)	1956 (62,3%)	13 (0,4%)	112 (3,6%)	3141
2011	987 (32,7%)	1921 (63,6%)	8 (0,3%)	106 (3,5%)	3022
2010	837 (29,8%)	1881 (67,0%)	17 (0,6%)	74 (2,6%)	2809
2009	567 (20,0%)	2153 (75,9%)	25 (0,9%)	91 (3,2%)	2836
2008	399 (15,9%)	2001 (79,8%)	16 (0,6%)	93 (3,7%)	2509
2007	387 (17,9%)	1713 (79,2%)	11 (0,5%)	52 (2,4%)	2163
2006	324 (19,3%)	1315 (78,4%)	9 (0,5%)	30 (1,8%)	1678
2005	233 (20,5%)	881 (77,6%)	4 (0,4%)	18 (1,6%)	1136
Totalt	5697 (25,5%)	15963 (71,4%)	105 (0,5%)	604 (2,7%)	22369

*Annet inneholder produkter som har færre enn 10 forekomster.

Figur 10: Tidstrend for fiksasjon av hemiprotoser



Tabell 23: Type sement - primæroperasjoner

Produktnavn	Produsent	Totalt	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cemex m/gentamicin	Alere	61	5	16	24	4		1			11
Cemex System Genta FAST	Alere	526			22	60	101	102	83	74	84
Optipac Refobacin Bonecement R	Biomet	3008				41	219	518	717	790	723
Optipac Refobacin Revision	Biomet	60							2	1	57
Palacos med gentamicin	Heraeus	353	351	2							
Palacos R + G	Heraeus	7989	173	845	1078	1281	1363	983	712	690	864
Refobacin Bone Cement R	Biomet	3322	61	424	538	547	395	244	356	367	390
Refobacin-Palacos	Biomet	314	287	20	7						
Simplex	Stryker	77		2	3	16	43	13			
SmartSet GHV	Ortomedic	65		1	32	27	4		1		
Ukjent		188	4	5	9	25	28	20	50	34	13
Totalt		15963	881	1315	1713	2001	2153	1881	1921	1956	2142

Tabell 24: Hydroxyapatite (HA) - usementerte proteser

	Med HA	Uten HA	Mangler	Totalt antall
2013	606 (67,1%)	0 (0,0%)	297 (32,9%)	903
2012	772 (72,8%)	2 (0,2%)	286 (27,0%)	1060
2011	785 (79,5%)	4 (0,4%)	198 (20,1%)	987
2010	666 (79,6%)	19 (2,3%)	152 (18,2%)	837
2009	439 (77,4%)	47 (8,3%)	81 (14,3%)	567
2008	300 (75,2%)	38 (9,5%)	61 (15,3%)	399
2007	294 (76,0%)	27 (7,0%)	66 (17,1%)	387
2006	213 (65,7%)	42 (13,0%)	69 (21,3%)	324
2005	143 (61,4%)	29 (12,4%)	61 (26,2%)	233
Totalt	4218 (74,0%)	208 (3,7%)	1271 (22,3%)	5697

Patologiske brudd

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

	Nei	Ja	Mangler	Totalt antall
2013	6907 (87,2%)	129 (1,6%)	887 (11,2%)	7923
2012	7185 (87,4%)	106 (1,3%)	928 (11,3%)	8219
2011	7481 (89,0%)	135 (1,6%)	787 (9,4%)	8403
2010	7609 (92,8%)	93 (1,1%)	495 (6,0%)	8197
2009	7304 (90,2%)	106 (1,3%)	686 (8,5%)	8096
2008	7388 (90,0%)	102 (1,2%)	721 (8,8%)	8211
2007	6958 (90,2%)	93 (1,2%)	660 (8,6%)	7711
2006	6656 (90,1%)	91 (1,2%)	637 (8,6%)	7384
2005	5138 (89,0%)	64 (1,1%)	574 (9,9%)	5776
Totalt	62626 (89,6%)	919 (1,3%)	6375 (9,1%)	69920

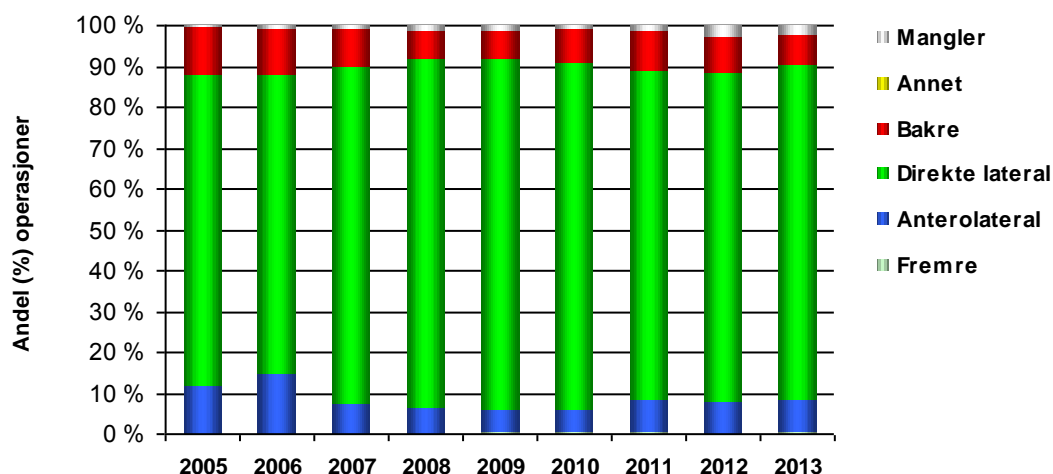
* Pasienter operert med totalprotese er ikke inkludert

Kirurgisk tilgang ved hemiprotese

Tabell 26: Tilgang til hofteledet ved primær hemiprotese

	Fremre	Anterolateral	Direkte lateral	Bakre	Annet	Mangler	Totalt
2013	8 (0,3%)	254 (8,3%)	2509 (81,6%)	224 (7,3%)	0 (0,0%)	80 (2,6%)	3075
2012	6 (0,2%)	242 (7,7%)	2530 (80,5%)	276 (8,8%)	1 (0,0%)	86 (2,7%)	3141
2011	11 (0,4%)	238 (7,9%)	2433 (80,5%)	289 (9,6%)	0 (0,0%)	51 (1,7%)	3022
2010	14 (0,5%)	156 (5,6%)	2375 (84,5%)	230 (8,2%)	0 (0,0%)	34 (1,2%)	2809
2009	14 (0,5%)	152 (5,4%)	2435 (85,9%)	200 (7,1%)	0 (0,0%)	35 (1,2%)	2836
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%)	247 (14,7%)	1222 (72,8%)	189 (11,3%)	0 (0,0%)	19 (1,1%)	1678
2005	0 (0,0%)	133 (11,7%)	862 (75,9%)	136 (12,0%)	0 (0,0%)	5 (0,4%)	1136
Totalt	55 (0,2%)	1739 (7,8%)	18286 (81,7%)	1921 (8,6%)	1 (0,0%)	367 (1,6%)	22369

Figur 11: Tilgang til hofteledet 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
2013	301 (3,7%)	7658 (93,2%)	255 (3,1%)	8214
2012	344 (4,1%)	7781 (92,1%)	324 (3,8%)	8449
2011	355 (4,1%)	7973 (92,6%)	287 (3,3%)	8615
2010	322 (3,9%)	7769 (92,8%)	279 (3,3%)	8370
2009	303 (3,7%)	7686 (93,1%)	270 (3,3%)	8259
2008	367 (4,4%)	7733 (92,4%)	271 (3,2%)	8371
2007	274 (3,5%)	7367 (93,5%)	238 (3,0%)	7879
2006	244 (3,2%)	7032 (93,4%)	253 (3,4%)	7529
2005	189 (3,2%)	5573 (94,5%)	135 (2,3%)	5897
Totalt	2699 (3,8%)	66572 (93,0%)	2312 (3,2%)	71583

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 28: Antibiotikaprofylakse ved primær skrueloperasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	996 (76,2%)	307 (23,5%)	4 (0,3%)	1307
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	814 (32,2%)	1663 (65,8%)	51 (2,0%)	2528
2005	533 (24,2%)	1627 (73,7%)	47 (2,1%)	2207
Totalt	8029 (47,4%)	8663 (51,2%)	234 (1,4%)	16926

Tabell 29: Antibiotikaprofylakse ved primær hemiprotese

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	3059 (99,5%)	4 (0,1%)	12 (0,4%)	3075
2012	3131 (99,7%)	6 (0,2%)	2 (0,1%)	3139
2011	3008 (99,6%)	4 (0,1%)	9 (0,3%)	3021
2010	2801 (99,8%)	4 (0,1%)	3 (0,1%)	2808
2009	2825 (99,6%)	8 (0,3%)	3 (0,1%)	2836
2008	2487 (99,1%)	13 (0,5%)	9 (0,4%)	2509
2007	2150 (99,4%)	7 (0,3%)	6 (0,3%)	2163
2006	1666 (99,3%)	9 (0,5%)	3 (0,2%)	1678
2005	1130 (99,5%)	2 (0,2%)	4 (0,4%)	1136
Totalt	22257 (99,5%)	57 (0,3%)	51 (0,2%)	22365

Tabell 30: Antibiotikaprofylakse ved primær glideskrue og plate (inkludert vinkelplate)

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	2213 (99,8%)	4 (0,2%)	1 (0,0%)	2218
2012	2461 (99,2%)	14 (0,6%)	5 (0,2%)	2480
2011	2525 (98,4%)	28 (1,1%)	12 (0,5%)	2565
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	2342 (93,0%)	161 (6,4%)	16 (0,6%)	2519
2005	1824 (92,9%)	121 (6,2%)	18 (0,9%)	1963
Totalt	21177 (96,6%)	639 (2,9%)	103 (0,5%)	21919

Tabell 31: Antibiotikaprofylakse ved primær nagleoperasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	1165 (98,5%)	15 (1,3%)	3 (0,3%)	1183
2012	933 (94,1%)	53 (5,3%)	6 (0,6%)	992
2011	864 (89,5%)	96 (9,9%)	5 (0,5%)	965
2010	796 (91,3%)	68 (7,8%)	8 (0,9%)	872
2009	711 (91,9%)	58 (7,5%)	5 (0,6%)	774
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	6589 (91,7%)	553 (7,7%)	42 (0,6%)	7184

Tabell 32: Antibiotikaprofylakse ved alle reoperasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	866 (93,3%)	54 (5,8%)	8 (0,9%)	928
2012	913 (91,9%)	75 (7,6%)	5 (0,5%)	993
2011	910 (89,2%)	95 (9,3%)	15 (1,5%)	1020
2010	882 (87,9%)	109 (10,9%)	12 (1,2%)	1003
2009	950 (85,0%)	149 (13,3%)	18 (1,6%)	1117
2008	1035 (87,6%)	129 (10,9%)	18 (1,5%)	1182
2007	1091 (89,0%)	126 (10,3%)	9 (0,7%)	1226
2006	1089 (88,5%)	124 (10,1%)	17 (1,4%)	1230
2005	1064 (89,9%)	112 (9,5%)	8 (0,7%)	1184
Totalt	8800 (89,0%)	973 (9,8%)	110 (1,1%)	9883

Tabell 33: Medikamenter ved primæroperasjoner (n = 61806)

Virkestoff og salgsnavn	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ampicillin (Pentrexyl, Pondocillin, Doktacilin)	0,29%	0,31%	0,45%	0,27%	0,16%	0,25%	0,20%	0,17%	0,19%
Benzylpenicillin (Penicillin G)	0,18%	0,10%	0,15%	0,12%	0,17%	0,05%	0,23%	0,28%	0,29%
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	0,27%	0,18%	0,08%	0,02%	0,01%	0,01%	0,03%	0,02%	0,02%
Cefalotin (Keflin)	64,68%	69,99%	71,15%	73,05%	75,09%	76,04%	72,66%	72,44%	74,12%
Cefotaksim (Claforan)	0,37%	0,15%	0,16%	0,13%	0,22%	0,20%	0,33%	0,31%	0,30%
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	4,63%	4,89%	4,60%	4,40%	3,73%	3,54%	3,63%	4,25%	2,13%
Ciprofloksasin (Ciproxin)	0,06%	0,04%	0,15%	0,05%	0,15%	0,15%	0,19%	0,19%	0,17%
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	5,60%	4,41%	4,19%	4,76%	3,59%	1,56%	1,99%	2,23%	1,56%
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)	0,08%	0,16%	0,29%	0,15%	0,06%	0,08%	0,12%	0,12%	0,04%
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	1,35%	1,57%	1,83%	2,15%	2,24%	2,46%	3,05%	3,21%	3,60%
Kloksacillin (Ekvacillin)	0,49%	0,59%	0,62%	1,10%	2,09%	4,24%	5,65%	4,71%	5,72%
Mecillinam (Selexid)	0,06%	0,03%	0,03%	0,02%	0,04%	0,02%	0,14%	0,09%	0,12%
Metronidasol (Flagyl, Metronidazol, Elyzol)	0,04%	0,04%	0,03%	0,06%	0,06%	0,07%	0,10%	0,13%	0,08%
Annet	0,29%	0,16%	0,28%	0,13%	0,17%	0,20%	0,29%	0,35%	0,30%
Mangler	0,43%	0,43%	0,37%	0,33%	0,28%	0,31%	0,25%	0,21%	0,46%

Medikamentell tromboseprofylakse

Tabell 34: Primæroperasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	8069 (98,3%)	145 (1,3%)	0 (0,4%)	8214
2012	8321 (98,5%)	126 (1,1%)	2 (0,4%)	8449
2011	8497 (98,8%)	100 (0,9%)	18 (0,3%)	8615
2010	8244 (98,5%)	95 (1,1%)	31 (0,4%)	8370
2009	8151 (98,7%)	78 (0,9%)	30 (0,4%)	8259
2008	8227 (98,3%)	112 (1,3%)	32 (0,4%)	8371
2007	7716 (97,9%)	135 (1,7%)	28 (0,4%)	7879
2006	7285 (96,8%)	198 (2,6%)	46 (0,6%)	7529
2005	5755 (97,6%)	117 (2,0%)	25 (0,4%)	5897
Totalt	70265 (98,2%)	1106 (1,5%)	212 (0,3%)	71583

Tabell 35: Antall tromboseprofylakse medikamenter

	Ett medikament	To medikamenter	Totalt antall
2013	7814 (96,8%)	255 (3,2%)	8069
2012	8146 (97,9%)	175 (2,1%)	8321
2011	8410 (99,0%)	87 (1,0%)	8497
2010	8209 (99,6%)	35 (0,4%)	8244
2009	8133 (99,8%)	18 (0,2%)	8151
2008	8211 (99,8%)	16 (0,2%)	8227
2007	7701 (99,8%)	15 (0,2%)	7716
2006	7270 (99,8%)	15 (0,2%)	7285
2005	5734 (99,6%)	21 (0,4%)	5755
Totalt	69628 (99,1%)	637 (0,9%)	70265

Tabell 36: Tromboseprofylakse - ett medikament. Primæroperasjon (n = 69628)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dalteparin (Fragmin)	54,71%	48,29%	53,06%	63,67%	51,91%	61,32%	63,08%	62,96%	53,25%
Enoksaparin (Klexane)	44,89%	51,38%	46,83%	36,02%	47,72%	38,38%	36,61%	36,31%	45,80%
Annet	0,11%	0,08%	0,04%	0,13%	0,19%	0,18%	0,09%	0,05%	0,28%
Mangler	0,28%	0,21%	0,12%	0,18%	0,17%	0,11%	0,21%	0,69%	0,65%

Tabell 37: Tidspunkt for første dose tromboseprofylakse - primæroperasjon

	Preoperativt	Postoperativt	Mangler	Totalt antall
2013	2796 (34,7%)	4290 (53,1%)	986 (12,2%)	8072
2012	3111 (37,4%)	4138 (49,7%)	1073 (12,9%)	8322
2011	3328 (39,1%)	4066 (47,8%)	1117 (9,8%)	8511
2010	3312 (40,2%)	3589 (43,5%)	1344 (10,5%)	8245
2009	3759 (46,2%)	3047 (37,4%)	1345 (12,1%)	8151
2008	3514 (42,7%)	2976 (36,2%)	1737 (16,3%)	8227
2007	2929 (38,0%)	2971 (38,5%)	1816 (17,7%)	7716
2006	2937 (40,4%)	2061 (28,3%)	2287 (19,6%)	7285
2005	2204 (38,8%)	46 (0,8%)	3505 (26,6%)	5755
Totalt	27890 (39,7%)	27184 (38,7%)	15210 (21,6%)	70284

Dekningsgradsanalyser for Hoftebruddregisteret, årene 2008-2012

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 er beregnet dekningsgrad (DG) for primæroperasjoner for hemiprotoser og osteosyntese hver for seg samt for totalt antall revisjoner.

NCSP- koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Hoftebruddregisteret

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

* Alle tillatte verdier i femte tegn i NCSP

Dekningsgrad for Nasjonalt Hoftebruddregister ble beregnet ut i fra:

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

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

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

Primæroperasjoner

Primæroperasjon etter hoftebrudd skal meldes til NPR med NCSP prosedyrekoder gitt i tabellen sammen med ICD-10 kodene: S72.0, S72.1, S72.2 eller S72.3.

I perioden 2008 til 2012 ble det rapportert om 16.154 hemiproteseoperasjoner til ett eller begge av registrene. 94,2% av disse ble rapportert til NHBR og 81,8% av disse ble rapportert til NPR. Rapportering av hemiproteseoperasjoner til NHBR er over 80% for alle sykehus med unntak av ett, tabell 38-41.

For den samme tidsperioden ble det totalt meldt om 30.932 osteosynteser for hoftebrudd 86,4% av disse til NHBR og 92,3% til NPR. Sykehusvise DG for hver helseregion er gitt i tabellene 38 til 42 og viser at rapporteringen av osteosyntesene til NHBR for de ulike sykehusene varierer fra 54% til 98%. For nesten en tredjedel av sykehusene er DG under 80%, noe vi synes er svært lavt.

For sykehus med lav dekningsgrad i NHBR kan det bety at skjema ikke er sendt til Hoftebruddregisteret, en årsak kan være at pasienten ikke har gitt eller hatt mulighet til å gi samtykke. Forskjellen i dekningsgrad for primæroperasjon med hemiprotese eller osteosyntese viser at dette ikke kan være grunn alene og at sykehusene må bli mer oppmerksomme på og flinkere til å melde osteosynteser til Hoftebruddregisteret. En annen årsak som påvirker dekningsgraden er dersom andre inngrep enn operasjon etter hoftebrudd er kodet feilaktig med de nevnte NCSP og ICD-10 kodene.

Revisjonsoperasjoner

Revisjonsoperasjon etter hoftebrudd skal meldes til NPR med NCSP prosedyrekoder gitt i tabellen sammen med en eller flere av ICD-10 kodene: M84, M86, M87.2, T81.0, T81.3, T81.4, T81.5, T81.6, T81.7, T81.8, T81.9, T84.0, T84.1, T84.2, T84.5, T84.6, T84.7, T84.8, T84.9, T93.1.

I perioden 2008 til 2012 ble det rapportert om 8.426 revisjoner til ett eller begge av registrene. 62,8% av disse ble rapportert til NHBR mens 52,9% ble rapportert til NPR. Sykehusvise DG er gitt i tabellene 38-42, og viser at dekningsgraden for NHBR for de ulike sykehusene (med over ti revisjonsoperasjoner) varierer fra 15% til 91%. For reoperasjoner er tallene usikre, bl.a. fordi noen reoperasjoner med innsettelse av hemiprotese blir feilaktig meldt til NPR som primæroperasjoner. Hvis det etter en havarert osteosyntese for lårhalsbrudd settes inn en hemiprotese, er dette et sequele etter lårhalsbrudd, selv om det er første hemiprotese som settes inn. Lav dekningsgrad kan også bety at revisjonsskjema ikke er sendt til Hoftebruddregisteret, eller at andre inngrep er kodet feilaktig med kodene gitt i tabellen over.

Helse Sør-Øst

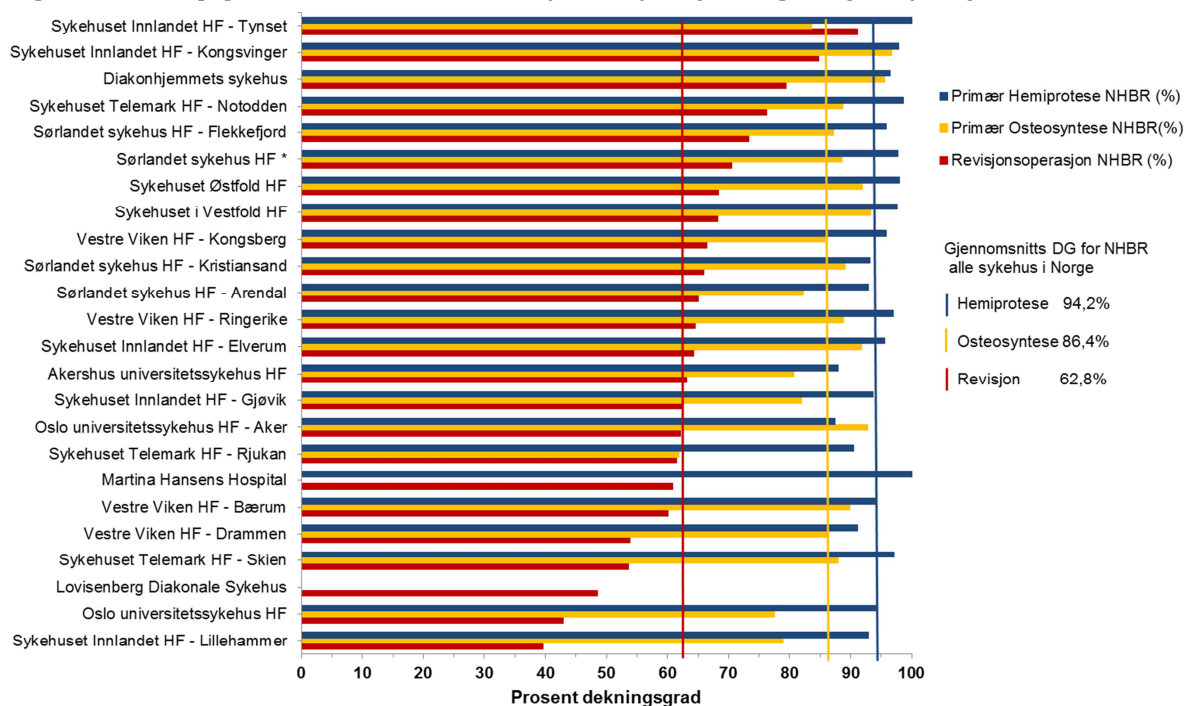
Tabell 38: Dekningsgrad for hoftebruddoperasjoner, 2008-2012

Helse Sør-Øst	Primæroperasjon Hemiprotese			Primæroperasjon Osteosyntese			Revisjonsoperasjon		
	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)
Sykehuset Innlandet HF - Tynset	55	100,0	47,3	189	83,6	96,3	45	91,1	28,9
Sykehuset Innlandet HF - Kongsvinger	323	97,8	91,6	451	96,7	94,9	118	84,7	39,0
Diakonhjemmets sykehus	967	96,5	89,8	1 569	95,5	96,0	374	79,4	48,1
Sykehuset Telemark HF - Notodden	73	98,6	57,5	159	88,7	96,9	42	76,2	35,7
Sørlandet sykehus HF - Flekkefjord	73	95,9	83,6	180	87,2	96,1	45	73,3	40,0
Sørlandet sykehus HF *	269	97,8	71,4	699	88,6	84,8	207	70,5	42,5
Sykehuset Østfold HF	1 314	97,9	78,5	1 570	91,9	92,7	392	68,4	43,9
Sykehuset i Vestfold HF	717	97,6	94,1	1 534	93,3	94,7	328	68,3	47,6
Vestre Viken HF - Kongsberg	240	95,8	83,8	394	85,8	94,9	128	66,4	57,0
Sørlandet sykehus HF - Kristiansand	337	93,2	82,2	488	89,1	95,9	94	66,0	48,9
Sørlandet sykehus HF - Arendal	168	92,9	83,3	360	82,2	94,7	86	65,1	43,0
Vestre Viken HF - Ringerike	299	97,0	73,9	616	88,8	94,6	141	64,5	52,5
Sykehuset Innlandet HF - Elverum	649	95,5	82,6	900	91,8	94,7	221	64,3	53,4
Akershus universitetssykehus HF	1 152	87,9	82,9	1 701	80,7	95,4	485	63,1	49,7
Sykehuset Innlandet HF - Gjøvik	430	93,7	78,1	827	82,0	95,8	202	62,4	54,0
Oslo universitetssykehus HF - Aker	56	87,5	83,9	1 105	92,8	92,0	264	62,1	75,8
Sykehuset Telemark HF - Rjukan	42	90,5	35,7	118	61,9	92,4	13	61,5	46,2
Martina Hansens Hospital	7	100,0	0,0				92	60,9	41,3
Vestre Viken HF - Bærum	619	94,0	88,5	941	89,8	89,9	276	60,1	63,0
Vestre Viken HF - Drammen	451	91,1	87,6	867	86,4	95,6	269	53,9	59,9
Sykehuset Telemark HF - Skien	582	97,1	90,4	980	88,0	95,8	222	53,6	55,0
Lovisenberg Diagonale Sykehus				2	0,0	100,0	165	48,5	53,3
Oslo universitetssykehus HF	543	94,5	76,6	742	77,5	88,9	350	42,9	69,1
Sykehuset Innlandet HF - Lillehammer	493	92,9	88,8	674	78,9	95,4	222	39,6	70,3
Betanien hospital Telemark **							2	0,0	100,0

* Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

** Ikke med i figur

Figur 12: Dekningsgrad for NHBR Helse Sør-Øst, primæroperasjoner og revisjonsoperasjoner



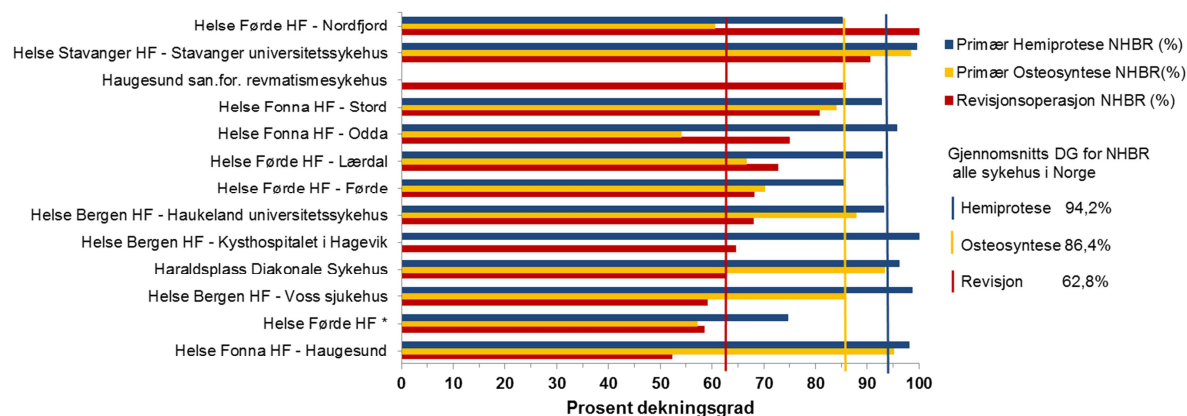
Helse Vest

Tabell 39: Dekningsgrad for hoftebruddoperasjoner, 2008-2012

Helse Vest	Primæroperasjon Hemiprotese			Primæroperasjon Osteosyntese			Revisjonsoperasjon		
	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)
Helse Førde HF - Nordfjord	27	85,2	85,2	38	60,5	100,0	2	100,0	0,0
Helse Stavanger HF - Stavanger	476	99,6	61,6	1 877	98,3	75,1	605	90,6	27,6
Haugesund san.for. revmatismesykehus							7	85,7	14,3
Helse Fonna HF - Stord	96	92,7	76,0	318	84,0	90,3	57	80,7	38,6
Helse Fonna HF - Odda	23	95,7	82,6	100	54,0	94,0	12	75,0	75,0
Helse Førde HF - Lærdal	14	92,9	85,7	18	66,7	100,0	11	72,7	27,3
Helse Førde HF - Førde	139	85,6	80,6	215	70,2	93,0	22	68,2	36,4
Helse Bergen HF - Haukeland	663	93,2	82,8	1 254	87,9	84,3	344	68,0	45,3
Helse Bergen HF - Kysthospitalet i Hagevik	3	100,0	0,0				65	64,6	36,9
Haraldsplass Diagonale Sykehus	366	96,2	84,2	722	93,4	93,1	165	62,4	46,7
Helse Bergen HF - Voss sjukehus	290	98,6	92,4	518	85,5	96,1	93	59,1	73,1
Helse Førde HF *	185	74,6	80,0	444	57,2	95,7	94	58,5	57,4
Helse Fonna HF - Haugesund	407	98,0	93,9	685	95,2	93,6	174	52,3	68,4

* Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 13: Dekningsgrad for NHBR Helse Vest, primæroperasjoner og revisjonsoperasjoner

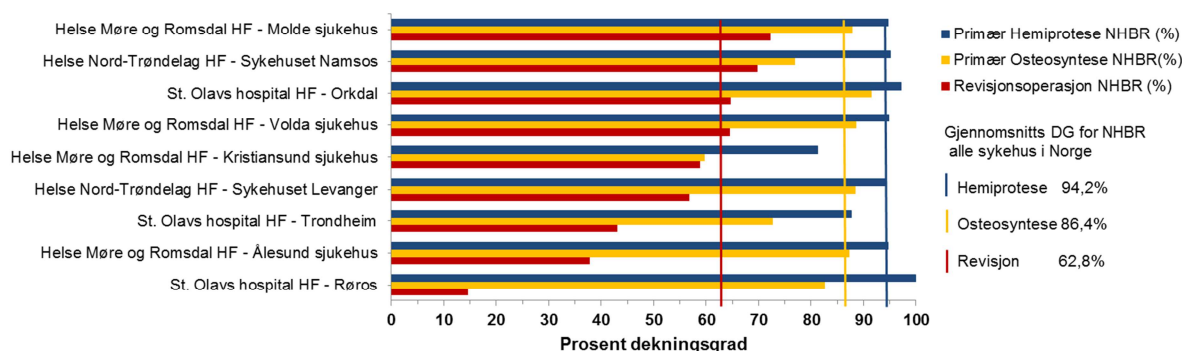


Helse Midt-Norge

Tabell 40: Dekningsgrad for hoftebruddoperasjoner, 2008-2012

Helse Midt-Norge	Primæropersjon Hemiprotese			Primæropersjon Osteosyntese			Revisjonsoperasjon		
	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)
Helse Møre og Romsdal HF - Molde sjukehus	228	94,7	88,6	460	87,8	96,1	97	72,2	55,7
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Namsos	122	95,1	68,0	328	76,8	96,0	86	69,8	50,0
St. Olavs hospital HF - Orkdal	214	97,2	83,6	446	91,5	94,2	113	64,6	45,1
Helse Møre og Romsdal HF - Volda sjukehus	156	94,9	94,9	322	88,5	94,7	76	64,5	47,4
Helse Møre og Romsdal HF - Kristiansund	197	81,2	69,0	357	59,7	94,4	126	58,7	57,1
Helse Nord-Trøndelag HF - Sykehuset Levanger	288	94,4	81,6	589	88,5	95,2	155	56,8	60,0
St. Olavs hospital HF - Trondheim	751	87,6	79,4	1 305	72,6	95,9	337	43,0	66,8
Helse Møre og Romsdal HF - Ålesund sjukehus	317	94,6	80,4	668	87,3	91,6	220	37,7	75,0
St. Olavs hospital HF - Røros	6	100,0	66,7	23	82,6	95,7	96	14,6	88,5

Figur 14: Dekningsgrad for NHBR Helse Midt-Norge, primæropersjoner og revisjonsoperasjoner



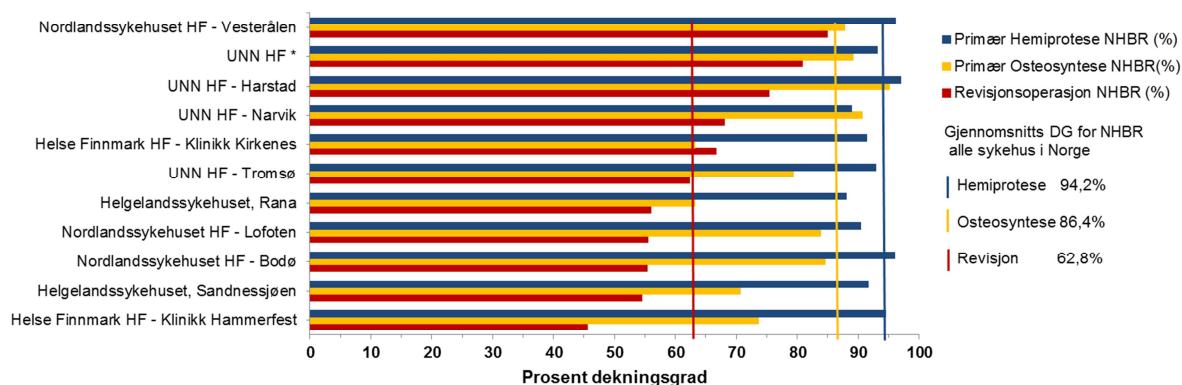
Helse Nord

Tabell 41: Dekningsgrad for hoftebruddoperasjoner, 2008-2012

Helse Nord	Primæroperasjon Hemiprotese			Primæroperasjon Osteosyntese			Revisjonsoperasjon		
	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)	Totalt antall NHBR + NPR	NHBR (%)	NPR (%)
Nordlandssykehuset HF - Vesterålen	104	96,2	52,9	239	87,9	91,2	40	85,0	30,0
UNN HF *	88	93,2	65,9	251	89,2	86,1	47	80,9	38,3
UNN HF - Harstad	168	97,0	81,5	333	95,2	91,6	69	75,4	44,9
UNN HF - Narvik	36	88,9	80,6	225	90,7	85,3	25	68,0	56,0
Helse Finnmark HF - Klinikk Kirkenes	58	91,4	56,9	106	63,2	97,2	18	66,7	44,4
UNN HF - Tromsø	196	92,9	74,5	532	79,3	93,2	125	62,4	57,6
Helgelandssykehuset, Rana	151	88,1	57,6	448	63,2	97,1	116	56,0	52,6
Nordlandssykehuset HF - Lofoten	63	90,5	77,8	155	83,9	90,3	27	55,6	55,6
Nordlandssykehuset HF - Bodø	322	96,0	78,0	543	84,5	93,2	121	55,4	57,0
Helgelandssykehuset, Sandnessjøen	12	91,7	41,7	99	70,7	94,9	11	54,5	63,6
Helse Finnmark HF - Klinikk Hammerfest	129	94,6	72,1	247	73,7	94,7	68	45,6	66,2

UNN- Universitetssykehuset i Nord-Norge
 * Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 15: Dekningsgrad for NHBR Helse Nord, primæroparasjoner og revisjonsoperasjoner



INNHold

Nasjonalt Korsbåndregister

Forord.....	165
Overlevelseskurver for korsbåndoperasjoner	168
KOOS ved primære ACL rekonstruksjoner	169
KOOS ved revisjoner	169
Alle operasjonstyper	
Antall korsbåndoperasjoner per år	171
Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum.....	171
Insidens av primær rekonstruksjon etter kjønn og operasjonsår	172
Fordeling av andre prosedyrer	172
Peroperative komplikasjoner.....	174
Primær rekonstruksjon av korsbånd	
Alder ved primæroperasjon.....	175
Aktivitet ved skade	175
Aktuell skade	176
Tilleggsskader	176
Graftvalg.....	177
Fiksasjon	179
Menisklesjon.....	180
Fiksasjon	181
Brusklesjon.....	181
Bruskskader	182
Dagkirurgisk operasjon	183
Peroperative komplikasjoner.....	183
Systemisk antibiotikaproylakse	183
Tromboseproylakse.....	184
NSAID's.....	185
Revisjonsrekonstruksjon	
Alder ved primæroperasjon.....	186
Aktivitet ved skade	186
Aktuell skade	187
Tilleggsskader	187
Årsak til revisjonsrekonstruksjon.....	188
Graftvalg.....	188
Fiksasjon	190
Menisklesjon.....	191
Fiksasjon	192
Brusklesjon.....	192
Bruskskader	193
Dagkirurgisk operasjon	195
Peroperative komplikasjoner.....	195
Systemisk antibiotikaproylakse	195
Tromboseproylakse.....	196
NSAID's.....	196
Andre prosedyrer	
Alder ved primæroperasjon.....	197
Aktivitet ved skade	197
Aktuell skade	198
Tilleggsskader	198

Menisklesjon.....	199
Fiksasjon	200
Brusklesjon.....	200
Bruskskader	201
Dagkirurgisk operasjon	203
Peroperative komplikasjoner.....	203
Systemisk antibiotikaproylakse	203
Tromboseproylakse.....	204
NSAID's.....	204
Dekningsgradsanalyser.....	205
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Sør-Øst	206
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Vest.....	207
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Midt-Norge	208
Dekningsgradsanalyser for sykehus i Helse Nord	209
Dekningsgradsanalyser for private sykehus	210

ÅRSRAPPORT KORSBÅND

Korsbåndregisteret blir stadig mer viktig!

Vårt korsbåndregister er blitt modell for Sverige, Danmark, England, New Zealand og nå Australia samt flere registre i USA. I tillegg satses det nå innenfor European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy (ESSKA) der vi deltok i et seminar i Amsterdam i mai. Her la blant annet England fram sitt opplegg som var meget imponerende. Her er alt web-basert og meget kirurg- og pasientvennlig. I Norge har vi prinsipielt ikke gjort store endringer på vårt papirbaserte system. Vi merker dog at compliance både for kirurger og pasienter er noe på vei nedover og er litt bekymret.

I 2013 gjorde vi ca. 2000 ACL relaterte inngrep, hele 203 var revisjoner (9 %) mens kun 6 % var «andre prosedyrer» som f.eks. debridement, skopi for smerter etc. Vi tror at det skjuler seg mange pasienter her. Vi er litt for dårlige til å fylle ut skjema på prosedyrer som ikke er primære ACL/PCL-rekonstruksjoner eller revisjoner. Dette er viktig slik at vi kan luke ut korsbåndsprosedyrer som fører til revisjoner og andre kirurgiske inngrep. Så vi må alle skjerpe oss her, og fylle ut skjemaer på pasienter som er tidligere ACL/PCL-operert.

Det er viktig også å legge merke til at korsbåndrekonstruksjonene øker litt hos de helt unge. Det er i tråd med tall fra Ullevål hvor vi følger mange barn og helt unge. Det er også et faktum at unge jenter som spiller håndball og er under 18 år ofte får rerruptur og rupportur i det andre kneet så det er all mulig grunn til å snakke mye om forebygging i disse gruppene.

Alpint, fotball og håndball er fortsatt de aktivitetene som gir flest skader, men legg merke til at dette har jevnet seg litt ut - de nye idrettene som freestyle, snowboard, slopestyle og twintip etc. gir økende antall skader særlig hos de unge.

Legg merke til tabell 7 som gir en oversikt over ledsagende skader til ACL skaden. Ingen tvil om at en korsbåndkirurg også må beherske andre anatomiske områder.

Artikkelen av Andreas Persson og medforfattere; «Increased risk of revision with hamstrings grafts compared with patellar tendongrafts after anterior cruciate ligament reconstruction» ble publisert i AJSM februar 2014.

Flere bruker nå patellarsenegraft. Fjorårets "editorial" fra Korsbåndregisteret konkluderte med at flere hamstrings enn patellarsenerekonstruksjoner ble revidert. Det samme ble publisert fra Kaiser gruppen som også hadde en høy revisjonsprosent på allograft-rekonstruksjoner. Årets norske rapport kan tyde på at ortopedene virkelig leser rapporten - bruk av hamstring er redusert fra 1264 til 1137 og bruken av patellarsenegraft opp fra 462 til 542. Selv om svenskene fortsatt bruker hamstrings i 99 % av tilfellene, så er mange andre land på vei tilbake til patellarsene som primært graft. Trenden med

patellarsenegraft har fortsatt i 2013 og det er kommet to nye rapporter som stadfester at man fortsatt må beherske patellarsene som graft.

Resultater fra registeret i 2012 og 2013 kan tyde på at dette er lurt. I hvert fall revideres hamstrings dobbelt så hyppig som patellarsenegraft. MEN, som det ble påpekt av mange: dette kan ha mange årsaker: graft styrke, fiksasjonstype, kirurgisk teknikk etc. Og selvfølgelig at ikke alle med graftsvikt blir revidert.

Og NB! Nye data fra det danske registeret tyder på at anteromedial tilgang gir økt antall revisjoner. Med andre ord: det er mye vi ennå ikke vet, men alt tyder på at registerdata kan hjelpe oss til bedre resultater.

Fra oppstarten av Korsbåndregisteret 7. juni 2004 har rapporteringene steget jevnt og trutt. Fortsatt tyder innmeldingene på en meget god oppslutning fra våre kolleger. Vi har nå mer enn 18 000 korsbåndopererte i databasen! Sammen med Sverige og Danmark har vi 50 000 pasienter i databasen.

Antall opererte øker litt nesten hvert år, antall dagkirurgi opererte er økt med 100 % fra 2004. 63 % gjøres nå som dagkirurgi. Heldigvis ser det ikke ut til at de operative komplikasjonene øker - det rapporteres ved 2-3 % av rekonstruksjonene. Av rapporten kan dere ellers lese mange interessante tall - blant annet at det er svært mange under 20 år som får utført en korsbåndrekonstruksjon. Fortsatt gjøres rundt 50 barn under 15 år. Mange av dere vet at i idretter som håndball og fotball så er det flere jenter enn gutter som får korsbåndskader og som opereres. Nyere data viser imidlertid at denne forskjellen foreligger fra 16 til 20 år, deretter er det ingen kjønnsforskjeller. Altså må vår forebygging settes inn i ung alder! Twintip var den vanligste aktiviteten blant barn under 12 år med korsbåndskade i Moksnes sin doktoravhandling i mai 2013. Fortsatt får hver fjerde pasient med korsbåndskade en ledsagende bruskskade og halvparten får meniskskader. 99 % bruker antibiotikaprofylakse, langt færre (80 %) tromboseprofylakse.

Nye traumer er hyppigste årsak til revisjoner som nå utgjør vel 10 % av korsbåndkirurgien nå. Forøvrig har Cathrine Aga vist i sin artikkel i Am J Sports Medicine 2013 at de nye fiksasjonsmetodene ser ut til å holde en høy kvalitet på tibia uten for store variasjoner mellom implantatene.

I 2013 er det kommet flere nye artikler fra samarbeidet med Kaiser Permanente registeret i USA i Journal of Bone and Joint Surgery og i American Journal of Sports Medicine. Flere andre artikler er inne i Am J Sports Medicine og i Acta. Flere grupper benytter nå dataene, blant annet på Haukeland universitetssjukehus, St. Olav, OUS og etter hvert AHUS.

Tone Gifstad ved St Olavs hospital disputerte 25. april 2014 med tittelen: «Results after ACL-reconstruction. Clinical and registry based studies». Denne skandinaviske registerstudien utgjorde det siste av fire delprosjekter.

Det pågår et videre samarbeid mellom miljøene i Oslo og Trondheim i fortsettelsen av artiklene til Andreas Persson og Tone Gifstad.

Styringsgruppen for korsbåndregisteret vil fortsatt oppfordre dere til å bruke registeret til studier. Send en forespørsel med en protokoll til leder av Styringsgruppen lars.engebretsen@medisin.uio.no. Forespørselen vil bli behandlet av Styringsgruppen raskt. Vi ønsker at registeret skal brukes av sykehus i hele landet, ikke bare av universitetsmiljøene.

Vi jobber fortsatt med et system for å inkludere ikke-opererte korsbåndspasienter.

Når det gjelder elektronisk registrering er skjemaene ferdiglaget og validert. Grunnen til at vi foreløpig er svært avventende til å innføre dette er praktiske årsaker med et foreløpig for komplisert system for autentisering, og dermed tilgang til elektronisk skjema for innsendelse. Inntil videre vil en benytte papirskjemaer.

På vegne av registeret ønsker jeg å takke kontoret i Bergen med Knut Fjeldsgaard i spissen. Samarbeidet med de øvrige registrene går utmerket. Som tidligere har Senter for Idrettsskadeforskning bidratt med midler, ideer og metodehjelp. En gledelig nyhet er at registeret fra og med 2010 er kommet med blant de registre som mottar offentlig støtte via Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre. Dermed er driften sikret i mange år framover.

Oslo, 10.6.14



Lars Engebretsen
Leder av Styringsgruppen



Knut Fjeldsgaard
Overlege



Lars-Petter Granan
Registersekretær

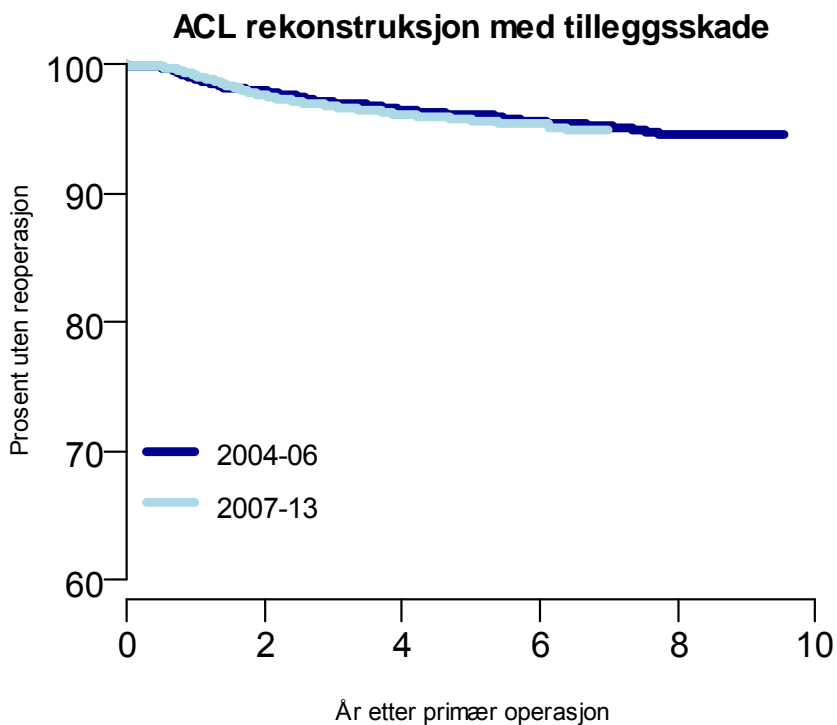
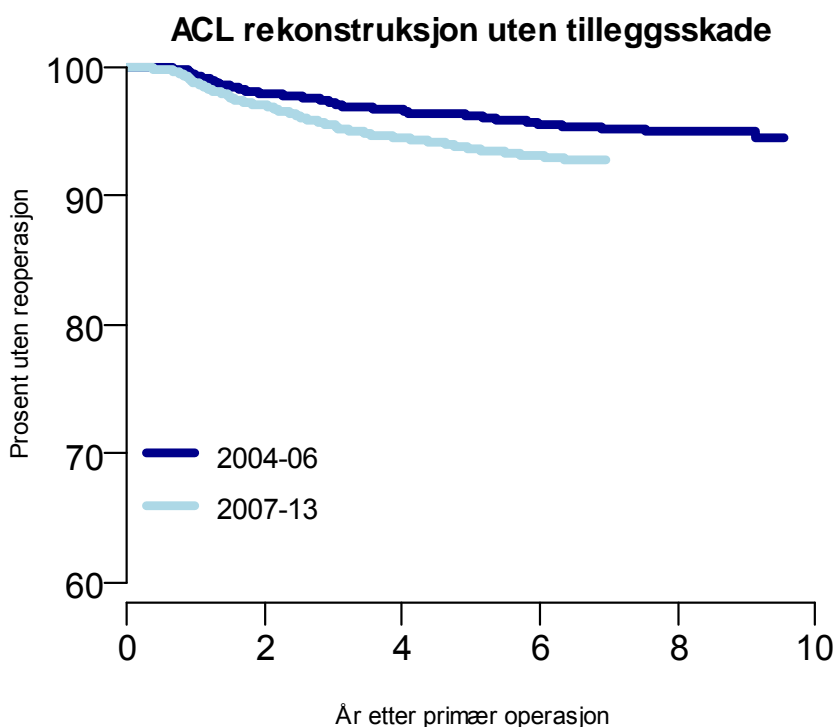


Irina Kvinnesland
IT-konsulent

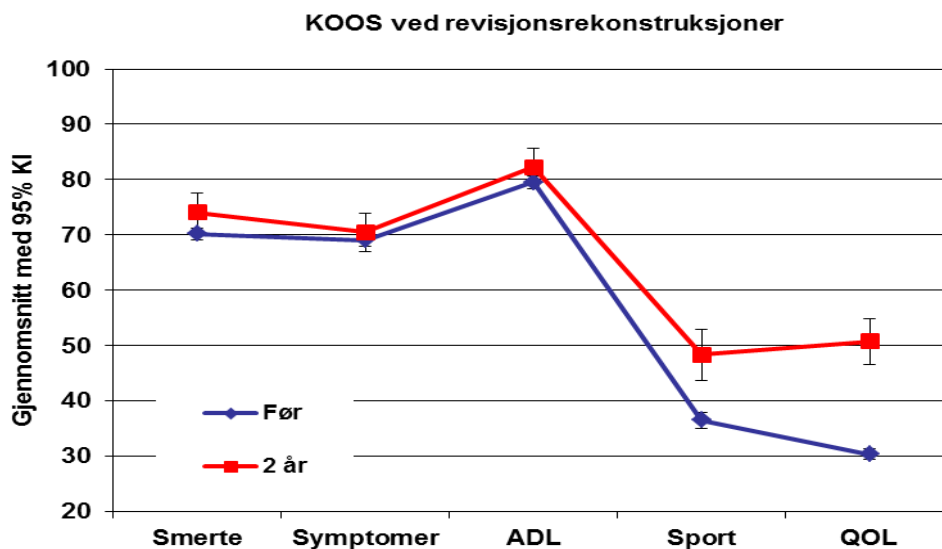
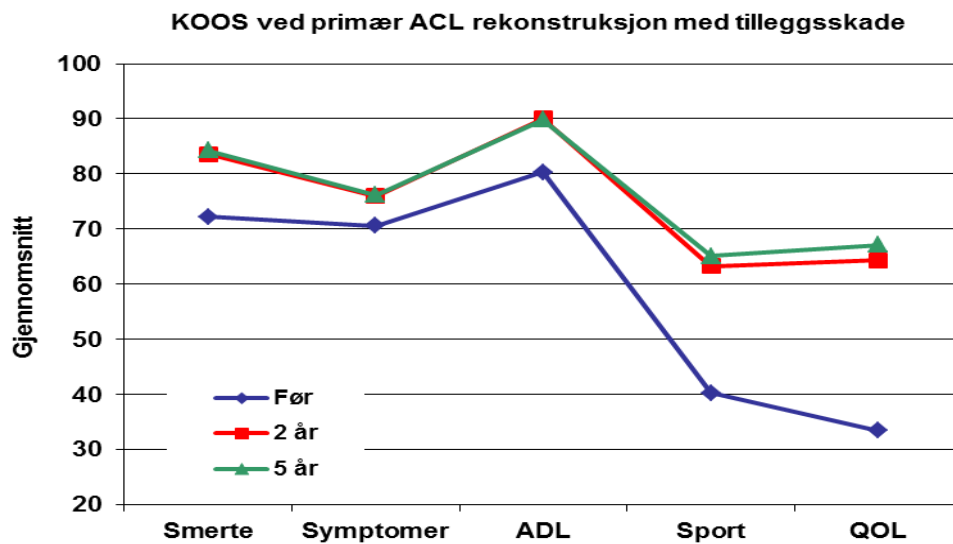
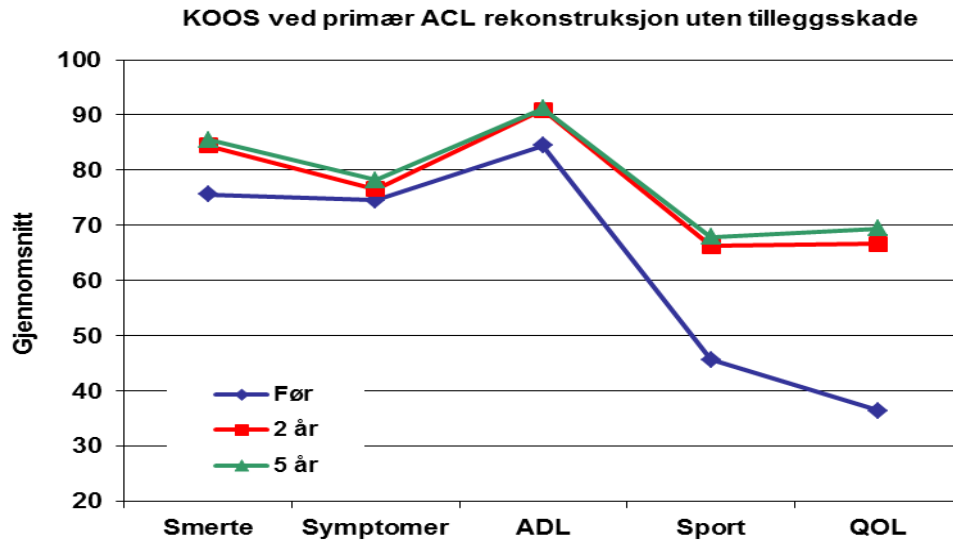


Birgitte Espehaug
Biostatistiker

Overlevelseskurver for korsbåndsoperasjoner



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



KOOS = Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score. ADL = Function in daily living. QOL = Quality of life. Antall pasienter som er inkludert i beregningene kan variere over tid. KI = konfidensintervall.

KORSBÅND

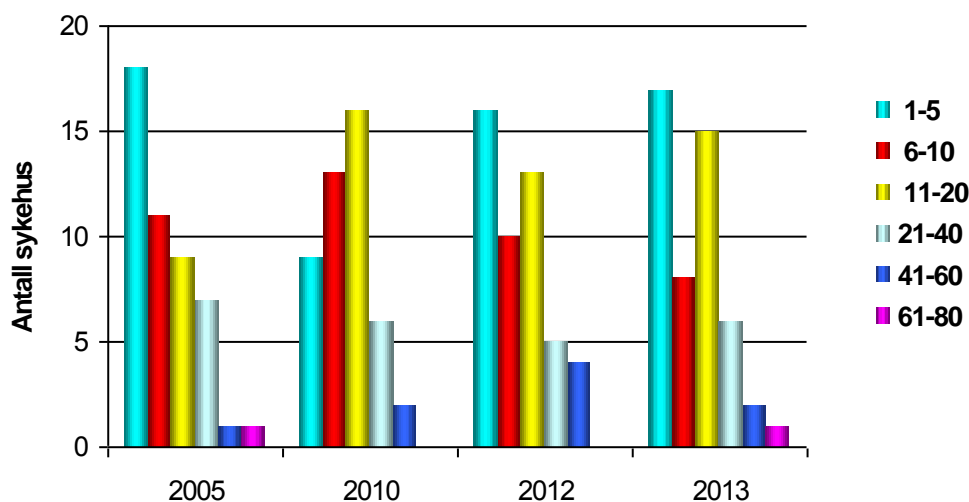
Alle operasjonstyper

Tabell 1: Totalt antall operasjoner

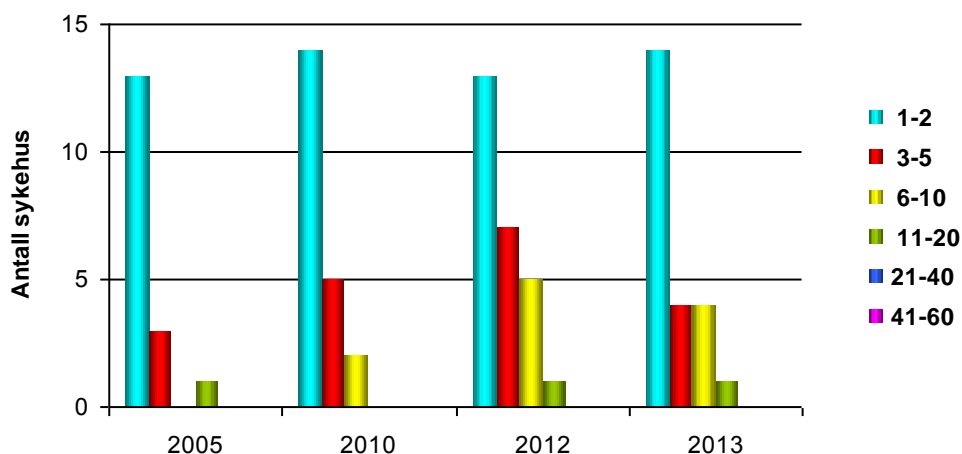
	Primær rekonstruksjon	Revisjons- rekonstruksjon	Kun andre prosedyrer	Totalt antall
2013	1714 (83,9%)	203 (9,9%)	125 (6,1%)	2042
2012	1767 (83,5%)	221 (10,4%)	129 (6,1%)	2117
2011	1859 (85,2%)	176 (8,1%)	148 (6,8%)	2183
2010	1748 (87,4%)	132 (6,6%)	119 (6,0%)	1999
2009	1858 (87,9%)	143 (6,8%)	113 (5,4%)	2114
2004-08	7088 (88,5%)	521 (6,5%)	403 (5,0%)	8012
Totalt	16034 (86,8%)	1396 (7,6%)	1037 (5,6%)	18467

Komplett registrering fra 2005. 49,2% av operasjonene var på høyre side. 43,6% av operasjonene var utført på kvinner. 7,0% av pasientene hadde en tidligere ACL/PCL-skade i motsatt kne. (14,1% mangler kryss her). Gjennomsnittlig alder var 28,6 år. Medianen for operasjonstid for isolert primær rekonstruksjon av ACL var 68 min.

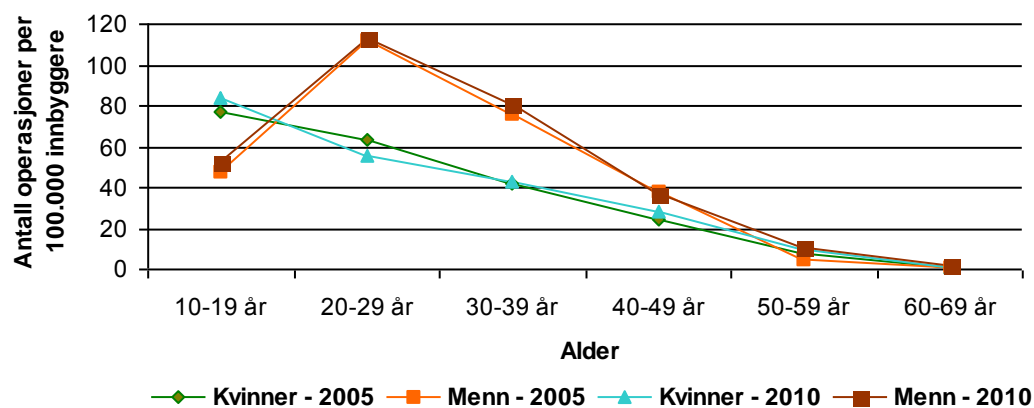
Figur 1: Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum, primære ACL rekonstruksjoner



Figur 2: Fordeling av sykehus etter operasjonsvolum, revisjonsrekonstruksjoner ACL



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



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	Benreseksjon (Notch plastikk)	Osteosyntese	Artrodese
2013	848	97	44	61	6	10	38	31	2	16	4	0
2012	907	76	49	75	12	9	55	24	1	36	1	0
2011	920	77	41	69	10	10	43	24	0	40	0	0
2010	881	60	22	56	6	9	33	14	1	54	2	0
2009	875	38	31	69	6	3	33	14	2	88	2	0
2004-08	3290	429	96	250	27	11	184	100	10	245	13	0
Totalt	7721	777	283	580	67	52	386	207	16	479	22	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)
6245	x					
308	x	x				
200		x				
143						x
123	x					x
62				x		
44	x		x			
43			x			
39	x			x		
24	x	x		x		
21				x		x
19					x	
18	x			x		x
14		x		x		
12		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	Benretransplantasjon	Benreseksjon (Notch plastikk)
285	x				
72			x		
33		x			
29	x		x		
25				x	
22			x	x	
21	x	x			
18	x			x	
13					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.

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

	Meniskoperasjon	Bruskoperasjon	Synovektomi	Artroskopisk debridement	Mobilisering i narkose	Operasjon pga infeksjon	Fjerning av implantat	Bentransplantasjon
332	x							
110				x				
56							x	
47		x						
31	x			x				
25						x		
24				x	x			
21							x	x
21			x					
16				x			x	x
14	x		x					
13	x	x						
13			x	x				
11								
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.

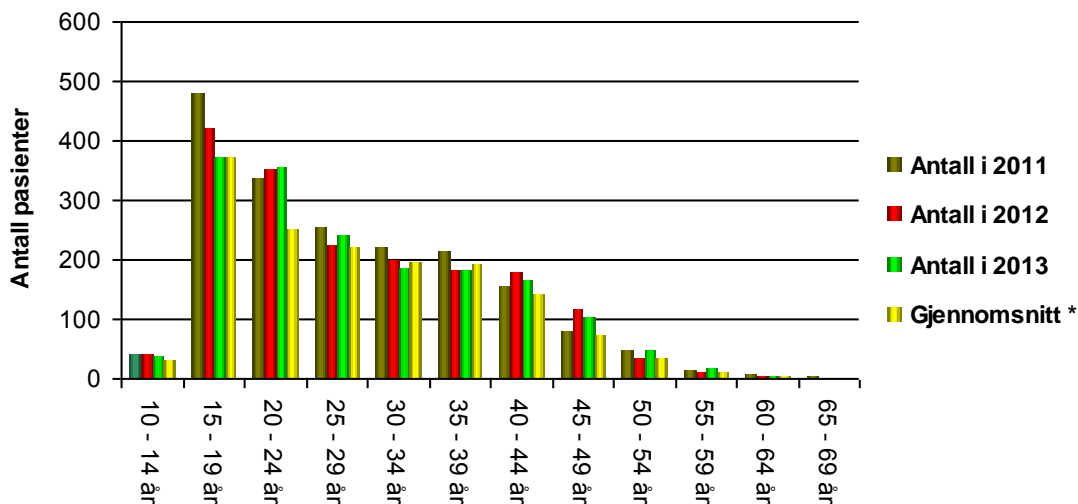
Peroperative komplikasjoner

Tabell 6: Peroperative komplikasjoner for alle operasjonstyper

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	61 (3,0%)	1900 (93,0%)	81 (4,0%)	2042
2012	44 (2,1%)	2031 (95,9%)	42 (2,0%)	2117
2011	65 (3,0%)	2080 (95,3%)	38 (1,7%)	2183
2010	55 (2,8%)	1928 (96,4%)	16 (,8%)	1999
2009	67 (3,2%)	2013 (95,2%)	34 (1,6%)	2114
2004-08	282 (3,5%)	7548 (94,2%)	182 (2,3%)	8012
Totalt	574 (3,1%)	17500 (94,8%)	393 (2,1%)	18467

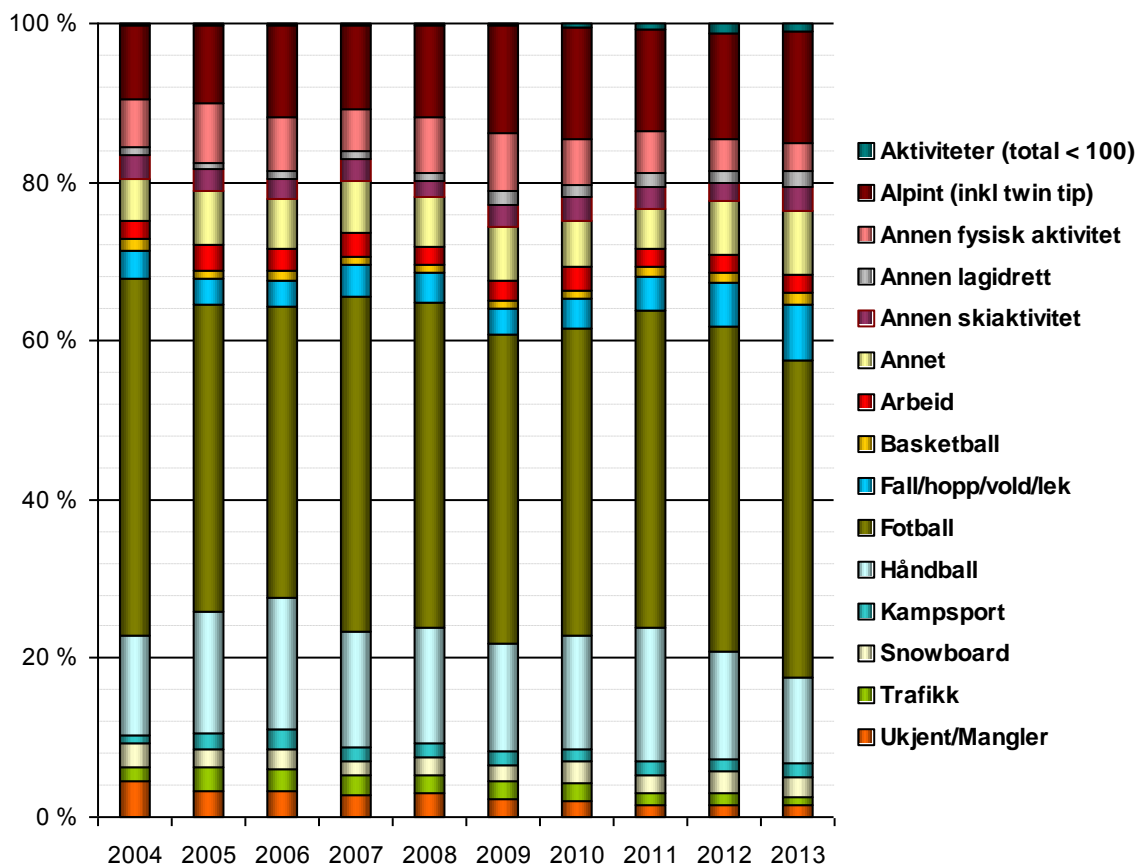
Primær rekonstruksjon av korsbånd

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
2013	1696	38	162	53	23	363	834
2012	1746	36	152	32	14	378	933
2011	1845	42	137	24	18	437	964
2010	1720	67	110	46	37	440	885
2009	1838	42	120	24	19	462	876
2004-08	7031	186	432	85	69	1794	3394
Totalt	15876	411	1113	264	180	3874	7886

* Mer enn en type skade kan oppgis for hvert skjema

Tilleggsskader

Tabell 8: ACL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
6004	x						
3676	x					x	
1619	x					x	x
1204	x						x
682	x					x	
526	x					x	
380	x		x				
294	x					x	x
224	x					x	
159	x		x			x	
131	x					x	x
119	x					x	x
116	x		x				x
111	x		x			x	x
59	x		x			x	
55	x			x			
49	x	x	x				
35	x			x	x		
34	x	x	x				x
28	x		x			x	
24	x		x			x	x
22	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
69		x					
49	x	x	x				
34	x	x	x				x
26		x					x
22	x	x					
19	x	x	x			x	
18	x	x	x			x	x
12	x	x				x	x
10	x	x		x	x		
10	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
2013	542	2	0	0	0
2012	462	1	0	0	0
2011	379	2	0	0	0
2010	319	4	0	0	0
2009	422	2	0	0	0
2004-08	2478	14	1	0	0
Totalt	4602	25	1	0	0

Tabell 11: HAMSTRING

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	1137	21	13	8	7
2012	1264	24	14	3	3
2011	1452	24	22	2	4
2010	1391	34	19	5	4
2009	1407	24	20	0	1
2004-08	4509	129	44	4	0
Totalt	11160	256	132	22	19

Tabell 12: ALLOGRAFT

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	7	8	1	8	5
2012	4	10	2	4	4
2011	5	3	0	5	5
2010	4	4	2	14	17
2009	3	5	2	8	7
2004-08	12	12	2	10	17
Totalt	35	42	9	49	55

Tabell 13: Direkte sutur

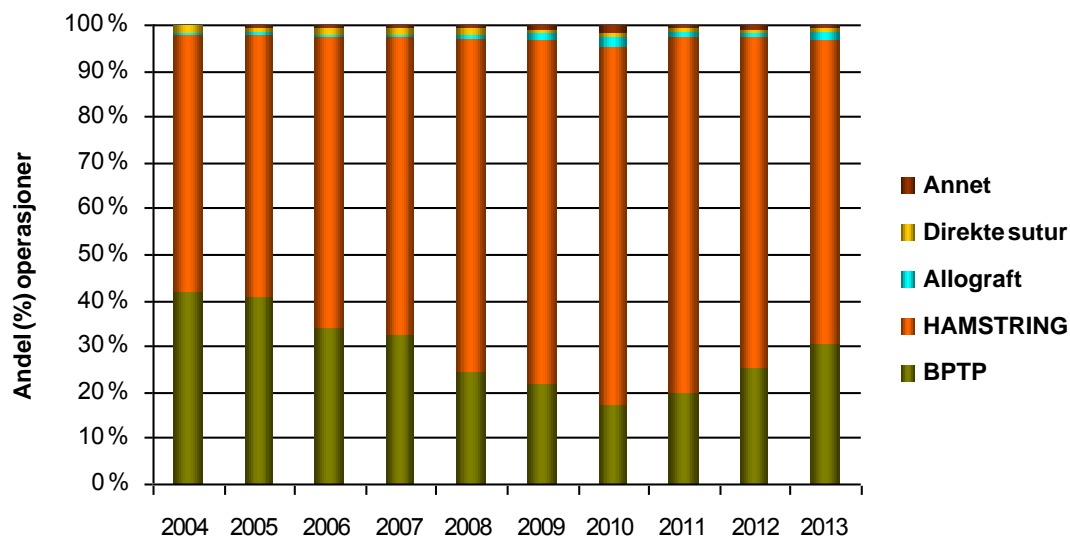
	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	0	0	8	7	3
2012	0	0	6	3	2
2011	2	2	9	5	3
2010	0	0	7	8	5
2009	0	0	7	9	3
2004-08	1	5	45	25	29
Totalt	3	7	82	57	45

Tabell 14: Annet

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	3	2	0	0	0
2012	14	1	1	0	0
2011	6	4	0	1	1
2010	5	16	1	1	1
2009	6	6	0	2	1
2004-08	24	1	5	4	2
Totalt	58	30	7	8	5

Det er registrert 16 skjema med produkt for ACL og 14 skjema med produkt for PCL hvor det ikke er kryssset 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	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ToggleLoc	488					10	35	87	89	114	153
TunneLoc	775	35	88	95	115	84	99	78	67	42	72
SoftSilk	1515	151	332	209	165	83	90	86	104	135	160
EZLoc	1709		146	268	303	349	336	160	95	39	13
Endobutton CL Ultra	4779					191	713	931	1097	984	863

Tabell 16: Tibia ACL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Biosure HA Interference screw	1347						101	235	382	341	288
Intrafix Screw	1351	70	56	132	208	158	181	143	174	153	76
SoftSilk	1579	146	319	219	171	72	83	78	95	168	228
WasherLoc Screw	1811	123	311	327	309	305	231	98	68	25	14
RCI Screw	3349	155	274	335	403	466	415	405	345	276	275

Tabell 17: Femur PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Xtendobutton	6							2	3	1	
Peek Interference Screw	8									3	5
SoftSilk	29	1		3	6	4	2	3	4	4	2
EndoButton CL	109	13	31	19	23	17	1	3	1	1	
Endobutton CL Ultra	133					9	27	42	18	18	19

Tabell 18: Tibia PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Biosure HA Interference screw	9						1		2	2	4
BioRCI-HA	12						2	1	2	3	4
SoftSilk	20	1	1	4	3	1	2	2	2	2	2
AO Skrue	59	1	15	6	5	7	3	7	7	7	1
RCI Screw	196	11	17	17	23	28	26	39	15	11	9

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

Femur	Tibia	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Endobutton CL Ultra	Intrafix Screw	497						18	90	106	117	111	55
Endobutton CL Ultra	Biosure HA Interference screw	1248						68	220	371	316	273	
SoftSilk	SoftSilk	1372	139	312	189	160	68	79	76	90	116	143	
EZLoc	WasherLoc Screw	1386		139	261	279	293	226	93	61	24	10	
Endobutton CL Ultra	RCI Screw	1475						99	266	328	305	240	237

Menisklesjon

Tabell 20: Aktuell behandling av menisklesjon

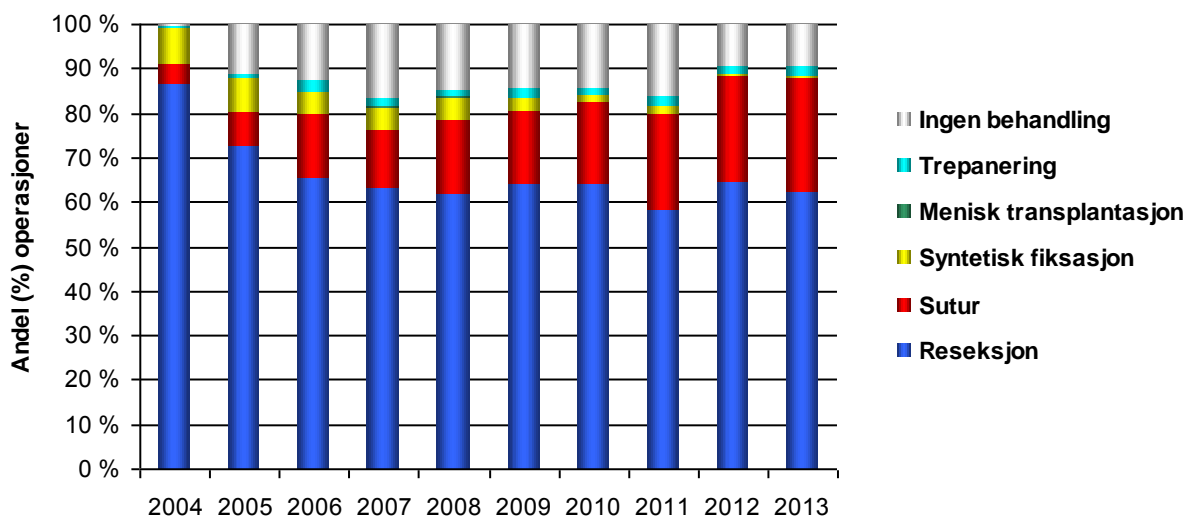
		Reseksjon			Sutur	Syntetisk fiksasjon	Menisk transplantasjon	Trepanering	Ingen behandling	Totalt antall
		GML	Total	Partiell						
2013	Lateral	0	2	287	97	2		11	49	448
2013	Medial	0	7	329	160	3		8	47	554
2012	Lateral	21	2	326	88	3	1	10	57	508
2012	Medial	18	9	336	173	4		9	46	595
2011	Lateral	181	1	139	82	6		20	98	527
2011	Medial	235	2	164	188	16		9	100	714
2010	Lateral	316		5	59	6		6	77	469
2010	Medial	344		9	134	14	1	6	76	584
2009	Lateral	304		1	55	6		9	70	445
2009	Medial	366		1	118	22		13	82	602
2004-08	Lateral	1218			160	45	1	33	262	1719
2004-08	Medial	1408			318	184	2	32	231	2175
Totalt		4411	23	1597	1632	311	5	166	1195	9340

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
Contour Meniscus arrow	143	7	40	24	38	25	8	1			
FAST-FIX	11							1	7	3	
Meniscus arrow	31	18	6	1			2	1	2		1
Meniskcal Dart	19		3	8	6	2					
Meniskcal Dart Stick	24		7	4	1	6	5		1		
UKJENT	35	2	4	2	3	3	2		11	4	4
Totalt	263	27	60	39	48	36	17	3	21	7	5

Tabell 22: Sutur

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FAST-FIX	1072		28	45	61	99	118	126	192	206	197
Meniscus arrow	7							3	4		
Meniskcal Dart Stick	1							1			
Rapidloc	74	9	10	19	24	8	2				2
UKJENT	137			1	1	1	3	3	48	39	41
Totalt	1291	9	38	65	86	108	123	133	244	245	240

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
2013	25,4%	49,6%	20,3%	4,3%	0,4%
2012	26,2%	47,3%	20,8%	5,0%	0,6%
2011	30,0%	44,7%	18,4%	5,9%	1,0%
2010	25,2%	49,2%	21,0%	4,6%	
2009	42,8%	39,8%	13,3%	2,6%	1,5%
2004-08	41,2%	38,8%	13,7%	4,5%	1,9%

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

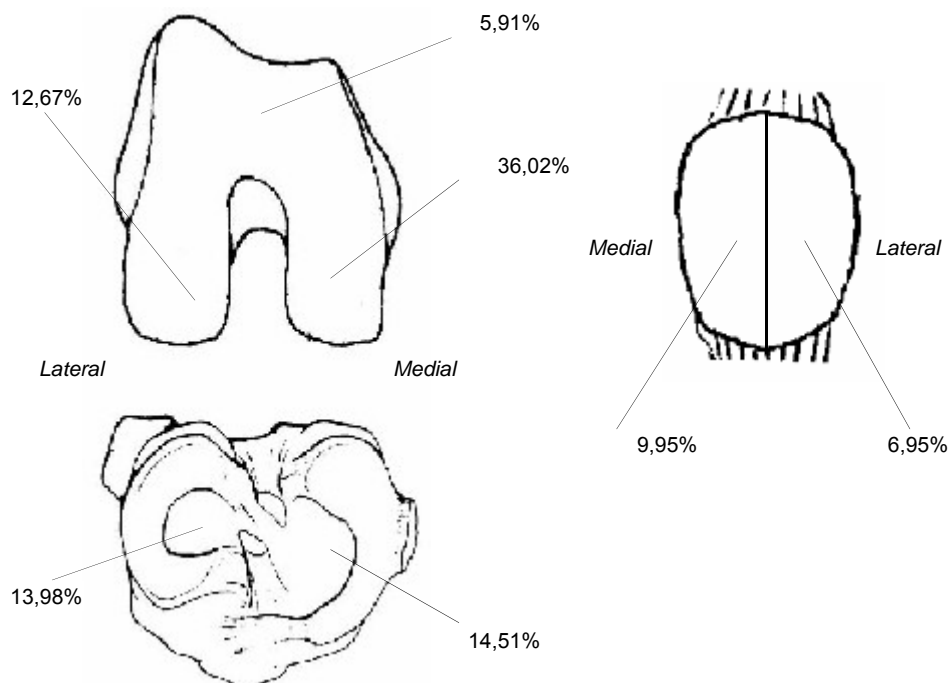
Tabell 24: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2013	19,9%	3,9%	72,8%		3,4%
2012	18,5%	5,0%	72,8%	0,6%	3,1%
2011	14,7%	5,2%	75,4%	0,4%	4,3%
2010	9,9%	3,9%	83,6%		2,6%
2009	16,6%	2,0%	63,9%	0,4%	17,0%
2004-08	8,1%	2,3%	48,2%	2,0%	39,3%

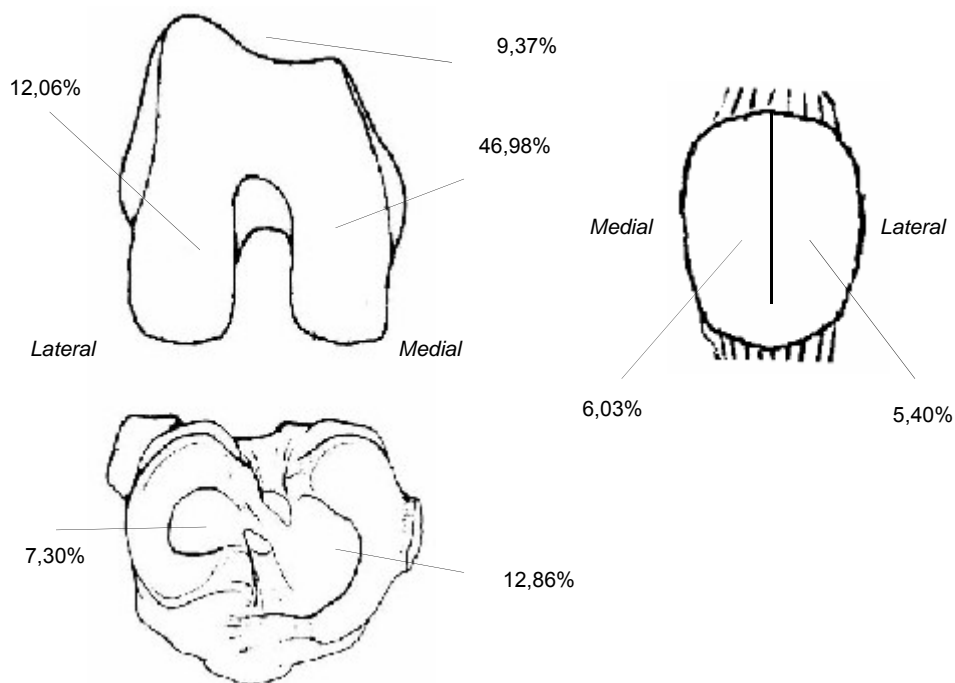
Fullstendig oversikt over behandlingskoder og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

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
2013	1111 (64,8%)	590 (34,4%)	13 (0,8%)	1714
2012	1224 (69,3%)	541 (30,6%)	2 (0,1%)	1767
2011	1183 (63,6%)	674 (36,3%)	2 (0,1%)	1859
2010	962 (55,0%)	782 (44,7%)	4 (0,2%)	1748
2009	858 (46,2%)	991 (53,3%)	9 (0,5%)	1858
2004-08	2773 (39,1%)	4270 (60,2%)	45 (0,6%)	7088
Totalt	8111 (50,6%)	7848 (48,9%)	75 (0,5%)	16034

Peroperative komplikasjoner

Tabell 26: Peroperative komplikasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	54 (3,2%)	1598 (93,2%)	62 (3,6%)	1714
2012	38 (2,2%)	1697 (96,0%)	32 (1,8%)	1767
2011	62 (3,3%)	1765 (94,9%)	32 (1,7%)	1859
2010	49 (2,8%)	1687 (96,5%)	12 (0,7%)	1748
2009	60 (3,2%)	1771 (95,3%)	27 (1,5%)	1858
2004-08	254 (3,6%)	6681 (94,3%)	153 (2,2%)	7088
Totalt	517 (3,2%)	15199 (94,8%)	318 (2,0%)	16034

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 27: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	1704 (99,4%)	2 (0,1%)	8 (0,5%)	1714
2012	1762 (99,7%)	5 (0,3%)		1767
2011	1847 (99,4%)	7 (0,4%)	5 (0,3%)	1859
2010	1740 (99,5%)	5 (0,3%)	3 (0,2%)	1748
2009	1844 (99,2%)	7 (0,4%)	7 (0,4%)	1858
2004-08	6995 (98,7%)	74 (1,0%)	19 (0,3%)	7088
Totalt	15892 (99,1%)	100 (0,6%)	42 (0,3%)	16034

Tabell 28: Medikament

	2004-08	2009	2010	2011	2012	2013
Benzylpenicillin (Penicillin G)						0,12%
Cefaleksin (Keflex, Cefalexin)	0,01%	0,11%				
Cefalotin (Keflin)	88,73%	91,38%	91,09%	92,37%	92,45%	93,02%
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	2,76%	1,36%	1,03%	1,03%	0,57%	0,47%
Ciprofloksasin (Ciproxin)	0,01%					
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	6,10%	3,47%	0,46%	0,54%	0,91%	0,94%
Doksisyklin (Vibramycin, Dumoxin, Doxylin)	0,01%					
Erytromycin (Ery-max, Abbotcin)	0,03%					
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)	0,01%		0,06%			
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,10%	3,31%	3,97%	2,92%	1,99%	2,00%
Kloksacillin (Ekvacillin)	0,04%	0,33%	3,33%	3,03%	4,09%	2,76%
Linkomycin (Lincocin)			0,06%			
Oxacillin (Ukjent)						0,18%
Tobramycin (Nebcina, Nebcin, Tobi)						0,12%
Mangler	0,17%	0,05%		0,11%		0,41%

Tromboseprofylakse

Tabell 29: Tromboseprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	1443 (84,2%)	258 (15,1%)	13 (0,8%)	1714
2012	1458 (82,5%)	308 (17,4%)	1 (0,1%)	1767
2011	1511 (81,3%)	342 (18,4%)	6 (0,3%)	1859
2010	1442 (82,5%)	298 (17,0%)	8 (0,5%)	1748
2009	1507 (81,1%)	339 (18,2%)	12 (0,6%)	1858
2005-08	4972 (80,5%)	1150 (18,6%)	197 (3,1%)	6319
Totalt	12333 (80,8%)	2695 (17,7%)	237 (1,6%)	15265

Det er 139 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
2013	1422 (98,5%)	21 (1,5%)	1443
2012	1455 (99,8%)	3 (0,2%)	1458
2011	1506 (99,7%)	5 (0,3%)	1511
2010	1441 (99,9%)	1 (0,1%)	1442
2009	1504 (99,8%)	3 (0,2%)	1507
2005-08	4926 (99,1%)	46 (0,9%)	4972
Totalt	12254 (99,4%)	79 (0,6%)	12333

Tabell 31: Medikament

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)						0,07%		0,07%	
Dalteparin (Fragmin)	61,32%	56,53%	52,81%	61,04%	59,92%	64,91%	62,48%	67,83%	65,07%
Dekstran (Macrodex, Dextran)			0,08%			0,07%	0,07%	0,07%	0,28%
Enoksaparin (Klexane)	29,60%	35,89%	39,08%	35,36%	37,03%	32,39%	35,54%	31,55%	31,88%
Heparin (Heparin)							0,07%		
Rivaroksaban (Xarelto)							0,07%	0,14%	0,28%
Warfarin (Marevan)					0,07%				
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	1,78%	0,78%							
Ingen medikamentell beh.	4,58%	4,88%	7,80%	3,45%	2,72%	2,36%	1,46%		0,62%
Mangler	0,25%	0,52%	0,16%	0,15%	0,07%	0,14%		0,14%	0,42%
To medikamenter	2,46%	1,39%	0,08%		0,20%	0,07%	0,33%	0,21%	1,46%

NSAID's

Tabell 32: NSAID's

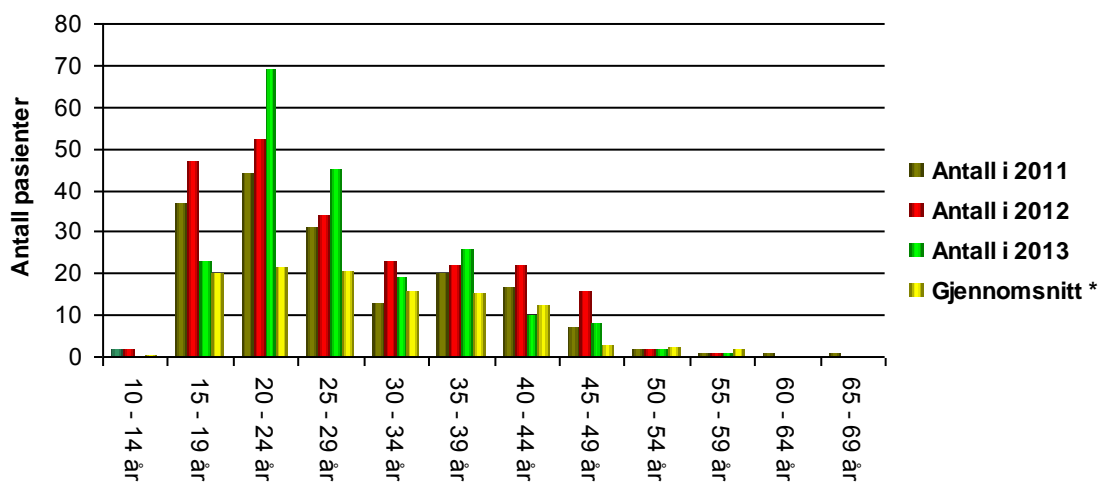
	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	725 (42,3%)	929 (54,2%)	60 (3,5%)	1714
2012	802 (45,4%)	915 (51,8%)	50 (2,8%)	1767
2011	893 (48,0%)	879 (47,3%)	87 (4,7%)	1859
2010	763 (43,6%)	809 (46,3%)	176 (10,1%)	1748
2009	831 (44,7%)	639 (34,4%)	388 (20,9%)	1858
2008	572 (34,0%)	416 (24,7%)	696 (41,3%)	1684
2007	94 (5,8%)	75 (4,6%)	1463 (89,6%)	1632
Totalt	4680 (38,2%)	4662 (38,0%)	2920 (23,8%)	12262

Tabell 33: Medikament

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Celecoxib (Celebra)		1,05%		4,33%	1,34%	1,87%	5,10%
Diklofenak (Voltaren, Diclofenac, Cataflam)	96,81%	95,63%	92,78%	90,04%	91,94%	93,14%	86,62%
Etoricoksib (Arcoxia)		0,17%	0,12%		0,56%	0,37%	2,07%
Ibuprofen (Ibux, Ibumetin)			0,60%	0,39%	2,80%	0,37%	0,83%
Ketorolak (Toradol)		1,40%	1,93%	4,85%	2,91%	3,74%	4,14%
Parecoxib (Dynastat)							0,28%
Piroxicam (Brexidol)	2,13%	0,17%				0,12%	
Mangler	1,06%	1,57%	4,57%	0,39%	0,45%	0,37%	0,97%

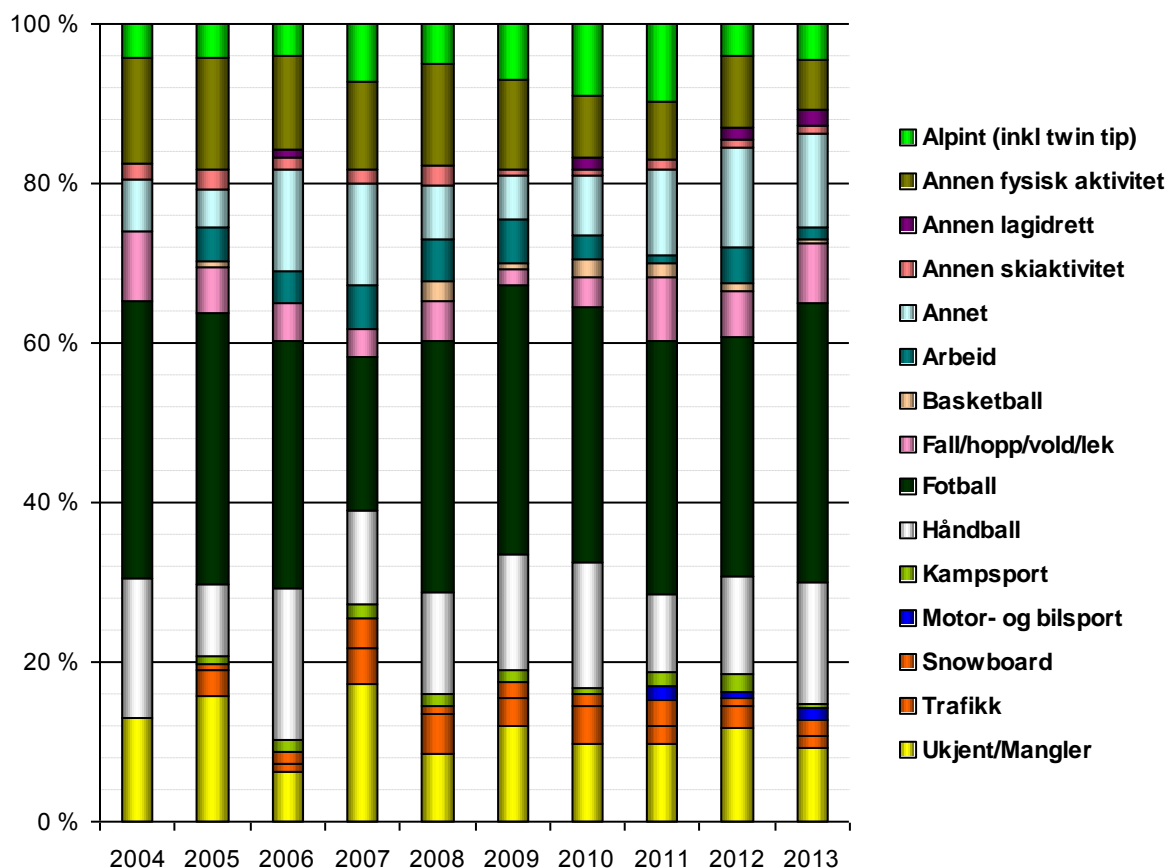
Revisjonsrekonstruksjon

Figur 10: Alder ved revisjonsoperasjon



* Gjennomsnittlig antall for 2004 - 2010

Figur 11: Aktivitet ved skade



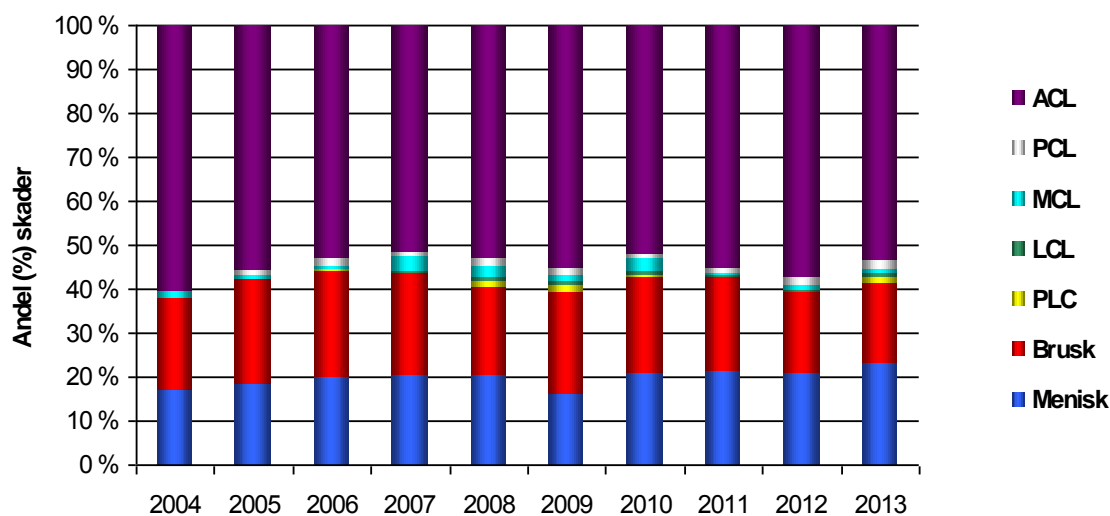
Aktuell skade

Tabell 34: Aktuell skade*

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Brusk	Menisk
2013	180	6	4	3	5	61	79
2012	195	6	4	2		63	71
2011	154	2	2	1		60	59
2010	127	2	7	2	2	54	52
2009	134	4	3	3	3	57	40
2004-08	510	12	17	3	4	216	186
Totalt	1300	32	37	14	14	511	487

* 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						
171	x						x
160	x						
143	x					x	x
139	x					x	
55	x						
49	x					x	
46	x						x
28	x					x	x
20	x					x	
19	x						x
13	x					x	
13	x					x	x
12	x					x	x
10	x					x	x
9	x					x	
8	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					
3	x	x	x				x
3	x	x					x
3		x					x
3		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
2013	1	11	1	122	71	5		206
2012	8	10	3	95	100	3	7	223
2011	4	12	1	81	80		5	183
2010	1	6	1	54	57	1	8	127
2009	1	9	1	56	58	2	4	129
2004-08	3	5	4	47	52	3	9	120
Totalt	18	53	11	455	418	14	33	1002

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
2013	90	0	0	0	0
2012	101	0	0	0	0
2011	90	1	0	0	0
2010	56	0	0	0	0
2009	62	0	0	0	0
2004-08	144	1	0	0	0
Totalt	543	2	0	0	0

Tabell 39: HAMSTRING

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	47	1	1	0	0
2012	53	0	2	1	0
2011	50	0	0	1	0
2010	65	0	4	0	0
2009	55	1	2	0	0
2004-08	327	3	6	0	0
Totalt	597	5	15	2	0

Tabell 40: ALLOGRAFT

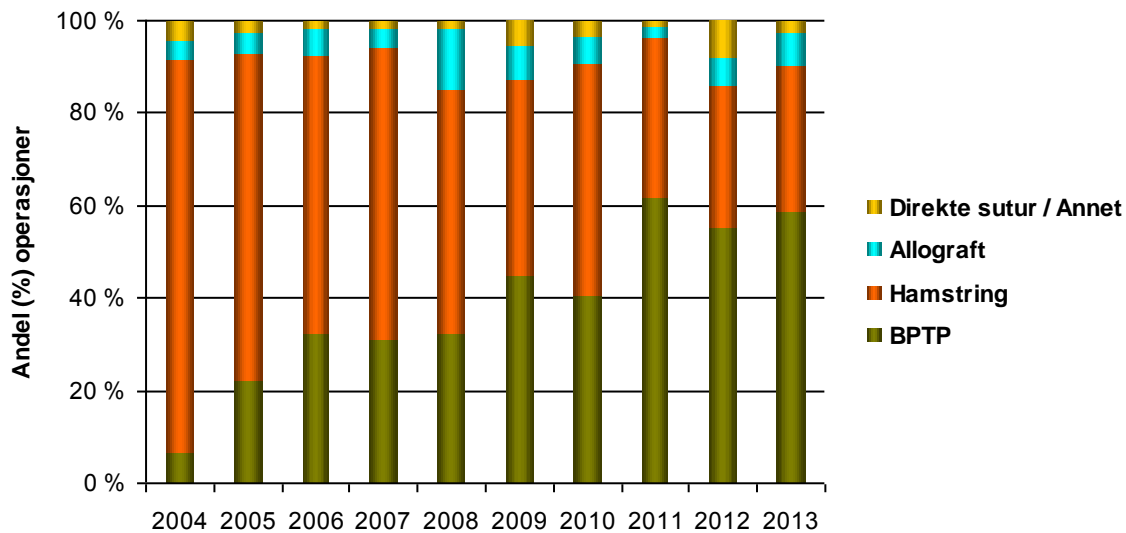
	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	4	3	1	1	2
2012	5	6	0	0	0
2011	2	1	1	0	0
2010	3	1	2	1	1
2009	4	1	0	2	3
2004-08	21	7	2	3	4
Totalt	39	19	6	7	10

Tabell 41: Direkte sutur / Annet

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC
2013	3	0	0	0	1
2012	15	0	0	0	0
2011	2	0	0	0	0
2010	3	1	1	0	0
2009	6	2	0	0	0
2004-08	8	1	2	0	0
Totalt	37	4	3	0	1

Det er 1 skjema hvor det er registrert produkt for ACL men ikke krysset av for valg av graft. 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	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
RCI Screw	42			6	2	7	6	2	7	8	4
TunneLoc	79	4	10	14	7	7	15	7	6	7	2
EZLoc	100		8	19	21	14	18	12	3	3	2
Endobutton CL Ultra	231					18	31	45	46	46	45
SoftSilk	272	1	13	19	19	13	32	28	51	53	43

Tabell 43: Femur PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CompositTCP 30+60	1									1	
Propel Cannulated	2						1		1		
SoftSilk	3		1	1							1
Endobutton CL Ultra	10						1	1	1	4	3
RCI Screw	11		1	2	1	4	1	1		1	

Tabell 44: Tibia ACL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BioRCI-HA	33						1	8	12	12	12
Propel Cannulated	56	1	5	4	7	7	3	4	7	8	8
Biosure HA Interference screw	98						6	19	14	29	29
SoftSilk	242	1	10	16	15	10	29	19	47	52	52
RCI Screw	275	14	39	34	27	40	33	29	20	21	21

Tabell 45: Tibia PCL (De 5 mest brukte)

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BioRCI-HA	1									1	
Biosure HA Interference screw	1									1	
Propel Cannulated	3						1		1	1	
AO Skrue	4			1		1		1		1	
RCI Screw	20		2	3	2	3	2	1	1	2	4

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

Femur	Tibia	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Endobutton CL Ultra	BioRCI-HA	30						1	5	12	12	
Endobutton CL Ultra	Biosure HA Interference screw	62						3	10	7	15	27
EZLoc	WasherLoc Screw	78		8	18	16	10	13	7	1	3	2
Endobutton CL Ultra	RCI Screw	91					15	21	22	13	10	10
SoftSilk	SoftSilk	223	1	9	15	13	10	29	19	45	47	35

Menisklesjon

Tabell 47: Aktuell behandling av menisklesjon

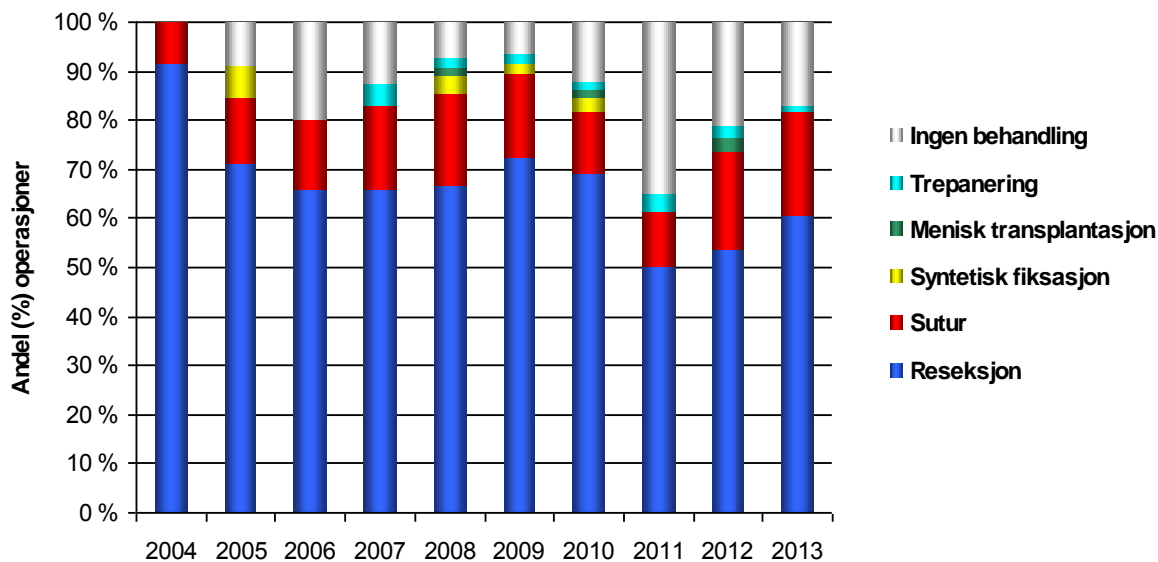
		Reseksjon			Syntetisk	Menisk	Ingen behandling	Totalt antall	
		GML Total	Partiell	Sutur	fiksasjon	transplantasjon			Trepanering
2013	Lateral		29	4			1	7	41
2013	Medial		31	17				10	58
2012	Lateral		14	6		2	2	4	28
2012	Medial	1	28	10				13	52
2011	Lateral	2	1	7	2		2	18	32
2011	Medial	11	3	16	7		1	10	48
2010	Lateral	19			2	1		3	25
2010	Medial	26			6	1	1	5	40
2009	Lateral	8			3	1	1	3	16
2009	Medial	25		1	5				31
2004-08	Lateral	56			8	2	1	12	79
2004-08	Medial	87			24	3	2	12	129
Totalt		234	5	126	94	8	4	11	579

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	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Contour Meniscus arrow	3		2			1					
Meniscus arrow	1		1								
UKJENT	1						1				
Totalt	5		3			1	1				

Tabell 49: Sutur

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FAST-FIX	62		3	4	6	6	5	4	5	14	15
Meniscus arrow	1							1			
Rapidloc	4		1	2	1						
UKJENT	11						1		4	1	5
Totalt	78		4	6	7	6	6	5	9	15	20

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.

	Grade1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Mangler
2013	25,4%	45,4%	23,8%	3,8%	1,5%
2012	17,3%	44,4%	30,1%	6,8%	1,5%
2011	34,4%	39,3%	18,9%	7,4%	
2010	6,0%	67,8%	22,8%	3,4%	
2009	19,3%	58,5%	19,3%	2,3%	0,6%
2004-08	22,7%	49,1%	21,5%	4,7%	2,0%

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

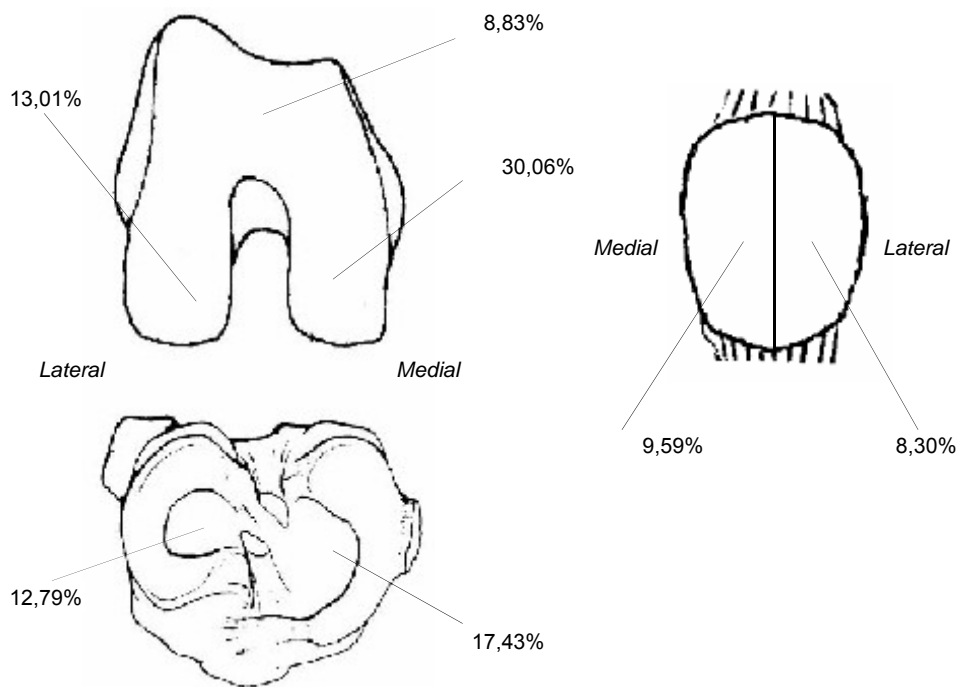
Tabell 51: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2013	17,7%	2,3%	72,3%		7,7%
2012	17,3%	3,0%	70,7%		9,0%
2011	10,7%	3,3%	82,8%		3,3%
2010	9,4%	2,7%	86,6%		1,3%
2009	4,7%	1,6%	80,3%		13,4%
2004-08	3,9%	2,0%	56,5%	2,5%	35,1%

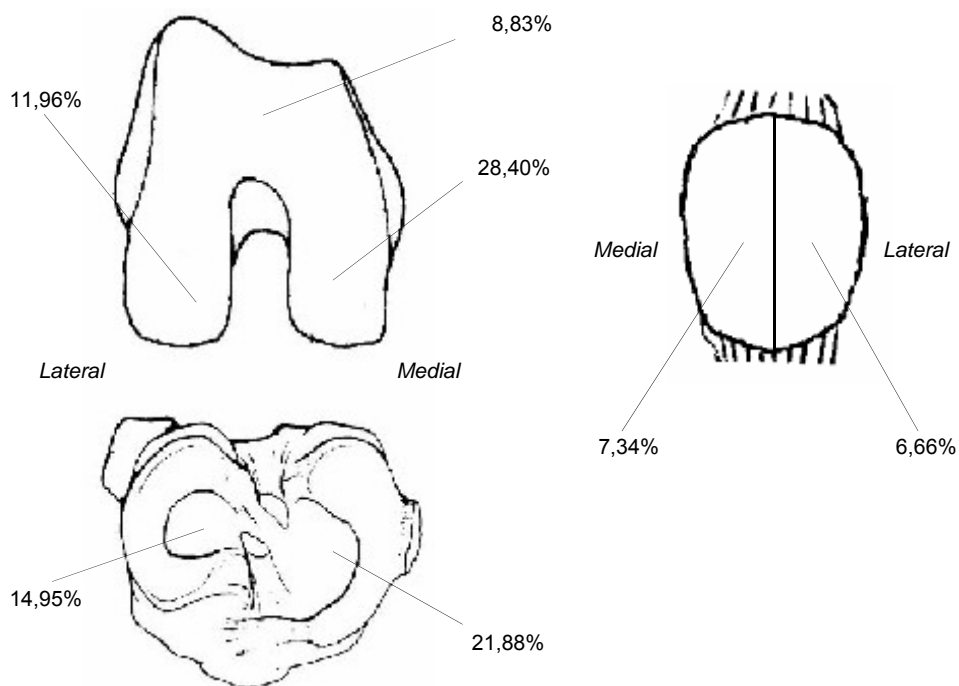
Fullstendig oversikt over behandlingskoder og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

Bruskskader registrerte ved revisjonsrekonstruksjoner

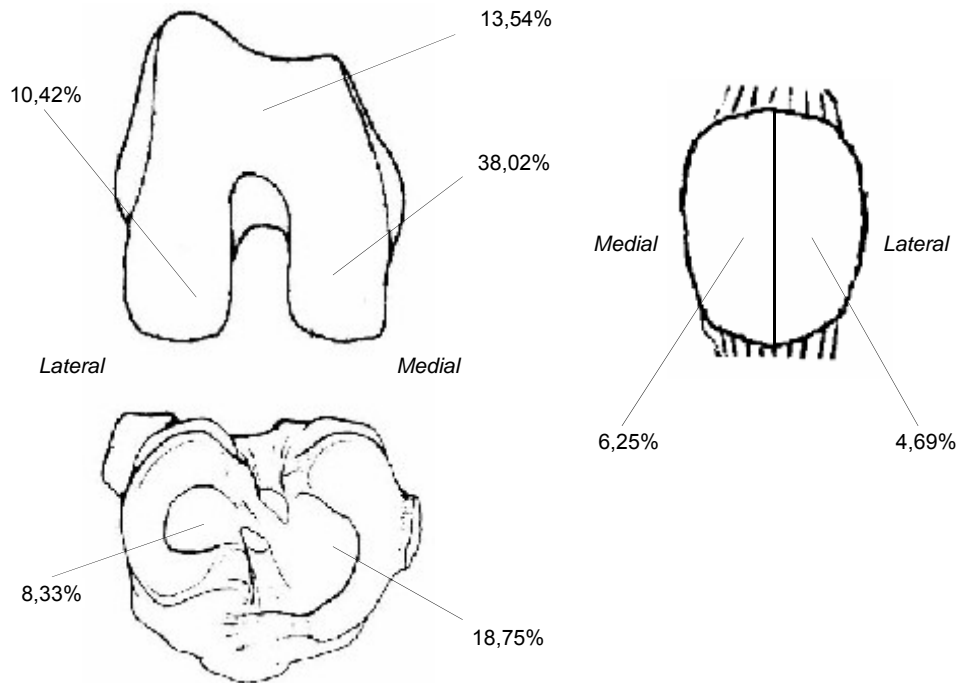
Figur 15: Alle bruskskader (total)



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
2013	95 (46,8%)	103 (50,7%)	5 (2,5%)	203
2012	121 (54,8%)	99 (44,8%)	1 (0,5%)	221
2011	81 (46,0%)	95 (54,0%)		176
2010	67 (50,8%)	65 (49,2%)		132
2009	58 (40,6%)	85 (59,4%)		143
2004-08	149 (28,6%)	368 (70,6%)	4 (0,8%)	521
Totalt	571 (40,9%)	815 (58,4%)	10 (0,7%)	1396

Peroperative komplikasjoner

Tabell 53 : Peroperative komplikasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	7 (3,4%)	185 (91,1%)	11 (5,4%)	203
2012	6 (2,7%)	208 (94,1%)	7 (3,2%)	221
2011	3 (1,7%)	171 (97,2%)	2 (1,1%)	176
2010	6 (4,5%)	126 (95,5%)		132
2009	7 (4,9%)	133 (93,0%)	3 (2,1%)	143
2004-08	24 (4,6%)	480 (92,1%)	17 (3,3%)	521
Totalt	53 (3,8%)	1303 (93,3%)	40 (2,9%)	1396

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 54: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	200 (98,5%)	2 (1,0%)	1 (0,5%)	203
2012	216 (97,7%)	4 (1,8%)	1 (0,5%)	221
2011	175 (99,4%)	1 (0,6%)		176
2010	132 (100,0%)			132
2009	137 (95,8%)	5 (3,5%)	1 (0,7%)	143
2004-08	514 (98,7%)	5 (1,0%)	2 (0,4%)	521
Totalt	1374 (98,4%)	17 (1,2%)	5 (0,4%)	1396

Tabell 55: Medikament

	2004-08	2009	2010	2011	2012	2013
Benzylpenicillin (Penicillin G)					0,46%	
Cefalotin (Keflin)	92,41%	93,43%	90,91%	96,00%	88,43%	91,50%
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	0,97%	1,46%	0,76%		0,46%	
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	3,70%	1,46%	0,76%	0,57%	0,93%	1,50%
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)					0,46%	
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,33%	2,92%	3,03%	0,57%	4,17%	3,50%
Kloksacillin (Ekvacillin)	0,19%		4,55%	2,29%	4,63%	2,50%
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)				0,57%		
Mangler	0,39%	0,73%			0,46%	1,00%

Tromboseprofylakse

Tabell 56: Tromboseprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	172 (84,7%)	29 (14,3%)	2 (1,0%)	203
2012	183 (82,8%)	37 (16,7%)	1 (0,5%)	221
2011	145 (82,4%)	31 (17,6%)		176
2010	106 (80,3%)	25 (18,9%)	1 (0,8%)	132
2009	103 (72,0%)	39 (27,3%)	1 (0,7%)	143
2005-08	386 (82,7%)	76 (16,3%)	13 (2,7%)	475
Totalt	1095 (81,1%)	237 (17,6%)	18 (1,3%)	1350

Det er 8 gamle skjema som er fylt ut slik at tromboseprofylakse ikke kan registreres. Disse er lagt til under mangler.

Det er 4 skjema med to medikamenter og 1091 skjema med ett medikament.

Tabell 57: Medikament

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dalteparin (Fragmin)	66,34%	74,51%	65,12%	64,95%	61,17%	58,49%	64,83%	67,21%	73,26%
Dekstran (Macrodex, Dextran)							0,69%		0,58%
Enoksaparin (Klexane)	26,73%	21,57%	32,56%	32,99%	34,95%	39,62%	34,48%	32,79%	25,58%
Ximelagatran (Exanta, Malagatran)	1,98%	0,98%							
Ingen medikamentell beh.	2,97%	2,94%	2,33%	1,03%	3,88%	0,94%			
Mangler				1,03%					
To medikamenter	1,98%					0,94%			0,58%

NSAID's

Tabell 58: NSAID's

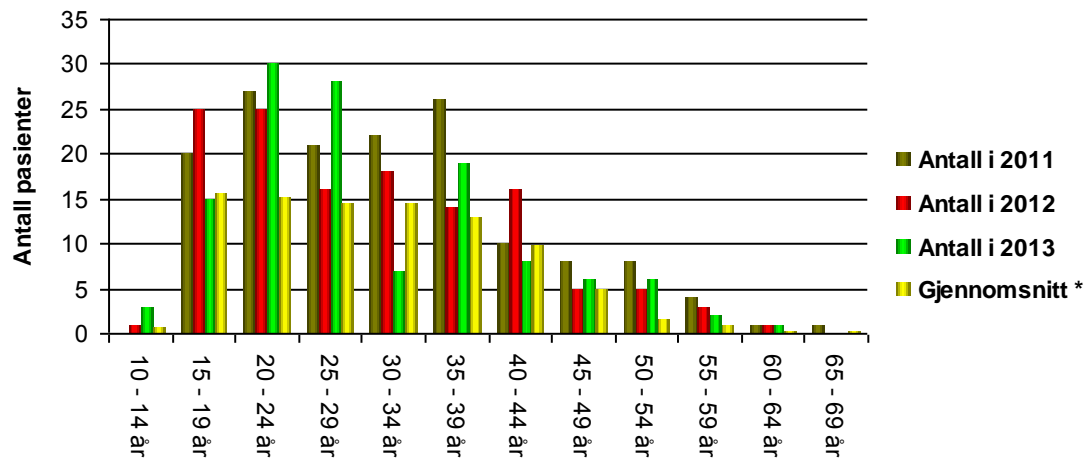
	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	82 (40,4%)	117 (57,6%)	4 (2,0%)	203
2012	84 (38,0%)	131 (59,3%)	6 (2,7%)	221
2011	63 (35,8%)	103 (58,5%)	10 (5,7%)	176
2010	42 (31,8%)	79 (59,8%)	11 (8,3%)	132
2009	45 (31,5%)	73 (51,0%)	25 (17,5%)	143
2007-08	37 (16,2%)	74 (32,5%)	117 (51,3%)	228
Totalt	353 (32,0%)	577 (52,3%)	173 (15,7%)	1103

Tabell 59: Medikament

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Celecoksib (Celebra)		4,17%					2,44%
Diklofenak (Voltaren, Diclofenac, Cataflam)	100,00%	87,50%	93,33%	88,10%	95,24%	90,48%	74,39%
Etoricoksib (Arcoxia)			2,22%		3,17%		1,22%
Ketorolak (Toradol)		4,17%	2,22%	11,90%	1,59%	9,52%	18,29%
Parecoksib (Dynastat)							1,22%
Piroxicam (Brexidol)			2,22%				
Mangler		4,17%					2,44%

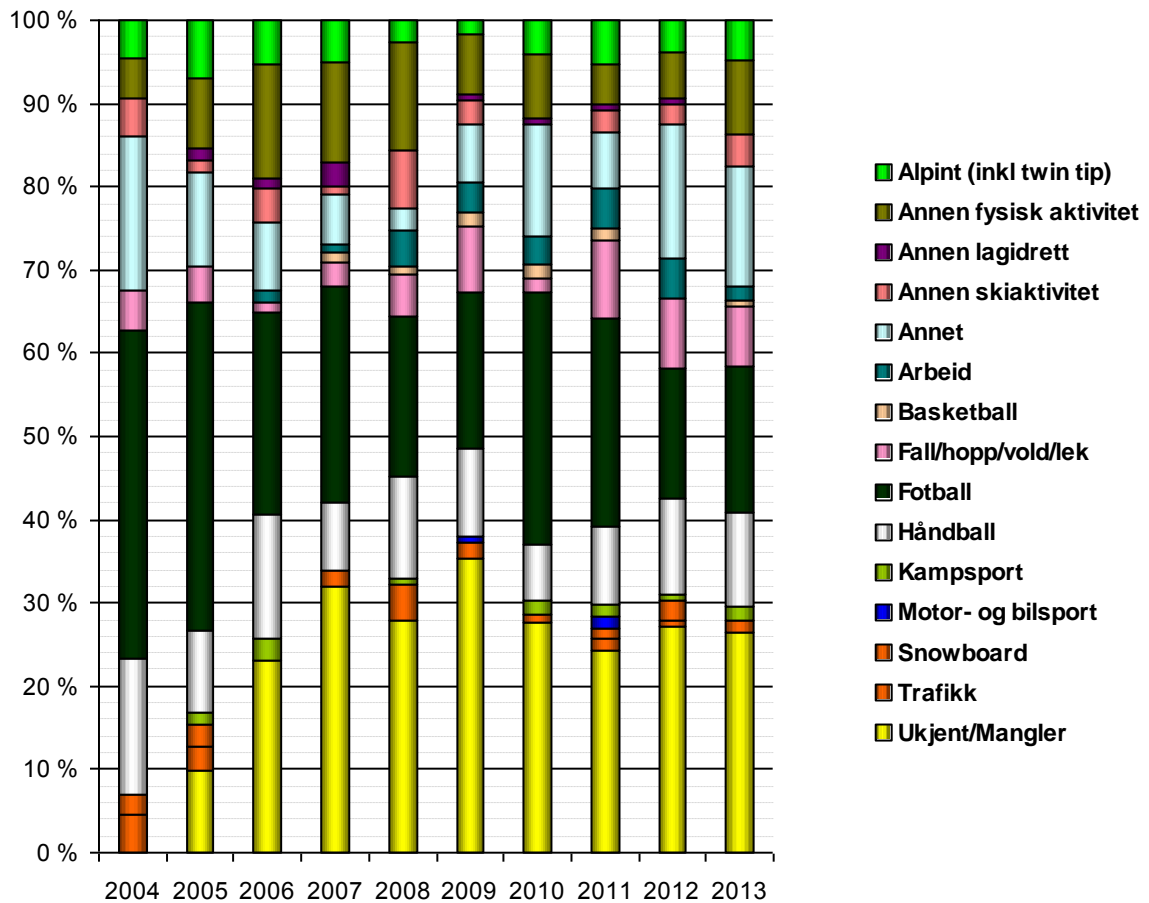
Andre prosedyrer

Figur 18: Alder ved annenoperasjon



* Gjennomsnittlig antall for 2004 - 2010

Figur 19: Aktivitet ved skade



Aktuell skade

Tabell 60: Aktuell skade*

	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Brusk	Menisk
2013	18	1	5	4	1	33	59
2012	21	1	4	2	2	46	59
2011	17	3	2	4	4	56	71
2010	25	2	3	3	2	49	57
2009	22		2	1		51	58
2004-08	124	8	6	7	8	176	166
Totalt	227	15	22	21	17	411	470

* Mer enn en type skade kan oppgis for hvert skjema

Tilleggsskader

Tabell 61: ACL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
58	x						
48	x						x
39	x					x	x
28	x					x	
10	x					x	x
7	x					x	
7	x					x	
3	x		x				x
3	x		x				
2	x	x	x				x
2	x	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 ACL var eneste skade. Totalsummen vil være identisk med totalt antall registrerte ACL skader. Det er kun tatt med kombinasjoner der antallet er flere enn 1.

Tabell 62: PCL med tilleggsskader

Antall	ACL	PCL	MCL	LCL	PLC	Menisk	Brusk
2	x	x	x				x
2	x	x		x	x		x
2		x					
1	x	x	x	x			
1	x	x	x				
1	x	x		x	x	x	x
1	x	x			x		x
1		x		x			
1		x			x	x	x
1		x				x	x
1		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 antall registrerte ACL skader.

Menisklesjon

Tabell 63: Aktuell behandling av menisklesjon

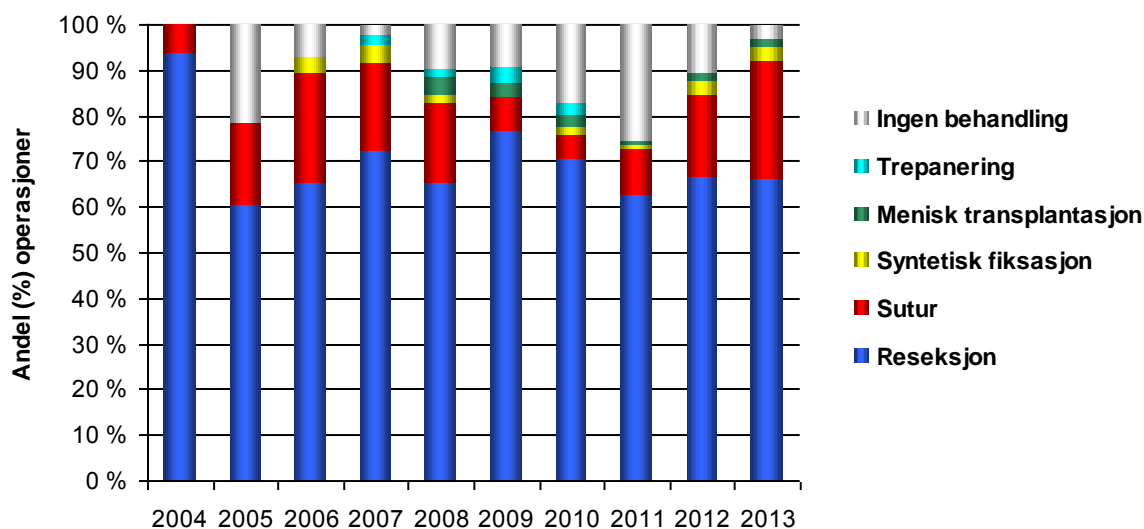
		Reseksjon		Syntetisk		Menisk	Ingen behandling	Totalt antall		
		GML	Total Partiell	Sutur	fiksasjon	transplantasjon			Trepanering	
2013	Lateral		13	5				18		
2013	Medial	2	28	12	2	1	2	47		
2012	Lateral		7	5	1		3	16		
2012	Medial	1	36	7	1	1	4	50		
2011	Lateral	11	6	3			15	35		
2011	Medial	27	1	17	7	1	10	64		
2010	Lateral	9	1	3			9	22		
2010	Medial	39	1	1	1	2	2	49		
2009	Lateral	17		2			4	23		
2009	Medial	31	1	3		2	2	41		
2004-08	Lateral	36		10	1		8	55		
2004-08	Medial	83		21	3	2	6	117		
Totalt		253	4	110	79	10	9	6	66	537

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 67: 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 20: Behandling av menisklesjoner ved andre prosedyrer



Fiksasjon

Tabell 64: Syntetisk

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Contour Meniscus arrow	4			1	2	1					
UKJENT	4									2	2
Totalt	8			1	2	1				2	2

Tabell 65: Sutur

Produktnavn	Totalt	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FAST-FIX	51		2	4	6	3	4	3	7	12	10
Rapidloc	2		1	1							
UKJENT	9								3		6
Totalt	62		3	5	6	3	4	3	10	12	16

Brusklesjon alle lokalisasjoner

Tabell 66: 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
2013	20,7%	35,6%	29,9%	13,8%	
2012	20,4%	35,4%	38,1%	5,3%	0,9%
2011	26,8%	34,5%	33,9%	4,8%	
2010	20,8%	38,3%	28,6%	11,7%	0,6%
2009	24,2%	40,0%	24,8%	10,3%	0,6%
2004-08	23,5%	41,6%	23,3%	11,2%	0,4%

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

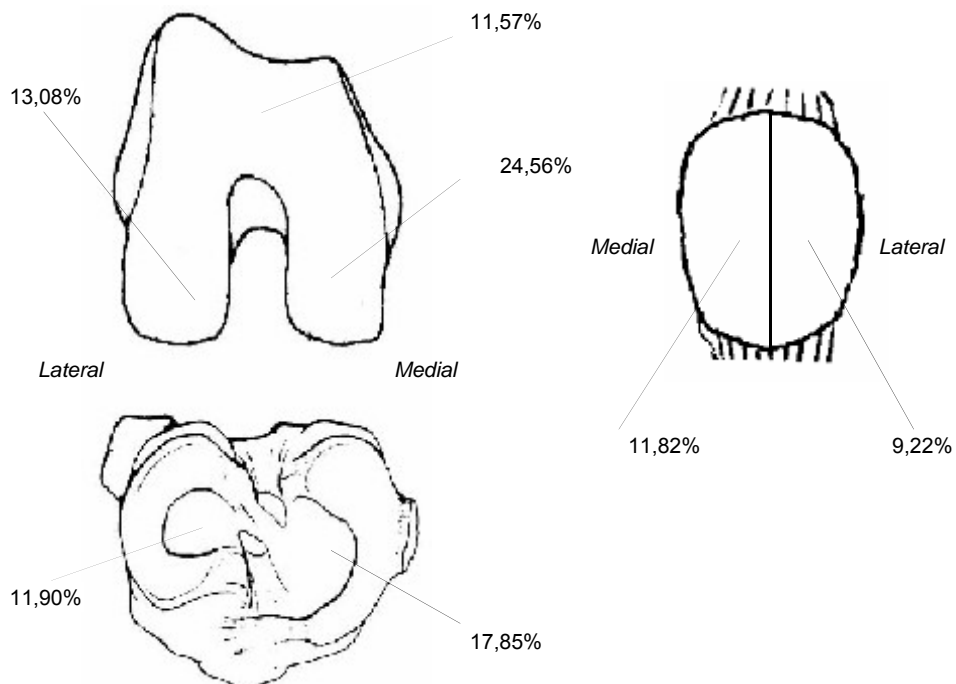
Tabell 67: Behandlingskoder for alle lokalisasjoner

	Debridement	Mikrofraktur	Ingen behandling	Annet	Mangler
2013	11,5%	4,6%	74,7%		9,2%
2012	13,3%	2,7%	76,1%	7,1%	0,9%
2011	8,6%	1,7%	89,1%	0,6%	
2010	11,3%	2,7%	78,7%	2,0%	5,3%
2009	14,3%	1,6%	81,7%	1,6%	0,8%
2004-08	10,1%	5,7%	48,0%	3,7%	32,4%

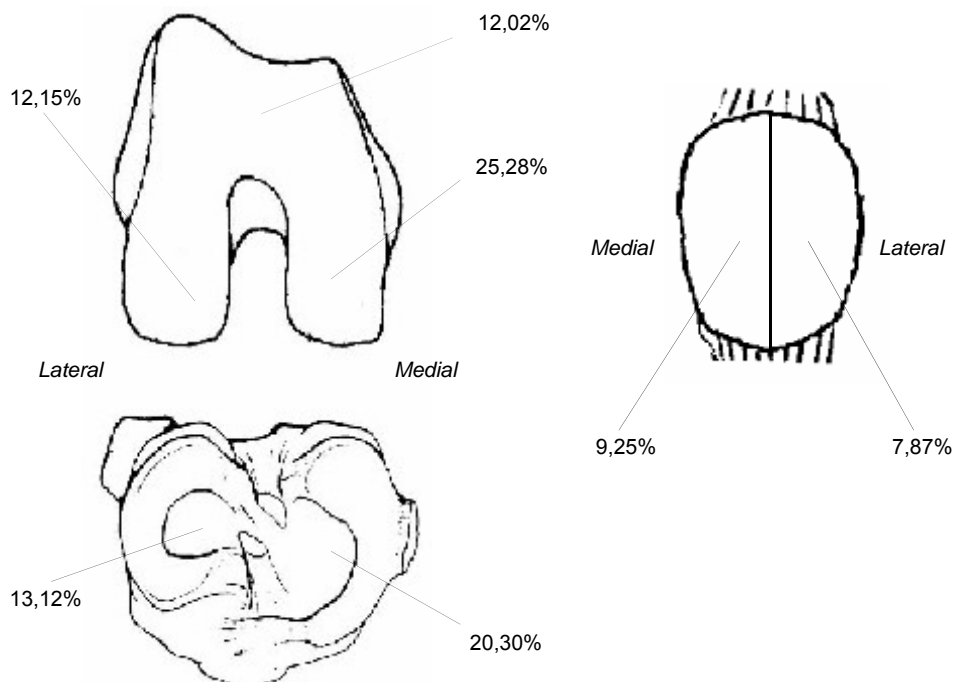
Fullstendig oversikt over behandlingskoder og lokalisasjon ligger på Korsbåndregisterets nettside.

Bruskskader registrerte ved andre prosedyrer

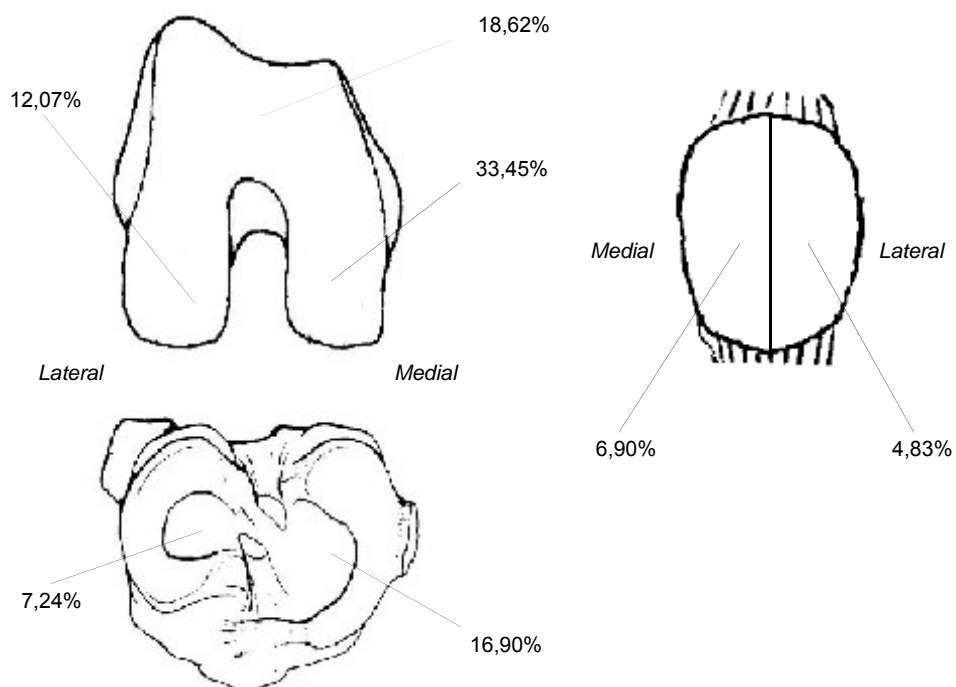
Figur 21: Alle bruskskader (total)



Figur 22: Alle bruskskader med areal større enn 2 cm² (total)



Figur 23: Alle bruskskader med areal større enn 2 cm² og ICRS lik 3 eller 4 (total)



Dagkirurgisk operasjon

Tabell 68: Dagkirurgisk operasjon

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	81 (64,8%)	39 (31,2%)	5 (4,0%)	125
2012	82 (63,6%)	47 (36,4%)		129
2011	89 (60,1%)	57 (38,5%)	2 (1,4%)	148
2010	76 (63,9%)	43 (36,1%)		119
2009	74 (65,5%)	37 (32,7%)	2 (1,8%)	113
2004-08	228 (56,6%)	168 (41,7%)	7 (1,7%)	403
Totalt	630 (60,8%)	391 (37,7%)	16 (1,5%)	1037

Peroperative komplikasjoner

Tabell 69: Peroperative komplikasjoner

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013		117 (93,6%)	8 (6,4%)	125
2012		126 (97,7%)	3 (2,3%)	129
2011		144 (97,3%)	4 (2,7%)	148
2010		115 (96,6%)	4 (3,4%)	119
2009		109 (96,5%)	4 (3,5%)	113
2004-08	4 (1,0%)	387 (96,0%)	12 (3,0%)	403
Totalt	4 (0,4%)	998 (96,2%)	35 (3,4%)	1037

Systemisk antibiotikaprofylakse

Tabell 70: Systemisk antibiotikaprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	31 (24,8%)	90 (72,0%)	4 (3,2%)	125
2012	32 (24,8%)	95 (73,6%)	2 (1,6%)	129
2011	40 (27,0%)	105 (70,9%)	3 (2,0%)	148
2010	33 (27,7%)	86 (72,3%)		119
2009	25 (22,1%)	85 (75,2%)	3 (2,7%)	113
2004-08	119 (29,5%)	272 (67,5%)	12 (3,0%)	403
Totalt	280 (27,0%)	733 (70,7%)	24 (2,3%)	1037

Tabell 71: Medikament

	2004-08	2009	2010	2011	2012	2013
Benzylopenicillin (Penicillin G)				2,50%		
Cefalotin (Keflin)	92,44%	88,00%	81,82%	67,50%	81,25%	61,29%
Cefuroksim (Zinacef, Cefuroxim, Lifurox)	0,84%					
Dikloksacillin (Diclocil, Dicillin)	2,52%		6,06%	5,00%	6,25%	9,68%
Erytromycin (Ery-max, Abbotcin)	0,84%					
Gentamicin (Garamycin, Gensumycin)					3,13%	
Klindamycin (Dalacin, Clindamycin)	2,52%	8,00%	9,09%	7,50%	6,25%	6,45%
Kloksacillin (Ekvacillin)		4,00%	3,03%	17,50%	3,13%	9,68%
Piperacillin\Tazobactam (Tazocin)						3,23%
Trimetoprim\Sulfametoksazol (Trim.-Sulfa, Bactrim, Eusaprim)						3,23%
Vankomycin (Vancomycin, Vancocin)						3,23%
Mangler	0,84%					3,23%

Tromboseprofylakse

Tabell 72: Tromboseprofylakse

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	38 (30,4%)	80 (64,0%)	7 (5,6%)	125
2012	30 (23,3%)	97 (75,2%)	2 (1,6%)	129
2011	38 (25,7%)	109 (73,6%)	1 (0,7%)	148
2010	31 (26,1%)	88 (73,9%)		119
2009	29 (25,7%)	83 (73,5%)	1 (0,9%)	113
2005-08	122 (34,0%)	225 (62,7%)	13 (3,6%)	360
Totalt	288 (29,0%)	682 (68,6%)	24 (2,4%)	994

Det er 1 gammelt skjema som er fylt ut slik at tromboseprofylakse ikke kan registreres. Dette er lagt til under mangler. For alle som brukte tromboseprofylakse registrert kun ett medikament.

Tabell 73: Medikament

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dabigatranetixalat (Re-Novate, Pradaxa)					3,45%				
Dalteparin (Fragmin)	60,61%	66,67%	75,86%	84,62%	79,31%	93,55%	86,84%	93,33%	84,21%
Enoksaparin (Klexane)	36,36%	23,81%	17,24%	12,82%	10,34%	6,45%	7,89%	6,67%	15,79%
Rivaroksaban (Xarelto)							2,63%		
Ingen medikamentell beh.	3,03%	9,52%	6,90%		6,90%		2,63%		
Mangler				2,56%					

NSAID's

Tabell 74: NSAID's

	Ja	Nei	Mangler	Totalt antall
2013	45 (36,0%)	66 (52,8%)	14 (11,2%)	125
2012	64 (49,6%)	51 (39,5%)	14 (10,9%)	129
2011	67 (45,3%)	75 (50,7%)	6 (4,1%)	148
2010	48 (40,3%)	52 (43,7%)	19 (16,0%)	119
2009	54 (47,8%)	31 (27,4%)	28 (24,8%)	113
2007-08	52 (24,2%)	52 (24,2%)	111 (51,6%)	215
Totalt	330 (38,9%)	327 (38,5%)	192 (22,6%)	849

Tabell 75: Medikament

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Diklofenak (Voltaren, Diclofenac, Cataflam)	93,33%	97,30%	96,30%	95,83%	89,55%	87,50%	66,67%
Etoricoksib (Arcoxia)			1,85%				6,67%
Ibuprofen (Ibux, Ibumetin)					1,49%	6,25%	8,89%
Ketorolak (Toradol)				2,08%	4,48%	4,69%	8,89%
Piroxicam (Brexidol)					1,49%	1,56%	2,22%
Mangler	6,67%	2,70%	1,85%	4,17%	2,99%		6,67%

Dekningsgradsanalyser for Korsbåndregisteret, årene 2008-2012

Dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Korsbåndregister er gjennomført ved sammenstilling med data fra Norsk pasientregister (NPR). Rapport og analyser er utarbeidet ved NPR i samarbeid med Korsbåndregisteret. Både primær og revisjonsoperasjoner av korsbånd meldes til Korsbåndregisteret, mens det i NPR ikke er mulig å skille operasjonstypene ved hjelp av NCSP-koder. Dekningsgrad (DG) i årets rapport blir derfor bare presentert for korsbåndoperasjoner generelt. I en utfyllende rapport om gjennomføringen og resultater, er det gjort utfyllende analyser av primær- og revisjonsoperasjoner, denne rapporten vil bli publisert på www.helsedirektoratet.no.

NCSP- koder for sammenstilling av NPR sykehusopphold og Korsbåndregisteret

Koder	Tekst
NGE 11	Åpen deling eller eksisjon av fremre korsbånd
NGE 12	Åpen deling eller eksisjon av bakre korsbånd
NGE 15	Endoskopisk deling eller eksisjon av fremre korsbånd
NGE 16	Endoskopisk deling eller eksisjon av bakre korsbånd
NGE 21	Åpen sutur eller reinsisering av fremre korsbånd
NGE 22	Åpen sutur eller reinsisering av bakre korsbånd
NGE 25	Endoskopisk sutur eller reinsisering av fremre korsbånd
NGE 26	Endoskopisk sutur eller reinsisering av bakre korsbånd
NGE 31	Åpen transposisjon av fremre korsbånd
NGE 32	Åpen transposisjon av bakre korsbånd
NGE 35	Endoskopisk transposisjon av fremre korsbånd
NGE 36	Endoskopisk transposisjon av bakre korsbånd
NGE 41	Åpen rekonstruksjon av fremre korsbånd uten protesemateriale
NGE 42	Åpen rekonstruksjon av bakre korsbånd uten protesemateriale
NGE 45	Endoskopisk rekonstruksjon av fremre korsbånd uten protesemateriale
NGE 46	Endoskopisk rekonstruksjon av bakre korsbånd uten protesemateriale
NGE 51	Åpen rekonstruksjon av fremre korsbånd med protesemateriale
NGE 52	Åpen rekonstruksjon av bakre korsbånd med protesemateriale
NGE 55	Endoskopisk rekonstruksjon av fremre korsbånd med protesemateriale
NGE 56	Endoskopisk rekonstruksjon av bakre korsbånd med protesemateriale
NGE 91	Annen åpen operasjon på fremre korsbånd
NGE 92	Annen åpen operasjon på bakre korsbånd
NGE 95	Annen endoskopisk operasjon på fremre korsbånd
NGE 96	Annen endoskopisk operasjon på bakre korsbånd
NGT 19	Mobilisering av kneledd
NGU 69	Fjerning av ligamentprotese fra kne el legg

Dekningsgrad for Korsbåndregisteret ble beregnet ut i fra:

$$\frac{(Kun\ korsb\ddot{a}ndreg.+ Registrering\ i\ begge\ registre)}{(Kun\ NPR + Kun\ korsb\ddot{a}ndreg.+ Registrering\ i\ begge\ registre)}$$

Beregning av dekningsgrad for NPR ble gjennomført med tilsvarende utregning:

$$\frac{(Kun\ NPR + Registrering\ i\ begge\ registre)}{(Kun\ korsb\ddot{a}ndreg.+ Kun\ NPR + Registrering\ i\ begge\ registre)}$$

I perioden 2008 til 2012 ble det rapportert om 12.431 korsbåndoperasjoner til ett eller begge av registrene. 78,1% av disse ble rapportert til Korsbåndregisteret og 83,5% av disse ble rapportert til NPR. Sykehusvis dekningsgrad pr. helseregion er gitt i tabellene 76 – 80, og viser stor variasjon mellom sykehusene. Korsbåndregisteret er basert på samtykke, og lav DG for Korsbåndregisteret kan ha en viss sammenheng med at pasienten ikke gir dette. Men også feilaktig bruk av NCSP-koder for andre tilstander enn korsbåndoperasjoner påvirker Korsbåndregisterets DG. NGT19 «Mobilisering av kneledd» blir brukt også ved andre tilstander enn korsbåndoperasjoner og påvirker DG til Korsbåndregisteret ved at den blir lavere, uten at vi har mulighet til å sjekke hvor mange dette gjelder. Motsatt vei vil Korsbåndregisteret få en høyere DG hvis sykehusene ikke rapporterer til NPR, dette er nok til en viss grad gjeldende for de private sykehusene. For å få et godt datagrunnlag er det viktig at alle sender inn registreringsskjema til Nasjonalt Korsbåndregister samt er presise i valg av prosedyrekoder til NPR.

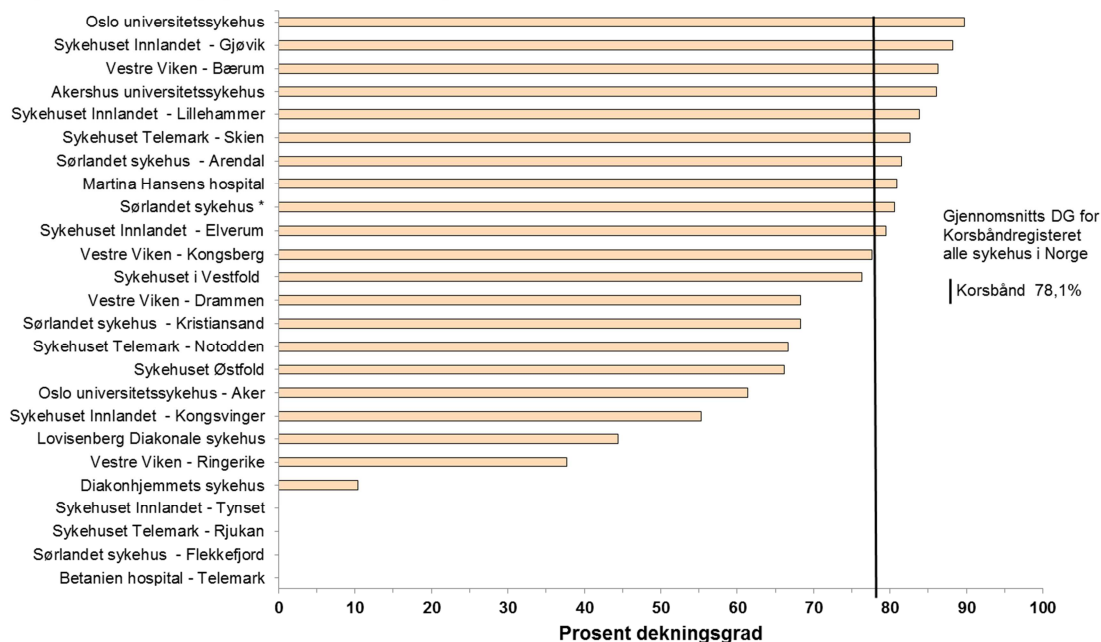
Helse Sør-Øst

Tabell 76: Dekningsgrad for korsbåndoperasjoner, 2008-2012

Helse Sør-Øst	Totalt antall		
	Korsbåndregisteret + NPR	Korsbåndregisteret (%)	NPR (%)
Oslo universitetssykehus	1 186	89,7	98,2
Sykehuset Innlandet - Gjøvik	153	88,2	98,0
Vestre Viken - Bærum	240	86,3	88,8
Akershus universitetssykehus	381	86,1	93,7
Sykehuset Innlandet - Lillehammer	99	83,8	98,0
Sykehuset Telemark - Skien	230	82,6	95,7
Sørlandet sykehus - Arendal	130	81,5	98,5
Martina Hansens hospital	445	80,9	97,5
Sørlandet sykehus *	201	80,6	98,5
Sykehuset Innlandet - Elverum	200	79,5	99,0
Vestre Viken - Kongsberg	67	77,6	97,0
Sykehuset i Vestfold	299	76,3	99,7
Vestre Viken - Drammen	221	68,3	99,5
Sørlandet sykehus - Kristiansand	126	68,3	97,6
Sykehuset Telemark - Notodden	15	66,7	100,0
Sykehuset Østfold	195	66,2	98,5
Oslo universitetssykehus - Aker	57	61,4	96,5
Sykehuset Innlandet - Kongsvinger	94	55,3	100,0
Lovisenberg Diakonale sykehus	293	44,4	71,0
Vestre Viken - Ringerike	77	37,7	98,7
Diakonhjemmets sykehus	67	10,4	100,0
Sykehuset Innlandet - Tynset	68	0,0	100,0
Sørlandet sykehus - Flekkefjord	18	0,0	100,0
Sykehuset Telemark - Rjukan	18	0,0	100,0
Betanien hospital - Telemark	6	0,0	100,0

* Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

Figur 24: Dekningsgrad for Korsbåndregisteret Helse Sør-Øst



Helse Vest

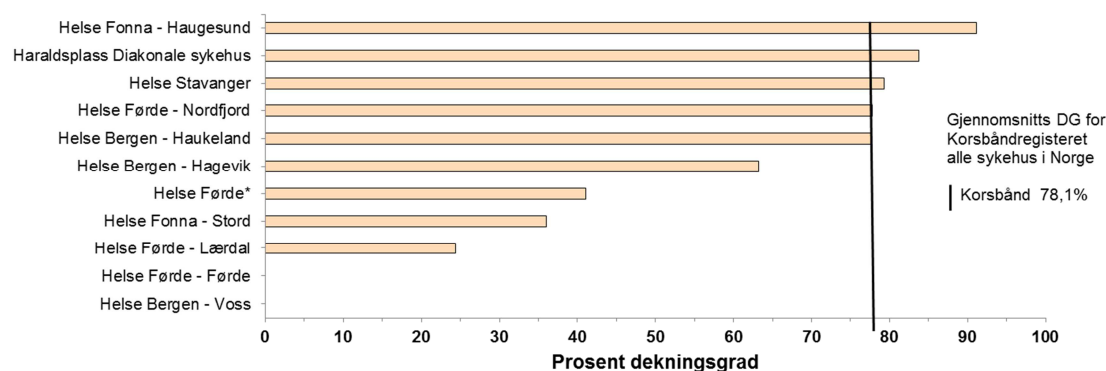
Tabell 77: Dekningsgrad for korsbåndoperasjoner, 2008-2012

Helse Vest	Totalt antall Korsbåndregisteret + NPR	Korsbåndregisteret (%)	NPR (%)
Helse Fonna - Haugesund	179	91,1	98,9
Haraldsplass Diakonale sykehus	699	83,8	99,0
Helse Stavanger	305	79,3	98,7
Helse Førde - Nordfjord	9	77,8	100,0
Helse Bergen - Haukeland	380	77,6	97,4
Helse Bergen - Hagevik	87	63,2	100,0
Helse Førde (kan ikke splittes)	246	41,1	100,0
Helse Fonna - Stord	25	36,0	100,0
Helse Førde - Lærdal	127	24,4	100,0
Helse Førde - Førde	41	0,0	100,0
Helse Bergen - Voss	37	0,0	100,0
Haugesund san.for. revmatismesykehus**	4	0,0	100,0
Helse Fonna – Odda**	1	0,0	100,0

* Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

** Totalt antall mindre eller lik 5 er ikke med i figur

Figur 25: Dekningsgrad for Korsbåndregisteret Helse Vest



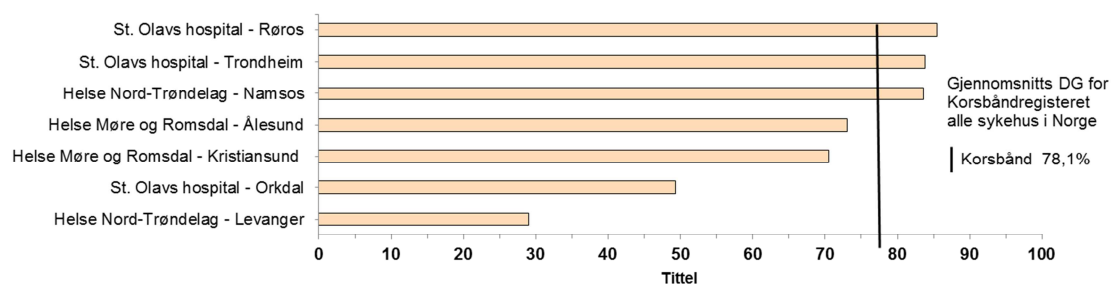
Helse Midt-Norge

Tabell 78: Dekningsgrad for korsbåndoperasjoner, 2008-2012

Helse Midt-Norge	Totalt antall		NPR (%)
	Korsbåndregisteret + NPR	Korsbåndregisteret (%)	
St. Olavs hospital - Røros	110	85,5	99,1
St. Olavs hospital - Trondheim	420	83,8	99,0
Helse Nord-Trøndelag - Namsos	67	83,6	98,5
Helse Møre og Romsdal - Ålesund	238	73,1	97,5
Helse Møre og Romsdal - Kristiansund	129	70,5	96,9
St. Olavs hospital - Orkdal	67	49,3	100
Helse Nord-Trøndelag - Levanger	124	29,0	100
Helse Møre og Romsdal - Molde*	5	0,0	100
Helse Møre og Romsdal - Volda*	1	0,0	100

* Totalt antall mindre eller lik 5 er ikke med i figur

Figur 26: Dekningsgrad for Korsbåndregisteret Helse Midt-Norge



Helse Nord

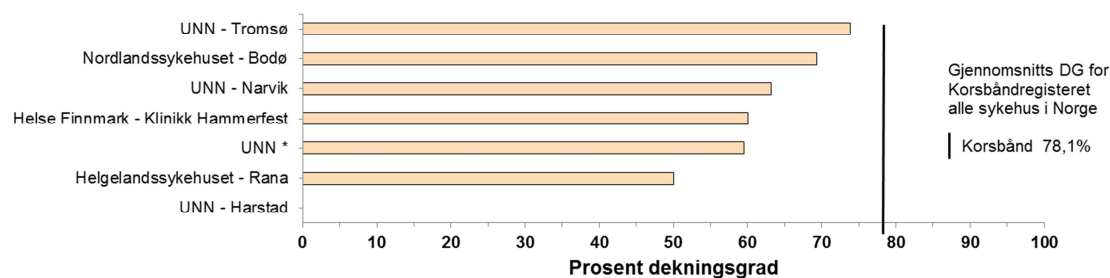
Tabell 79: Dekningsgrad for korsbåndoperasjoner, 2008-2012

Helse Nord	Totalt antall		NPR (%)
	Korsbåndregisteret + NPR	Korsbåndregisteret (%)	
UNN - Tromsø	226	73,9	98,2
Nordlandssykehuset - Bodø	179	69,3	97,2
UNN - Narvik	19	63,2	94,7
Helse Finnmark - Klinikk Hammerfest	153	60,1	98,0
UNN *	42	59,5	100,0
Helgelandssykehuset - Rana	26	50,0	96,2
UNN - Harstad	32	0,0	100,0
Nordlandssykehuset – Vesterålen**	3	0,0	100,0
Helse Finnmark - Klinikk Kirkenes**	2	0,0	100,0
Helgelandssykehuset - Sandnessjøen**	1	0,0	100,0

* Rapporteringsenheten kan ikke gis mer detaljert i NPR

** Totalt antall under 5 er ikke med i figur

Figur 27: Dekningsgrad for Korsbåndregisteret Helse Nord



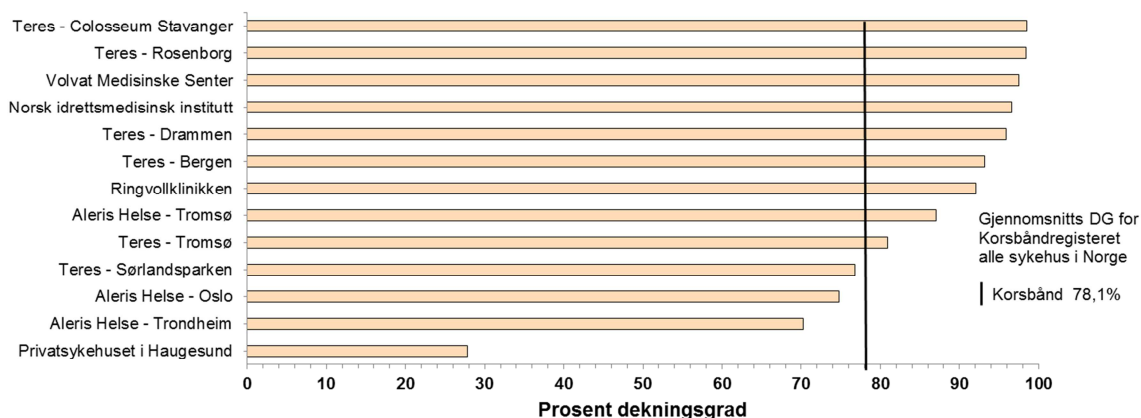
Private sykehus med avtale med RHF

Tabell 80: Dekningsgrad for korsbåndoperasjoner, 2008-2012

Private sykehus	Totalt antall		NPR (%)
	Korsbåndregisteret + NPR	Korsbåndregisteret (%)	
Oslofjordklinikken*	2	100,0	0,0
Teres - Colosseum Stavanger	130	98,5	26,9
Teres - Rosenborg	579	98,4	39,0
Volvat Medisinske Senter	516	97,5	64,3
Norsk idrettsmedisinsk institutt	443	96,6	50,1
Teres - Drammen	344	95,9	41,0
Teres - Bergen	308	93,2	11,7
Ringvollklinikken	482	92,1	42,7
Aleris Helse - Tromsø	62	87,1	90,3
Teres - Tromsø	47	80,9	31,9
Teres - Sørlandsparken	99	76,8	23,2
Aleris Helse - Oslo	242	74,8	85,1
Aleris Helse - Trondheim	283	70,3	86,6
Privatsykehuset i Haugesund	18	27,8	83,3
Medi3 - Ålesund*	2	0,0	100,0
Mjøskirurgene*	2	0,0	100,0
Teres - Bodø*	2	0,0	100,0

* Totalt antall under 5 er ikke med i figur

Figur 28: Dekningsgrad for Korsbåndregisteret private sykehus



INNHold

Nasjonalt Barnehofteregister

Forord	213
Hoftedysplasi	215
Epifysiolyse Capitis Femoris	217
Calvè-Legg-Perthes	219

ÅRSRAPPORT FRA BARNEHOFTEREGISTERET

Barnehofteregisteret er nå inne i sitt fjerde driftsår. Erfaringene så langt har vært gode selv om vi i registerets første år har måttet arbeide med å øke compliance. Dette var forventet og må fortsatt jobbes videre med. Registreringsskjemaet har blitt omarbeidet etter tilbakemeldinger fra brukerne, og fremstår nå forhåpentligvis mer logisk og brukevennlig i sin oppbygning.

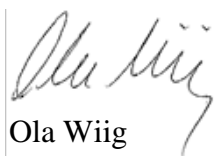
Det er med rette stort fokus på Patient Recorded Outcome Measures (PROM) som endepunkt for behandling i ortopedisk kirurgi. For åpne og artroskopiske hofteroperasjoner hos unge voksne planlegger vi å bruke IHOT 12 som er et spørreskjema med 12 spørsmål og som er en forenkling av IHOT 33. IHOT 12 finnes ikke på norsk, og vi må derfor oversette den danske versjonen vi har tilgjengelig før den kan tas i bruk. Det finnes ingen PROM for barn med hoftelidelser. Vi håper å kunne utvikle en slik score på sikt.

Innsamlingen av røntgenbilder fra barna i registeret har fungert tilfredsstillende, og vi har over 4.000 bilder i vår database. Det er utviklet et dataprogram som samkjører data fra registeret og røntgenbilder som blir et nyttig verktøy når data og bilder skal analyseres.

Registeret har knyttet til seg en PhD kandidat, Anne Kristin Reve, ass. lege ved Ortopedisk avdeling, Stavanger Universitetssykehus. Hun er nå i gang med compliancestudien, og skal ta fatt på epidemiologiske studier av barnehoftesykdømmene i Norge. På høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening 2013 presenterte hun status for Barnehofteregisteret etter tre års drift.

Vi har i 2014 sendt søknad til Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre om status som nasjonalt kvalitetsregister.

Bergen, 6.juni 2014



Ola Wiig
Leder
Barnehofteregisteret



Irina Kvinnesland
It-konsulent

BARNEHOFTESYKDOM

Hoftedysplasi

Tabell 1: HD - Antall nye tilfeller per år

År diagnostisert	Unilateral	Bilateral	Mangler	Totalt
2013	29	6	0	35
2012	64	27	0	91
2011	66	16	0	82
2010	84	14	0	98
2009	20	4	0	24
2008	5	2	0	7
2007	3	2	0	5
2004	1	0	0	1
2001	2	0	0	2
2000	1	0	0	1
Ukjent	14	3	0	17
Totalt	289	74	0	363

Tabell 2: HD - Hoftestatus

Behandlingsår	I ledd	Subluksert	Luksert	Mangler	Totalt
2013	36	15	15	3	69
2012	67	18	33	11	129
2011	53	14	23	8	98
2010	59	23	28	7	117
Ukjent	6	3	2	4	15
Totalt	221	73	101	33	428

Det kan være flere skjema per pasient per side.

Tabell 3: HD - Acetabular indeks

År diagnostisert	< 15gr	< 20gr	< 25gr	< 30gr	< 35gr	< 40gr	< 45gr	>= 45gr	Mangler	Totalt
2013	0	0	0	3	6	7	8	5	6	35
2012	0	0	4	9	24	10	9	26	9	91
2011	0	1	3	12	24	11	6	18	7	82
2010	0	2	5	23	24	12	12	12	8	98
2009	0	0	1	2	4	6	3	4	4	24
2008	0	0	0	1	4	0	0	1	1	7
2007	0	0	0	1	1	2	0	1	0	5
2004	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
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	3	3	0	3	1	7	17
Totalt	0	3	13	55	90	48	42	68	44	363

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

Tabell 4: HD - Konservativ behandling

Behandlingsår	Pute	Abduksjons Gips	-ortose	Lukket reposisjon	Ingen beh./ obs.	Mangler	Totalt
2013	9	6	17	2	2	0	36
2012	36	29	42	6	8	4	125
2011	23	12	43	5	6	1	90
2010	32	20	51	9	5	3	120
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	0	1	10
Totalt	108	70	162	24	23	9	396

Tabell 5: HD - Åpen reposisjon

Behandlingsår	Ja
2013	7
2012	5
2011	12
2010	14
Ukjent	3
Totalt	41

Tabell 6: HD - Femurosteotomi

Behandlingsår	Varisering	Rotering	Forkorting	Totalt
2013	5	4	3	12
2012	2	2	0	4
2011	3	2	1	6
2010	1	3	1	5
Totalt	11	11	5	27

Tabell 7: HD - Bekkenosteotomi

Behandlingsår	Salter	Dega	Trippel	Tak- plastikk	Annen	Totalt
2013	8	0	0	0	0	8
2012	3	0	0	0	0	3
2011	3	1	0	2	0	6
2010	1	1	0	0	0	2
Totalt	15	2	0	2	0	19

Tabell 8: HD - Tenotomi

Behandlingsår	Psoastenotomi	Adduktortenotomi	Totalt
2013	5	1	6
2012	4	5	9
2011	3	0	3
2010	8	5	13
Mangler	2	1	3
Totalt	22	12	34

Epifysiolyse Capitis Femoris

Tabell 9: ECF - Antall nye tilfeller per år

År diagnostisert	Unilateral	Bilateral	Totalt
2013	20	9	29
2012	16	4	20
2011	22	6	28
2010	21	6	27
2009	2	0	2
2008	2	0	2
2007	1	2	3
2006	1	1	2
2005	1	0	1
2004	1	0	1
Ukjent	6	4	10
Totalt	93	32	125

Tabell 10: ECF - Klassifisering

År diagnostisert	Akutt	Kronisk	Akutt på kronisk	Stabil (Klarer belaste)	Ustabil (Klarer ikke belaste)
2013	3	18	4	22	5
2012	2	9	5	10	5
2011	6	11	7	18	4
2010	4	14	3	17	7
2008	0	0	0	1	0
2006	0	0	0	1	0
2005	1	0	0	0	1
Ukjent	1	1	0	3	0
Totalt	17	53	19	72	22

Tabell 11: ECF - Symptomer varighet

År diagnostisert	< 4 uker	4 - 8 uker	9 - 26 uker	27-52 uker	> 52 uker	Totalt
2013	1	3	3	4	0	11
2012	3	4	3	1	0	11
2011	5	3	6	3	2	19
2010	3	8	8	2	0	21
2007	0	0	0	0	1	1
Ukjent	2	0	0	0	0	2
Totalt	14	18	20	10	3	65

Tabell 12: ECF - Glidningsgrad

År diagnostisert	< 30 gr	30 - 50 gr	> 50 gr	Totalt
2013	15	10	4	29
2012	7	2	6	15
2011	8	7	6	21
2010	15	4	7	26
2005	1	0	0	1
Ukjent	3	0	0	3
Totalt	49	23	23	95

Tabell 13: ECF - Primæroperasjonstype

År behandlet	Skrue- osteosyntese	Femur- osteotomi	Pinne- osteosyntese	Totalt
2013	31	0	11	42
2012	14	1	7	22
2011	21	1	15	37
2010	22	1	13	36
Ukjent	0	0	2	2
Totalt	88	3	48	139

Tabell 14: ECF - Primæroperasjonstype skrueosteosyntese

År behandlet	----- Antall skruer -----			----- Fabrikat -----		
	1 skruer	2 skruer	> 2 skruer	Olmed	Richards	Smith+N.
2013	27	1	1	12	8	1
2012	10	3	0	7	0	0
2011	17	4	0	13	3	1
2010	19	3	0	13	4	0
Totalt	73	11	1	45	15	2

Smith+N. = Smith and Nephew

Tabell 15: ECF - Primæroperasjonstype pinneosteosyntese

År behandlet	----- Antall pinner -----				----- Diameter -----				
	1	2	3	> 3	2,3	2,5	2,8	3,0	3,2
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	0	41	5	0	27	3	1	1	4

Calvè-Legg-Perthes

Tabell 16: CLP - Antall nye tilfeller per år

År diagnostisert	Unilateral	Bilateral	Totalt
2013	29	1	30
2012	31	4	35
2011	24	3	27
2010	58	9	67
2009	4	1	5
2008	1	2	3
2007	3	0	3
2006	1	0	1
2005	1	0	1
2003	3	0	3
2002	4	0	4
2001	1	0	1
2000	1	0	1
1993	1	0	1
Ukjent	14	2	16
Totalt	176	22	198

Tabell 17: CLP - Catterall

År diagnostisert	I/II	III/IV	Mangler	Totalt
2013	10	16	4	30
2012	13	20	2	35
2011	11	17	0	28
2010	20	41	6	67
2009	0	5	0	5
2008	0	2	1	3
2007	0	1	2	3
2006	0	0	1	1
2005	0	1	0	1
2003	0	1	2	3
2002	0	1	3	4
2001	0	0	1	1
2000	1	0	0	1
1993	0	0	1	1
Ukjent	0	4	12	16
Totalt	55	109	35	199

I/II = < 50 % caputnekrose

III/IV = > 50 % caputnekrose

Tabell 18: CLP - Behandling

År behandlet	Ingen/ Fysioterapi	Abduksjons ørtose	Femur- osteotomi	Salter	Dega	Takplastikk	Annen bekken- osteotomi	Totalt
2013	30	0	12	0	0	0	0	42
2012	30	0	4	0	0	0	0	34
2011	27	0	15	0	0	0	0	42
2010	40	0	10	0	0	0	0	50
2009	1	0	0	0	0	0	0	1
2008	1	0	0	0	0	0	0	1
Ukjent	9	0	0	0	0	0	0	9
Totalt	138	0	41	0	0	0	0	179

Tabell 19: CLP - Plater og skruer

År behandlet	Forbøyd plate	Vinkelplate	Spesialplate	Vanlige skruer	Vinkelstabile skruer
2013	2	1	8	2	11
2012	1	0	8	2	2
2011	0	0	20	5	9
2010	1	7	3	5	3
Totalt	4	8	39	14	25

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]. 2014 The University of Adelaide; Australia.

Nasjonalt Korsbåndregister

16. Granan LP. Development of a national knee ligament registry [dissertation]. 2009 University of Oslo; Oslo, Norway.
17. 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.
18. Gifstad T. Results after ACL reconstruction – Clinical and registry-based studies [dissertation]. 2014 University of Trondheim, Norway.

Nasjonalt Hoftebruddregister

19. Gjertsen JE. Surgical treatment of hip fractures in Norway [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 2009.
20. Matre K. Treatment of trochanteric and subtrochanteric hip fractures. Sliding hip screw or intramedullary nail? [dissertation] 2013 University of Bergen; Bergen, Norway.

Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd

21. Figved PW. Hemiarthroplasty and femoral neck fractures [dissertation]. 2010 University of Oslo; Oslo, Norway.
22. 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.
23. Young S. Orthopaedic trauma surgery in low-income countries. Follow-up, infections and HIV [dissertation]. 2014 University of Bergen; Bergen, Norway.
24. Kadar TK. Wear and migration in cemented total hip arthroplasty [dissertation]. 2014 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, Engesaeter 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, Nordsetten 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, Skrederstuen 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, Kantor SR, 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, Nordsletten 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 Lægeforen* 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 Association (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. Krukhaug Y, Lie SA, Havelin LI, Furnes O, Hove LM. Results of 189 wrist replacements. *Acta Orthop* 2012; 83(1):101-2.
 91. 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.
 92. 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.
 93. 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.
 94. 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.
 95. 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.
 96. 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.
 97. Schrama JC, Lutro O, Langvatn H, Hallan G, Espehaug B, Sjursen 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.
 98. Fevang BT, Lygre SH, Bertelsen G, Skredderstuen 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.

99. 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.
100. Monstad K, Engesæter LB, Espehaug B. Waiting time and socioeconomic status – an individual-level analysis. *Health Econ* 2013:1-16.
101. 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.
102. 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.
103. 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.
104. 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 1; 73(6):1194-7.
105. 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.
106. 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;348:f7592.
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. *J Hand Surgery Eur Vol* 2014 Apr 30 [epub ahead of print]
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): x-x.

Nasjonalt Korsbåndregister

111. Granan LP, Engebretsen L, Bahr R. Kirurgi ved fremre korsbåndskader i Norge. *Tidsskr Nor Legeforen* 2004;124:928-30.
112. Granan LP, Engebretsen L, Bahr R. Kirurgi ved fremre korsbåndskader i Norge - sett fra et idrettsmedisinsk perspektiv. *Norsk Idrettsmedisin* 2004;4:3-4.
113. Solumshengslet K, Granan LP, Furnes O, Steindal K, Engebretsen L. Registreringsgrad i Nasjonalt Korsbåndregister. *Norsk Idrettsmedisin* 2007;2:7,9-11.
114. 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.
115. 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.
116. Årøen A, Hjermundrud 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.
117. Engebretsen L, Forssblad M. Why knee ligament registries are important. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009 Feb; 17(2):115-6.
118. 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.
119. Granan LP, Forssblad M, Lind M, Engebretsen L. The Scandinavian ACL registries 2004-2007: baseline epidemiology. *Acta Orthop* 2009 Oct; 80(5):563-7.
120. Magnussen RA, Granan LP, Dunn WR, Amendola A, Andrish 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.
121. 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.

122. Hjermundrud V, Bjune TK, Risberg MA, Engebretsen L, Arøen 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.
123. 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.
124. 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.
125. 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.
126. Røtterud JH, Risberg MA, Engebretsen L, Arøen 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.
127. 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.
128. 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.
129. 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.
130. 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.
131. 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.
132. 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.

133. Arøen 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.
134. 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.
135. 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.
136. 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.
137. 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.
138. Ekeland, AE, Engebretsen L, Heir S. Sekundær ACL rekonstruksjon hos fotballspillere, håndballspillere og alpine skiløpere. *Norsk idrettsmedisin* 2013 (3):21.
139. 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.
140. 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.
141. 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.
142. 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.
143. 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.* 2013 [epub ahead of print]
144. Engebretsen L. ACL surgery is not for all patients, nor for all surgeons. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2014 Jan; 22(1):1-2.

145. 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.

Nasjonalt Hoftebruddregister

146. Gjertsen JE, Fevang J, Vinje T, Engesæter LB, Steindal K, Furnes O. Nasjonalt hoftebruddregister. *Norsk Epidemiologi* 2006;16:89-94.
147. 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.
148. 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
149. 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
150. 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.
151. 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.
152. 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.
153. 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.
154. 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.
155. 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 interochanteric fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 2013 Mar. 5.

156. Bakken MS, Engeland A, Engesæter LB, Ranhoff AH, Hunskaar S, Ruths S. Increased risk of hip fracture among older people using antidepressant drugs: data from the Norwegian Prescription Database and the Norwegian Hip Fracture Registry. *Age and Ageing* 2013; 0:1-6.
157. 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.
158. 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.
159. 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.
160. 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; [epub ahead of print]

Kliniske studier knyttet til Kompetansesenter for Leddproteser

161. 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.
162. 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
163. 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.
164. 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.

165. 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.
166. 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.
167. 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.
168. 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.
169. 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.
170. 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.
171. 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.
172. 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.
173. 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.
174. 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.
175. 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.
176. 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.
 177. 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.
 178. 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.
 179. 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.
 180. 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.
 181. 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.
 182. 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.
 183. 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.
 184. 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.
 185. 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.

Lærebøker og bokkapitler knyttet til Nasjonal Kompetansetjeneste for Leddproteser og Hoftebrudd

186. 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.
 187. 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.
 188. 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.
 189. 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.
 190. 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.
 191. 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.
 192. 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.
 193. 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.
 194. Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Protesekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære hofteproteser. Standard protese – sementert eller usementert. Kap 1.10 s.82-86 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Protesekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Havelin LI. Primære hofteproteser. Resurfacing. Kap 1.12 s.92-95 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) Protesekirurgi i hofte og kne. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.

- Havelin LI. Primære hofteproteser. Finnes det dårlige proteser? Kap 1.13 s.96-104 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære kneleddsproteser. Anatomi og biomekanikk i kneleddet. Kap 3.1 s.168-175 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære kneleddsproteser. Skåringsystemer for kneleddsfunksjon. Kap 3.2 s.176-183 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære kneleddsproteser. Indikasjon for kneprotese. Kap 3.3 s.184-190 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære kneleddsproteser. Designprinsipper for kneproteser. Kap 3.5 s.198-209 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære kneleddsproteser. Valg av totalprotese i kne. Kap 3.6 s.210-211 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Primære kneleddsproteser. Nye teknikker: MIS og navigasjon. Kap 3.12 s.238-243 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Furnes O. Nasjonalt Register for Leddproteser. Historikk og organisering. Kap 5.1 s.260-273 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Havelin LI. Nasjonalt Register for Leddproteser. Resultater etter primære hofteproteser. Kap 5.2 s.274-280 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- Havelin LI. Nasjonalt Register for Leddproteser. Resultater av sekundære hofteproteser. Kap 5.3 s.282-285 i Aamodt A, Furnes O, Lønne G (ed) *Protesekirurgi i hofte og kne*. Legeforlaget 2007. ISBN 978-82-993568-4-8.
- 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.
- 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.
- 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.
195. 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.

Lærebøker og bokkapitler knyttet til Nasjonalt Korsbåndregister

196. Myklebust G, Engebretsen L, Brækken IH, Skjølberg 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.
197. 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.

198. 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

1. 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.
2. 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.

Rapporter

1. Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O. Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd. Rapport 2013. ISBN 978-82-91847-18-4. ISSN 1893-8906. 2013, Bergen, Norway.

Foredrag/Abstrakt/Postere 2013 – juni 2014.

Nasjonalt Register for Leddproteser

1. Havelin LI. Minimising failure in total hip replacement. Annual Scientific Meeting of the British Hip Society; 2013 Feb; Bristol, UK.
2. Engesæter LB. Effekten av strukturerte data. KlinIKT 2013; 2013 11. april; Clarion Hotel Bergen Airport, Bergen.
3. Engesæter LB, Dybvik E. What can the registers tell us about infection and what can they not tell us? Presented at Attikon Hospital; 2013 April 15; Athens, Greece.
4. Engesæter LB, Dybvik E. What can the registers tell us about infection and what can they not tell us? Presented at University Hospital of Patras; 2013 April 18; Patras, Greece.
5. Engesæter LB, Dybvik E. What can the registers tell us about infection and what can they not tell us? Presented at University Hospital of Thessalia; 2013 April 22; Larissa, Greece.

6. Espehaug B. Modelling survival. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
7. Dale H, Hallan G, Espehaug, Havelin LI, Furnes O, Engesæter LB. Increasing risk of revision due to deep infection after total hip arthroplasty. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
8. Rogmark C, Fenstad AM, Leonardsson O, Engesæter LB, Kärrholm J, Furnes O, Garellick G, Gjertsen JE. Mortality and risk factors for reoperation after hemiarthroplasties in Norway and Sweden: analysis of 33,205 procedures in the Norwegian and Swedish National Registries. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
9. Furnes O, Havelin LI, Baste V, Cafri G, Paxton L, Graves S, Love R, Banerjee S, Marinac-Dabic D, Stea S, Sedrakyan A. Total hip bearing surfaces. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
10. Namba R, Paxton L, Graves S, Furnes O, Cafri G, Banerjee S, Stea S, Marinac-Dabic D, Robertsson O, Sedrakyan A. Mobile vs. fixed bearing total knee arthroplasty design. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
11. Graves S, O`Donohue G, Robertsson O, Miller L, Havelin LI, Furnes O, Paxton L, Inacio M, Love R, Marinac-Dabic D, Allepuz A, Sedrakyan A. Global standardized prostheses database. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
12. Mäkelä KT, Matilainen M, Eskelinen A, Pulkkinen P, Fenstad AM, Havelin LI, Engesæter L, Furnes O, Overgaard S, Pedersen AB, Kärrholm J, Ranstam J, Garellick G. The Nordic Arthroplasty Register Association – a collaboration between 4 national hip arthroplasty registries with 536,962 THRS. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
13. Fenstad AM, Furnes O, Hallan G, Havelin LI, Fevang BT, Dale H, Høl PJ, Macinnes SJ, Wilkinson M. Using the Norwegian Arthroplasty register to generate a DNA biobank. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
14. Havelin LI. The experience of NARA. 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
15. Macinnes SJ, Michael A, Fenstad AM, Furnes O, Hallan G, Havelin LI, Fevang BT, Dale H, Høl PJ, Wilkinson M. Quality and quantity of DNA obtained by postal collection from participants in the Norwegian Arthroplasty Register. Poster presented at the 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
16. Baste V, Dale H, Havelin LI, Engesæter LB. Surgical position and risk for revision due to infection after THA. Poster presented at the 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.

17. Nystad T, Fevang BT, Havelin LI, Furnes O, Lie SA. Hip replacement surgery in patients with ankylosing spondylitis. Annual European Congress of Rheumatology; 2013 June 12 – 15; Madrid, Spain.
18. Engesæter LB. The use of thromboembolic prophylaxis in the Norwegian Registers. Should the medication be given preoperatively and for how long time postoperatively? 69th annual congress of HAOST; 2013 Oct 2-5; Athens, Greece.
19. 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. Annual meeting in Australian Orthopaedic Association; October 2013; Darwin, Australia.
20. Leta TH, Lygre SH, Skredderstuen A, Dale H, Hallan G, Furnes O. Overlevelse av revisjonsproteser: en observasjonsstudie basert på 2549 revisjonskneoperasjoner rapportert til Nasjonalt Register for Leddproteser (1994-2011). Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
21. Krukhaug Y, Lie SA, Havelin LI, Furnes O, Hove LM, Hallan G. Resultater av 479 carpometacarpal (CMC1) implantat. En rapport fra Nasjonalt Register for Leddproteser i perioden 1994-2011. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
22. Jonsson BA, Kadar T, Havelin LI, Haugan K, Espehaug B, Stokke T, Indrekvam K, Furnes O, Hallan G. Polyetylenlitasje i sementerte hofteproteser med oxinium® hoder sammenliknet med metallhoder. Randomisert RSA-studie med 5 års oppfølging. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
23. Dale H, Hallan G, Espehaug G, Espehaug B, Havelin LI, Furnes O, Engesæter LB. Økende risiko for revisjon for dyp infeksjon etter totalprotese i hofte. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
24. Engesæter LB. Hva brukes av trombose-profylakse i Norge? Hofteproteseregisteret. Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
25. Krukhaug Y. Gjennomgang av instabilitetskriteriene. Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
26. Hallan G. Hvordan utredes borderline artrose-pasienten? Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
27. Badawy M. Partiell ledderstatning. Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
28. Engesæter IØ, Lehmann TG, Laborie LB, Rosendahl K, Lie SA, Engesæter LB. Total hip replacement in young adults with hip dysplasia. Follow-up patients reported to the Norwegian Arthroplasty Register between 1987 and 2007. Poster Kvalitetsregisterkonferanse; 2013 21. nov; Bergen.
29. Engesæter LB. Kvalitetsregistra si nytteverdi gjennom pasientrapporterte data. Kvalitetsregisterkonferanse; 2013 21. nov; Bergen.

30. Havelin LI. Register som nyttig verktøy for klinisk kvalitetskontroll. Møte for Norsk kvinnelig inkontinensforum; 2013 22. nov; Bærum Sykehus, Bærum.
31. Furnes O, Cafri G, Paxton L, Graves S, Bordini B, Comfort T, Banerjee S, Marinac-Dabic D, Sedrakyan A. Distributed analysis of hip implants using five International registries: pioneering study of bearing surfaces. The annual AAOS meeting. 2014 March 11-15; New Orleans, USA.
32. Jonsson BA, Kadar T, Hallan G, Havelin LI, Haugan K, Espehaug B, Stokke T, Indrekvam K, Furnes O. Oxidized zirconium femoral heads in total hip arthroplasty: A 5-year follow-up using radiostereometric analysis. The annual AAOS meeting. 2014 March 11-15; New Orleans, USA.
33. Furnes O. The Norwegian Shoulder Register. The annual AAOS meeting. 2014 March 11-15; New Orleans, USA.
34. Havelin LI, Fenstad AM, Baste V, Furnes O, Engesæter LB. Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd. Poster presentert på Helse- og kvalitetsregisterkonferansen 2014; 2014 13. – 14. mars; Radisson BLU Hotel Plaza, Oslo.
35. MacInnes SJ, Fenstad AM, Michael A, Buckle C, Furnes O, Hallan G, Havelin LI, Fevang B, Dale H, Høl PJ, Wilkinson JM. Using a National Joint Register Dataset and Postal Methodology to develop a large DNA archive for musculoskeletal disease. ORS 60th annual meeting; 2014 March 16; New Orleans, USA.
36. Dybvik E, Furnes O, Havelin LI, Fosså SD, Trovik C, Lie SA. Does total hip arthroplasty increase the cancer risk? A linkage study between an arthroplasty register and a cancer register. Poster presented at the 3rd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2014 May 31- June 2; Boston, USA.
37. Badawy M, Espehaug B, Indrekvam K, Havelin LI, Furnes O. Influence of hospital procedure volume – Oxford unicompartmental knee arthroplasty. 3rd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2014 May 31- June 2; Boston, USA.
38. Furnes O. The NARA experience. Presented at the 3rd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2014 May 31- June 2; Boston, USA.
39. Leta TH, Lygre SHL, Hallan G, Skredderstuen A, Furnes O. Failure of aseptic revision total knee arthroplasties in Norway (1994-2011). Poster presented at the 3rd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2014 May 31- June 2; Boston, USA.
40. 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. Poster presented at the 3rd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2014 May 31- June 2; Boston, USA.
41. Mäkelä K, Matilainen M, Pulkkinen P, Fenstad AM, Havelin LI, Engesæter L,

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. Presented at the 3rd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2014 May 31- June 2; Boston, USA.

42. Jonsson B. What is the outcome of acetabular revisions with bone impaction grafting in Norway. Presented at the 15th EFORT Congress; 2014 June 4-6; London, United Kingdom.
43. Varnum C. Risk for revision of metal-on-metal cementless stemmed total hip arthroplasty – data from the Nordic Arthroplasty Registry Association. Presented at the 15th EFORT Congress; 2014 June 4-6; London, United Kingdom.
44. Kutzner I. Early aseptic loosening of a mobile-bearing knee replacement – a retrieval analysis. Presented at the 15th EFORT Congress; 2014 June 4-6; London, United Kingdom.
45. Nystad TW, Fenstad AM, Furnes O, Havelin Li, Skredderstuen A, Fevang BT. Reduction in orthopaedic surgery in patients with rheumatoid arthritis. Poster presented at the EULAR Annual European Congress of Rheumatology; 2014 June 11-14; Paris, France.

Nasjonalt Korsbåndregister

1. Aga C, Rasmussen M, 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 reconstructing on the tibial side. Poster presented at ORS Annual Meeting; 2013 Jan 26-29; San Antonio, USA.
2. Engebretsen L. Kne: PCL. Artroskopikurset; 2013 28.jan – 1. feb; Hafjell.
3. Engebretsen L. Kne: PRP. Artroskopikurset; 2013 28.jan – 1. feb; Hafjell.
4. Engebretsen L. Kneskader hos barn. Artroskopikurset; 2013 28.jan – 1. feb; Hafjell.
5. Engebretsen L. Mediale kneskader: Anatomi og biomekanikk medialt. Norsk Ortopedisk Vintermøte 2013; 1. – 3. feb; Kvitfjell.
6. Engebretsen L. ACL-rekonstruksjon: Registeroppdatering. Norsk Ortopedisk Vintermøte 2013; 1. – 3. feb; Kvitfjell.
7. LaPrade RF, Engebretsen L. The 2013 Kappa Delta Avarð Submission: Improving outcomes for posterolateral knee inujuries. (Running title: The posterolateral corner of the knee). AAOS 2013 Annual Meeting; 2013 March 19 – 23; Chicago.
8. Engebretsen L, Stuart M. Knee injuries workshop. Sochi Medical Workshop; 2013 April 17; Kiev, Ukraine.
9. Engebretsen L. ACL surgery and OA: What is the evidence?. Keynote lecture. Arthroscopy Association of North America, 32nd annual meeting; 2013 Apr 25 – 27; San Antonio, Texas.

10. Engebretsen L. Children`s ACL – non-operative treatment. 5th IOC Advanced Team Physician Course; 2013 May 22 – 24; Saltsjöbaden, Sweden.
11. Engebretsen L, Kjellsen A. ACL injuries in children - rehab or surgery. Arthrex symposium; 2013 5. – 6. mai; Hotel Norge, Bergen.
12. Engebretsen L. An approach to medial and posteromedial injuries. Arthrex symposium; 2013 5. – 6. mai; Hotel Norge, Bergen.
13. LaPrade RF, Engebretsen L. Knee dislocations and multi-ligament injuries. Arthrex symposium; 2013 5. – 6. mai; Hotel Norge, Bergen.
14. LaPrade RF, Engebretsen L, Levy B, Lind M, Wijdics CA. Symposium: Evidence-based treatment of collateral ligaments. 9th Biennial ISAKOS Congress; 2013 May 12 – 16; Toronto, Canada.
15. Levy B, Engebretsen L, Whelan D. Instructional course lectures: Evidence-based approach to multi-ligament knee injuries. 9th Biennial ISAKOS Congress; 2013 May 12 – 16; Toronto, Canada.
16. Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. Prospective evaluation on the incidence of secondary meniscus and cartilage injuries following non-operativ treatment of anterior cruciate ligament injuries in skeletally immature children using 3.0T MRI. 9th Biennial ISAKOS Congress; 2013 May 12 – 16; Toronto, Canada.
17. Aga C, Rasmussen M, Smith SD, Jansson KS, LaPrade RF, Engebretsen L, Wijdiks CA. Biomechanical comparison of 8 soft tissue devices for tibial fixation of anterior cruciate ligament reconstruction grafts. 9th Biennial ISAKOS Congress; 2013 May 12 – 16; Toronto, Canada.
18. Ulstein S, Årøen A, Røtterud JH, Løken SB, Engebretsen L, Heir S. Microfracture technique vs mosaic plasty - No difference in knee scores at 5-11 years follow up in a prospective randomized clinical trial. 9th Biennial ISAKOS Congress; 2013 May 12 – 16; Toronto, Canada.
19. Wijdicks CA, Goldsmith MT, Jansson K, Smith S, Engebretsen L, Laprade RF. Diomechanical comparison of anatomic single and double dundle ACL reconstructions: an in vitro study. 9th Biennial ISAKOS Congress; 2013 May 12 – 16; Toronto, Canada.
20. Gifstad T, Foss OA, Engebretsen L, Lind M, Forssblad M, Drogset JO. Valg av graft ved rekonstruksjon av ACL i Skandinavia – en registerbasert studie. Del 1. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
21. Gifstad T, Foss OA, Engebretsen L, Lind M, Forssblad M, Drogset JO. Valg av graft ved rekonstruksjon av ACL i Skandinavia – en registerbasert studie. Del 2. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
22. Ekeland A, Engebretsen L, Heir S. Sekundær ACL rekonstruksjon hos fotball- og håndballspillere og alpine skiløpere. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
23. Persson A, Fjeldsgaard K, Gjertsen JE, Kjellsen A, Engebretsen L, Hole R, Fevang

- JM. Økt risiko for revisjon med hamstringsgraft sammenlignet med patallarsenegraft ved primær fremre korsbåndrekonstruksjon; en studie av 12 643 operasjoner fra Nasjonalt Korsbåndregister 2004-2012. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
24. Straus MJ, Granan LP, Engebretsen L. Relative risk of concurrent ACL and cartilage injury in patients with a BMI below and above 30. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
 25. Fjeldsgaard K. Hva brukes av trombose-profylakse i Norge? Korsbåndregisteret. Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
 26. Lian T, Melhus K, Engebretsen L. MR ved akutte kneskader – trenger vi det? Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
 27. Engebretsen L. Behandlingsmuligheter ved bruskskader. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
 28. Engebretsen L. ACL incidence and prevention in Norway. Warwick orthopaedics sports surgery conferences – Sports knee; 2013 Nov 4 – 5; St George`s Park, Staffordshire.
 29. Engebretsen L. The Norwegian Ligament Registry. Warwick orthopaedics sports surgery conferences – Sports knee; 2013 Nov 4 – 5; St George`s Park, Staffordshire.
 30. Engebretsen. MCL reconstruction techniques. Warwick orthopaedics sports surgery conferences – Sports knee; 2013 Nov 4 – 5; St George`s Park, Staffordshire.
 31. Engebretsen L. The impact of articular cartilage injuries in athletes. Warwick orthopaedics sports surgery conferences – Sports knee; 2013 Nov 4 – 5; St George`s Park, Staffordshire.
 32. Engebretsen L. Update - Cartilage repair. Idrettsmedisinsk høstkongress; 2013 8. – 10. nov; Sandefjord.
 33. Grindem H, Eitzen I, Engebretsen L, Snyder-Mackler L, Risberg MA. Rekonstruksjon eller ikke-operativ behandling etter fremre korsbåndskade - knefunksjon, idrettsdeltagelse og nye kneskader. Idrettsmedisinsk høstkongress; 2013 8. – 10. nov; Sandefjord.
 34. Ekeland AR, Engebretsen L, Heir S. Sekundær ACL rekonstruksjon hos fotballspillere, håndballspillere og alpine skiløpere. Idrettsmedisinsk høstkongress; 2013 8. – 10. nov; Sandefjord.
 35. Engebretsen L. The impact of articular cartilage injuries in athletes. Sports Medicine New Zealand & The Australasian College of Sports Physicians; 2013 Nov 20 – 23; Wellington, New Zealand.
 36. Engebretsen L. Prevention of the ACL tears. Annual Congress of SFA; 2013 Dec 5 – 7; Congress Center of Bordeaux, France.

Nasjonalt Hoftebruddregister

1. Engesæter LB. The Norwegian Hip Fracture Register. Presented at Attikon Hospital; 2013 April 15; Athens, Greece.
2. Engesæter LB. The Norwegian Hip Fracture Register. Presented at University Hospital of Patras; 2013 April 18; Patras, Greece.
3. Engesæter LB. The Norwegian Hip Fracture Register. Presented at University Hospital of Thessalia; 2013 April 22; Larissa, Greece.
4. Engesæter LB. The Norwegian Hip Fracture Register. Presented at University Hospital of Thessaloniki. 2013 April 23; Thessaloniki, Greece.
5. Gjertsen JE, Fenstad AM, Leonardsson O, Engesæter LB, Kärrholm J, Furnes O, Garellick G, Rogmark C. Hemiarthroplasties after hip fractures in Norway and Sweden. Poster presented at the 2nd Congress of International Society of Arthroplasty Registries (ISAR); 2013 June 1-3; Stratford-upon-Avon, England.
6. Engesæter LB. Antithrombotic medication to patients with femoral neck fractures should be given preoperatively. 51st annual academic meeting. The Girdlestone Orthopaedic Society; 2013 Sept 13-18; Torquay, UK.
7. Engesæter LB. The importance of early treatment hip fractures. 69th annual congress of HAOST. 2013 Oct 2-5; Athens, Greece.
8. Bartels S, Gjertsen JE, Frihagen B, Utvåg SE. Behandling og funksjonelle resultater hos pasienter mellom 55 og 70 år med dislokerte lårhalsbrudd; en studie fra Nasjonalt Hoftebruddregister 2005-2012. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
9. Engesæter LB, Dybvik E. Tromboseprofylakse til pasienter med hoftebrudd bør starte preoperativt – 62.230 operasjoner rapportert til hoftebruddregisteret. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
10. Engesæter LB. Hva brukes av trombose-profylakse i Norge? Hoftebruddregisteret. Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
11. Matre K. Glideskrue eller margnagle ved trokantære og subtrokantære brudd? Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
12. Gjertsen JE. Protesevalg ved lårhalsbrudd. Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
13. Engesæter LB. Tromboseprofylakse – pre- eller postoperativt? Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
14. Gjertsen JE. Pasientrapporterte data (PROM). Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.
15. Fevang JM. 30 dagers mortalitet ved hoftebrudd – en god kvalitetsindikator?

Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.

16. Engesæter LB. Har Nasjonalt Hoftebruddregister medført bedre kvalitet på behandlingen? Presentert på Symposium på Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.

Nasjonalt Barnehofteregister

1. Engesæter LB. Barnehoftesykdom og hofteprotese. Svenske Ortopediveckan; 2013 27. august; Uppsala, Sverige.
2. Reve AK, Lehmann TG, Engesæter LB, Wensaas A, Wiig O. Nasjonalt Barnehofteregister – status etter tre års drift. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. okt; Oslo.

Kliniske studier

1. 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 replacements. A multi-centre parallel-group randomised controlled trial. 14th EFORT Congress; 2013 June 5-8; Istanbul.
2. 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 replacements. A multi-centre parallel-group randomised controlled trial. Annual meeting in Australian Orthopaedic Association; October 2013; Darwin, Australia.
3. Lehmann TG, Laborie LB, Engesæter, Engesæter LB, Rosendahl K. Epifysiolyse i hoften hos skjelettmodne – sammenheng mellom alfa-vinkel og andre kjente røntgenmål. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. oktober; Oslo.
4. Qui Y, Halvorsen V, Röhrli SM, Engesæter IØ, Nordsletten L. Selvrapperte helsedata - hofteprotesepasienter under 20 år. Høstmøtet i Norsk Ortopedisk Forening; 2013 23. – 25. Oktober; Oslo.

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



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 hofteledd, samt kantplastikk, bløtdelsrevisjon for infisert protese og hemiproteser 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 10 Implantatfraktur femurdel
 - 2 Løs femurkomponent 11 Implantatfraktur caput
 - 3 Luksasjon 12 Implantatfraktur kopp
 - 4 Dyp infeksjon 13 Implantatfraktur liner
 - 5 Fraktur (i acetabulum) 14 Implantatfraktur annet:
 - 6 Fraktur (av femur)
 - 7 Smerter
 - 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) 3 Direkte lateral (Transgluteal)
- 2 Anterolateral (Mellom glut. medius og tensor) 4 Bakre (Bak gluteus medius)
- 5 Annen

MINIINVASIV KIRURGI (MIS) 0 Nei 1 Ja

LEIE 0 Sideleie 1 Rygg

TROKANTEROSTEOTOMI 0 Nei 1 Ja

BENTRANSPANTASJON (ev. flere kryss)

- Acetabulum 0 Nei 1 Ja 2 Benpakking
- Femur 0 Nei 1 Ja 2 Benpakking a.m. Ling/Gie

BENTAP VED REVISJON (Paprotsky'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 1timer (.....døgn)
Medikament 2timer (.....døgn)
Medikament 3timer (.....døgn)

TROMBOSEPROFYLAKSE

- 0 Nei 1 Ja: Første dose Preoperativt 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

OPERASJONSSTUE

- 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

Legge

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 (11 sifre) 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.

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) 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.

BENTRANSPLANTASJON 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 Furnes, 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/>



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 ⁶ Håndledd
² Ankel ⁷ Fingre (angi ledd)
³ Tær (angi ledd) ⁸ Annet
⁴ Skulder ⁹ Rygg (angi nivå).....
⁵ Albue

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 Artrrodese
⁴ Protese
⁵ Synovectomi
⁶ Annet (f.eks menisk og leddbåndso).....

OPERASJONSDATO (dd.mm.åå) | | | | | | | |

AKTUELLE OPERASJON (ett kryss)

- ¹ Primæroperasjon ² Reoperasjon (protese tidligere)

ÅRSAK TIL AKTUELLE OPERASJON (KRYSS AV ENTEN I A ELLER B)

- A . Primæroper. pga (ev. flere kryss)**
¹ Idiopatisk artrose
² Rheumatoid artritt
³ Fraktursequel
⁴ Mb. Bechterew
⁵ Sequele ligamentskade
⁶ Sequele meniskskade
⁷ Akutt fraktur
⁸ Infeksjonssequel
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 Smertes
¹¹ Slitt eller defekt plastforing
 Hvilken.....
¹² Progresjon av artrose
¹³ Annet (f.eks tidl fjernet protese)

REOPERASJONSTYPER (ev. flere kryss)

- ¹ Bytte el. innsetting av distal komponent ⁹ Fjernet protesedeler (inkl. sementspacer)
² Bytte el. innsetting av proximal protesedel ¹⁰ Bløtdelsdebridement for infisert protese
³ Bytte el. innsetting av hele protesen 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

- ⁰ Nei ¹ Ja, hvilke(n):

254

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 ⁴ Patellofemoralledd prot.
² Totalprot. u/patella ⁵ Bi-compartmental ⁶ Hengslet protese
³ Unicondylær prot. Medial 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 Usementert

TIBIAKOMPONENT (metallplata)

Navn/Type/Str

ev. katalognummer

Stabiliseringsplugg ⁰ Nei ¹ Ja, plast ² Ja, metall ³ Ja, 1 + 2

Førlengt sentral stamme ⁰ Nei ¹ Ja, ev. lengdemm

Metallforing ⁰ Nei ¹ Ja

¹ Sement med antibiotika – Navn

² Sement uten antibiotika – Navn

³ Usementert

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 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

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

Lege
 Legen som har fylt ut skjemaet (navnet registreres ikke i databasen).

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.

BENTRANSPLANTASJON

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.

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

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/>



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 hemiproteser. Ved primæroperasjon med totalprotese og ved reoperasjon til totalprotese brukes kun hofteproteseskjema. Alle produktklirelapper settes i merket felt på baksiden av skjemaet.

AKTUELLE OPERASJON

Primæroperasjon Reoperasjon

SIDE (ett kryss) (Bilateral opr. = 2 skjema)

Høyre 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

0-6 >6-12 >12-24 >24-48 >48

DEMENS

Nei Ja (Se test på baksiden) Usikker

ASA-KLASSE (se bakside av skjema for definisjon)

- Frisk
 Asymptomatisk tilstand som gir økt risiko
 Symptomatisk sykdom
 Livstruende sykdom
 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 Lateralt 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)

(Fylles 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 med HA uten HA
 2 Sement med antibiotika Navn.....
 3 Sement uten antibiotika Navn.....

PATOLOGISK BRUDD (Annen patologi enn osteoporose)

Nei 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: Profylakse 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.....	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 fylt 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.

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

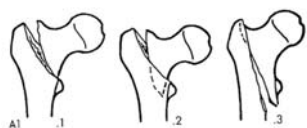
Garden 1: Ikke komplett brudd av lårhalsen (såkalt innkilt)

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 registreringskjema er:

Overlege Jan-Erik Gjertsen, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Tlf. 55 97 56 72 (email: jan-erik.gjertsen@helse-bergen.no)

Professor Lasse Engesaeter, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus. Tlf. 55 97 56 84

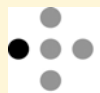
Prosjektkoordinator Nasjonalt Hoftebruddregister: Lise B. Kvamsdal. Tlf. 55 97 64 52 (email: nrl@helse-bergen.no)

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.....

(Skriv tydelig evt. pasientklistrelapp – spesifiser sykehus.)

KORSBÅND

KORSBÅNDSOPERASJONER OG ALLE REOPERASJONER på pasienter som tidligere er korsbåndoperert.

Alle klistrelapper (med unntak av pasientklistrelapp) 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

SKADEDATO 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)

ÅRSAK TIL REVISJONSREKONSTRUKSJON (evt. flere kryss)

- Infeksjon Graftsvikt
- Fiksasjonssvikt Nytt traume
- Ubehandlete 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 Artrrodese
- 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

258

FIKSASJON

Sett klistrelapp 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 klistrelapp 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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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"/>	<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 registreringskjema 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 før 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. Gjøre 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!



BARNEHOFTESYKDOM

HOFTEDYSPLASI (Dysplasi på rtg bekken hos barn eldre enn 3 mnd)

BEHANDLINGSDATO/...../..... 20..... SIDE Hø 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

HOFTE I ledd Subluksert Luksert

LATERALE HJØRNE Normalt Avrundet/ defekt

CAPUTKJERNE Normal Forsinket Ikke tilstede Caputnekrose

BEHANDLING Ingen (obs.) Pute Abduksjonsortose Lukket repos. Hoftegips

ÅPEN REPOSISJON N J

TENOTOMI Psoastenotomi Adduktortentotomi

FEMUROSTEOTOMI Varisering Rotasjon Forkortning

PLATE Forbøyd plate Vinkelplate Spesialplate, fabrikat:

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

REOPERASJONSTYPE Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.

Annen:

REOPERASJONSÅRSÅK Osteosyntesesvikt Infeksjon Pseudartrose

Blødning Annen:

ANNEN OPERASJON N J Spesifiser:

KNIVTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

EPIFYSIOLYSIS CAPITIS FEMORIS

OPERASJONSDATO/...../..... 20..... SIDE Hø 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

PRIMÆROPERASJONSTYPE 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:

Pinnefiksasjon: N J Antall pinner: Diameter: mm

Platefiksasjon: N J Spesifiser:

Annen operasjon: N J Spesifiser:

REOPERASJONSTYPE Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.

Annen, spesifiser:

REOPERASJONSÅRSÅK Feilplass. av osteosynt. Osteosyntesesvikt Infeksjon

Blødning Annen:

KNIVTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

Ved operativ behandling (artroskopisk eller åpen) for impingement etter SCFE:

fullt 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 Hø 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, fabrikat:

SKRUER Vanlige skruer Vinkelstabile skruer

BEKKENOSTEOTOMI Salter Dega Takplastikk

Annen, spesifiser:

ANNEN OPERATIV BEHANDLING Trochanter transposisjon Trochanter apofysiodese

Annen, spesifiser:

REOPERASJONSTYPE Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.

Annen:

REOPERASJONSÅRSÅK Osteosyntesesvikt Blødning Infeksjon

Pseudartrose Annen:

KNIVTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

Ved artroskopi eller hofte-dislokasjon for sequele etter CLP:

fullt ut rubrikken ÅPNE OG ARTROSKOPISKE HOFTEOPERASJONER

ÅPNE OG ARTROSKOPISKE HOFTEOPERASJONER

BEHANDLINGSDATO/...../..... 20..... SIDE Hø 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

PEROPERATIVE 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:

(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 Knivtid min.

Reoperasjonsårsak, spesifiser:

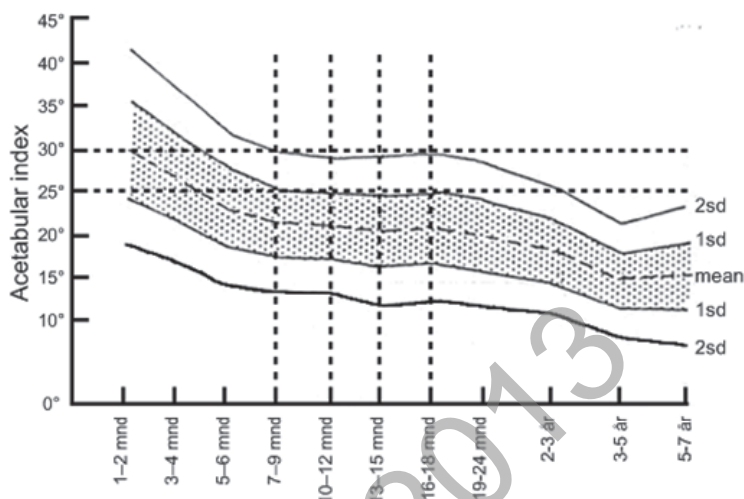
RETTLEDNING

1. HOFTEDYSPLASI

Kriterier: AI > mean + 2SD for aktuell alder (Se figur)

Alle barn som på røntgen bekken får påvist hoftedysplasi 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.

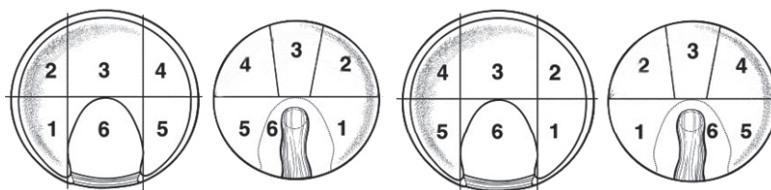
2=Abnormal: Lesions extending down to <50% of cartilage depth.

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: Baktill



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 universitetssjukehus,

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>



F.nr. (11 sifre):

Navn:

Sykehus:

(Skriv tydelig eller bruk pasientklislapp. Husk sykehus!)

BARNEHOFTESYKDOM

HOFTEDYSPLASI (Dysplasi på rtg bekken hos barn eldre enn 3 mnd)

FØRSTE GANG DIAGNOSTISERT:/..... 20.....

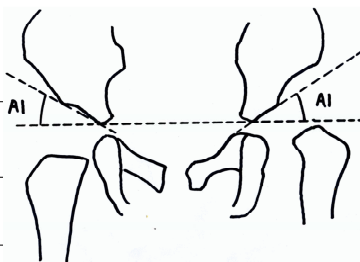
SIDE: Høyre Venstre (Ett kryss. Bilateral = to skjema)

BEHANDLINGSDATO:/..... 20.....

BEHANDLING Konservativ Primæroperasjon Reoperasjon

KNIVTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

HOFTEN I ledd
 Subluksert
 Luksert



ACETABULAR INDEX

Hø Ve

LATERALE HJØRNE

Normalt Avrundet/ defekt

CAPUTKJERNE

Normal
 Forsinket
 Ikke tilstede
 Caputnekrose

(Ved unilateral - sammenlign med frisk side)

BEHANDLINGSTRENGENDE DYSPLASI I FAMILIE Nei Ja

KONSERVATIV BEHANDLING

Pute Hoftegips Abduksjonsortose
 Lukket reposisjon Ingen behandling/observasjon

ÅPEN REPOSISJON Nei Ja

FEMUROSTEOTOMI

Varisering Rotasjon Forkortning

BEKKENOSTEOTOMI

Salter Dega Trippel Takplastikk

Annen. Spesifiser:

TENOTOMI Psoastenotomi Adduktortentotomi

ANNEN OPERASJON Spesifiser:

PLATE Forbøyd plate Vinkelplate

Spesialplate. Fabrikat:

SKRUER Vanlige skruer Vinkelstabile skruer

POSTOPERATIV HOFTEGIPS Nei Ja. Antall uker

TILGANG Fremre Lateral

Annen. Spesifiser:

REOPERASJONSTYPE

Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.

Annen. Spesifiser:

REOPERASJONSÅRSÅK

Osteosyntesesvikt Infeksjon Pseudartrose Blødning

Annen. Spesifiser:

Lege:

266 Legen som har fylt ut skjemaet (Navnet registreres ikke i databasen)

EPIFYSIOLYSIS CAPITIS FEMORIS

FØRSTE GANG DIAGNOSTISERT:/..... 20.....

SIDE Høyre Venstre (Ett kryss. Bilateral = to skjema)

OPERASJONSDATO:/..... 20.....

OPERASJON Primæroperasjon Reoperasjon Profylaktisk

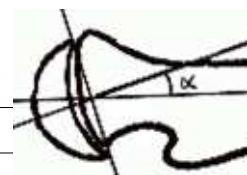
KNIVTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

SYMPTOMER Varighet: uker Akutt (symptomer < 3 uker)
 Kronisk (symptomer > 3 uker) Akutt på kronisk

HØYDE OG VEKT Høyde: cm Vekt: kg

STABILITET Stabil (klarer belaste) Ustabil (klarar ikke belaste)

RØNTGEN < 30°
 30-50°
 > 50° (Glidningsvinkel i sideplan α)



PEROPERATIV REPOSISJON Nei Ja

PRIMÆROPERASJONSTYPE

Skrueosteosyntese. Antall skruer: Fabrikat:
 Femurosteotomi
 Pinneosteosyntese. Antall pinner: Diameter: mm

REOPERASJONSTYPE

Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.

Annen. Spesifiser:

REOPERASJONSÅRSÅK

Feilplassering av osteosyntese Osteosyntesesvikt Infeksjon

Blødning Annen. Spesifiser:

CALVÉ-LEGG-PERTHES

FØRSTE GANG DIAGNOSTISERT:/..... 20.....

SIDE Høyre Venstre (Ett kryss. Bilateral = to skjema)

BEHANDLINGSDATO:/..... 20.....

BEHANDLING Konservativ Primæroperasjon Reoperasjon

KNIVTID FOR OPERATIV BEHANDLING: min.

SYMPTOMER Varighet: måneder

HALTING Nei Ja

SMERTE Ingen Lett Betydelig

CATTERALL I / II (< 50 % caputnekrose) III / IV (> 50 % caputnekrose)

KONSERVATIV BEHANDLING Ingen (fysioterapi) Abduksjonsortose

FEMUROSTEOTOMI Varisering Valgisering Rotasjon

NIVÅ Intertrochantær Subtrochantær

BEKKENOSTEOTOMI Salter Dega Takplastikk

Annen. Spesifiser:

PLATE Forbøyd plate Vinkelplate

Spesialplate. Fabrikat:

SKRUER Vanlige skruer Vinkelstabile skruer

REOPERASJONSTYPE Reosteosyntese Bløtdelsrevisjon Fjerne ostemat.

Annen. Spesifiser:

REOPERASJONSÅRSÅK

Osteosyntesesvikt Blødning Infeksjon Pseudartrose

Annen. Spesifiser:

RETTLEDNING

1. HOFTEDYSPLASI

Alle barn som på røntgen bekken får påvist hoftedysplasi etter 3 måneders alder skal registreres. Barn som er diagnostisert før 3 måneders alder (putebehandlet) 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/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi/sedasjon
(Lukket reposisjon, hoftegips, åpen reposisjon, tenotomier, femur-/bekkenosteotomier, reoperasjoner)

2. CALVÉ-LEGG-PERTHES

- Registreres første gang ved diagnose/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi
(femur-/bekkenosteotomier, reoperasjoner)

3. EPIFYSIOLYSIS CAPITIS FEMORIS

- Registreres første gang ved diagnose/primærbehandling
- Registreres ved senere behandling som krever anestesi
(osteosyntese, femurosteotomier, reoperasjoner)

KONTAKTPERSONER VEDRØRENDE REGISTRERINGSSKJEMA

Overlege Ola Wiig, Ortopedisk avd., Oslo universitetssykehus,
Tlf. 95168380, e-post: ola.wiig@gmail.com

Overlege Anders Wensaas, Ortopedisk avd, Akershus universitetssykehus,
Tlf: 97158339, e-post: e-wensaa@online.no

Ass.lege Trude Gundersen Lehmann, Ortopedisk klinikk, Haukeland universitetssjukehus,
Tlf: 92853813, e-post: trude.gundersen.lehmann@helse-bergen.no

Sekretær Marianne Wiese, Barnehofteregisteret,
Tlf. 55976453, e-post: marianne.wiese@helse-bergen.no

Internett: <http://www.haukeland.no/nrl>