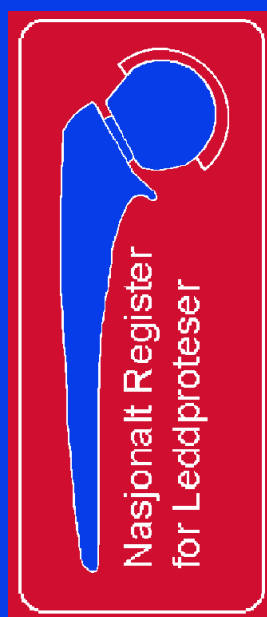


RAPPORT

Juni 2002



Nasjonalt Register for Leddproteser

Ortopedisk avdeling
Haukeland sykehus

RAPPORT

Juni 2002

Nasjonalt Register for Leddproteser

Ortopedisk avdeling
Haukeland sykehus

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

ISBN: 82-91847-05-3

ISSN: 0809-0874

INNHOOLD

	Side
Leddproteseregisteret	5
Protesekirurgi i Norge, 2001	5
Proteseoperasjoner i utlandet	5
Rapportering av reoperasjoner	6
Administrative forhold	6
Deskriptiv statistikk og levetidskurver	9
Hofteproteser	9
Antall hofteproteseoperasjoner per år	9
Insidens av primære hofteleddsproteser etter kjønn, år 1997 og 2000	9
Primæroperasjonsårsaker	10
Aldersfordeling etter operasjonsår	10
Reoperasjonsårsaker	11
Reoperasjonstyper	12
Bentransplantasjon	12
Tilgang	13
Trochanterosteotomi	13
Systemisk antibiotika profylakse	13
Bruk av sement	14
Sement typer	15
Protesenavn, acetabulum	16
Protesenavn, femur	18
Fast/modulær caput	20
Caputdiameter på modulære proteser	21
Protesenavn, modulært caput	22
<i>Levetidskurver for hofteproteser</i>	23
Sementerte og usementerte proteser etter operasjonsår	23
Kneproteser	25
Antall kneproteseoperasjoner per år	25
Insidens av primære kneleddsproteser etter kjønn, år 2000	25
Antall kneproteseoperasjoner per år etter protesetype	26
Primæroperasjonsårsaker	27
Bruk av sement	28
Protesenavn	30
Reoperasjonsårsaker	35
<i>Levetidskurver for kneproteser</i>	37
Alle proteser etter operasjonsår	37
Sementerte proteser: Totalproteser med og uten patella, og unicondylære proteser	37
Sementerte totalproteser uten patella: Yngre eller lik 60 år, og eldre enn 60 år	37

Totalproteser etter sementering	37
Albueproteser	39
Antall albueproteseoperasjoner per år	39
Primæroperasjonsårsaker	39
Bruk av sement	39
Protesenavn	40
Reoperasjonsårsaker	40
Ankelproteser	41
Antall ankelproteseoperasjoner per år	41
Primæroperasjonsårsaker	41
Bruk av sement	41
Protesenavn	42
Reoperasjonsårsaker	42
Fingerproteser	43
Antall fingerproteseoperasjoner per år	43
Primæroperasjonsårsaker	43
Bruk av sement	44
Protesenavn	45
Reoperasjonsårsaker	46
Håndleddsproteser	47
Antall håndleddsproteseoperasjoner per år	47
Primæroperasjonsårsaker	47
Bruk av sement	47
Protesenavn	48
Reoperasjonsårsaker	48
Håndrotsproteser (CMC I)	49
Antall håndrotsproteseoperasjoner per år	49
Primæroperasjonsårsaker	49
Bruk av sement	49
Protesenavn	50
Reoperasjonsårsaker	50
Skulderproteser	51
Antall skulderproteseoperasjoner per år	51
Primæroperasjonsårsaker	51
Bruk av sement	52
Protesenavn	53
Reoperasjonsårsaker	55
Tåleddsproteser (MTP I)	57
Antall tåleddsproteseoperasjoner per år	57
Primæroperasjonsårsaker	57
Bruk av sement	57
Protesenavn	58
Reoperasjonsårsaker	58
Publikasjonsliste	59

LEDDPROTESEREGISTERET

Nasjonalt Register for Leddproteser driver kvalitetskontroll og forskning på leddproteser satt inn ved alle sykehusene i Norge. Fra perioden 1987 - 2001 inneholder registeret nå informasjon på ca. 84.000 hofteproteseoperasjoner. I januar 1994 ble registrert utvidet til å inkludere proteser også i andre ledd. For perioden 1994 - 2001 er det registeret data på ca. 12.500 kneproteser og ca. 5.000 proteser i andre ledd enn hofte og kne. Vedlagt til årets rapport er en brosjyre som registeret laget til presentasjon for American Academy of Orthopaedic Surgeons, Dallas, Texas, februar 2002. Til alle medlemmene av Norsk Ortopedisk Forening sender vi i tillegg ut 2 doktoravhandlinger som utgår fra registeret i år. Det er avhandlingene *Hip and Knee Replacement in Norway 1987 - 2000*, ved Ove Furnes (disputas 24.mai) og *Survival Studies of Total Hip Replacements and Postoperative Mortality* ved Stein Atle Lie (disputas 6.juni).

Vi har valgt å publisere hovedsakelig deskriptiv statistikk i årsrapportene. Sammenlignende resultater for eksempel av forskjellige av protesetyper, publiseres i form av vitenskapelige foredrag, postere eller artikler. Denne fordelingen gjør vi fordi det bak sammenlignende studier ligger kompliserte analyser og vurderinger. Resultater av protesetyper mener vi må presenteres sammen med fylldige redegjørelser for utvelgelse av pasientmaterialer og statistiske metoder, og sammen med en diskusjon om hvordan resultatene bør tolkes. Dette gjøres best i vitenskapelig sammenheng, og vi henviser til vår referanseliste som finnes bakerst i rapporten og på vår internettside (<http://www.haukeland.no/nrl/>).

PROTESEKIRURGI I NORGE, 2001

I år 2001 opplevde vi en betydelig økning i antall proteseoperasjoner, spesielt har dette gitt seg utslag i flere opererte hofter og knær. Nesten 7.000 hofteproteser og mer enn 2.400 kneproteser ble operert inn i 2001, og dette representerer en økning på 7% for hofter og 18% for kneproteser i forhold til året før. Gledelig er det ellers at for hofteproteser har antallet reoperasjoner avtatt og disse utgjør nå under 13% av det totale antall operasjoner. Angående oppsummering av resultater og trender i protesekirurgien i Norge så henviser vi til fjorårets rapport hvor dette ble grundig gjennomgått. Vi viser også til resultater som fremgår i vedlagte doktoravhandlinger og brosjyre. I brosjyren viser vi at resultatene for usementerte kopper med lengre enn 6 års oppfølging var dårligere enn for den sementerte koppen de ble sammenlignet med.

PROTESEOPERASJONER I UTLANDET ("utenlandsmilliarden")

Leddproteseregisteret tok kontakt med Rikstrygdeverket allerede før dette prosjektet ble satt i gang fordi vi ønsket obligatorisk rapportering av proteseoperasjoner på norske pasienter i utlandet. Vi ønsket å gi denne pasientgruppen samme kvalitetskontroll som de som opereres i Norge. Rikstrygdeverket melder at hittil er bare 91 norske pasienter

operert med hofteprotese og bare 69 med kneprotese i utlandet i løpet av 2001 og så langt i 2002. Antallet samsvarer rimelig bra med de skjema vi har fått rapportert fra de utenlandske sykehusene.

RAPPORTERING AV REOPERASJONER

Girdlestone operasjoner

Fjerning av hele protesen (=Girdlestone operasjon) eller deler av protesen må rapporteres på vanlig registreringsskjema der en oppgir årsaken til reoperasjonen og hvilke deler som er blitt fjernet. En må også rapportere til oss, når det settes inn ny protese etter en tidligere Girdlestone operasjon.

Skifte av plastdeler (*10.000 km service eller havari?*)

Disse reoperasjonene skal rapporteres, på vanlig skjema, som en revisjon der en krysser av for årsaken til reoperasjonen og for hva som er gjort, eventuelt skrives dette i fritekst. I våre survival analyser vil vi alltid differensiere mellom ulike typer reoperasjoner og oppgi hva som er endepunkt i analysen. Det vanligste er at vi bruker alle typer reoperasjoner på femur eller acetabulum som endepunkt, eller at vi gjør analyser hvor vi ikke tar med skifte av plast som endepunkt. Vi gir vanligvis det totale antall revisjoner i tillegg til antall reoperasjoner med bare plastskifte.

ADMINISTRATIVE FORHOLD

Den økonomiske situasjonen synes i inneværende år å være uendret fra tidligere. I forbindelse med statlig overtagelse er det imidlertid en viss usikkerhet om hvorledes de landsomfattende kvalitetsregistre skal finansieres i fremtiden.

Personale

Professor Lars B. Engesæter, overlege Ove Furnes og kst. avdelingsleder Leif I. Havelin deler overlegestillingen i leddproteseregisteret. Furnes er daglig leder for registeret med andre proteser enn hofteprotesene. Birgitte Espehaug er statistiker og forsker i registeret og Stein Atle Lie er post doc. stipendiat, ansatt ved Seksjon for Medisinsk Statistikk, Universitetet i Bergen, finansiert av midler fra Helse og Rehabilitering. Professor Stein E. Vollset, ved Seksjon for medisinsk statistikk, er statistisk og vitenskapelig rådgiver ved registeret. Sekretær i registeret er Inger Skar. Adriana Opazo gikk av for aldersgrensen og ble pensjonist i desember 2001 etter å ha tjenestegjort i registeret fra dets start i 1987.

Endringer i styringsgruppen

Professor Einar Sudmann gikk i høst av som leder for styringsgruppen, et verv han har hatt fra 1987, for å bli pensjonist. Han fortsetter som æresmedlem mens professor Lars B. Engesæter ble utnevnt av Norsk Ortopedisk Forening til ny leder i styringsgruppen. Til nye medlemmer av styringsgruppen utnevnte foreningen professor Lars Nordsletten (etter Astor Reigstad) og overlege Arild Aamodt (etter Lars B. Engesæter). I tillegg er Leif

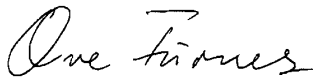
Havelin medlem som avdelingsleder på Ortopedisk avdeling og som leder for registeret. Avtroppende medlem av styringsgruppen, overlege Astor Reigstad, takkes for fin innsats og hyggelig samarbeid.

Nasjonalt Register for Leddproteser takker landets ortopediske kirurger, proteseleverandører og helsemyndigheter for et godt samarbeid i de 15 årene registeret nå har vært i funksjon.

Bergen, 20.06.2002.



Leif Ivar Havelin
Overlege, leder



Ove Furnes
Overlege



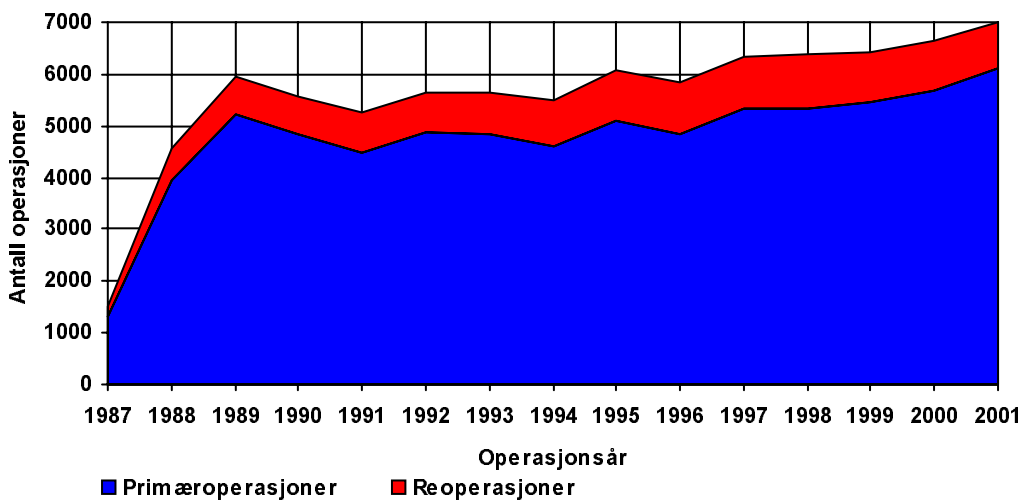
Birgitte Espehaug
Statistiker/Forsker

Nasjonalt Register for Leddproteser
Ortopedisk avdeling
Haukeland sykehus
Tlf: 55 97 3742/3743, Fax: 55 97 3749

Hofteproteser

Operasjon	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	15295 86,9%	23895 84,8%	4822 82,8%	5318 84,0%	5334 83,6%	5464 85,3%	5687 85,4%	6106 87,2%	71921 85,2%
Reoperasjon	2302 13,1%	4290 15,2%	1003 17,2%	1010 16,0%	1049 16,4%	942 14,7%	972 14,6%	893 12,8%	12461 14,8%
Totalt antall	17597	28185	5825	6328	6383	6406	6659	6999	84382

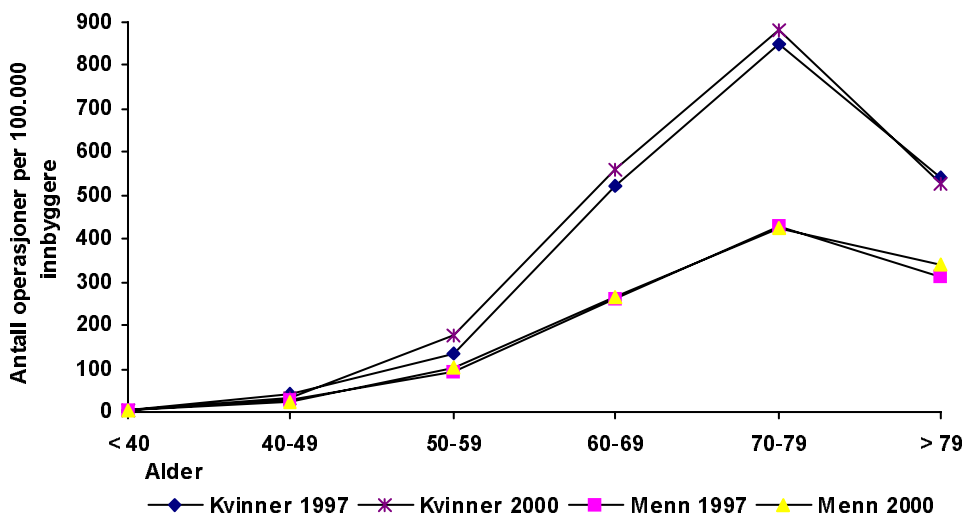
Komplett registrering fra 1989



55,1% av operasjonene var på høyre side.

69,1% av operasjonene var utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder var 69,3 år.

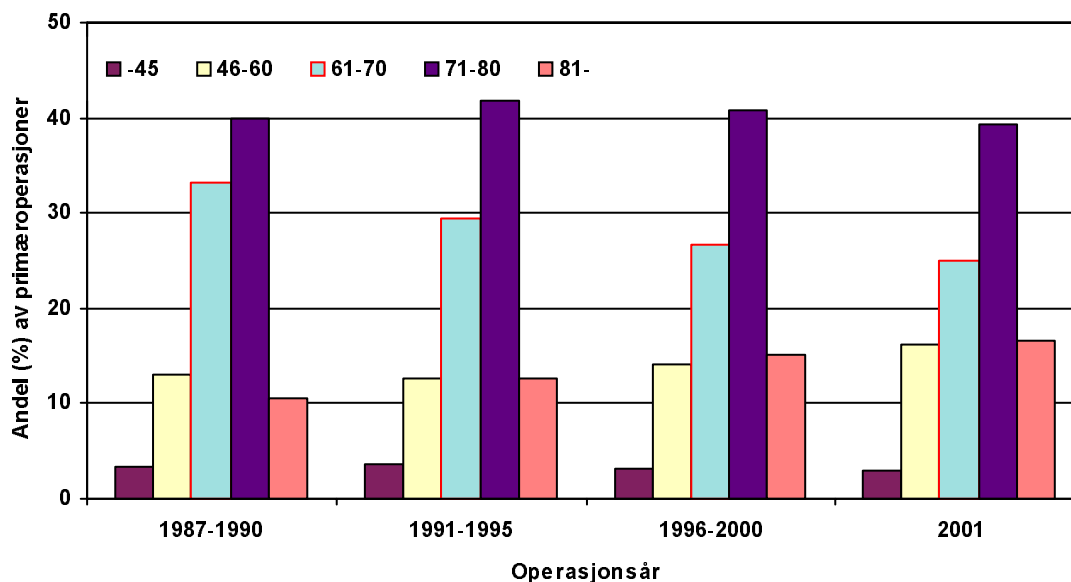
Insidens av primære hofteleddsproteser



Primæroperasjonsårsaker

Primærårsak	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk coxartrose	10312 67,4%	16398 68,6%	3327 69,0%	3706 69,7%	3762 70,5%	3890 71,2%	4167 73,3%	4512 73,9%	50074 69,6%
Rheumatoid artritt	570 3,7%	897 3,8%	181 3,8%	194 3,6%	165 3,1%	175 3,2%	167 2,9%	174 2,8%	2523 3,5%
Seqv. fraktur colli fem.	2068 13,5%	3071 12,9%	624 12,9%	671 12,6%	653 12,2%	584 10,7%	548 9,6%	562 9,2%	8781 12,2%
Seqv. dysplasi	1277 8,3%	1871 7,8%	337 7,0%	348 6,5%	362 6,8%	423 7,7%	381 6,7%	436 7,1%	5435 7,6%
Seqv. dysplasi m/luks.	272 1,8%	290 1,2%	35 0,7%	31 0,6%	27 0,5%	33 0,6%	21 0,4%	30 0,5%	739 1,0%
Seqv. Perthes/epifysiolyse	188 1,2%	330 1,4%	58 1,2%	72 1,4%	71 1,3%	74 1,4%	81 1,4%	81 1,3%	955 1,3%
Bechterew	61 0,4%	114 0,5%	26 0,5%	20 0,4%	25 0,5%	30 0,5%	26 0,5%	25 0,4%	327 0,5%
Annet	378 2,5%	760 3,2%	196 4,1%	206 3,9%	203 3,8%	200 3,7%	233 4,1%	241 3,9%	2417 3,4%
Mangler	169 1,1%	164 0,7%	38 0,8%	70 1,3%	66 1,2%	55 1,0%	63 1,1%	45 0,7%	670 0,9%
Totalt antall	15295	23895	4822	5318	5334	5464	5687	6106	71921

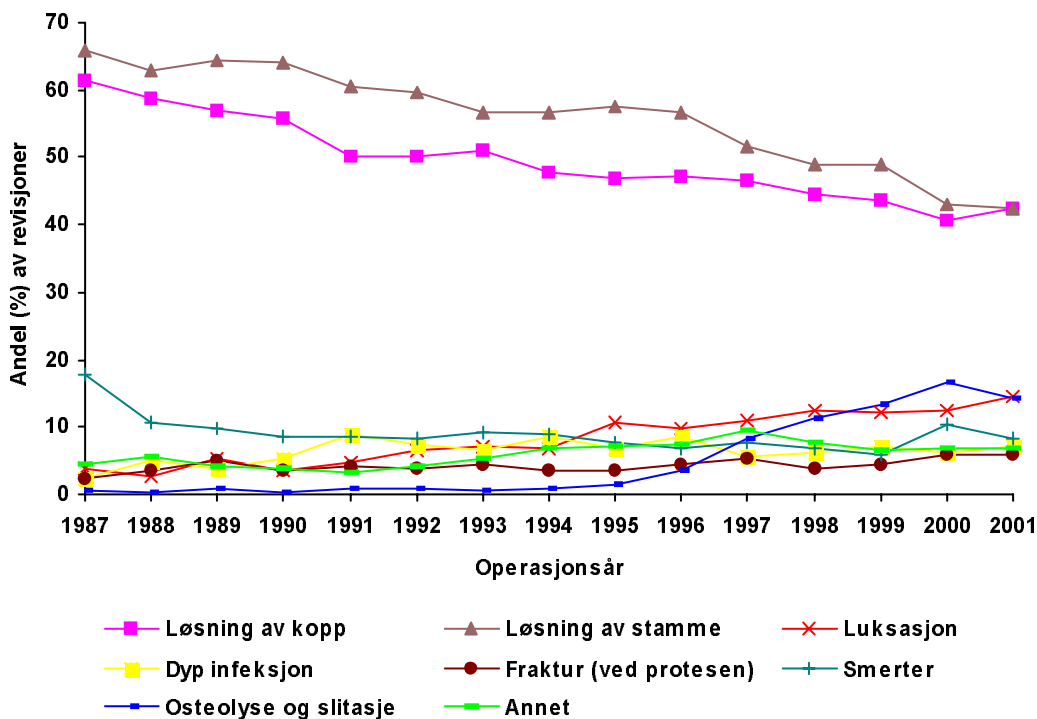
Alder etter operasjonsår



Reoperasjonsårsaker

Reoperasjonsårsaker	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs acetabular komponent	1322	2104	472	471	468	412	395	379	6023
Løs femur komponent	1474	2493	568	521	512	460	418	380	6826
Luksasjon	90	315	97	110	131	115	120	129	1107
Dyp infeksjon	105	325	87	57	64	67	60	63	828
Fraktur (ved protesen)	92	167	46	54	41	43	58	54	555
Smerter	237	366	68	79	72	57	101	73	1053
Osteolyse u/ løsnings		8	21	50	64	55	57	54	309
Slitasje av plast	12	32	16	35	54	70	104	73	396
Tidligere Girdlestone	26	117	34	41	45	32	32	28	355
Annet	78	116	39	54	36	30	34	34	421
Mangler	26	17	5	1	6	7	3	6	71

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig



Reoperasjonstyper

Reoperasjonstype	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Bytte, acetabulum	12,7%	16,7%	9,9%	11,8%	10,0%	9,9%	10,2%	9,9%	12,9%
Bytte, caput	0,1%	0,4%	0,8%	1,3%	1,4%	8,8%	2,4%	4,1%	1,6%
Bytte, caput og acetabulum	0,7%	2,9%	10,8%	11,0%	15,4%	9,8%	18,9%	15,1%	7,5%
Bytte, plastforing		0,2%	0,3%	0,8%	0,6%	0,5%	0,7%	1,0%	0,4%
Bytte, plastforing og caput		0,3%	0,8%	2,9%	4,0%	5,4%	6,9%	6,0%	2,1%
Bytte, femur	22,9%	26,2%	23,4%	22,1%	20,4%	18,3%	20,9%	20,7%	23,1%
Bytte, hele protesen	58,6%	45,4%	42,2%	39,9%	36,6%	36,9%	30,8%	31,4%	43,6%
Fjernet femurprotesen	0,1%	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%		0,3%
Girdlestone	2,5%	4,3%	5,9%	3,8%	3,6%	4,9%	3,8%	4,5%	4,0%
Innsetting etter Girdlestone	0,6%	1,7%	3,4%	4,3%	4,3%	3,1%	2,7%	2,9%	2,3%
Annen operasjon	0,7%	1,2%	2,4%	1,8%	3,2%	1,9%	2,5%	3,6%	1,7%
Mangler	1,1%	0,1%		0,2%	0,1%	0,3%	0,1%	0,8%	0,4%
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

Bentransplantasjon

Primæroperasjoner

Bentransplantasjon	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Nei	86,7%	91,3%	90,9%	91,5%	92,2%	92,1%	91,0%	89,8%	90,3%
I acetabulum	7,0%	5,8%	5,6%	5,3%	5,4%	5,6%	6,7%	7,5%	6,2%
I femur	3,1%	1,2%	0,8%	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%	1,3%
I acetabulum og femur	2,3%	0,9%	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,9%
Benpakking i acetabulum		0,0%	0,6%	0,6%	0,4%	0,5%	0,3%	0,4%	0,2%
Benpakking i femur			0,1%	0,1%	0,1%	0,1%		0,0%	0,0%
Benpakking i fem. og acet.			0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Mangler	0,9%	0,8%	1,7%	1,7%	1,3%	1,0%	1,5%	1,7%	1,1%
Totalt antall	15295	23895	4822	5318	5334	5464	5687	6106	71921

Revisjoner

Bentransplantasjon	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Nei	63,0%	53,8%	43,9%	39,0%	37,5%	36,7%	37,9%	41,2%	48,7%
I acetabulum	19,0%	18,4%	13,3%	11,0%	13,0%	12,3%	13,8%	12,7%	15,8%
I femur	9,2%	13,8%	11,6%	10,9%	12,2%	13,7%	13,3%	10,2%	12,1%
I acetabulum og femur	7,3%	11,6%	11,9%	10,6%	8,5%	8,0%	9,4%	7,1%	9,7%
Benpakking i acetabulum		0,0%	4,1%	7,4%	7,1%	7,6%	7,0%	9,4%	3,3%
Benpakking i femur		0,1%	8,3%	13,1%	11,4%	12,4%	10,6%	10,9%	5,3%
Benpakking i fem. og acet.		0,0%	4,1%	5,7%	8,2%	7,3%	6,0%	5,3%	2,9%
Mangler	1,5%	2,3%	3,0%	2,3%	2,2%	1,9%	2,2%	3,4%	2,2%
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

Tilgang

Tilgang	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Fremre (Smith-Petersen)	0,2%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%
Anterolateral	8,4%	6,5%	9,0%	8,9%	9,7%	10,8%	11,3%	10,5%	8,6%
Lateral	61,4%	68,2%	64,9%	68,9%	68,2%	66,2%	65,4%	66,2%	66,1%
Posterolateral	29,1%	24,2%	25,2%	21,6%	21,5%	22,4%	22,6%	22,3%	24,5%
Annen	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
Mangler	0,8%	0,5%	0,7%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,7%	0,5%
Totalt antall	17597	28185	5825	6328	6383	6406	6659	6999	84382

Trochanterosteotomi

Trochanterosteotomi	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Nei	74,9%	86,2%	91,6%	92,4%	92,8%	94,7%	95,4%	94,7%	87,3%
Ja	23,8%	12,9%	7,0%	6,6%	6,5%	4,6%	3,6%	3,9%	11,7%
Mangler	1,3%	0,9%	1,3%	1,0%	0,7%	0,6%	1,1%	1,4%	1,0%
Totalt antall	17597	28185	5825	6328	6383	6406	6659	6999	84382

Systemisk antibiotika profylakse

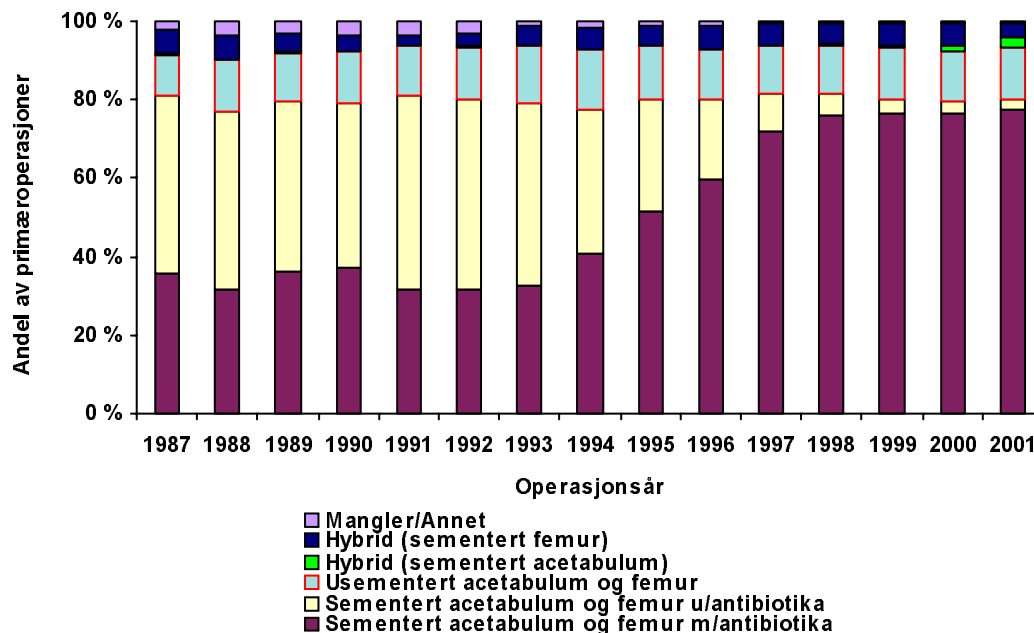
Primæroperasjoner

Antibiotika	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Nei	9,6%	1,4%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	2,6%
Ja	90,3%	98,5%	99,9%	99,9%	99,8%	99,9%	99,8%	99,7%	97,4%
Mangler	0,2%	0,1%			0,0%	0,0%		0,0%	0,1%
Totalt antall	15295	23895	4822	5318	5334	5464	5687	6106	71921

Revisjoner

Antibiotika	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Nei	4,9%	1,6%	1,0%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	0,3%	1,7%
Ja	94,7%	98,2%	98,9%	99,3%	99,4%	99,2%	99,5%	99,4%	98,0%
Mangler	0,5%	0,3%	0,1%	0,2%		0,3%		0,2%	0,2%
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

Bruk av sement ved primæroperasjoner



Bruk av sement ved reoperasjoner

Acetabulum

Sementering	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Ikke skiftet	25,8%	32,3%	33,1%	32,9%	32,3%	34,3%	36,3%	35,7%	31,9%
Med antibiotika	49,3%	35,8%	35,4%	37,0%	43,3%	41,1%	38,5%	38,4%	39,8%
Uten antibiotika	2,2%	1,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,2%	0,1%	1,7%	1,0%
Usementert	21,1%	30,0%	30,8%	30,0%	23,9%	24,4%	25,0%	24,1%	26,7%
Mangler	1,6%	0,7%	0,3%		0,1%		0,1%	0,1%	0,6%
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

Femur

Sementering	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Ikke skiftet	15,9%	25,7%	30,4%	32,7%	35,9%	37,5%	44,0%	42,7%	29,2%
Med antibiotika	60,9%	46,5%	44,6%	42,7%	42,3%	41,4%	35,7%	34,0%	46,2%
Uten antibiotika	3,1%	3,1%	1,1%	0,2%	0,1%			0,8%	1,8%
Usementert	17,1%	23,6%	23,3%	24,3%	21,3%	21,1%	20,0%	22,4%	21,7%
Mangler	3,1%	1,1%	0,6%	0,2%	0,4%		0,3%	0,1%	1,1%
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

Sementtyper ved primæroperasjon og reoperasjon

Sementtyper benyttet i acetabulum

Reoperasjonsårsaker	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Allofix-G m/gentamycin							0,0%		0,0%
Boneloc		6,0%							2,0%
CMW I	16,0%	11,1%	4,4%	1,1%	0,1%	0,5%			7,5%
CMW I m/gentamycin	0,2%	1,5%	9,8%	17,2%	14,9%	11,7%	4,1%	0,1%	4,8%
CMW II	0,0%	0,0%							0,0%
CMW III	2,8%	2,7%							1,5%
CMW III m/gentamycin	0,0%	0,3%		0,0%					0,1%
Palacos	14,4%	13,8%	10,5%	6,2%	4,5%	3,0%	1,5%	1,4%	9,6%
Palacos E-Flow	0,2%	0,2%						0,0%	0,1%
Palacos m/gentamycin	46,5%	48,4%	65,5%	67,4%	72,6%	75,6%	84,5%	89,8%	60,8%
Palamed G m/gentamycin		0,0%						0,1%	0,0%
Rifobac-palacos		0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%
Simplex	17,7%	14,8%	8,7%	3,9%	2,0%	1,9%	1,6%	1,9%	10,1%
Simplex m/erythr.-colistin	1,9%	0,6%	0,9%	4,1%	5,7%	7,3%	8,2%	6,5%	3,2%
Sulfix-6	0,0%	0,0%							0,0%
Mangler	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%		0,1%
Totalt antall	13619	21021	4248	4751	4851	4805	4990	5391	63676

Sementtyper benyttet i femur

Reoperasjonsårsaker	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Boneloc		5,9%							2,0%
CMW I	13,8%	9,5%	4,1%	1,0%	0,1%	0,4%			6,5%
CMW I m/gentamycin	0,2%	1,6%	9,1%	15,9%	14,1%	11,8%	4,3%	0,0%	4,7%
CMW II	0,0%	0,0%							0,0%
CMW III	6,8%	4,2%	0,0%						2,9%
CMW III m/gentamycin	0,0%	0,8%		0,0%					0,3%
CMW 2000						0,0%			0,0%
Palacos	12,4%	12,5%	10,1%	5,7%	3,5%	2,2%	0,9%	1,3%	8,5%
Palacos E-Flow	0,2%	0,2%			0,0%				0,1%
Palacos m/gentamycin	47,5%	48,5%	66,1%	68,3%	72,8%	74,7%	84,1%	88,5%	60,8%
Palamed G m/gentamycin								0,0%	0,0%
Rifobac-palacos		0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%
Simplex	17,1%	15,3%	8,8%	4,3%	2,6%	2,5%	2,1%	2,6%	10,5%
Simplex m/erythr.-colistin	1,7%	1,0%	1,6%	4,6%	6,8%	8,2%	8,5%	7,2%	3,5%
Sulfix-6	0,0%	0,0%							0,0%
Zimmer bonecement	0,0%								0,0%
Mangler	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%		0,1%	0,1%
Totalt antall	14466	22449	4636	5086	5080	5116	5204	5447	67484

Acetabulum proteser ved primæroperasjon

Protesenavn	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
ABG		102	15	18	32	42	49	47	305
ATOLL	9	1054	131	105	78	7			1384
BICON-PLUS							17	81	98
BIOMEX			16				2	3	21
CERAVER	42	4							46
CHARNLEY	7489	11368	2422	2474	2151	2207	2084	2074	32269
COXA	175	43				1		1	220
DURALOC		288	134	108	92	88	100	89	899
ELITE	194	771	6	35	87	78	304	373	1848
ENDLER	650	11							661
EUROPEAN CUP SYSTEM	262	70							332
EXETER	1612	2286	335	406	496	521	545	612	6813
GEMINI		508				1	1		510
HARRIS/GALANTE	185	66	1						252
HG II		138	1						139
IGLOO					11	122	241	298	672
IP LUBINUS	13	3	1					10	27
KRONOS						140	138	130	550
LAGOON				11	6	2		3	22
LINK Cementless screw in cup	25	16							41
LMT	445	38							483
MODULAR HIP SYSTEM		756	60	37	10	14		1	878
MOSCHER					5	77	149	85	316
MÜLLER	82								82
MÜLLER STYLE	33	4							37
MÜLLER TYPE	225	19							244
OMNIFIT		24	30	30	2	8	2		96
OPERA							2	90	92
OPTI-FIX	5	141	2						148
ORIGINAL M.E. MÜLLER	34								34
PARHOFER	120	37							157
PCA	23	45							68
PE-PLUS				7	32	1	26	102	168
PEARL		31	114	123	19				287
PLASMACUP		112	1						113
REFLECTION sementert		111	239	469	516	538	613	767	3253
REFLECTION usementert		55	106	118	132	96	64	63	634
RINGLOC								9	9
SCAN HIP	58	3							61
SECURFIT				13	30	41	34	38	156
SHF								18	18
SP	358	273	113	124	195	121	167	140	1491
SPECTRON	1165	1758	179	145	142	98	105	62	3654
THARIES	14								14
TI-FIT	283	29							312
TITAN	1075	2186	431	567	486	408	326	311	5790
TRI-LOCK PLUS	57	41						1	99
TRILOGY		89	139	150	139	176	195	241	1129
TROPIC	514	1361	336	371	406	399	219	114	3720
WATSON FARRAR	87	31							118
WEBER ALLO PRO					73	118	116	120	427
ZCA				3	48	158	188	201	598
Mangler/Sjelden (n<8)	61	23	10	4	6	4	8	10	126
Totalt antall	15295	23895	4822	5318	5334	5464	5687	6106	71921

Acetabulum proteser ved reoperasjon

Protesenavn	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
ABG		6			1	2	5	3	17
ATOLL	3	278	28	36	14			6	365
BICON-PLUS							8	15	23
CHARNLEY	652	778	177	187	200	160	113	87	2354
CHRISTIANSEN	114	71	4	6			1		196
COXA	22	3							25
DURALOC		27	14	12	1	1	2		57
ELITE	67	237	56	52	76	69	74	74	705
ENDLER	64	1							65
EUROPEAN CUP SYSTEM	59	14							73
EXETER	109	163	23	29	52	46	54	50	526
GEMINI		48							48
HARRIS/GALANTE	63	34		1					98
HG II		50		1					51
IGLOO						25	41	35	101
KRONOS					18	21	29	15	83
LMT	63	11	1						75
MODULAR HIP SYSTEM		67	20	2	4	2			95
MÜLLER TYPE	16	2							18
OCTOPUS		7	1	3	1	2	1	3	18
OMEGA		7	1		2				10
OMNIFIT		6	8	5		1			20
OPERA								16	16
OPTI-FIX	1	18	1						20
ORIGINAL M.E. MÜLLER	1	12	10	2					25
PARHOFER	27	8							35
PCA		25							25
PEARL		1	2	8	5	1			17
PLASMACUP		10	1						11
REFLECTION sementert		5	34	53	62	45	46	55	300
REFLECTION usementert		1	3	5	11	3	2	3	28
S-ROM					2		6	7	15
SCAN HIP	9	6							15
SECURFIT				2	9	11	10	11	43
SP	25	13	3	4	9	12	23	10	99
SPECTRON	81	82	6	5	1	5	6		186
TI-FIT	31	5							36
TITAN	96	189	25	29	20	2	9	19	389
TRI-LOCK PLUS	6	9							15
TRILOGY		22	63	57	61	48	53	66	370
TROPIC	163	660	190	182	151	140	120	73	1679
WEBER ALLO PRO						3	5	3	11
WEBER STÜHMER	8	1							9
ZCA		5			6	20	11	20	62
Ikke skiftet	594	1388	331	329	338	321	353	315	3969
Mangler/Sjelden (n<8)	28	20	1		5	2		7	63
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

Femur proteser ved primæroperasjon

Protesenavn	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
ABG		97	13	17	27	49	75	72	350
AML	14								14
ANATOMIC BR		7	2		1				10
ANATOMIC CC		108	5						113
ANATOMIC HIP		26	18	10	17	6			77
ANATOMIC OPTION		8	10						18
AO 52			1		9	3			13
BI-METRIC					3		2	30	35
BIO-FIT	393	635	225	216	180	215	125		1989
CENTRALIGN		33	54	13	5	6			111
CHARNLEY	7690	12296	2433	2446	2073	2140	2021	1989	33088
CORAIL	492	2012	426	465	457	447	364	397	5060
CPS-PLUS						89	143	155	387
CPT		2	3	4	55	152	186	220	622
ELITE	10	47	46	87	137	144	145	155	771
EPOCH		8	2	2	2				14
EXETER	1643	2288	331	407	557	562	546	681	7015
FEMORA	141	41							182
FILLER					3	86	184	249	522
FJORD		68	126	179	146	77	26	5	627
HACTIV								10	10
HARRIS/GALANTE	138	31							169
HG MULTILOCK		9							9
IP LUBINUS	112	175	40	34	40	31	57	34	523
ITH	628	1492	275	281	242	222	193	229	3562
KAR	1	26	5	4	4	3	6	8	57
KAREY							39	94	133
KOTZ	3	7	1	2	2	2			17
LANDOS (ukjent.var)	6	58	6						70
LINK Rippensystem	25	16							41
LMT	795	142							937
LONGEVITY				58	11				69
MS-30					78	195	266	204	743
MÜLLER STYLE	32								32
MÜLLER TYPE	196	21							217
MÜLLER TYPE V	132								132
OMNIFIT		24	31	44	32	49	36	38	254
ORIGINAL M.E. MÜLLER	33	1							34
PARHOFER	120	38						1	159
PCA	25	43							68
PROFILE	46	644	82	64	43	8	3		890
SCAN HIP	68	2				1			71
SCP		4	23	22	37	53	73	64	276
SP	466	542	77	96	154	95	112	115	1657
SPECTRON	49	8	4	174	254	237	411	693	1830
SYNERGY							12	10	22
THARIES	13								13
TI-FIT	42	106	20	20	22	9	2		221
TITAN	1598	2647	546	657	702	554	625	600	7929
TITOP		30	6						36
ZWEYMÜLLER	303	40					6	19	368
Ikke satt inn (tidl. hemiprotese)	39	27	4	6	13	7	12	9	117
Mangler/Sjelden (n<8)	42	86	7	10	28	22	17	25	237
Totalt antall	15295	23895	4822	5318	5334	5464	5687	6106	71921

Femur proteser ved reoperasjon

Protesenavn	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
ANATOMIC BR		87	25	27	43	9			191
BI-METRIC		3					3	8	14
BIAS THP	2	9							11
BIO-FIT	57	51	20	17	12	5	2	1	165
CENTRALIGN		10	5	5	2				22
CHARNLEY	842	1183	187	157	140	109	59	60	2737
CHRISTIANSEN	10								10
CORAIL	117	467	90	122	82	70	36	29	1013
CPT		54	34	40	42	48	47	45	310
ELITE	16	115	23	14	26	26	25	18	263
EXETER	140	321	89	79	108	94	94	74	999
FEMORA	37	6							43
FILLER						9	22	29	60
FJORD		20	61	80	67	40	42	42	352
HARRIS/GALANTE	35	9							44
IP LUBINUS	24	23	1	2					50
ITH	46	98	6	10	6	11	8	3	188
KAR	2	326	102	82	81	94	102	115	904
KENT HIP		3	4	2					9
LANDOS (Reconstruction)		14	8	5	4			2	33
LANDOS (ukjent.var)	4	24	1	8	2				39
LMT	118	16							134
MÜLLER TYPE	28	6							34
MÜLLER TYPE V	17								17
OMNIFIT		5	4	1	1	2	8	1	22
PARHOFER	36	6	1						43
PROFILE	3	14		1					18
REEF			1	6	10	15	19	18	69
SCAN HIP	33	26							59
SL-REVISJONSPROTESE		2	2	3	3	1		1	12
SP	51	47	10	6	14	13	18	13	172
SPECTRON	3	2		1	13	23	33	30	105
TI-FIT	3	15							18
TITAN	215	181	18	13	10	15	12	9	473
WEBER	8								8
ZWEYMÜLLER	57	10	1				1	2	71
Ikke skiftet	365	1105	305	326	377	353	428	379	3638
Mangler/Sjelden (n<8)	33	32	5	3	6	5	13	14	111
Totalt antall	2302	4290	1003	1010	1049	942	972	893	12461

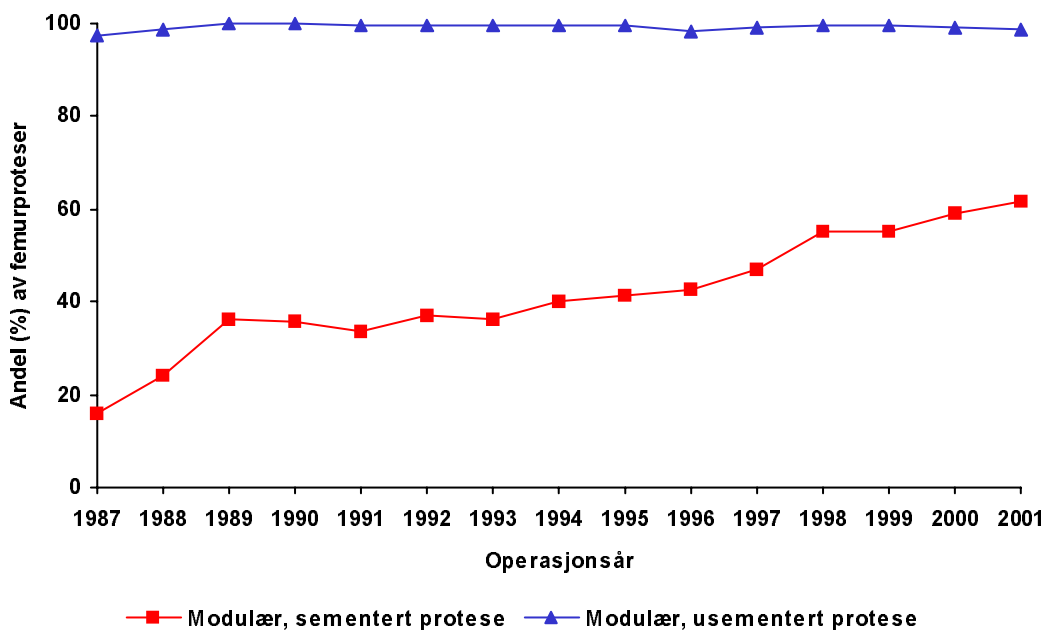
Fast/modulær caput

Sementert femur

Caput	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Fastsittende	9933	13929	2643	2690	2278	2293	2138	2087	37991
Modulær	4516	8476	1974	2389	2802	2817	3065	3354	29393
Mangler	17	44	19	7		6	1	6	100
Totalt antall	14466	22449	4636	5086	5080	5116	5204	5447	67484

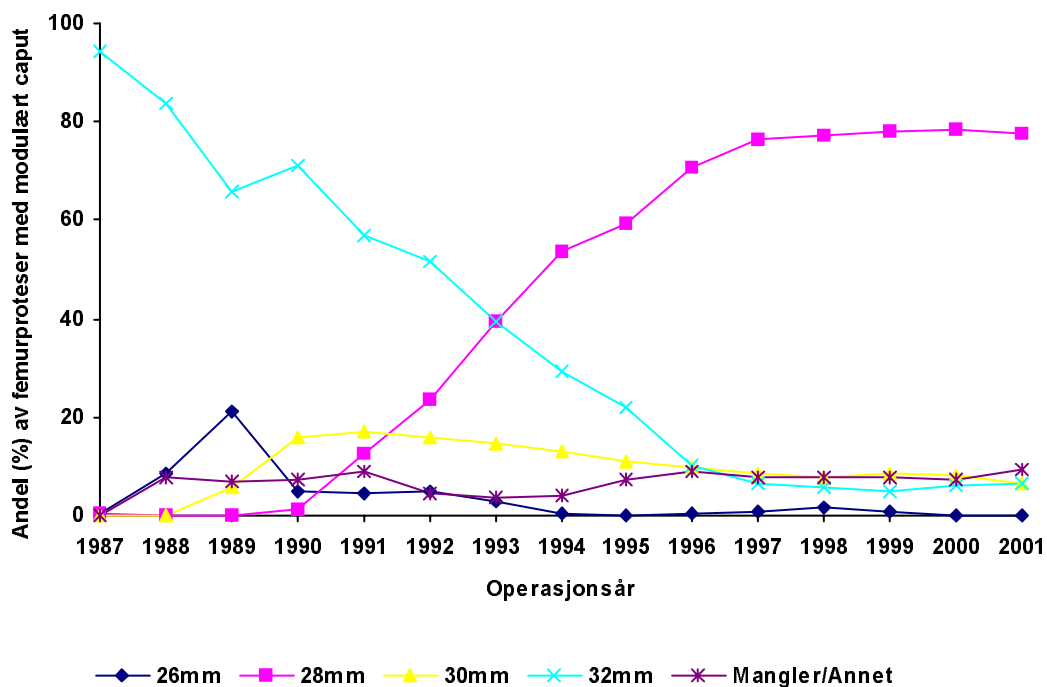
Usementert femur

Caput	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Fastsittende	10	8	1	5	3	1	1	7	36
Modulær	2373	4339	844	888	899	925	1004	1145	12417
Mangler	2	12	12	1	2	1	6	6	42
Totalt antall	2385	4359	857	894	904	927	1011	1158	12495



Caputdiameter på modulære proteser

Diameter	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
22 mm	133	471	244	257	295	297	307	312	2316
26 mm	817	313	7	24	66	26	6	9	1268
28 mm	34	5217	2102	2626	3035	3097	3421	3697	23229
30 mm	550	1876	287	297	305	337	347	312	4311
32 mm	5216	5107	306	226	224	199	268	305	11851
37 mm	54	27	4	1					86
Mangler/Annet	313	239	17	13	7	8	11	124	732
Totalt antall	7117	13250	2967	3444	3932	3964	4360	4759	43793

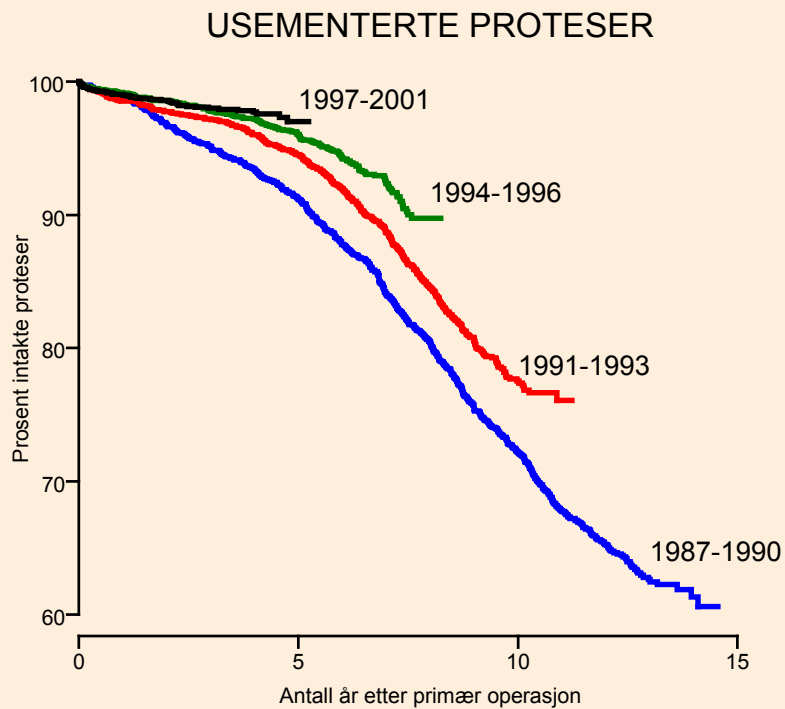
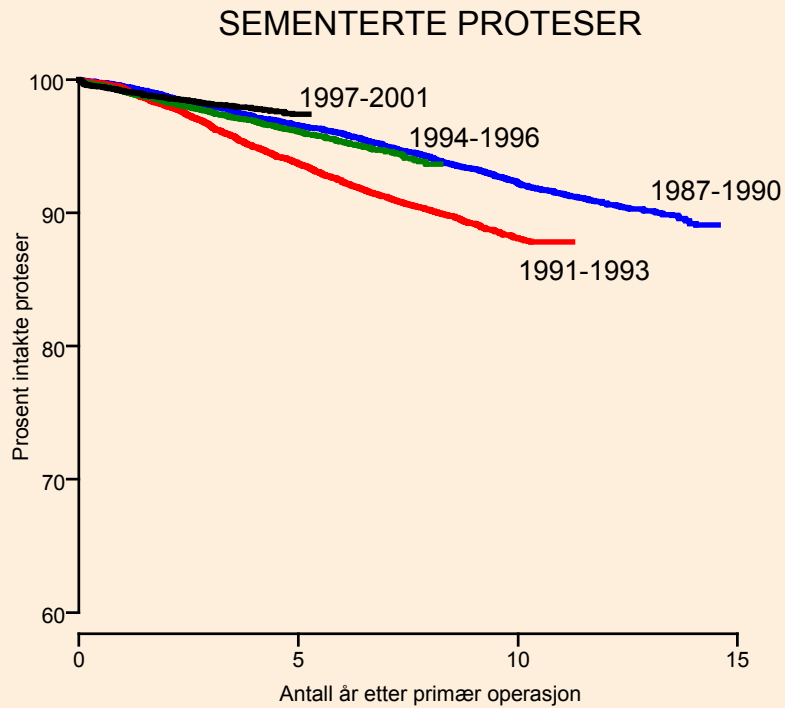


Modulære caput proteser, alle operasjoner

Protesenavn	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
ABG		104	13	17	28	51	61	40	314
ALLO PRO HODER				2	6	3	2	3	16
AML	4	3		2	1		1		11
BICONTACT		75	6	10	21	17	14	15	158
BIOLOX		6	2	3	2				15
BIOTECHNI						54	127	101	282
CERAMIC OSTEO	167	53							220
CERAMTEC			1	1	30	46	64	58	200
CHRISTIANSEN	83	36	5	1					125
CPT		53	38	42	88	196	235	263	915
ELITE	26	153	74	102	167	172	170	175	1039
EXETER	1379	2662	440	513	679	663	657	775	7768
FEMORA	168	45							213
FJORD		109	175	221	400	711	825	810	3251
HARRIS/GALANTE	162	335	120	59	67	30	13	5	791
HASTINGS HIP	5	3	14	4		1		2	29
IGLOO					4	52	104	191	351
KOTZ	4	7	2	2	3	2			20
LANDOS HODER	2418	5914	1252	1431	1226	668	523	517	13949
LINK Rippensystem	20	18							38
LMT	918	169		1					1088
LORD HODE		2	2	2	1	2		1	10
MALLORY-HEAD		15	13	19	41	24	27	57	196
MITTELMEIER	5	4		1					10
OMNIFIT		29	34	38	32	49	42	42	266
PARHOFER	138	35			1				174
PCA	25	47	1	1	1	3	1	2	81
PLUS ENDO					37	76	101	112	326
PROFILE	64	671	108	94	82	33	23	15	1090
PROTEK HODER					78	199	275	211	763
SL-REVISJONSPROTESE		2	2	3	3				10
SP	2	249	86	101	169	105	134	132	978
SURGIVAL						48	112	185	345
TI-FIT	30	35							65
UNIVERSAL	1019	2230	522	663	640	652	715	917	7358
WEBER	19	8						1	28
ZIRCONIA		115	42	66	108	87	96	79	593
ZWEYMÜLLER	327	14	1						342
Ikke skiftet ved reoperasjon		2	1	1	10	4	8	8	34
Mangler/Sjelden (n<8)	134	47	12	44	7	14	30	42	330
Totalt antall	7117	13250	2966	3444	3932	3964	4360	4759	43792

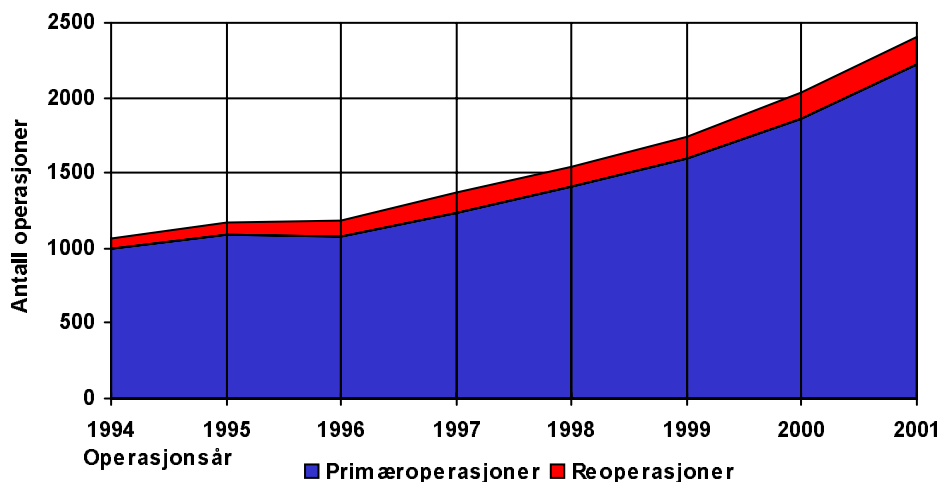
Overlevelseskurver for hofteproteser

Endepunkt er alle revisjoner

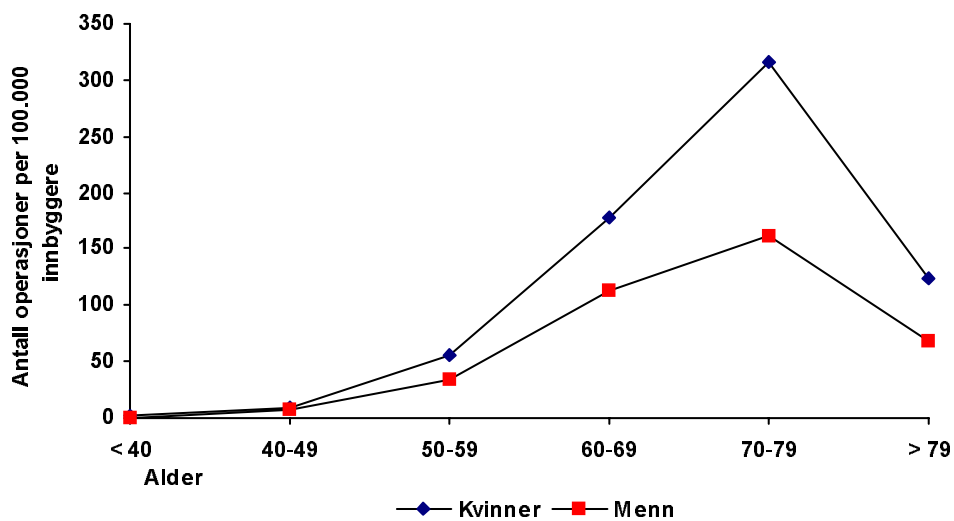


Kneproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	996	1090	1076	1242	1416	1590	1867	2221	11498
	93,1%	92,7%	91,0%	90,9%	91,8%	91,1%	91,8%	92,2%	91,8%
Reoperasjon	74	86	107	125	127	155	167	188	1029
	6,9%	7,3%	9,0%	9,1%	8,2%	8,9%	8,2%	7,8%	8,2%
Total	1070	1176	1183	1367	1543	1745	2034	2409	12527



Insidens av primære kneleddsproteser 2000



Kneproteser

Operasjoner hvor det er satt inn totalprotese m/patella

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	357	361	407	440	445	399	278	260	2947
	89,7%	89,1%	87,5%	88,5%	88,3%	82,3%	79,2%	76,2%	85,5%
Reoperasjon	41	44	58	57	59	86	73	81	499
	10,3%	10,9%	12,5%	11,5%	11,7%	17,7%	20,8%	23,8%	14,5%
Total	398	405	465	497	504	485	351	341	3446

Operasjoner hvor det er satt inn totalprotese u/patella

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	529	615	582	737	882	1059	1347	1697	7448
	96,9%	95,5%	93,6%	94,2%	94,6%	94,9%	94,6%	95,3%	94,9%
Reoperasjon	17	29	40	45	50	57	77	84	399
	3,1%	4,5%	6,4%	5,8%	5,4%	5,1%	5,4%	4,7%	5,1%
Total	546	644	622	782	932	1116	1424	1781	7847

Operasjoner hvor det er satt inn unicondylær protese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	107	109	87	63	87	129	240	264	1086
	98,2%	97,3%	100,0%	100,0%	100,0%	98,5%	99,2%	98,5%	98,8%
Reoperasjon	2	3				2	2	4	13
	1,8%	2,7%				1,5%	0,8%	1,5%	1,2%
Total	109	112	87	63	87	131	242	268	1099

Operasjoner hvor det er satt inn patellofemoral protese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	3	5		2	2	3	1		16
	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%
Total	3	5		2	2	3	1		16

Reoperasjoner av kneproteser uten proteseskifting

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Reoperasjon	14	10	9	23	18	10	15	19	118
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	14	10	9	23	18	10	15	19	118

Diagnose ved primæroperasjon av totalproteser i kne

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose	625	734	726	907	1038	1122	1319	1636	8107
Rheumatoid artritt	174	155	154	170	184	181	154	161	1333
Fraktursequele	43	39	40	49	56	50	79	74	430
Mb. Bechterew	5	4	8	3	5	9	6	6	46
Sequele ligamentskade	15	13	14	10	17	24	35	34	162
Sequele meniskskade	29	22	29	34	49	73	68	89	393
Akutt fraktur	2		1	1	7	3	3	2	19
Infeksjonssequele	10	6	8	1	7	2	2	6	42
Annet	24	36	38	43	36	66	45	54	342
Mangler	2	1	6	10	3	2	4	8	36

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Diagnose ved primæroperasjon av unicondylære proteser i kne

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose	96	91	76	53	71	105	214	238	944
Rheumatoid artritt	1				1			1	3
Fraktursequele	4	9		1	2	3	8		27
Mb. Bechterew						1			1
Sequele ligamentskade	1				2			2	5
Sequele meniskskade	8	7	4	3	10	18	17	21	88
Annet		5	8	8	6	9	9	16	61
Mangler					2		2	2	6

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon av totalproteser i kne

Femur

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	64,9%	73,7%	75,6%	83,1%	88,4%	88,2%	86,8%	85,4%	82,4%
Uten antibiotika	19,8%	12,3%	6,2%	2,8%	2,7%	2,3%	2,4%	2,7%	5,3%
Usegmentert	14,9%	13,6%	17,8%	13,9%	8,7%	9,5%	10,8%	11,9%	12,2%
Mangler	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%			0,1%	0,2%
Total	886	976	989	1176	1326	1458	1624	1956	10391

Tibia

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	73,9%	82,9%	89,2%	94,3%	96,4%	96,6%	96,8%	96,5%	92,4%
Uten antibiotika	20,8%	12,6%	6,2%	2,8%	2,6%	2,3%	2,3%	2,6%	5,4%
Usegmentert	5,0%	3,8%	4,3%	2,6%	1,0%	1,1%	0,7%	0,8%	2,0%
Mangler	0,3%	0,7%	0,3%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%
Total	886	976	989	1176	1326	1458	1624	1956	10391

Patella

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	70,0%	75,3%	86,7%	93,8%	94,2%	94,1%	92,0%	91,3%	87,3%
Uten antibiotika	12,3%	7,8%	4,7%	2,5%	2,5%	3,1%	1,9%	5,4%	5,0%
Usegmentert	17,1%	16,3%	8,6%	3,4%	3,0%	2,8%	5,7%	2,9%	7,5%
Mangler	0,6%	0,6%		0,2%	0,2%		0,4%	0,4%	0,3%
Total	357	361	406	435	432	388	263	242	2884

Sementering, reoperasjon av totalproteser i kne

Femur

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	90,0%	87,2%	86,0%	91,1%	98,3%	92,9%	91,7%	91,9%	91,5%
Uten antibiotika	6,7%	5,1%	3,5%	3,6%			2,8%	2,0%	2,5%
Usegmentert	3,3%	5,1%	8,8%	5,4%	1,7%	5,7%	5,6%	6,1%	5,4%
Mangler		2,6%	1,8%			1,4%			0,6%
Total	30	39	57	56	59	70	72	99	482

Tibia

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	88,2%	95,2%	93,2%	93,9%	98,5%	98,8%	97,9%	98,1%	96,4%
Uten antibiotika	2,9%	4,8%	6,8%	4,5%	1,5%		2,1%	0,9%	2,5%
Usegmentert	2,9%			1,5%					0,4%
Mangler	5,9%					1,2%		0,9%	0,7%
Total	34	42	59	66	67	83	95	106	552

Patella

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	86,2%	81,8%	92,2%	93,9%	100,0%	100,0%	95,9%	98,4%	94,5%
Uten antibiotika		9,1%	5,9%	6,1%					2,5%
Usegmentert	3,4%	6,8%	2,0%				4,1%	1,6%	2,0%
Mangler	10,3%	2,3%							1,0%
Total	29	44	51	49	50	66	49	62	400

Protesenavn, totalproteser i kne

Femurproteser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
AGC	51	107	140	218	212	215	276	296	1515
Duracon	69	62	55	83	99	76	32	36	512
Freemann/Samuelson								4	4
Genesis I	148	233	380	542	651	557	369	257	3137
Interax I.S.A.					6	14	20	12	52
Kinemax	95	83	66	47	36	27	26	9	389
Kotz	4	2	4	6	5	1	1		23
LCS	9	36	83	120	234	374	480	700	2036
LCS Universal						1			1
MG II		1							1
NexGen				8	36	43	33	34	154
Prefix					2	148	385	602	1137
SCAN							2	6	8
Tricon -C	434	366	175	78	30	2			1085
Tricon M	76	86	86	74	15				337
Total	886	976	989	1176	1326	1458	1624	1956	10391

Femurproteser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Accord	6	1	1						8
AGC	1	4	5	8	13	10	21	10	72
Duracon	1	1	2	6	3	9	4	1	27
Genesis I	7	18	33	30	35	40	19	19	201
Guepar	1	1							2
Interax I.S.A.							3		3
Kinemax	4	2	2	3					11
Kinemax Rotating Hinge					1	1			2
Kotz			2		1	1			4
LCS				1	1	3	10	21	36
Link endo-model			3		1				4
NexGen				1	3	2	2	1	9
Prefix						4	13	47	64
Tricon -C	6	6	5	4					21
Tricon M		2	4	2					8
Tricon revision	4	4		1	1				10
Total	30	39	57	56	59	70	72	99	482

Protesenavn, totalproteser i kne

Tibiaprotoser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
AGC	51	107	140	217	210	215	276	295	1511
Duracon	15	12	35	83	99	76	32	36	388
Freemann/Samuelson								4	4
Genesis I	148	233	380	542	652	557	369	258	3139
Interax I.S.A.					6	14	20	12	52
Kinemax	95	83	66	47	36	27	26	9	389
Kotz	4	2	4	6	5	1	1		23
LCS	9	36	83	120	235	365	454	648	1950
LCS Universal						10	26	51	87
Maxim								1	1
MG II		1							1
NexGen				8	36	43	33	34	154
PCA-Duracon	54	50	20						124
Profix					2	148	385	602	1137
SCAN							2	6	8
Tricon -C	6								6
Tricon II	504	452	261	153	45	2			1417
Total	886	976	989	1176	1326	1458	1624	1956	10391

Tibiaprotoser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Accord	3	1	2						6
AGC	1	4	5	8	13	11	21	9	72
Duracon			2	7	3	10	4	1	27
Genesis I	8	18	33	31	41	48	31	22	232
Guepar		1							1
Interax I.S.A.							3		3
Kinemax	3	2	2	3		1			11
LCS				3	4	5	12	21	45
LCS Universal							1	1	2
Maxim							2	2	4
NexGen				1	3	2	2	1	9
PCA-Duracon	2	1							3
Profix						3	15	49	67
Tricon II	17	15	15	13	3	3	4		70
Total	34	42	59	66	67	83	95	106	552

Protesenavn, totalproteser i kne

Patellaprotoser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
AGC	16	20	24	54	76	82	54	53	379
Duracon	10	10	7	26	34	36	6	4	133
Freemann/Samuelsen								4	4
Genesis I	16	78	166	195	152	81	32	21	741
Kinemax	75	48	49	40	22	22	13	9	278
LCS			30	57	106	121	117	95	526
NexGen				6	32	43	29	32	142
Profix						3	12	23	38
Tricon II	240	205	130	57	10			1	643
Total	357	361	406	435	432	388	263	242	2884

Patellaprotoser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Accord	4	1							5
AGC	1	6	3	3	8	8	6	10	45
Blauth							1		1
Duracon	2	1	4	3	6	8			24
Genesis I	6	19	22	21	21	45	29	26	189
Kinemax	4	2	3	3	1				13
Kotz			2						2
LCS				1	1		6	8	16
LCS Universal								1	1
NexGen				1	3	1	1		6
PCA-Duracon	1								1
Profix						1	2	16	19
Tricon II	11	15	17	17	10	3	4	1	78
Total	29	44	51	49	50	66	49	62	400

Protesenavn, unicondylære proteser i kne

Femurproteser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
"Marmor-protese"		1							1
Duracon	8	3	9	11	15	3			49
Genesis UNI	34	53	31	17	21	38	36	11	241
LINK Schlitten UNI						2	3	4	9
Miller/Galante UNI					24	22	56	36	138
MOD III	59	46	41	30	22	2			200
Oxford UNI (II)	6	6	6	5	4	14	4		45
Oxford UNI (III)						48	141	213	402
Total	107	109	87	63	86	129	240	264	1085

Femurproteser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Genesis UNI						1			1
MOD III		1							1
Oxford UNI (II)						1			1
Oxford UNI (III)								1	1
Total		1				2		1	4

Tibiaprotreser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Duracon	8	3	8	11	16	3			49
Genesis UNI	34	53	31	17	21	38	36	11	241
LINK Schlitten UNI						2	3	4	9
Miller/Galante UNI					19	22	56	36	133
MOD III	59	47	41	30	22	2			201
Oxford UNI (II)	6	6	6	5	4	14	4		45
Oxford UNI (III)						48	141	213	402
Total	107	109	86	63	82	129	240	264	1080

Tibiaprotreser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Genesis UNI		1				1	1		3
Miller/Galante UNI								1	1
MOD III	2	1							3
Total	2	2				1	1	1	7

Protesenavn, patellofemorale proteser

Femurproteser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Link Lubinus patella		2		1					3
Patella Mod III / Patella II	3	3		1	2	3	1		13
Total	3	5		2	2	3	1		16

Patellaprotreser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Link Lubinus patella		2		1					3
Patella Mod III / Patella II	3	3		1	2	3	1		13
Total	3	5		2	2	3	1		16

Årsak til reoperasjon ved innsetting av totalprotese i kne

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel	10	12	15	15	15	21	23	18	129
Løs distal protesedel	17	18	20	29	26	34	38	44	226
Løs patellaprotese	6	7	4	12	3	5	4	1	42
Luksasjon av patella	5	4	4	5	5	10	3	4	40
Luksasjon (ikke patella)	1			3	2	2	3	3	14
Instabilitet	13	7	12	11	21	21	23	26	134
Aksefeil	7	6	5	7	7	12	14	10	68
Dyp infeksjon	7	9	10	13	10	12	16	22	99
Fraktur (nær protesen)	1	1	1	3	2	7	7		22
Smerter	23	28	41	33	25	52	47	77	326
Defekt plastforing	4	8	13	17	22	17	17	20	118
Annet	6	4	14	14	14	18	14	13	97
Mangler	3	6	2	1	2	3	6	2	25

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

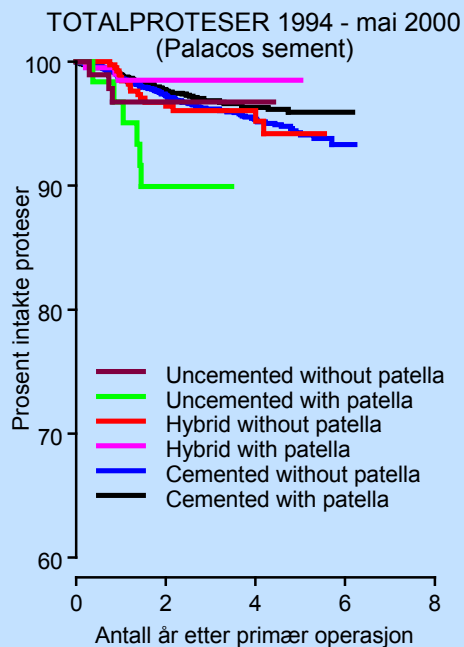
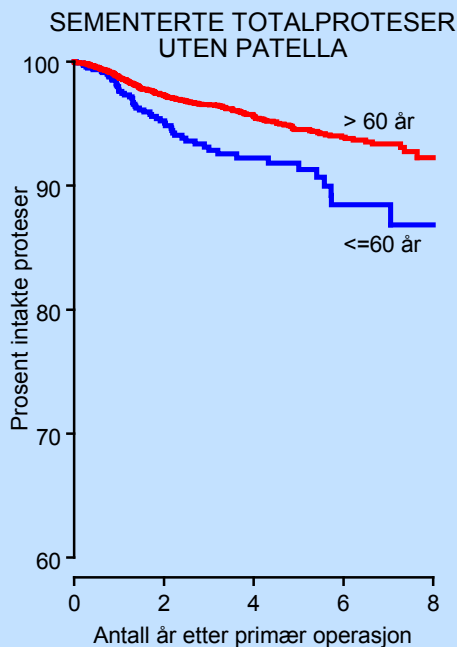
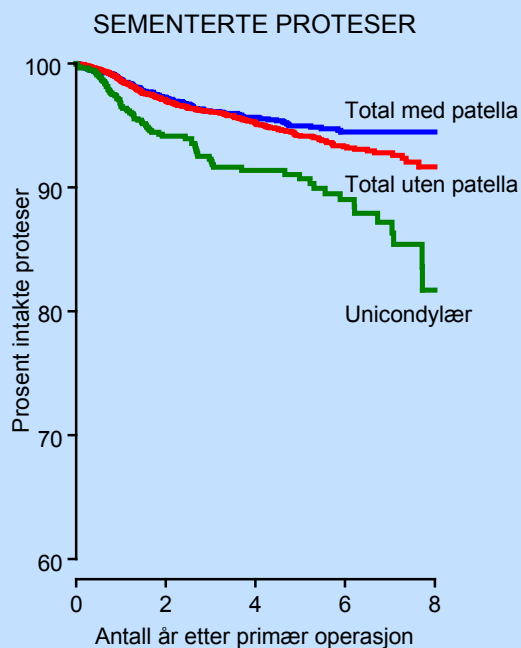
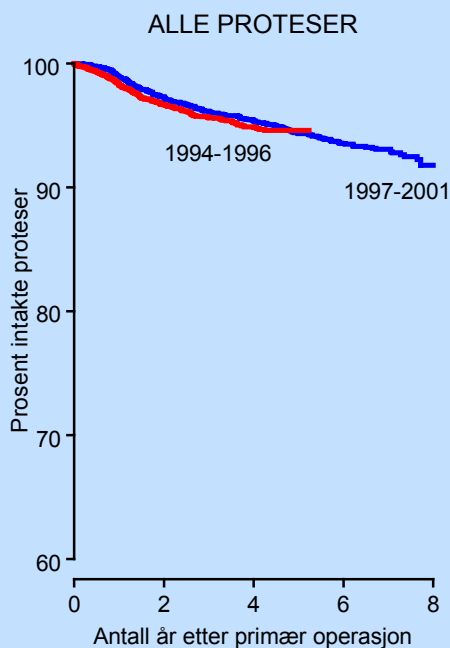
Årsak til reoperasjon ved innsetting av unicondylære proteser i kne

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel								1	1
Løs distal protesedel	1	1							2
Luksasjon (ikke patella)								1	1
Instabilitet						1			1
Aksefeil	1					1			2
Dyp infeksjon		1							1
Fraktur (nær protesen)		1							1
Smerter		1						1	2
Defekt plastforing							1		1
Annet							1	1	2

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Overlevelseskurver for kneproteser

Endepunkt er alle revisjoner



Albueproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	70	64	55	56	42	49	37	38	411
	87,5%	86,5%	93,2%	81,2%	82,4%	79,0%	75,5%	74,5%	83,0%
Reoperasjon	10	10	4	13	9	13	12	13	84
	12,5%	13,5%	6,8%	18,8%	17,6%	21,0%	24,5%	25,5%	17,0%
Total	80	74	59	69	51	62	49	51	495

Diagnose ved primæroperasjon av albueproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose		4	2	1	1		2	2	12
Rheumatoid artritt	64	59	52	51	37	45	32	33	373
Fraktursequele	4	1	1	6	2	1	2	2	19
Mb. Bechterew								1	1
Akutt fraktur	1		1	2		1	1		6
Infeksjonssequele								1	1
Annet	2	2	1		2	4	2		13
Mangler	2			1	1	1			5

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av albueproteser

Humerus

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	61,6%	66,2%	50,9%	66,7%	63,0%	36,8%	56,1%	43,5%	56,2%
Uten antibiotika	32,9%	23,1%	30,9%	8,3%	19,6%	26,3%	14,6%	6,5%	21,2%
Usementert	2,7%	10,8%	18,2%	25,0%	15,2%	35,1%	29,3%	50,0%	21,7%
Mangler	2,7%				2,2%	1,8%			0,9%
Total	73	65	55	60	46	57	41	46	443

Underarmskomponent

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	59,7%	70,8%	60,7%	80,3%	76,6%	70,2%	69,6%	83,7%	70,9%
Uten antibiotika	31,2%	20,8%	32,1%	9,1%	19,1%	22,8%	13,0%	6,1%	20,0%
Usementert	7,8%	8,3%	7,1%	10,6%	4,3%	5,3%	15,2%	10,2%	8,5%
Mangler	1,3%					1,8%	2,2%		0,6%
Total	77	72	56	66	47	57	46	49	470

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av albueproteser

Humerus

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
GSB III						5	8	6	19
IBP						11	8	21	40
Kudo	31	24	24	33	26	20	10	8	176
Liverpool Radial Head	1								1
NES								1	1
Norway	38	41	31	27	20	20	15	10	202
Souter Strathclyde	3					1			4
Total	73	65	55	60	46	57	41	46	443

Underarmskomponent

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
ERS	1								1
GSB III						5	8	6	19
IBP						11	8	22	41
Kudo	30	25	22	34	25	19	13	9	177
Liverpool Radial Head								1	1
NES								1	1
Norway	38	41	31	26	20	21	16	10	203
Silastic H.P. 100	5	6	3	6	1		1		22
Souter Strathclyde	3				1	1			5
Total	77	72	56	66	47	57	46	49	470

Årsak til reoperasjon av albueproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel	6	6	3	8	3	6	3	7	42
Løs distal protesedel	5	7		6	4	4	4	8	38
Luksasjon	1					2	2	1	6
Instabilitet		1		1			2		4
Aksefeil	1		1					1	3
Dyp infeksjon				1	2	1			4
Fraktur (nær protesen)	2	2	1	2	2	2	2	1	14
Smerter		1	1	2		3	5	4	16
Defekt plastforing							2	1	3
Annet	1	1		2	3	2	2	1	12
Mangler		1						1	2

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Ankelproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	11	8	17	8	2	22	19	32	119
	91,7%	88,9%	89,5%	72,7%	66,7%	95,7%	86,4%	88,9%	88,1%
Reoperasjon	1	1	2	3	1	1	3	4	16
	8,3%	11,1%	10,5%	27,3%	33,3%	4,3%	13,6%	11,1%	11,9%
Total	12	9	19	11	3	23	22	36	135

Diagnose ved primæroperasjon av ankelproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose			1			5	5	7	18
Rheumatoid artritt	11	8	14	6	1	12	12	14	78
Fraktursequele				2	1	2	2	9	16
Mb. Bechterew						1		1	2
Sequele ligamentskade						1			1
Annet			2			3	3	4	12

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av ankelproteser

Tibia

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	50,0%	62,5%	41,2%	44,4%			13,6%		19,8%
Uten antibiotika	41,7%	37,5%	17,6%						8,7%
Usementert			41,2%	55,6%	100,0%	100,0%	86,4%	100,0%	70,6%
Mangler	8,3%								0,8%
Total	12	8	17	9	2	22	22	34	126

Fotdel

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	58,3%	62,5%	41,2%	44,4%			9,5%		20,0%
Uten antibiotika	41,7%	37,5%	17,6%						8,8%
Usementert			41,2%	55,6%	100,0%	100,0%	90,5%	100,0%	71,2%
Total	12	8	17	9	2	22	21	34	125

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av ankelproteser

Tibia

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Link S.T.A.R.			7	5	2	22	22	34	92
Norwegian TPR	12	8	10	4					34
Total	12	8	17	9	2	22	22	34	126

Fotdel

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Link S.T.A.R.			7	5	2	22	21	34	91
Norwegian TPR	12	8	10	4					34
Total	12	8	17	9	2	22	21	34	125

Årsak til reoperasjon av ankelproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel	1	1	2	2	1		2	2	11
Løs distal protesedel	1	1	2	2	1			2	9
Instabilitet				1		1			2
Aksefeil				1		1	2		4
Fraktur (nær protesen)						1			1
Smerter			1		1		2	2	6
Annet				1				1	2

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Fingerproteser

MCP

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	325	234	187	217	227	253	196	129	1768
	96,2%	88,0%	83,5%	91,6%	91,5%	88,5%	83,8%	78,2%	88,5%
Reoperasjon	13	32	37	20	21	33	38	36	230
	3,8%	12,0%	16,5%	8,4%	8,5%	11,5%	16,2%	21,8%	11,5%
Total	338	266	224	237	248	286	234	165	1998

PIP

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	1	2	5		4	7	4	2	25
	100,0%	100,0%	83,3%		80,0%	100,0%	100,0%	100,0%	80,6%
Reoperasjon			1	4	1				6
			16,7%	100,0%	20,0%				19,4%
Total	1	2	6	4	5	7	4	2	31

Diagnose ved primæroperasjon av MCP proteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose		1		3	12	2	9	5	32
Rheumatoid artritt	320	224	181	213	213	249	184	120	1704
Fraktursequele		3							3
Mb. Bechterew			1		1	3			5
Infeksjonssequele							1		1
Annet	5	9	5	5	4	2	3	5	38
Mangler					1				1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Diagnose ved primæroperasjon av PIP proteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose			1			1	1		3
Rheumatoid artritt	1	1	2		4	6	3	2	19
Fraktursequele			1						1
Akutt fraktur		1	1						2
Annet						1			1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av MCP proteser

Proximal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika								0,6%	0,1%
Uten antibiotika							0,4%		0,1%
Usementert	99,4%	100,0%	100,0%	98,7%	100,0%	100,0%	99,6%	99,4%	99,6%
Mangler	0,6%			1,3%					0,3%
Total	338	265	224	236	248	286	234	165	1996

Distal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Usementert		100,0%	100,0%				100,0%	100,0%	100,0%
Total		4	2				1	1	8

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av PIP proteser

Proximal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Usementert	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	1	2	5	4	4	7	4	2	29

Distal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Usementert		100,0%	100,0%						100,0%
Total		1	3						4

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av MCP proteser

Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Ascension MCP								1	1
Avanta	81	77	79	76	71	98	97	16	595
MCS		4	2						6
Moje							1		1
NeuFlex						20	33	46	99
Silastic HP 100	257	184	143	160	177	168	103	102	1294
Total	338	265	224	236	248	286	234	165	1996

Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Ascension MCP								1	1
MCS		4	2						6
Moje							1		1
Total		4	2				1	1	8

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av PIP proteser

Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Avanta				4		2	1		7
MCS		1	3						4
NeuFlex							3	1	4
Silastic HP 100	1	1	2		4	5		1	14
Total	1	2	5	4	4	7	4	2	29

Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
MCS		1	3						4
Total		1	3						4

Årsak til reoperasjon ved innsetting av MCP protese

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel		4							4
Løs distal protesedel				1	1	1	2	3	8
Luksasjon				3	1	4	1	3	12
Instabilitet			8	4	4	3	2	4	25
Aksefeil	1	4		4	6	6	1	7	29
Dyp infeksjon				1			4		5
Fraktur (nær protesen)	1	7			1	4	8		21
Smerter	1	12	13	8	2	7	4	11	58
Defekt plastforing								3	3
Brukket/defekt komp.	2	13	22	10	11	14	19	6	97
Annet	3	5	7	1	1	5	24	15	61
Mangler	5		2				1	2	10

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Årsak til reoperasjon ved innsetting av PIP protese

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel			1						1
Instabilitet					1				1
Brukket/defekt komp.				4	1				5

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Håndleddsproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	4	2			13	30	17	13	79
	80,0%	66,7%			100,0%	93,8%	94,4%	81,3%	90,8%
Reoperasjon	1	1				2	1	3	8
	20,0%	33,3%				6,3%	5,6%	18,8%	9,2%
Total	5	3			13	32	18	16	87

Diagnose ved primæroperasjon av håndleddsproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose						2			2
Rheumatoid artritt	2	2			12	27	16	13	72
Mb. Bechterew	1								1
Annet	1				1	1	1		4

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av håndleddsproteser

Proximal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika							17,6%	7,7%	5,0%
Uten antibiotika								7,7%	1,3%
Usementert	100,0%	100,0%			100,0%	96,8%	82,4%	84,6%	92,5%
Mangler						3,2%			1,3%
Total	4	2			13	31	17	13	80

Distal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika							5,9%	8,3%	2,7%
Usementert					100,0%	100,0%	94,1%	91,7%	97,3%
Total					13	31	17	12	73

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av håndleddsproteser

Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Biax					13	31	17	13	74
Silastic ulnar head	4	2							6
Total	4	2			13	31	17	13	80

Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Biax					13	31	17	12	73
Total					13	31	17	12	73

Årsak til reoperasjon av håndleddsproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel						1			1
Løs distal protesedel							1	2	3
Instabilitet								1	1
Aksefeil						1		2	3
Dyp infeksjon						1			1
Smerter	1	1				1		1	4

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Håndrotsproteser (CMC I)

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	19	26	34	21	23	30	34	35	222
	95,0%	96,3%	97,1%	77,8%	95,8%	93,8%	82,9%	87,5%	90,2%
Reoperasjon	1	1	1	6	1	2	7	5	24
	5,0%	3,7%	2,9%	22,2%	4,2%	6,3%	17,1%	12,5%	9,8%
Total	20	27	35	27	24	32	41	40	246

Diagnose ved primæroperasjon av håndrotsproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose	6	17	26	14	14	18	27	25	147
Rheumatoid artritt	14	8	7	8	8	10	4	8	67
Fraktursequele						2			2
Mb. Bechterew			1			1	1	1	4
Annet	1	1			1	1	3	1	8

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av håndrotsproteser

Proximal (Enkomponent)

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika						3,1%			0,4%
Usementert	95,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,9%	100,0%	100,0%	99,2%
Mangler	5,0%								0,4%
Total	20	27	35	26	24	32	40	40	244

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av håndrotsproteser

Proximal (Enkomponent)

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Custom made		4		1					5
Silastic Trapezium	19	23	22	13	16	22	24	33	172
Swanson Titanium Basal			13	12	8	10	16	7	66
Mangler	1								1
Total	20	27	35	26	24	32	40	40	244

Årsak til reoperasjon av håndrotsproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel				1					1
Luksasjon				4	1	1		4	10
Instabilitet							2	1	3
Smerter	1			2		1	6	4	14
Defekt plastforing								1	1
Annet	2	1	3	1	7	6	6	4	30

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Skulderproteser

Totalprotese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	28	31	29	15	10	24	26	19	182
	90,3%	86,1%	85,3%	100,0%	71,4%	88,9%	83,9%	73,1%	85,0%
Reoperasjon	3	5	5		4	3	5	7	32
	9,7%	13,9%	14,7%		28,6%	11,1%	16,1%	26,9%	15,0%
Total	31	36	34	15	14	27	31	26	214

Hemiprotese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	93	85	92	133	118	134	113	125	893
	95,9%	94,4%	92,0%	95,0%	88,1%	89,9%	94,2%	94,0%	92,7%
Reoperasjon	4	5	8	7	16	15	7	8	70
	4,1%	5,6%	8,0%	5,0%	11,9%	10,1%	5,8%	6,0%	7,3%
Total	97	90	100	140	134	149	120	133	963

Diagnose ved primæroperasjon av totalproteser i skulder

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose	5	7	10	1		4	8	4	39
Rheumatoid artritt	15	18	13	11	10	14	6	9	96
Fraktursequele	6	5	3	3		3	8	3	31
Mb. Bechterew			1			1			2
Akutt fraktur			1			1	1	1	4
Infeksjonssequele	1								1
Annet	1	2	2			2	3	3	13
Mangler								1	1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Diagnose ved primæroperasjon av hemiprotoser i skulder

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose	7	12	7	22	21	25	25	24	143
Rheumatoid artritt	54	42	45	50	41	40	23	38	333
Fraktursequele	14	15	18	23	22	20	27	26	165
Mb. Bechterew	1		2	5		1	1		10
Sequele ligamentskade	1	1		1	1	1			5
Sequele meniskskade						2			2
Akutt fraktur	16	14	16	28	31	44	37	36	222
Infeksjonssequele		1			1	1			3
Annet	3	4	6	8	6	3	2	7	39
Mangler	1		2	1					4

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av totalproteser i skulder

Glenoid

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	6,5%		6,3%			7,7%	6,9%	8,7%	4,9%
Uten antibiotika	3,2%		3,1%				3,4%		1,5%
Usementert	83,9%	100,0%	90,6%	100,0%	92,9%	92,3%	89,7%	91,3%	92,2%
Mangler	6,5%				7,1%				1,5%
Total	31	34	32	15	14	26	29	23	204

Humerus

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	10,0%	14,8%	34,6%	6,7%		15,4%	25,0%	16,7%	17,0%
Uten antibiotika	6,7%						3,6%		1,6%
Usementert	83,3%	85,2%	65,4%	93,3%	100,0%	84,6%	71,4%	83,3%	81,4%
Total	30	27	26	15	12	26	28	24	188

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av hemiproteser i skulder

Humerus

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika	37,5%	52,8%	47,4%	38,1%	47,3%	50,4%	61,7%	66,7%	50,4%
Uten antibiotika	18,8%	12,4%	3,2%	2,2%	1,6%	1,4%	2,6%		4,5%
Usementert	43,8%	34,8%	49,5%	59,7%	51,2%	48,2%	35,7%	32,6%	44,9%
Mangler								0,8%	0,1%
Total	96	89	95	134	129	139	115	129	926

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av totalproteser i skulder

Glenoid

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Bio - Modular	9	9	6		2	2	4	1	33
Delta III	22	24	9	15	12	23	25	22	152
Global			1						1
Monosperical			1						1
Nottingham		1	15						16
Mangler						1			1
Total	31	34	32	15	14	26	29	23	204

Caput humeri

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Bio - Modular	8	1	3			2	4	2	20
Copeland								1	1
Delta I		1				1	1		3
Delta III	20	24	9	13	10	24	26	22	148
Global			1					1	2
Nottingham		1	15						16
Total	28	27	28	13	10	27	31	26	190

Humerus

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Bio - Modular	8	1	3			2	3	1	18
Delta I		1				1			2
Delta III	22	24	9	15	12	23	25	21	151
Global			1					1	2
Monosperical			1						1
Nottingham		1	12					1	14
Total	30	27	26	15	12	26	28	24	188

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av hemiprotoser i skulder

Caput humeri

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Bio - Modular	45	34	34	50	53	81	63	70	430
Delta I	3	5	8	8	8	5	6	8	51
Global	1	10	24	40	44	44	37	35	235
Global Fx								7	7
Modular	8	6	9	10					33
Modular Resection				1		1			2
Nottingham		1	11	25	21	6	5	9	78
Total	57	56	86	134	126	137	111	129	836

Humerus

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Bio - Modular	45	34	31	46	52	74	57	66	405
Delta I	3	5	8	8	8	5	5	6	48
Global	1	10	23	42	45	48	37	38	244
Global Fx								7	7
Modular	8	6	9	10					33
Modular Resection				1		1			2
Monosperical	6	6	1						13
Neer		1			1				2
Neer II	8	6	1	2	5	4	6		32
Nottingham		1	10	25	18	7	10	12	83
Scan Shoulder	25	20	12						57
Total	96	89	95	134	129	139	115	129	926

Årsak til reoperasjon ved innsetting av totalproteser i skulder

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel			2				1	1	4
Løs distal protesedel	1	1				1			3
Luksasjon		1	1		2				4
Instabilitet							1	1	2
Dyp infeksjon	1	1			1			1	4
Fraktur (nær protesen)							1		1
Smerter	1	2	1		1	1	3	4	13
Annet	1	1	1			1	2	1	7
Mangler								1	1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Årsak til reoperasjon ved innsetting av hemiproteser i skulder

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs prox. protesedel	1		2	2		1	2	4	12
Løs distal protesedel	2	2	2		1	2	2		11
Luksasjon	1		1		1	3		1	7
Instabilitet		1		1			1		3
Dyp infeksjon		1			1	3		1	6
Fraktur (nær protesen)					2				2
Smerter	2	4	5	5	9	8	3	1	37
Defekt plastforing					1				1
Annet		1		2	4	1	1	1	10

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Tåleddsproteser (MTP I)

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Primæroperasjon	83	71	79	69	65	74	67	61	569
	92,2%	89,9%	90,8%	90,8%	76,5%	83,1%	77,0%	83,6%	85,4%
Reoperasjon	7	8	8	7	20	15	20	12	97
	7,8%	10,1%	9,2%	9,2%	23,5%	16,9%	23,0%	16,4%	14,6%
Total	90	79	87	76	85	89	87	73	666

Diagnose ved primæroperasjon av tåleddsproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Idiopatisk artrose	6	5	3	5	2	9	15	4	49
Rheumatoid artritt	71	62	74	58	59	59	52	51	486
Fraktursequele				1		1	1		3
Mb. Bechterew						2		2	4
Sequele ligamentskade	1								1
Annet	5	4	2	4	3	4		3	25
Mangler				2	1			1	4

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av tåleddsproteser

Proximal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika						1,2%	2,4%	2,8%	0,8%
Usegmentert	97,8%	100,0%	100,0%	100,0%	98,7%	98,8%	97,6%	95,8%	98,6%
Mangler	2,2%				1,3%			1,4%	0,6%
Total	89	76	87	75	79	83	82	72	643

Distal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Med antibiotika						16,7%	6,3%	20,0%	13,3%
Usegmentert					100,0%	83,3%	93,8%	80,0%	86,7%
Total					2	12	16	15	45

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av tåleddsproteser

Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Biomet Total Toe					2	13	7	8	30
LaPorta								1	1
Moje							8	7	15
Silastic HP 100	82	70	80	72	72	68	67	55	566
Sutter	7	6	6	2	5	2		1	29
Swanson Titanium			1	1					2
Total	89	76	87	75	79	83	82	72	643

Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Biomet Total Toe					2	12	8	8	30
Moje							8	7	15
Total					2	12	16	15	45

Årsak til reoperasjon av tåleddsproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Total
Løs distal protesedel	1			1	2	2	2	3	11
Luksasjon		1			1				2
Instabilitet		2	1		1		1	2	7
Aksefeil		2	4	3	4	3	6	5	27
Dyp infeksjon		2		1	3	1	2		9
Fraktur (nær protesen)	1		1						2
Smerter	3	5	4	6	5	6	6	8	43
Defekt plastforing							1	1	2
Annet	2	1	3	1	7	6	6	4	30
Mangler	1				1		1		3

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

PUBLIKASJONSLISTE

Doktoravhandlinger:

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.

Artikler:

5. Engesæter LB, Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE. Kunstige hofteludd i Norge. Tidsskr Nor Laegefor 1992; 112: 872-5.
6. 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.
7. 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.
8. 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 (Br) 1995; 77B: 11-7.
9. 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 (Am) 1995; 77A: 1543-50.
10. Havelin, LI, Vollset, S E, 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.

11. 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.
12. 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.
13. Skeide BE, Lie SA, Engesæter LB, Vollset SE. Totalprotese etter fractura colli femoris. Resultater fra Nasjonalt Register for Leddproteser. *Tidsskr Nor Lægefor* 1996; 116: 1449-51.
14. Furnes A, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB. Kvalitetskontroll av proteseoperasjoner i kne, ankel-, tå-, skulder-, albue- og fingerledd i Norge 1994. En rapport etter det første året med registrering i Nasjonalt Register for Leddproteser. *Tidsskr for Nor Lægefor* 1996; 116: 1777-81.
15. Engesæter LB, Furnes A, Havelin LI, Lie SA, Vollset SE. Hofteregisteret. God samfunnsøkonomi. *Tidsskr Nor Lægefor* 1996; 116: 3025-7.
16. 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.
17. 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 (Br)* 1997; 79B: 590-5.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. Havelin LI. The Norwegian Joint Registry. *Bull Hosp Jt Dis.* 1999; 58: 139-48.
 23. 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.
 24. 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.
 25. 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.
 26. 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.
 27. 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 (Br)* 2001; 83-B: 579-86.
 28. 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.
 29. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. Cement type and failure of total hip replacements. *J Bone Joint Surg (Br)* 2002; 84-B. In press.
 30. 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. In press.
 31. 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 (Br)* 2002; 84-B. In press.

Postere og abstracts i 2001/2002:

1. Engesæter LB. Gjør øvelse mester? Pasientvolum og behandlingskvalitet. Nasjonalt register for leddproteser. Senter for medisinsk metodevurdering, Soria Moria, Oslo, Mars 2001.
2. Havelin LI. Norwegian Arthroplasty Register – update. Read at the Exeter Hip Symposium. Exeter, UK, April 2001.
3. Lie SA. Mortality after total hip replacement. Lübeck-Woche, Universitetet i Bergen, Mai 2001.
4. Lie SA. Hofteprotese på begge sider. Er dette en pasient eller to hofter? Foredrag: Seksjon for medisinsk statistikk, Universitetet i Oslo, Mai 2001.
5. Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB. Impact of femoral head material on survival of HA-coated cups – Results from the Norwegian Arthroplasty Register. In: Abstracts from the 5th Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
6. Engesæter LB, Espehaug B, Havelin LI. Type and dosage of systemic antibiotic prophylaxis in cemented THR – A study from the Norwegian Arthroplasty Register. In: Abstracts from the 5th Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
7. Havelin LI, Engesæter LB. Cemented versus uncemented total hip replacement in young patients. 0-12 years follow-up in the Norwegian Arthroplasty Register. In Abstracts from the 5th Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
8. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB. Cement brand and the 10-year survival of 15,420 Charnley total hip replacements. In: Abstracts from the 5th Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
9. Furnes O. Corail and infections. Results from the Norwegian Arthroplasty register 1987-2000. Read at the Corail Club, Oslo 22. June 2001.
10. Furnes O. Corail 10 years results. Results from the Norwegian Arthroplasty Register 1987-2000. Read at the Corail Club, Oslo 22. June 2001.
11. Furnes O. Corail 10 years results. Results from the Norwegian Arthroplasty Register 1987-2000. Read at the 15th anniversary congress of the Corail prostheses. Cannes, France 13-15th September 2001.

12. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Fiksering og bruk av patellakomponent ved kneprotesekirurgi i Norge. Vitenskapelige forhandlinger 77. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening, Oslo, 2001.
13. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. 5 års resultat for 6 sementerte primære totalproteser i kne. Vitenskapelige forhandlinger 77. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening, Oslo, 2001.
14. Furnes O. Valg av materialet i caput, påvirker dette overlevelsesgraden av acetabular komponenten. Foredrag ved: Møte om usementerte kopper. Hva har vi og hvor går vi? Ortomedic-Depuy, Oslo 6.desember 2001.
15. Flugsrud GB, Espehaug B, Havelin LI, Nordsetten L, Meyer HE. Vektendring og utvikling av artrose. Vitenskapelige forhandlinger 77. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening, Oslo, 2001.
16. Havelin LI, Engesæter LB, Espehaug B. Nye usementerte acetabularkopper. Vitenskapelige forhandlinger 77. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening, Oslo, 2001.
17. Eikrem M, Espehaug B, Engesæter LB. Vakuum miksing av sement og overlevelse av hofteproteser. Vitenskapelige forhandlinger 77. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening, Oslo, 2001.
18. Havelin LI. Results from the Norwegian Arthroplasty Register. Read at the Lublin Hip conference, Lublin, Poland, November 2001.
19. Havelin LI. Results from the Norwegian Arthroplasty Registry. Read at: Debates about Hip Replacement 2001. Bristol, UK, November 2001.
20. Havelin LI. Norwegian Arthroplasty Register. Read at the annual meeting of the Italian Orthopaedic Association, Rome, Italy, November 2001.
21. Havelin LI. A comparative review from the Norwegian Register. Read at: Current & future trends in Total Hip & Knee Arthroplasty III. Monaco, November 2001.
22. Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O, Espehaug B, Vollset SE, Lie SA. 5300 uncemented acetabular cups in young patients. A comparative study, with 0-13 years of follow-up in the Norwegian Arthroplasty Register. Poster presented at the 69th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Dallas, USA, 2002.
23. Furnes O. The Norwegian Registry: cemented fixation. A presentation from the Norwegian Arthroplasty Register 1987-2001. In abstracts from the Nordic Orthopaedic Federation Meeting. Uppsala, Sweden 2002.

24. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. Cement type and failure of total hip replacements. In: Abstracts from the 2nd conference on epidemiological longitudinal studies in Europe, Oulu, Finland. Int J Circumpolar Health 2002; 61 (suppl 1): 54.
25. Havelin LI, Byström S, Espehaug B, Furnes O. Data from the Norwegian Register. Hip revision s due to Dislocation. In abstracts from the Nordic Orthopaedic Federation Meeting. Uppsala, Sweden 2002.
26. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. Weight change and the risk for total hip replacement due to primary osteoarthritis. In abstracts from the Nordic Orthopaedic Federation Meeting. Uppsala, Sweden 2002.
27. Engesæter LB. The Norwegian arthroplasty register. Satellite Symposium Negram-Lerads, EULAR congress 2002, Stockholm, Sweden 2002.

Rapporter i 2001/2002:

1. Havelin LI, Furnes O, Espehaug B. Nasjonalt Register for Leddproteser. Årsrapport juni 2001. ISBN: 82-91847-04-5. Bergen, 2001.

Andre publikasjoner i 2001/2002:

1. Havelin LI. Fraktur av Zirkonium femurhoder. Norsk Ortopedpost 2001; 3: 41.
2. Furnes O. Brekkasje av Duracon Posterior Stabilised (PS) tibia polyethylene gammasterilisert i luft. Norsk Ortopedpost 2002; 1: 41.
3. Havelin LI. Melding fra Helsetilsynet og Leddproteseregisteret. Norsk Ortopedpost 2002; 1: 43.

Studentoppgaver i 2001/2002:

1. Eikrem M. Vakuum miksing av sement og overlevelse av hofteproteser. Universitetet i Bergen 2001. Veileder: Engesæter LB.

Nasjonalt Register for Leddproteser ble startet i september 1987 av Norsk ortopedisk forening. Før 1. januar 1994 var det kun totalproteser i hoften som ble registrert, derfor omtales ofte registeret som 'Hofteregisteret'. Nå omfatter registreringen også proteser i knær, ankler, tær, skuldre, albuer, håndledd og fingre.

Registeret utgir årlig en rapport med en oppsummerende oversikt over protese- og sement- typer, operasjonsindikasjoner, samt enkelte resultater.

<http://www.helse-bergen.no/nrl/>

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

ISBN: 82-91847-05-3

ISSN: 0809-0874