

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://info.haukeland.no/nrl/>

ISBN: 82-91847-01-0

ISSN: 0809-0874

Trykk: Bergen Print Service - Tlf: 55 98 72 00
- en avdeling i Allkopi - gruppen

RAPPORT

Juni 1998



Nasjonalt Register for Leddproteser

Ortopedisk avdeling
Haukeland sykehus

RAPPORT

Juni 1998

Nasjonalt Register for Leddproteser

Ortopedisk avdeling
Haukeland sykehus

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

Bergen, juni 1998
ISBN 82-91847-01-0
ISSN 0809-0874

INNHold

	Side
Innledning	3
Hofter	7
Antall hofteoperasjoner per år. Gjennomsnittsalder for menn og kvinner.	7
Gjennomsnittlig operasjonstid for sementerte og usementerte proteser.	7
Primæropasjonsårsaker. Reoperasjonsårsaker.	8
Reoperasjonstyper. Bentransplantasjon	9
Tilgang. Trochanterosteotomi. Systemisk antibiotika profylakse	10
Sementering.	11
Sement typer.	12
Acetabulum proteser, primæropasjon.	13
Acetabulum proteser, reoperasjon.	14
Femur proteser, primæropasjon.	15
Femur proteser, reoperasjon.	16
Fast/modulær caput. Caputdiameter på modulære proteser.	17
Modulære caput proteser (alle operasjoner).	18
Overlevelseskurver for hofte.	19
Kne	20
Totalt antall operasjoner.	20
Diagnose ved primæropasjon. Årsak til reoperasjon.	21
Sementering.	22
Protesenavn for totalprotese.	23
Protesenavn for unicondylær protese og patellofemoral protese.	25
Overlevelseskurver for kne.	26
Albue	27
Totalt antall operasjoner. Diagnose ved primæropasjon. Sementering.	27
Protesenavn. Årsak til reoperasjon.	28
Ankel	29
Totalt antall operasjoner. Diagnose ved primæropasjon. Sementering.	29
Protesenavn. Årsak til reoperasjon.	30
Fingre	31
Totalt antall operasjoner. Diagnose ved primæropasjon. Sementering.	31
Protesenavn. Årsak til reoperasjon.	32
Håndledd (ulna hode)	33
Totalt antall operasjoner. Protesenavn.	33
Håndrot (CMC)	34
Totalt antall operasjoner. Diagnose ved primæropasjon. Sementering. Protesenavn.	34
Årsak til reoperasjon.	35
Skulder	36
Totalt antall operasjoner. Diagnose ved primæropasjon. Sementering.	36
Protesenavn.	37
Årsak til reoperasjon.	38
Tær	39
Totalt antall operasjoner. Diagnose ved primæropasjon. Sementering. Protesenavn.	39
Årsak til reoperasjon.	40
Publikasjonsliste (Artikler/Postere og abstracts)	41

Protesekirurgien er fortsatt i økning i Norge. I 1997 økte antallet rapporterte hofteproteseoperasjoner med 400 og kneproteser med 150 i forhold til 1996. Rapporteringen har vært god også det siste året, men det er fortsatt ett sykehus som ikke deltar.

I årenes løp skjer det endringer i protesekirurgien. Dette skjer fordi ny teknologi stadig utvikles og prøves, og fordi det skjer en dreining mot behandlingsmetoder hvor det finnes dokumentasjon for gode langtidsresultater.

TRENDER I PROTESEKIRURGI I NORGE

Hofteproteser:

Fra tallene i Hofteregisteret kan en se at det i løpet av årene blir endringer i praksis, og det er også enkelte nye problemer som oppgis som årsaker til revisjoner.

Slitasje og osteolyse: Fram til de siste 2-3 årene forekom reoperasjoner på grunn av slitasje og osteolyse svært sjelden. I 1997 ble det rapportert om 50 revisjoner p.g.a. osteolyse uten løsning og 32 revisjoner p.g.a. slitasje. De fleste var revisjoner av usementerte proteser hvor en skiftet plastforing, evt. skiftet hele acetabulardelen, og med skifting av caput, helst til en mindre diameter.

Benpakking: Revisjoner hvor det foretas benpakking i femur eller acetabulum har også økt betydelig de siste 2-3 årene. I 1997 ble det gjort benpakking ved 26% av revisjonene.

Operasjonstilgang: Mens trochanterosteotomi ble brukt ved 26% av operasjonene i 1986, brukes denne nå bare ved ca 7% av operasjonene.

Antibiotikaprofylakse: Systemisk antibiotikaprofylakse ble i 1986 bare brukt ved 83% av primæroperasjonene. I de siste 4 årene har mer enn 99% av pasientene fått slik profylakse. I 1997 fikk 88% antibiotikaholdig sement, mens 56 % fikk dette i 1988.

Usementerte proteser: Ved primæroperasjoner har bruken endret seg lite i løpet av de siste årene. Ved revisjoner har det vært en økning til ca 25% i bruk av usementerte femur- proteser.

Sementtyper: Mange sementtyper, bl.a. Boneloc og CMW3 (lavviskøs sement) har gått ut av bruk i løpet av de siste 3-4 årene. Bruken av antibiotikaholdig sement har øket betydelig. Publikasjoner fra Registeret har vist at en kombinasjon av antibiotikaholdig sement og systemisk antibiotikaprofylakse gav best resultat.

Antall protesetyper: Det har vært en nedgang i antall forskjellige protesetyper som er i bruk. Dette er tydeligst for acetabularkomponenter ved primæroperasjoner hvor tallet nå er 17 mot 28 i 1988.

Hodestørrelse 32mm: På andre protesetyper enn Charnley dominerte tidligere bruken av hoder med 32mm diameter. Denne hodestørrelsen er nå nesten gått ut av bruk, og 32mm hoder ble bare brukt ved ca 4% av operasjonene i 1997. De fleste studier av hodestørrelsens betydning har vist at en får minst slitasje ved bruk av hoder med mindre diameter enn 32mm.

Kneproteser

Antall: Registrering av disse har bare foregått fra januar 1994, og en ser ikke så tydelige trender som i hoftekirurgien. Antallet av kneproteseoperasjoner i Norge har ligget svært lavt i forhold til i land som Sverige og Finland. Om dette skyldes underbehandling av norske pasienter, mer bruk av osteotomi eller et annerledes sykdomspanorama i Norge, vet vi ikke sikkert. Imidlertid har antallet kneproteser økt jevnlig til 1326 i 1997. Dette er likevel bare ca 20% av antallet

hofteproteser, mens i de fleste andre vestlige land er antall kneproteser 50-100 % av antallet hofteproteser.

Patellakomponenter: De fleste pasienter (60%) som opereres med kneprotese i Norge får ikke innsatt patellakomponent. Bruken av patellakomponenter varierer sterkt fra land til land. Da en gjerne ser at de hyppigste komplikasjoner i kneprotesekirurgi er problemer med denne komponenten, vil det i fremtida være interessant å følge pasienter med og uten patellakomponent angående reoperasjoner, funksjon og fornøydhed.

Sementering: Andelen usementerte kneproteser var noe lavere i 1997 enn i 1996, men det har ikke vært noen tydeleg tendens i dette. I de fleste land avtar bruken av usementerte kneproteser da sementerte proteser i de fleste publikasjoner kommer ut med bedre resultater.

RESULTATER

Utover det som finnes i årsrapportene vil Leddproteseregisterets resultater offentliggjøres i form av vitenskapelige artikler og innlegg på ortopediske møter og kongresser. Dette gjøres slik for å sikre kvaliteten på de resultater som publiseres herfra. Bakerst i våre rapporter finnes en ajourført liste over Leddproteseregisterets publikasjoner.

Survivalkurvene som er med i årets rapport, viser at det har vært bedring i resultatene ev usementerte proteser i løpet av de 10 årene registeret har vært i funksjon. For de sementerte protesene er det ingen klar bedring, og i perioden 1991-1994 var resultatene dårligere enn både før og etterpå. Dette forklares av Boneloc sementen. Av kurvene og tabellene ser en at revisjoner for andre årsaker enn aseptisk løsning er økende for de usementerte protesene, og at de usementerte protesene som brukes i dag har omtrent like gode resultater som de sementerte.

Rapportering fra registeret

Som tidligere sendes vår rapport til alle medlemmer av Norsk Ortopedisk Forening, alle sykehus hvor en opererer proteser, samtlige proteseforhandlere i Norge, Statens Helsetilsyn, Sosialdepartementet, registeret for Medisinsk Engangsutstyr og Nasjonalbiblioteket i Rana. Sykehusresultater: Vår kontaktperson ved hvert sykehus får i tillegg en rapport over produksjon og resultater ved eget sykehus.

REGISTRERING

For registeret har det svært stor betydning å oppnå størst mulig grad av innrapportering av operasjoner, og vi har derfor kun bedt om helt nødvendige data. Vi har ikke villet utvide antallet spørsmål, fordi vi er redd dette ville kunne gå utover rapporteringsfrekvensen. Vi har de siste årene hatt en rapportering på ca 95%, i forhold til antallet som er rapportert til Norsk institutt for sykehusforskning. Dette er høyere enn i alle andre tilsvarende registre.

Girdlestone operasjoner:

Spørsmålet om slike operasjoner skal registreres dukker stadig opp. Disse operasjonene registreres på vanlig skjema som reoperasjon, og en oppgir hvilke protesedeler som er blitt fjernet. Det er av den største viktighet at disse mislykkede protesene blir registrert hos oss.

SIKKERHET

Dette ble diskutert også i 1997 da det ble bestemt av Generalforsamlingen og styret i Norsk Ortopedisk Forening at vi fortsetter som før. Dette vil si at vi ikke gir ut resultater fra enkeltsykehus til andre enn til kontaktpersonen ved de respektive sykehus. Kirurgenes navn registreres ikke i Leddproteseregisteret.

STATENS MELDESENTRAL

Vi gjør oppmerksom på at feil/mangler ved proteser (for eksempel brudd av protesekomponenter, eller uvanlig stor slitasje) også bør meldes til Statens Meldesentral ved Helsetilsynet.

Gammasteriliserte polyetylen-proteser: At det etter en tids lagring kan oppstå nedbryting og endring av egenskapene til gammasteriliserte polyetylenkopper, har vært diskutert i ortopediske kretser de senere år. Den kliniske betydningen har vært usikker. Helsetilsynet gjør oss nå oppmerksom på en melding fra Medical Device Agency i UK der det blir anbefalt at gammasteriliserte kopper som har vært lagret mer enn 5 år, ikke blir brukt.

Zirconiumhoder. Likeledes er vi blitt bedt om å minne om at disse hodene ikke må resteriliseres i autoklav. Det rapporteres at autoklaving kan påvirke krystallstrukturen i zirconium, noe som kan gi en mer ru overflate.

PASIENTSAMTYKKE

Fra Helsetilsynets juridiske avdeling ble vi høsten 1997 gjort oppmerksom på at vår datainnsamling ikke var i samsvar med gjeldene regler om taushetsplikt, og vi ble henstilt om å sørge for at pasientenes samtykke blir innhentet. Denne saken fikk litt presseomtale i vinter. I registeret har vi ikke vært enig i at reglene må tolkes slik, og vi ba om at saken ble utsatt til en er ferdig med den utredning som nå lages om personregistre. Vi har ikke fått medhold i dette. Sykehusene blir pålagt å innhente pasientenes samtykke, helst skriftlig. Det utsendte samtykkeskjemaet må ikke nødvendigvis benyttes, men det bør dokumenteres, f.eks. i journalen, at pasientene er informert om registeret og har gitt samtykke. En bør tilstrebe at kravet om samtykke ikke medfører en mer tungvint rapportering, da det vil kunne gå utover datainnsamlingen.

ADMINISTRATIVE FORHOLD

Økonomi

Fra 1993 til juni 1996 fikk vi overført midler fra legeföreningens Kvalitetssikringsfond II til drift og til oppbygging av det nye registeret for proteser utenom hofteleddet. Fra 1995 har støtten fra staten i form av landsfunksjonsmidler til Hordaland fylke, vært på ca. 800.000, og vi har fått signaler fra administrasjonen på Haukeland Sykehus om at driften fremover vil fortsette uendret.

Personalet

Registeret har 1 overlegestilling, 1,5 kontorstilling og 1 statistikerstilling. Legestillingen fordeles på flere personer. Vi har også ett nært samarbeid med Seksjon for medisinsk statistikk og dataanalyse.

Leif I. Havelin, leder for Nasjonalt Register for Leddproteser og overlege ved Ortopedisk Avdeling, Haukeland Sykehus.

Lasse Engesæter, overlege og professor ved Ortopedisk Avdeling, Haukeland Sykehus.

Ove Furnes, overlege, Ortopedisk Avdeling, Haukeland Sykehus. Daglig leder for registeret utenom hofteprotesene.

Adriana Opazo, sekretær (50% stilling)

Inger Skar, sekretær (100% stilling)

Stein Atle Lie, statistiker. Fra 1/1-97 fast ansatt som statistiker ved Leddproteseregisteret. Fra oktober 1997 permisjon fra stillingen og er nå stipendiat ved Universitetet i Bergen.

Birgitte Espehaug, statistiker. Stipendiat fra Norsk Forskningsråd 1993-96. Fra 1/1-97 stipendiat fra Legeforeningens Kvalitetssikringsfond II, fra oktober 1997, statistiker ved leddproteseregisteret.

Stein Emil Vollset, professor ved Seksjon for medisinsk statistikk og dataanalyse. Veileder ved vitenskapelige arbeid fra registeret.

Styringsgruppen nedsatt av Norsk Ortopedisk Forening

Einar Sudmann, overlege og professor, leder

Astor Reigstad, overlege

Lars B. Engesæter, overlege og professor

Avd. overlegen ved Ortopedisk avd. Haukeland Sykehus

Leif I. Havelin, overlege

Vi i Nasjonalt Register for Leddproteser takker alle kirurger, proteseleverandører og helsemyndighetene for samarbeidet.

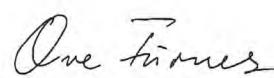
Bergen 25.05.98



Leif I. Havelin (leder/overlege)
Ortopedisk avd.
Haukeland sykehus
5021 Bergen. Tlf: 55 97 5687



Stein Atle Lie (stipendiat/statistiker)
Seksjon for medisinsk statistikk og dataanalyse,
Institutt for samfunnsmedisinske fag, UIB,
Stein.Lie@smis.uib.no
5021 Bergen. Tlf: 55 97 4610



Ove Furnes (overlege)
Ortopedisk avd.
Haukeland sykehus
5021 Bergen. Tlf: 55 97 5676

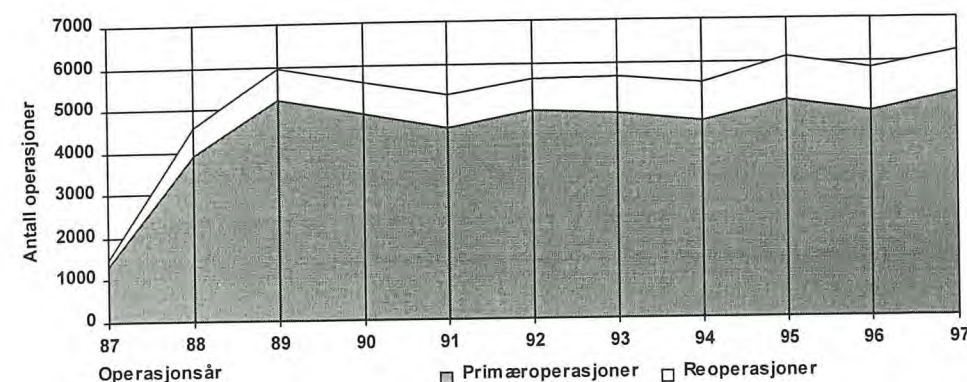


Birgitte Espehaug (1.konsulent/statistiker)
Seksjon for medisinsk statistikk og dataanalyse,
Institutt for samfunnsmedisinske fag, UIB
Birgitte.Espehaug@smis.uib.no
5021 Bergen. Tlf: 5597 4670

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

Hofte

Operasjon	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	1316	3922	5203	4846	4488	4875	4820	4600	5102	4827	5251	49250
	88,1%	85,8%	87,5%	86,9%	85,1%	86,4%	85,1%	83,5%	83,8%	82,8%	84,2%	85,2%
Reoperasjon	178	650	741	732	784	768	844	908	989	1003	983	8580
	11,9%	14,2%	12,5%	13,1%	14,9%	13,6%	14,9%	16,5%	16,2%	17,2%	15,8%	14,8%
Totalt antall	1494	4572	5944	5578	5272	5643	5664	5508	6091	5830	6234	57830



55,0% av operasjonene var på høyre side.

68,9% av operasjonene var utført på kvinner.

Gjennomsnittsalder for menn og kvinner

	Menn	Kvinner	Total
Primæroperasjon	67,5 år	69,9 år	69,2 år
Reoperasjon	69,1 år	69,7 år	69,5 år
Total	67,7 år	69,9 år	69,2 år

Gjennomsnittlig operasjonstid for sementerte og usementerte proteser

	Sementert	Usementert	Total
Primæroperasjon	101,4 min	96,5 min	100,7 min
Reoperasjon	170,3 min	160,7 min	167,1 min

Sementert er sementert i acetabulum og femur, usementert er usementert i acetabulum og femur.

Primæroperasjonsårsaker

Primærårsak	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Idiopatisk coxartrose	925	2656	3471	3256	2985	3303	3310	3209	3587	3328	3669	33699
	70,3%	67,7%	66,7%	67,2%	66,5%	67,8%	68,7%	69,8%	70,3%	68,9%	69,9%	68,4%
Rheumatoid artritt	53	163	192	161	162	210	169	185	171	181	189	1836
	4,0%	4,2%	3,7%	3,3%	3,6%	4,3%	3,5%	4,0%	3,4%	3,7%	3,6%	3,7%
Seq.fr.colli fe.	167	514	727	659	646	588	634	570	630	627	661	6423
	12,7%	13,1%	14,0%	13,6%	14,4%	12,1%	13,2%	12,4%	12,3%	13,0%	12,6%	13,0%
Seq.dysplasi	98	321	460	396	338	422	384	346	379	338	344	3826
	7,4%	8,2%	8,8%	8,2%	7,5%	8,7%	8,0%	7,5%	7,4%	7,0%	6,6%	7,8%
Seq.dysplasi m/luks.	21	67	103	81	87	55	54	50	44	35	28	625
	1,6%	1,7%	2,0%	1,7%	1,9%	1,1%	1,1%	1,1%	0,9%	0,7%	0,5%	1,3%
Seq.Perthes/epifys.	13	47	65	63	58	73	73	61	65	58	71	647
	1,0%	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,5%	1,5%	1,3%	1,3%	1,2%	1,4%	1,3%
Bechterew	6	16	19	20	19	25	26	23	21	26	19	220
	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%
Annet	24	88	125	141	137	142	148	141	191	196	203	1536
	1,8%	2,2%	2,4%	2,9%	3,1%	2,9%	3,1%	3,1%	3,7%	4,1%	3,9%	3,1%
Mangler	9	50	41	69	56	57	22	15	14	38	67	438
	0,7%	1,3%	0,8%	1,4%	1,2%	1,2%	0,5%	0,3%	0,3%	0,8%	1,3%	0,9%
Totalt antall	1316	3922	5203	4846	4488	4875	4820	4600	5102	4827	5251	49250

Reoperasjonsårsaker

Reoperasjonsårsaker	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Løs acetabular komponent	110	382	421	409	392	386	430	434	462	472	456	4354
Løs femur komponent	118	409	477	470	474	459	478	515	569	567	512	5048
Luksasjon	7	18	39	26	38	51	61	61	104	97	108	610
Dyp infeksjon	4	32	29	40	70	57	55	77	66	88	58	576
Fraktur (ved protesen)	4	24	37	27	33	29	38	33	34	46	54	359
Smarter	31	70	73	62	67	64	78	79	76	68	78	746
Girdlestone	1	10	4	11	4	12	22	34	45	35	40	218
Osteolyse u/ løsning								3	5	21	50	79
Slitasje	1	1	7	3	6	7	6	4	9	16	32	92
Annet	7	27	26	18	21	20	23	28	23	38	38	269
Mangler		6	5	15	8	4	2	2	1	5	1	49

Reoperasjonstyper

Reoperasjonstype	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Bytte, acetabulum	14,0%	11,4%	13,4%	13,1%	17,5%	16,4%	20,4%	17,0%	12,8%	9,9%	11,5%	14,2%
Bytte, caput			0,3%		0,3%	0,7%	0,2%	0,3%	0,6%	0,8%	1,2%	0,5%
Bytte, caput/acetabulum	0,6%	0,6%	0,4%	1,1%	0,4%	1,0%	1,1%	2,2%	8,6%	10,8%	10,7%	4,1%
Bytte, innerkopp (foring)					0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,8%	0,2%
Bytte, femur	20,8%	20,5%	23,8%	24,9%	25,0%	25,9%	27,7%	27,8%	24,6%	23,5%	22,1%	24,5%
Bytte, foring/caput							0,1%	0,4%	1,0%	0,8%	2,5%	0,6%
Bytte, hele protesen	62,4%	62,6%	57,6%	54,9%	49,0%	49,3%	44,5%	43,9%	41,5%	42,0%	40,6%	48,0%
Fjernet femurprotesen		0,2%	0,1%	0,1%	0,8%	0,1%	0,5%	0,9%	0,4%	0,2%	0,3%	0,4%
Girdlestone	0,6%	2,0%	2,4%	3,4%	5,2%	4,7%	3,7%	4,1%	4,0%	5,9%	4,0%	4,0%
Innsetting etter Girdlestone		1,4%	0,4%	0,1%	0,1%	0,5%	1,1%	2,1%	4,0%	3,5%	4,3%	1,9%
Annen operasjon	0,6%	0,6%	0,1%	0,4%	0,5%	1,0%	0,5%	1,1%	2,1%			0,5%
Mangler	1,1%	0,8%	1,5%	1,9%	1,1%	0,1%	0,1%			0,1%	0,2%	0,5%
Totalt antall	178	650	741	732	784	768	844	908	989	1003	983	8580

Bentransplantasjon

Primæroperasjoner

Bentransplantasjon	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Nei	86,6%	85,1%	86,6%	88,0%	90,7%	91,9%	89,9%	91,0%	93,1%	91,7%	92,1%	90,0%
I acetabulum	7,8%	7,4%	7,3%	6,0%	4,9%	6,0%	7,2%	6,0%	4,8%	5,6%	5,4%	6,1%
I femur	4,0%	3,9%	2,7%	2,8%	1,6%	0,7%	0,8%	1,8%	1,3%	0,8%	0,6%	1,7%
I acetabulum og femur	1,0%	2,8%	2,4%	2,2%	2,1%	0,5%	0,6%	0,8%	0,4%	0,4%	0,2%	1,2%
Benpakking i acetabulum									0,0%	0,6%	0,6%	0,1%
Benpakking i femur										0,1%	0,1%	0,0%
Benpakking i fem./acet.										0,0%	0,0%	0,0%
Mangler	0,7%	0,7%	1,0%	0,9%	0,7%	0,9%	1,6%	0,5%	0,3%	0,9%	1,0%	0,8%
Totalt antall	1316	3922	5203	4846	4488	4875	4820	4600	5102	4827	5251	49250

Revisjoner

Bentransplantasjon	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Nei	68,5%	65,8%	62,3%	59,7%	65,4%	62,5%	51,5%	50,4%	42,6%	44,9%	39,5%	53,5%
I acetabulum	12,9%	18,6%	18,5%	21,4%	21,2%	18,8%	18,2%	17,5%	16,7%	13,4%	11,0%	17,1%
I femur	11,8%	7,5%	9,9%	9,4%	5,5%	7,8%	14,5%	16,2%	22,4%	11,5%	11,1%	12,0%
I acetabulum og femur	6,2%	6,3%	8,2%	7,5%	6,0%	8,2%	13,2%	14,2%	15,0%	11,9%	10,9%	10,4%
Benpakking i acetabulum									0,1%	4,1%	7,3%	1,3%
Benpakking i femur									0,3%	8,3%	13,4%	2,5%
Benpakking i fem./acet.									0,2%	4,1%	5,9%	1,2%
Mangler	0,6%	1,7%	1,1%	1,9%	1,9%	2,7%	2,6%	1,7%	2,7%	2,0%	0,9%	1,9%
Totalt antall	178	650	741	732	784	768	844	908	989	1003	983	8580

Tilgang

Tilgang	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Fremre (Smith-Petersen)	0,1%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,6%	0,8%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%
Anterolateral	10,9%	8,8%	8,3%	7,6%	7,0%	6,6%	5,8%	5,4%	7,9%	9,1%	8,9%	7,6%
Lateral	61,0%	59,7%	59,6%	64,8%	67,5%	68,5%	70,5%	69,1%	65,9%	64,9%	68,5%	65,8%
Posterolateral	27,5%	30,2%	31,1%	26,5%	24,6%	23,0%	22,2%	25,2%	25,7%	25,2%	21,9%	25,5%
Annen	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
Ukjent	0,3%	1,0%	0,7%	0,9%	0,8%	1,0%	0,5%	0,1%	0,2%	0,7%	0,5%	0,6%
Totalt antall	1494	4572	5944	5578	5272	5643	5664	5508	6091	5830	6234	57830

Trochanterosteotomi

Trochanterosteotomi	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Nei	72,7%	72,3%	75,7%	76,7%	81,0%	85,6%	86,6%	88,5%	89,1%	91,7%	92,3%	84,0%
Ja	26,0%	26,3%	22,9%	22,1%	17,8%	13,0%	12,5%	11,2%	10,6%	7,0%	6,7%	14,9%
Ukjent	1,3%	1,4%	1,4%	1,1%	1,2%	1,5%	0,9%	0,3%	0,4%	1,3%	1,0%	1,1%
Totalt antall	1494	4572	5944	5578	5272	5643	5664	5508	6091	5830	6234	57830

Systemisk antibiotika profylakse

Primæroperasjoner

Antibiotika	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Nei	16,8%	14,0%	8,8%	4,7%	3,1%	2,2%	1,2%	0,6%	0,2%	0,1%	0,1%	3,7%
Ja	82,8%	85,8%	91,1%	95,2%	96,7%	97,7%	98,8%	99,4%	99,7%	99,9%	99,9%	96,2%
Ukjent	0,4%	0,2%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
Totalt antall	1316	3922	5203	4846	4488	4875	4820	4600	5102	4827	5251	49250

Revisjoner

Antibiotika	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Nei	7,3%	6,9%	4,9%	2,5%	3,1%	2,1%	1,4%	1,3%	0,3%	1,0%	0,5%	2,3%
Ja	91,6%	92,5%	94,9%	97,1%	96,4%	97,0%	98,5%	98,7%	99,7%	98,9%	99,3%	97,4%
Ukjent	1,1%	0,6%	0,3%	0,4%	0,5%	0,9%	0,1%			0,1%	0,2%	0,3%
Totalt antall	178	650	741	732	784	768	844	908	989	1003	983	8580

Sementering

Primæroperasjoner. Acetabulum

Sementering	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	36,9%	33,0%	37,2%	39,1%	33,3%	32,5%	33,2%	41,2%	51,9%	59,9%	72,9%	43,8%
Uten antibiotika	45,4%	46,3%	44,6%	42,9%	50,7%	49,8%	46,9%	38,2%	29,1%	20,8%	9,4%	37,6%
Usegmentert	16,6%	19,4%	17,4%	17,0%	15,1%	16,7%	19,6%	20,4%	18,8%	18,8%	17,6%	18,0%
Mangler	1,0%	1,2%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,2%	0,6%
Totalt antall	1316	3922	5203	4846	4488	4875	4820	4600	5102	4827	5251	49250

Primæroperasjoner. Femur

Sementering	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Ikke satt inn*	0,2%	0,1%	0,4%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%
Med antibiotika	39,7%	35,7%	38,8%	40,1%	33,8%	33,6%	35,4%	44,5%	55,4%	64,7%	77,6%	46,3%
Uten antibiotika	48,2%	48,6%	46,6%	44,2%	51,8%	51,0%	49,4%	39,7%	30,7%	21,9%	9,9%	39,1%
Usegmentert	10,7%	13,6%	12,7%	13,5%	12,6%	13,4%	14,9%	15,3%	13,8%	12,9%	12,2%	13,4%
Mangler	1,1%	1,9%	1,6%	2,0%	1,8%	1,9%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	1,0%
Totalt antall	1316	3922	5203	4846	4488	4875	4820	4600	5102	4827	5251	49250

* Disse har hemiprotese fra tidligere.

Revisjoner. Acetabulum

Sementering	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Ikke skiftet	21,3%	22,8%	27,0%	28,3%	30,7%	31,5%	32,8%	34,3%	32,2%	33,2%	32,8%	30,7%
Med antibiotika	57,9%	53,8%	48,3%	44,4%	40,6%	40,5%	30,3%	32,3%	36,1%	35,4%	37,7%	39,6%
Uten antibiotika	1,7%	3,4%	2,2%	1,2%	2,3%	1,8%	0,9%	0,8%	0,3%	0,4%	0,1%	1,2%
Usegmentert	18,0%	18,2%	21,5%	24,0%	24,6%	25,4%	35,7%	32,5%	31,0%	30,7%	29,4%	27,7%
Mangler	1,1%	1,8%	1,1%	2,0%	1,8%	0,8%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%		0,8%
Totalt antall	178	650	741	732	784	768	844	908	989	1003	983	8580

Revisjoner. Femur

Sementering	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Ikke skiftet	14,0%	13,7%	16,7%	17,3%	23,6%	23,3%	25,6%	26,5%	28,7%	30,4%	31,9%	24,3%
Med antibiotika	65,2%	64,2%	61,1%	56,7%	53,7%	54,6%	41,1%	41,5%	43,3%	44,6%	43,0%	49,7%
Uten antibiotika	3,4%	3,2%	3,1%	2,7%	4,0%	3,4%	2,6%	3,4%	2,3%	1,1%	0,1%	2,5%
Usegmentert	14,6%	15,8%	17,1%	18,7%	15,8%	17,4%	30,6%	27,9%	25,0%	23,3%	24,7%	22,0%
Mangler	2,8%	3,1%	1,9%	4,5%	2,9%	1,3%	0,1%	0,7%	0,7%	0,6%	0,2%	1,5%
Totalt antall	178	650	741	732	784	768	844	908	989	1003	983	8580

Sement typer

Sement typer benyttet i acetabulum

Sementnavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Boneloc					8,2%	13,5%	8,1%	0,2%	0,0%			2,9%
CMW I	16,2%	18,5%	15,1%	15,1%	12,4%	9,5%	13,5%	11,8%	8,7%	4,4%	1,1%	10,9%
CMW I m/gentamycin		0,1%		0,5%	1,0%	1,1%	1,5%	1,9%	2,2%	9,9%	17,4%	3,6%
CMW II	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					0,0%
CMW III	3,9%	1,6%	3,2%	3,2%	5,4%	4,6%	2,7%	0,6%	0,2%			2,2%
CMW III m/gentamycin				0,1%	0,3%	0,8%	0,2%	0,1%	0,0%		0,0%	0,1%
Palacos	11,8%	15,0%	14,7%	14,3%	14,4%	12,5%	13,4%	18,2%	11,2%	10,5%	6,2%	12,9%
Palacos E-Flow	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,1%	0,3%	0,6%					0,2%
Palacos m/gentamycin	49,2%	44,0%	45,4%	49,0%	41,5%	41,2%	41,7%	52,5%	64,1%	65,4%	67,8%	51,5%
Rifobac-palacos							1,6%		0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
Simplex	18,7%	19,6%	17,7%	15,9%	15,7%	15,9%	15,6%	14,2%	12,9%	8,8%	3,1%	13,9%
Simplex - Erythromycin/		0,5%	3,6%	1,5%	0,9%	0,5%	0,9%	0,5%	0,5%	0,9%	4,1%	1,4%
Sulfix - 6		0,0%				0,0%						0,0%
Mangler	0,2%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%		0,1%	0,0%	0,1%	0,1%
Totalt antall	1190	3483	4629	4311	4106	4336	4126	3952	4492	4251	4691	43567

Sement typer benyttet i femur

Sementnavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Boneloc					8,2%	13,2%	7,9%	0,4%	0,0%			2,8%
CMW I	12,4%	14,5%	14,6%	12,8%	10,4%	7,4%	11,6%	10,2%	8,0%	4,1%	1,1%	9,4%
CMW I m/gentamycin	0,1%	0,1%		0,5%	1,0%	1,0%	1,8%	2,1%	2,0%	9,2%	16,2%	3,5%
CMW II		0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%					0,0%
CMW III	8,1%	5,9%	6,2%	7,7%	9,5%	7,1%	3,8%	1,1%	0,1%			4,1%
CMW III m/gentamycin				0,1%	0,9%	2,4%	0,3%	0,4%	0,0%		0,0%	0,4%
Palacos	11,7%	14,5%	11,9%	11,4%	11,1%	10,7%	13,0%	16,8%	11,2%	10,2%	5,7%	11,5%
Palacos E-Flow	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,6%					0,1%
Palacos m/gentamycin	49,5%	45,4%	46,5%	49,9%	41,9%	40,9%	41,9%	53,1%	63,3%	66,0%	68,7%	52,1%
Rifobac-palacos							1,5%		0,1%	0,0%	0,0%	0,2%
Simplex	17,9%	18,3%	17,1%	15,9%	15,9%	16,3%	16,1%	15,3%	13,3%	8,8%	3,6%	14,0%
Simplex - Erythromycin/	0,1%	0,5%	3,3%	1,3%	0,7%	0,5%	1,2%	0,7%	1,7%	1,7%	4,6%	1,7%
Sulfix - 6		0,1%				0,0%						0,0%
Zimmer bonecement		0,0%										0,0%
Mangler	0,2%	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
Totalt antall	1279	3746	4916	4519	4292	4567	4455	4284	4841	4639	5020	46558

Acetabulum proteser, primæroperasjoner

Protesenavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
ABG						13	29	29	31	15	18	135
ATOLL				9	75	131	297	295	253	131	105	1296
BIOMEX										16		16
CERAVER	8	16	10	8	4							46
CHARNLEY	698	1953	2529	2306	2246	2219	2196	2134	2568	2425	2469	23743
CHRISTIANSEN	1		2	2		1	1					7
CORAIL		1	26	26	43	81	44	24	12			257
CORAIL MED HAK					7	35	5	12	2			61
COXA	1	59	53	62	43							218
DURALOC							1	138	149	134	105	527
ELITE		9	53	132	156	247	220	123	25	6	31	1002
ENDLER	91	333	188	38	9	1	1					661
EUROPEAN CUP SYSTEM	1	10	83	168	70							332
EXETER	117	358	667	470	489	507	490	396	404	336	409	4643
GEMINI					44	171	223	64	6			508
HARRIS/GALANTE	5	55	54	71	22	24	5	5	10	1		252
HG II							32	76	30	1		139
IP LUBINUS	3	8	2		1		1		1	1		17
LAGOON											11	11
LINK Cem. less screw in cup		3	14	8	12	4						41
LMT	58	253	113	21	38							483
M.E. MÜLLER	2				2	1	1					6
MODULAR HIP SYSTEM						37	156	357	315	299	504	1668
MÜLLER	1	78	3									82
MÜLLER STYLE	6	6	21		4							37
MÜLLER TYPE	99	80	21	25	19						38	244
OMNIFIT												92
OPTI-FIX		1	3	1	16	28	49	37	11	2		148
ORIGINAL M.E. MÜLLER	3	23	6	2								34
PARHOFER	15	34	34	37	22	13	1	1				157
PCA	12	5	6		5	24	11	5				68
PEARL												268
PLASMACUP							38	35	39	1		113
PLUS ENDO											7	7
REFLECTION									55	106	121	282
SCAN HIP	3	3	29	23	1	2						61
SP	32	74	129	123	68	48	40	34	83	113	118	862
SPECTRON	76	279	383	425	442	523	377	195	221	179	106	3206
THARIES	3	11										14
TI-FIT	26	95	114	48	16	13						312
TITAN	34	157	421	463	385	495	399	431	476	432	565	4258
TRI-LOCK PLUS		6	31	20	21	20						98
TRILOGY								6	83	139	150	378
TROPIC			160	298	194	234	199	201	268	336	364	2254
WATSON FARRAR			32	55	31							118
ZWEYMÜLLER	2	1	3	1								7
Mangler/Sjelden(n<5)	18	10	7	2	2	2	3	1	1		3	49
Totalt antall	1315	3921	5197	4844	4487	4874	4819	4599	5098	4817	5247	49218

Acetabulum proteser, reoperasjoner

Protesenavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
ABG							3	1	2			6
ATOLL				3	37	48	82	55	57	27	36	345
CHARNLEY	64	227	218	142	156	155	109	142	216	176	185	1790
CHRISTIANSEN	10	35	44	25	21	19	12	10	9	4	6	195
CORAIL		2	12	4	16	10	6		1			51
CORAIL MED HAK						12	2	4				18
COXA		12	3	7	2		1					25
DURALOC								13	14	14	12	53
ELITE			12	55	54	48	61	44	29	57	52	412
ENDLER	10	42	10	2		1						65
EUROPEAN CUP SYSTEM		2	23	34	14							73
EXETER	5	27	40	37	46	36	29	29	23	23	28	323
GEMINI				4	10	27	5	2				48
HARRIS/GALANTE	1	15	27	20	10	5	7	10	2		1	98
HG II						6	31	13			1	51
LMT	16	27	12	8	10	1				1		75
MODULAR HIP SYSTEM					4	9	32	27	54	55		181
MÜLLER		5	1									6
MÜLLER TYPE	6	9	1			1	1					18
OCTOPUS						1	4	2	1	3		11
OMEGA							3	4	1			8
OMNIFIT						6	8		7			21
OPTI-FIX				1	1	6	5	3	3	1		20
ORGINAL M.E. MÜLLER		1							12	10	2	25
PARHOFER	2	12	9	4	6	1			1			35
PCA				4	8	8	5					25
PEARL									1	2	8	11
PLASMACUP							2	5	3	1		11
REFLECTION									1	3	5	9
SCAN HIP		4	5		1	3	1	1				15
SP	2	7	5	11	8	2		1	2	3	4	45
SPECTRON	10	26	15	30	20	20	21	12	9	6	5	174
THARIES	3	3										6
TI-FIT	3	15	13		3	2						36
TITAN	5	21	31	39	43	43	36	36	31	25	29	339
TRI-LOCK PLUS			6		8	1						15
TRILOGY									22	63	56	141
TROPIC			46	99	66	86	135	147	176	190	169	1114
WATSON FARRAR			1	1	3							5
WEBER STÜHMER		5	3			1						9
ZCA								3	2			5
Mangler/Sjelden (n<5)	3	5	4	2	8	3	3	1	1	1		31
Totalt antall	140	502	541	524	541	526	567	597	671	671	664	5944

Femur proteser, primæroperasjoner

Protesenavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
ABG						12	28	29	28	13	17	127
AML		5	9									14
ANATOMIC BR							2		5	2		9
ANATOMIC CC							21	60	27	5		113
ANATOMIC HIP								6	20	18	10	54
ANATOMIC OPTION									8	10		18
BICONCONTACT							19	24	21	5	9	78
BIO-FIT	30	94	85	2	3	1	1	1	1			218
BIO-FIT (sementert)	18	60	60	44	55	80	109	175	209	226	216	1252
CENTRALIGN								7	26	54	11	98
CHARNLEY	700	1970	2560	2457	2401	2471	2491	2299	2629	2436	2437	24851
CORAIL	1	46	166	274	269	332	459	484	465	426	462	3384
CPT								1	1	3	4	9
CUSTOM SCP TRONDHEIM									4	23	22	49
ELITE		3	5	2	4	8	8	3	24	46	87	190
EPOCH								1	7	2	2	12
EXETER	119	357	691	476	490	518	499	392	389	331	408	4670
FEMORA		51	50	40	40	1			62	126	178	372
FJORD									6			6
HARRIS/GALANTE	4	50	48	36	16	11	2	1	1			169
HG MULTILOCK							2	5	2			9
IP LUBINUS	7	31	34	40	35	36	42	34	28	40	34	361
ITH	34	118	202	272	246	356	322	269	297	275	242	2633
KAR				1	1	2	7	6	10	5	4	36
KMI	4	2										6
KOTZ			2	1	2	1		2	2	1	2	13
LANDOS (ukjent.var)	6	11	35	46	29	72	40	69	7	11		326
LINK Rippensystem		3	14	8	12	4						41
LMT	41	126	118	139	85							509
LMT (sementert)	23	138	108	102	57							428
LONGEVITY											58	58
MÜLLER STYLE	6	6	20									32
MÜLLER TYPE	50	88	30	28	20	1						217
MÜLLER TYPE V	44	87	1									132
OMNIFIT									24	31	41	96
OPTI-FIX									1			5
ORIGINAL M.E. MÜLLER	3	22	6	2	1							34
PARHOFER	15	34	35	36	22	13	2	1				158
PCA	11	5	7	2	5	22	10	6				68
PROFILE		1	22	23	65	175	156	143	105	82	61	833
SCAN HIP	3	4	39	22		2						70
SP	44	101	162	159	146	112	57	3	1			786
SP II - LITEN CONUS						1	44	86	92	77	90	390
SPECTRON	2	2	39	6	3		2	3		4	174	235
THARIES	2	11										13
TI-FIT			1	41	26	23	28	12	17	20	21	189
TITAN	105	357	524	522	433	583	460	451	561	542	653	5191
TITOP								7	23	6		36
WEBER		2	2	1	1							6
ZWEYMÜLLER	34	119	102	48	15	20	4	1				343
Mangler/Sjelden (n<5)	8	12	7	3	3	8	1	2	3	1	1	49
Totalt antall	1314	3916	5184	4834	4487	4866	4816	4589	5100	4821	5245	49172

Femur proteser, reoperasjoner

Protesenavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
AML			5									5
ANATOMIC BR							25	44	18	25	27	139
ANATOMIC CC							1	2	2	1		6
BIAS THP			2		4	5						11
BIO-FIT	3	23	11	2								39
BIO-FIT (sementert)	1	5	8	4	6	6	8	15	16	20	17	106
CENTRALIGN								6	4	5	5	20
CHARNLEY	76	274	262	229	262	268	235	245	172	186	153	2362
CHRISTIANSEN	1	4	1	4								10
CORAIL		3	38	76	71	77	111	113	95	90	121	795
CPT								18	36	34	40	128
ELITE			6	10	22	32	17	14	29	23	13	166
EXETER	5	27	55	53	49	39	48	59	126	90	79	630
FEMORA		12	8	17	5	1						43
FJORD								1	19	61	80	161
HARRIS/GALANTE	1	14	16	4	9							44
IP LUBINUS		3	9	12	5	8	8		2	1	2	50
ITH	4	8	14	20	27	22	17	15	17	6	8	158
KAR				2	13	28	96	81	110	101	81	512
KENT HIP									3	4	2	9
KOTZ			1					3		2		6
LANDOS (Reconstruction)								5	9	8	5	27
LANDOS (ukjent.var)		2	22	19	13	21	12	11	1	2	8	111
LINK Rippensystem					2	3						5
LMT	15	32	33	28	12							120
LMT (sementert)		1	4	5	4							14
MÜLLER TYPE	5	17	2	4	4		2					34
MÜLLER TYPE V	5	9	3									17
OMNIFIT								5	4	1		10
ORGINAL M.E. MÜLLER	1	1	3		2							7
PARHOFER	5	9	12	10	4	1	1			1		43
PCA		2				2	1					5
PROFILE			2	1	8		4		2		1	18
REEF LANDOS										1	6	7
SCAN HIP	1	10	16	6	14	12						59
SL-REVISJONSPROTESE									2	2	3	7
SP	6	11	10	24	11	8	5	1				76
SP II - LITEN CONUS							2	13	7	10	6	38
SPECTRON		2	1			1		1			1	6
TI-FIT				3	6	2	7					18
TITAN	15	61	48	52	38	45	20	19	25	18	12	353
WEBER		3	2	3								8
ZWEYMÜLLER	4	19	19	15		5	2	1	2	1		68
Mangler/Sjelden (n<5)	5	9	4	2	8	2	5	1	3	2	1	42
Totalt antall	153	561	617	605	599	588	627	668	705	698	672	6493

Fast/modulær caput

Sementert femur

Caput	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Fastsittende	83,8%	75,7%	63,6%	64,1%	65,9%	62,4%	63,8%	60,0%	58,4%	57,0%	53,3%	62,7%
Modulær	16,1%	24,3%	36,3%	35,7%	33,8%	37,0%	36,1%	39,9%	41,6%	42,6%	46,5%	37,2%
Mangler	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,2%
Totalt antall	1279	3746	4916	4519	4292	4567	4456	4284	4841	4641	5020	46561

Usementert femur

Caput	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Fastsittende	2,4%	0,9%			0,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,6%	0,3%
Modulær	97,6%	98,9%	100,0%	99,9%	99,6%	99,5%	99,7%	99,5%	99,5%	98,5%	99,3%	99,4%
Mangler		0,2%		0,1%	0,1%	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	1,4%	0,1%	0,3%
Totalt antall	167	637	787	791	689	786	978	958	949	857	881	8480

Caputdiameter på modulære proteser

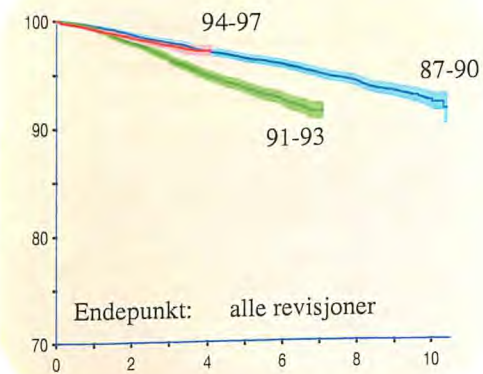
Diameter	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
22 mm		2,2%	1,9%	1,8%	2,1%	1,3%	3,2%	3,4%	7,0%	8,5%	7,7%	4,2%
26 mm	0,3%	8,6%	21,6%	4,7%	4,5%	4,8%	2,6%	0,4%	0,1%	0,2%	0,6%	4,4%
28 mm	0,3%	0,1%	0,2%	1,1%	12,7%	23,2%	39,5%	54,2%	60,0%	71,8%	78,1%	37,5%
30 mm		0,1%	5,5%	16,2%	17,6%	16,2%	15,0%	13,3%	11,5%	10,0%	9,1%	11,5%
32 mm	95,9%	84,6%	67,1%	71,9%	57,2%	52,1%	39,3%	28,3%	21,1%	9,1%	4,3%	40,5%
37 mm		0,1%	0,0%	0,1%								0,0%
Mangler/Annet	3,5%	4,5%	3,7%	4,3%	5,9%	2,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,4%	0,3%	2,0%
Totalt antall	369	1541	2570	2404	2138	2474	2583	2662	2956	2821	3211	25729

Modulære caput proteser (alle operasjoner).

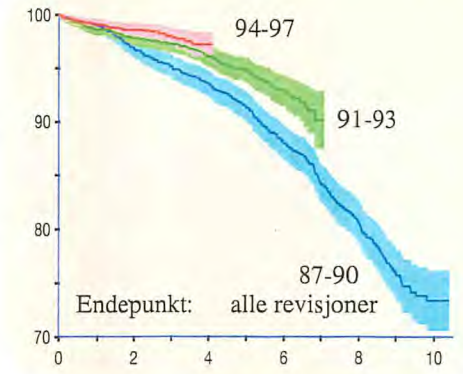
Protesenavn	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
ABG						12	30	32	30	13	17	134
AML		1	3			3					2	9
BICONTACT							25	25	25	6	10	91
BIOLOX									6	4	4	14
CERAMIC OSTEO	27	76	29	35	17	24	11	1				220
CHRISTIANSEN	8	17	32	26	11	11	4	3	7	5	1	125
CORAIL MED HAK					3	7	1					11
CPT								18	35	38	42	133
ELITE		3	12	11	26	34	23	18	51	74	101	353
EXETER		135	718	526	535	557	551	476	543	441	516	4998
FEMORA		59	56	53	41	2	2					213
FJORD								13	96	175	221	505
HARRIS/GALANTE	3	55	63	41	30	14	44	130	117	120	56	673
HASTINGS HIP		3	1	1	1	1		1	14	4		26
KOTZ			3	1		1		3	3	2	2	15
LANDOS	51	228	743	987	859	1026	276	118	24	1	1	4314
LINK Rippensystem			14	6	12	6						38
LMT	78	298	262	280	163		2	4			1	1088
LORD HODE					1				1	2	2	6
MALLORY-HEAD					2		3	3	7	13	19	47
MITTELMEIER	2	1	2		1	1	1		1			9
OMNIFIT									29	34	31	94
PARHOFER	16	33	47	42	24	7	3	1				173
PCA	10	7	7	1	6	23	12	5	1	1	1	74
PLUS ENDO										5	38	43
PROFILE		5	35	24	72	176	161	146	116	108	91	934
SL-REVISJONSPROTESE									2	2	3	7
SP				2	2	3	3					10
SP II - LITEN CONUS							40	104	97	86	96	423
TI-FIT				30	17	9	5		4			65
TITAN	76	246	81	3	22	173	960	1152	1294	1251	1409	6667
UNIVERSAL	56	261	378	322	324	455	448	469	532	523	626	4394
WEBER		5	6	8			3	2	2	2		28
ZIRCONIA					12	18	32	23	30	42	67	224
ZWEYMÜLLER	34	110	120	63	4	1	2	1	6	1		342
Mangler/Sjelden (n<5)	19	45	42	28	22	8	5	6	5	1	4	185
Totalt antall	380	1588	2654	2490	2207	2575	2646	2753	3065	2962	3365	26685

Overlevelseskurver for hofte

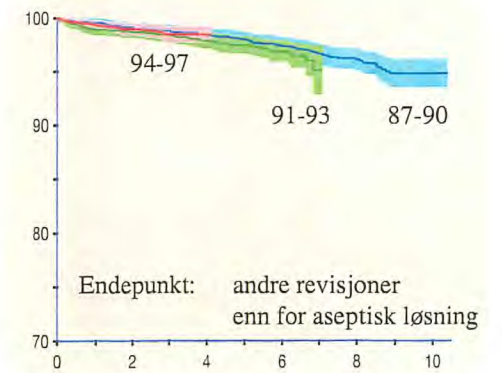
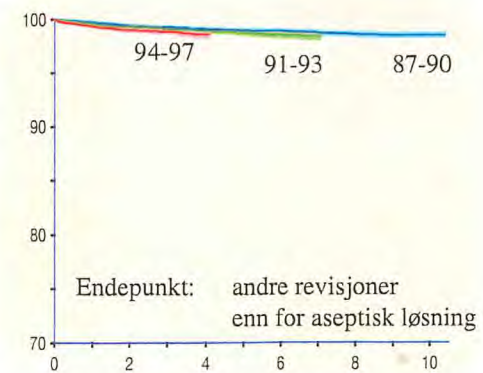
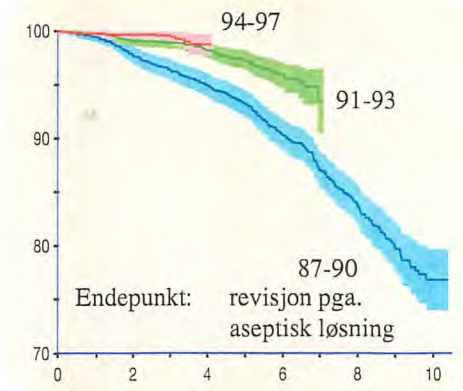
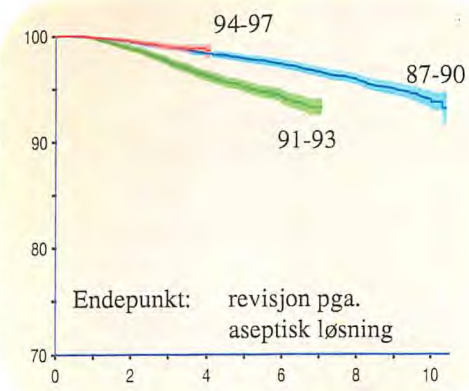
Sementert



Usegmentert



Prosent intakte proteser



Antall år etter primæroperasjon

Diagnose ved primæroperasjon for kne

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose	722	828	798	956	3304
Rheumatoid artritt	175	155	154	165	649
Fraktursequele	48	49	40	49	186
Mb.Bechterew	5	4	8	3	20
Sequele ligamentskade	16	13	14	10	53
Sequele meniskskade	37	29	33	37	136
Akutt fraktur	2		1	1	4
Infeksjonssequele	10	6	8	1	25
Annet	24	42	44	51	161
Mangler	2		6	9	17

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Årsak til reoperasjon for kne

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs prox. protesedel	14	14	16	18	62
Løs distal protesedel	21	22	21	31	95
Løs patellaprotese	8	7	4	13	32
Luksasjon av patella	5	6	4	8	23
Luksasjon (ikke patella)	1	2		4	7
Instabilitet	13	9	12	9	43
Aksefeil	9	7	5	7	28
Dyp infeksjon	17	16	18	24	75
Fraktur (nær protesen)	2	2	1	5	10
Smerter	24	31	41	35	131
Defekt plastføring	6	8	13	15	42
Annet	6	5	14	16	41
Mangler	4	6	2	1	13

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Sementering for kne

Femur

Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	689 (67,3%)	857 (75,9%)	873 (77,5%)	1073 (83,6%)	3492 (76,5%)
Uten antibiotika	195 (19,0%)	132 (11,7%)	69 (6,1%)	41 (3,2%)	437 (9,6%)
Usementert	133 (13,0%)	134 (11,9%)	180 (16,0%)	166 (12,9%)	613 (13,4%)
Mangler	7 (0,7%)	6 (0,5%)	4 (0,4%)	3 (0,2%)	20 (0,4%)
Total	1024	1129	1126	1283	4562

Tibia

Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	773 (75,3%)	948 (84,0%)	1012 (89,8%)	1216 (94,1%)	3949 (86,3%)
Uten antibiotika	203 (19,8%)	135 (12,0%)	71 (6,3%)	41 (3,2%)	450 (9,8%)
Usementert	45 (4,4%)	37 (3,3%)	42 (3,7%)	30 (2,3%)	154 (3,4%)
Mangler	6 (0,6%)	8 (0,7%)	2 (0,2%)	5 (0,4%)	21 (0,5%)
Total	1027	1128	1127	1292	4574

Patella

Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	277 (71,0%)	313 (76,5%)	396 (86,8%)	447 (93,5%)	1433 (82,7%)
Uten antibiotika	45 (11,5%)	32 (7,8%)	22 (4,8%)	15 (3,1%)	114 (6,6%)
Usementert	62 (15,9%)	61 (14,9%)	36 (7,9%)	15 (3,1%)	174 (10,0%)
Mangler	6 (1,5%)	3 (0,7%)	2 (0,4%)	1 (0,2%)	12 (0,7%)
Total	390	409	456	478	1733

Protesenavn for Totalprotese kne

Femur

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Accord	6 (0,7%)	1 (0,1%)	1 (0,1%)		8 (0,2%)
AGC	51 (5,6%)	111 (10,9%)	145 (13,9%)	223 (18,3%)	530 (12,7%)
Duracon	70 (7,7%)	62 (6,1%)	56 (5,4%)	91 (7,5%)	279 (6,7%)
Genesis	155 (17,0%)	251 (24,8%)	410 (39,4%)	564 (46,2%)	1380 (32,9%)
Guepar	1 (0,1%)	1 (0,1%)			2 (0,0%)
Kinemax	98 (10,7%)	85 (8,4%)	68 (6,5%)	50 (4,1%)	301 (7,2%)
Kotz	4 (0,4%)	2 (0,2%)	4 (0,4%)	5 (0,4%)	15 (0,4%)
LCS	9 (1,0%)	36 (3,6%)	83 (8,0%)	120 (9,8%)	248 (5,9%)
Link endo-model			3 (0,3%)		3 (0,1%)
MG II		1 (0,1%)			1 (0,0%)
NexGen				9 (0,7%)	9 (0,2%)
Tricon -C with Pro-Fit	440 (48,1%)	372 (36,7%)	180 (17,3%)	82 (6,7%)	1074 (25,6%)
Tricon M	76 (8,3%)	88 (8,7%)	90 (8,7%)	76 (6,2%)	330 (7,9%)
Tricon revision	4 (0,4%)	4 (0,4%)		1 (0,1%)	9 (0,2%)
Total	914	1014	1040	1221	4189

Tibia

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Accord	3 (0,3%)	1 (0,1%)	2 (0,2%)		6 (0,1%)
AGC	51 (5,6%)	111 (10,9%)	145 (13,9%)	222 (18,0%)	529 (12,6%)
Duracon	15 (1,6%)	11 (1,1%)	36 (3,5%)	92 (7,5%)	154 (3,7%)
Genesis	156 (17,0%)	251 (24,7%)	410 (39,3%)	565 (45,9%)	1382 (32,9%)
Guepar		1 (0,1%)			1 (0,0%)
Kinemax	97 (10,6%)	85 (8,4%)	68 (6,5%)	50 (4,1%)	300 (7,1%)
Kotz	4 (0,4%)	2 (0,2%)	2 (0,2%)	5 (0,4%)	13 (0,3%)
LCS	9 (1,0%)	36 (3,5%)	83 (8,0%)	122 (9,9%)	250 (5,9%)
MG II		1 (0,1%)			1 (0,0%)
NexGen				9 (0,7%)	9 (0,2%)
PCA-Duracon	56 (6,1%)	51 (5,0%)	20 (1,9%)		127 (3,0%)
Tricon -C with Pro-Fit	6 (0,7%)				6 (0,1%)
Tricon II	521 (56,8%)	466 (45,9%)	276 (26,5%)	166 (13,5%)	1429 (34,0%)
Total	918	1016	1042	1231	4207

Patella

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Accord	4 (1,0%)	1 (0,2%)			5 (0,3%)
AGC	17 (4,4%)	26 (6,4%)	27 (5,9%)	55 (11,6%)	125 (7,3%)
Duracon	12 (3,1%)	11 (2,7%)	11 (2,4%)	29 (6,1%)	63 (3,7%)
Genesis	24 (6,2%)	97 (24,0%)	185 (40,6%)	210 (44,4%)	516 (30,0%)
Kinemax	78 (20,2%)	50 (12,4%)	53 (11,6%)	43 (9,1%)	224 (13,0%)
Kotz			2 (0,4%)		2 (0,1%)
LCS			31 (6,8%)	57 (12,1%)	88 (5,1%)
NexGen				7 (1,5%)	7 (0,4%)
PCA-Duracon	1 (0,3%)				1 (0,1%)
Tricon II	251 (64,9%)	219 (54,2%)	147 (32,2%)	72 (15,2%)	689 (40,1%)
Total	387	404	456	473	1720

Protesenavn for Unicondylær

Femur

Produkt navn	94	95	96	97	Total
"Marmor-protese"		1 (0,9%)			1 (0,3%)
Duracon	8 (7,5%)	3 (2,7%)	9 (10,5%)	10 (17,5%)	30 (8,3%)
Genesis Uni	34 (31,8%)	53 (48,2%)	30 (34,9%)	15 (26,3%)	132 (36,7%)
MOD III	59 (55,1%)	47 (42,7%)	41 (47,7%)	27 (47,4%)	174 (48,3%)
Oxford meniscal	6 (5,6%)	6 (5,5%)	6 (7,0%)	5 (8,8%)	23 (6,4%)
Total	107	110	86	57	360

Tibia

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Duracon	8 (7,3%)	3 (2,7%)	8 (9,4%)	10 (17,5%)	29 (8,0%)
Genesis Uni	34 (31,2%)	54 (48,6%)	30 (35,3%)	15 (26,3%)	133 (36,7%)
MOD III	61 (56,0%)	48 (43,2%)	41 (48,2%)	27 (47,4%)	177 (48,9%)
Oxford meniscal	6 (5,5%)	6 (5,4%)	6 (7,1%)	5 (8,8%)	23 (6,4%)
Total	109	111	85	57	362

Protesenavn for Patellofemoral

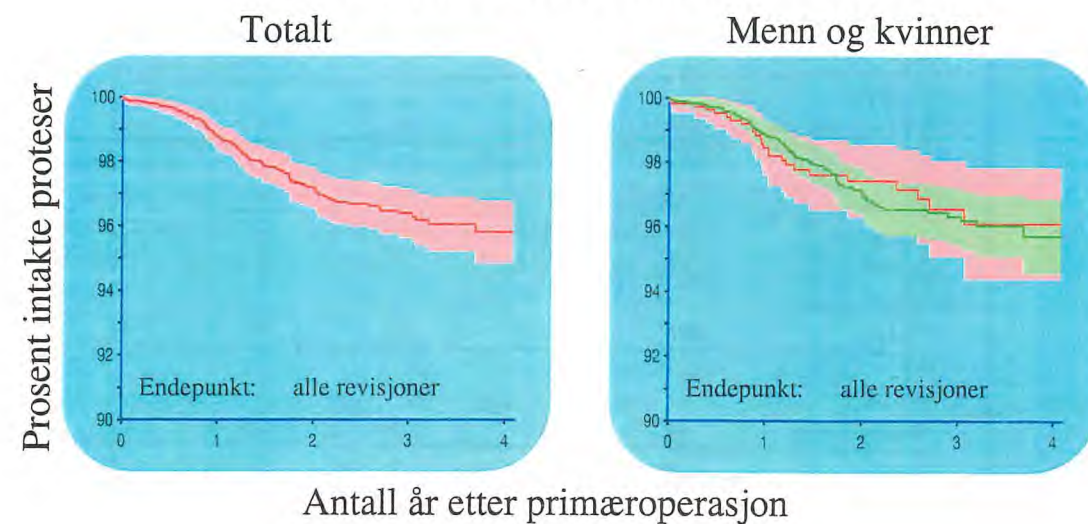
Femur

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Link Lubinus patella		2 (40,0%)		1 (50,0%)	3 (30,0%)
Patella Mod III / Patella I	3 (100,0%)	3 (60,0%)		1 (50,0%)	7 (70,0%)
Total	3	5		2	10

Patella

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Link Lubinus patella		2 (40,0%)		1 (50,0%)	3 (30,0%)
Patella Mod III / Patella I	3 (100,0%)	3 (60,0%)		1 (50,0%)	7 (70,0%)
Total	3	5		2	10

Overlevelseskurver for kne



Albue

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	70 (87,5%)	64 (86,5%)	55 (93,2%)	56 (81,2%)	245 (86,9%)
Reoperasjon	10 (12,5%)	10 (13,5%)	4 (6,8%)	13 (18,8%)	37 (13,1%)
Total	80	74	59	69	282

Diagnose ved primæroperasjon for albue

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose		4	2	1	7
Rheumatoid artritt	64	59	52	51	226
Fraktursequele	4	1	1	6	12
Akutt fraktur	1		1	2	4
Annet	2	2	1		5
Mangler	2			1	3

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering for albue

Humerus					
Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	45 (61,6%)	43 (66,2%)	28 (50,9%)	40 (66,7%)	156 (61,7%)
Uten antibiotika	24 (32,9%)	15 (23,1%)	17 (30,9%)	5 (8,3%)	61 (24,1%)
Usegmentert	2 (2,7%)	7 (10,8%)	10 (18,2%)	15 (25,0%)	34 (13,4%)
Mangler	2 (2,7%)				2 (0,8%)
Total	73	65	55	60	253

Underarmskomponent

Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	46 (59,7%)	51 (70,8%)	34 (60,7%)	53 (80,3%)	184 (67,9%)
Uten antibiotika	24 (31,2%)	15 (20,8%)	18 (32,1%)	6 (9,1%)	63 (23,2%)
Usegmentert	6 (7,8%)	6 (8,3%)	4 (7,1%)	7 (10,6%)	23 (8,5%)
Mangler	1 (1,3%)				1 (0,4%)
Total	77	72	56	66	271

Protesenavn for albue

Humerus					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
Kudo	31 (42,5%)	24 (36,9%)	24 (43,6%)	33 (55,0%)	112 (44,3%)
Norway	38 (52,1%)	41 (63,1%)	31 (56,4%)	27 (45,0%)	137 (54,2%)
Schlein	1 (1,4%)				1 (0,4%)
Souter Strathclyde	3 (4,1%)				3 (1,2%)
Total	73	65	55	60	253

Underarmskomponent

Produkt navn	94	95	96	97	Total
ERS	1 (1,3%)				1 (0,4%)
Kudo	30 (39,0%)	25 (34,7%)	22 (39,3%)	34 (51,5%)	111 (41,0%)
Norway	38 (49,4%)	41 (56,9%)	31 (55,4%)	26 (39,4%)	136 (50,2%)
Silastic H.P. 100	5 (6,5%)	6 (8,3%)	3 (5,4%)	6 (9,1%)	20 (7,4%)
Souter Strathclyde	3 (3,9%)				3 (1,1%)
Total	77	72	56	66	271

Årsak til reoperasjon for albue

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs prox. protesedel	6	6	3	8	23
Løs distal protesedel	5	7		6	18
Luksasjon	1				1
Instabilitet		1		1	2
Aksefeil	1		1		2
Dyp infeksjon				1	1
Fraktur (nær protesen)	2	2	1	2	7
Smerter		1	1	2	4
Annet	1	1		2	4
Mangler		1			1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Ankel

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	11 (84,6%)	8 (88,9%)	17 (89,5%)	8 (72,7%)	44 (84,6%)
Reoperasjon	2 (15,4%)	1 (11,1%)	2 (10,5%)	3 (27,3%)	8 (15,4%)
Total	13	9	19	11	52

Diagnose ved primæroperasjon for ankel

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose			1		1
Rheumatoid artritt	11	8	14	6	39
Fraktursequele				2	2
Annet			2		2

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering for ankel

Tibia					
Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	6 (46,2%)	5 (62,5%)	7 (41,2%)	4 (44,4%)	22 (46,8%)
Uten antibiotika	6 (46,2%)	3 (37,5%)	3 (17,6%)		12 (25,5%)
Usementert			7 (41,2%)	5 (55,6%)	12 (25,5%)
Mangler	1 (7,7%)				1 (2,1%)
Total	13	8	17	9	47

Fotdel

Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	7 (53,8%)	5 (62,5%)	7 (41,2%)	4 (44,4%)	23 (48,9%)
Uten antibiotika	6 (46,2%)	3 (37,5%)	3 (17,6%)		12 (25,5%)
Usementert			7 (41,2%)	5 (55,6%)	12 (25,5%)
Total	13	8	17	9	47

Protesenavn for ankel

Tibia					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
Link S.T.A.R.			7 (41,2%)	5 (55,6%)	12 (25,5%)
Norwegian TPR	13 (100,0%)	8 (100,0%)	10 (58,8%)	4 (44,4%)	35 (74,5%)
Total	13	8	17	9	47

Fotdel					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
Link S.T.A.R.			7 (41,2%)	5 (55,6%)	12 (25,5%)
Norwegian TPR	13 (100,0%)	8 (100,0%)	10 (58,8%)	4 (44,4%)	35 (74,5%)
Total	13	8	17	9	47

Årsak til reoperasjon for ankel

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs prox. protesedel	2	1	2	2	7
Løs distal protesedel	2	1	2	2	7
Instabilitet				1	1
Aksefeil				1	1
Smerter		1			1
Annet				1	1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Fingre

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	335 (96,0%)	235 (88,0%)	193 (85,0%)	211 (90,6%)	974 (90,5%)
Reoperasjon	14 (4,0%)	32 (12,0%)	34 (15,0%)	22 (9,4%)	102 (9,5%)
Total	349	267	227	233	1076

Diagnose ved primæroperasjon for fingre

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose		1	1	3	5
Rheumatoid artritt	330	223	184	207	944
Fraktursequela		3	1		4
Mb.Bechterew			1		1
Akutt fraktur		2	1		3
Annet	5	9	5	5	24

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering for fingre

Proximal					
Sementering	94	95	96	97	Total
Usementert	346 (99,1%)	266 (100,0%)	226 (100,0%)	229 (98,7%)	1067 (99,4%)
Mangler	3 (0,9%)			3 (1,3%)	6 (0,6%)
Total	349	266	226	232	1073

Distal					
Sementering	94	95	96	97	Total
Usementert		6 (100,0%)	5 (100,0%)		11 (100,0%)
Total		6	5		11

Protesenavn for fingre

Proximal					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
Avanta	88 (25,2%)	77 (28,9%)	79 (35,0%)	74 (31,9%)	318 (29,6%)
MCS		6 (2,3%)	5 (2,2%)		11 (1,0%)
Silastic HP 100	261 (74,8%)	183 (68,8%)	142 (62,8%)	158 (68,1%)	744 (69,3%)
Total	349	266	226	232	1073

Distal					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
MCS		6 (100,0%)	5 (100,0%)		11 (100,0%)
Total		6	5		11

Årsak til reoperasjon for fingre

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs protesedel		4	1		5
Løs distal protesedel				1	1
Luksasjon				4	4
Instabilitet			4	4	8
Aksefeil	1	4		4	9
Dyp infeksjon				1	1
Fraktur (nær protesen)	1	7			8
Smerter	1	12	13	5	31
Brukket/defekt prot. komp.	2	13	18	14	47
Annet	4	5	7	1	17
Mangler	6		2		8

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Håndledd (ulna hode)

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	4 (80,0%)	2 (66,7%)			6 (75,0%)
Reoperasjon	1 (20,0%)	1 (33,3%)			2 (25,0%)
Total	5	3			8

Protesenavn for håndledd

Proximal (Enkomponent)					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
Silastic ulnar head	4 (100,0%)	2 (100,0%)			6 (100,0%)
Total	4	2			6

Håndrot (CMC)

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	19 (95,0%)	26 (96,3%)	34 (97,1%)	21 (77,8%)	100 (91,7%)
Reoperasjon	1 (5,0%)	1 (3,7%)	1 (2,9%)	6 (22,2%)	9 (8,3%)
Total	20	27	35	27	109

Diagnose ved primæroperasjon for håndrot

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose	6	17	26	14	63
Rheumatoid artritt	14	8	7	8	37
Mb.Bechterew			1		1
Annet	1	1			2

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering for håndrot**Proximal (Enkomponent)**

Sementering	94	95	96	97	Total
Usementert	18 (94,7%)	27 (100,0%)	35 (100,0%)	26 (100,0%)	106 (99,1%)
Mangler	1 (5,3%)				1 (0,9%)
Total	19	27	35	26	107

Protesenavn for håndrot**Proximal (Enkomponent)**

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Custom made		4 (14,8%)		1 (3,8%)	5 (4,7%)
Silastic Trapezium	19 (100,0%)	23 (85,2%)	22 (62,9%)	13 (50,0%)	77 (72,0%)
Swanson Titanium Basal			13 (37,1%)	12 (46,2%)	25 (23,4%)
Total	19	27	35	26	107

Årsak til reoperasjon for håndrot

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs protesedel				1	1
Luksasjon				4	4
Smerter	1			2	3
Annet	1	1	1	1	4

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Skulder

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	121 (94,5%)	117 (91,4%)	121 (88,3%)	142 (94,7%)	501 (92,3%)
Reoperasjon	7 (5,5%)	11 (8,6%)	16 (11,7%)	8 (5,3%)	42 (7,7%)
Total	128	128	137	150	543

Diagnose ved primæroperasjon for skulder

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose	12	19	17	21	69
Rheumatoid artritt	69	61	58	60	248
Fraktursequele	20	20	21	26	87
Mb.Bechterew	1		3	5	9
Sequele ligamentskade	1	1		1	3
Akutt fraktur	16	14	17	27	74
Infeksjonssequele	1	1			2
Annet	4	6	8	7	25
Mangler	1		2		3

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering for skulder

Glenoid					
Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	2 (6,5%)		2 (6,3%)		4 (3,5%)
Uten antibiotika	3 (9,7%)		1 (3,1%)		4 (3,5%)
Usementert	26 (83,9%)	35 (100,0%)	29 (90,6%)	15 (100,0%)	105 (92,9%)
Total	31	35	32	15	113

Humerus					
Sementering	94	95	96	97	Total
Med antibiotika	37 (29,4%)	50 (43,1%)	51 (42,1%)	50 (35,0%)	188 (37,2%)
Uten antibiotika	20 (15,9%)	11 (9,5%)	3 (2,5%)	1 (0,7%)	35 (6,9%)
Usementert	67 (53,2%)	54 (46,6%)	64 (52,9%)	91 (63,6%)	276 (54,5%)
Mangler	2 (1,6%)	1 (0,9%)	3 (2,5%)	1 (0,7%)	7 (1,4%)
Total	126	116	121	143	506

Protesenavn for skulder

Glenoid					
Produkt navn	94	95	96	97	Total
Bio - Modular	9 (29,0%)	9 (25,7%)	6 (18,8%)		24 (21,2%)
Delta I		1 (2,9%)			1 (0,9%)
Delta III	22 (71,0%)	24 (68,6%)	9 (28,1%)	15 (100,0%)	70 (61,9%)
Global			1 (3,1%)		1 (0,9%)
Monosperical			1 (3,1%)		1 (0,9%)
Nottingham		1 (2,9%)	15 (46,9%)		16 (14,2%)
Total	31	35	32	15	113

Caput humeri

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Bio - Modular	53 (62,4%)	35 (42,2%)	36 (31,9%)	48 (33,6%)	172 (40,6%)
Delta I	3 (3,5%)	6 (7,2%)	8 (7,1%)	8 (5,6%)	25 (5,9%)
Delta III	20 (23,5%)	24 (28,9%)	9 (8,0%)	13 (9,1%)	66 (15,6%)
Global	1 (1,2%)	10 (12,0%)	25 (22,1%)	39 (27,3%)	75 (17,7%)
Modular	8 (9,4%)	6 (7,2%)	9 (8,0%)	5 (3,5%)	28 (6,6%)
Neer II				5 (3,5%)	5 (1,2%)
Nottingham		2 (2,4%)	26 (23,0%)	25 (17,5%)	53 (12,5%)
Total	85	83	113	143	424

Humerus

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Bio - Modular	53 (42,1%)	35 (30,2%)	34 (28,1%)	44 (30,8%)	166 (32,8%)
Delta I	3 (2,4%)	6 (5,2%)	8 (6,6%)	8 (5,6%)	25 (4,9%)
Delta III	22 (17,5%)	24 (20,7%)	9 (7,4%)	15 (10,5%)	70 (13,8%)
Global	1 (0,8%)	10 (8,6%)	24 (19,8%)	41 (28,7%)	76 (15,0%)
Modular	8 (6,3%)	6 (5,2%)	9 (7,4%)	5 (3,5%)	28 (5,5%)
Monosperical	6 (4,8%)	6 (5,2%)	2 (1,7%)		14 (2,8%)
Neer		1 (0,9%)			1 (0,2%)
Neer II	8 (6,3%)	6 (5,2%)	1 (0,8%)	5 (3,5%)	20 (4,0%)
Nottingham		2 (1,7%)	22 (18,2%)	25 (17,5%)	49 (9,7%)
Scan Shoulder	25 (19,8%)	20 (17,2%)	12 (9,9%)		57 (11,3%)
Total	126	116	121	143	506

Årsak til reoperasjon for skulder

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs prox. protesedel	1		4	2	7
Løs distal protesedel	3	2	2		7
Luksasjon	1	1	3		5
Instabilitet		1		2	3
Dyp infeksjon	1	4	1		6
Smerter	3	6	6	6	21
Annet	1	2	2	2	7

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Tær

Operasjon	94	95	96	97	Total
Primæroperasjon	83 (92,2%)	71 (89,9%)	79 (90,8%)	68 (89,5%)	301 (90,7%)
Reoperasjon	7 (7,8%)	8 (10,1%)	8 (9,2%)	7 (9,2%)	30 (9,0%)
Mangler				1 (1,3%)	1 (,3%)
Total	90	79	87	76	332

Diagnose ved primæroperasjon for tær

Primærårsak	94	95	96	97	Total
Idiopatisk artrose	6	5	3	4	18
Rheumatoid artritt	71	62	74	58	265
Sequele ligamentskade	1				1
Annet	5	4	2	4	15
Mangler				2	2

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering for tær

Proximal (Enkomponent)

Sementering	94	95	96	97	Total
Usementert	87 (97,8%)	76 (100,0%)	87 (100,0%)	75 (100,0%)	325 (99,4%)
Mangler	2 (2,2%)				2 (0,6%)
Total	89	76	87	75	327

Protesenavn for tær

Proximal (Enkomponent)

Produkt navn	94	95	96	97	Total
Silastic HP 100	82 (92,1%)	70 (92,1%)	80 (92,0%)	72 (96,0%)	304 (93,0%)
Sutter	7 (7,9%)	6 (7,9%)	6 (6,9%)	2 (2,7%)	21 (6,4%)
Swanson Titanium			1 (1,1%)	1 (1,3%)	2 (0,6%)
Total	89	76	87	75	327

Årsak til reoperasjon for tær

Reoperasjonsårsak	94	95	96	97	Total
Løs distal protesedel	1			1	2
Luksasjon		1			1
Instabilitet		2	1		3
Aksefeil		2	4	3	9
Dyp infeksjon		2		1	3
Fraktur (nær protesen)	1		1		2
Smerter	3	5	4	6	18
Annet	2	1	3	1	7
Mangler	1				1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Publikasjonsliste for Nasjonalt Register for Leddproteser

Artikler:

Engesaeter L B, Havelin L I, Espehaug B, Vollset S E. Kunstige hofteldd i Norge. Tidsskr Nor Lægefor 1992; 112: 872-5.

Havelin L I, Espehaug B, Vollset S E, Engesaeter L B, Langeland N. The Norwegian Arthroplasty Register. A survey of 17,444 total hip replacements. Acta Orthop Scand 1993; 64: 245-251.

Havelin L I, Espehaug B, Vollset S B, Engesaeter L B: 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): 1-6.

Havelin L I, Espehaug B, Vollset S E, Engesaeter L B. 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 (1): 11-17.

Havelin, L I, Espehaug, B, Vollset, S E, Engesaeter L B. 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; 77-A: 1543-1550.

Havelin, L I, Vollset, S E, Engesaeter L B. 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.

Espehaug B, Havelin L I, Engesaeter L B, Vollset S E, 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: 487-493.

Havelin L I. Hip arthroplasty in Norway 1987-1994. The Norwegian Arthroplasty Register. Thesis, University of Bergen, Bergen, Norway 1995.

Furnes A, Lie S A, Havelin L I, Engesaeter L B, Vollset S E. The economic impact of failures in total hip replacement surgery. The Norwegian Arthroplasty Register 1987-1993. Acta Orthop Scand 1996; 67 (2): 115-121.

Skeide B E, Lie S A, Engesaeter L B, Vollset S E. Totalprotese etter fractura colli femoris. Resultater fra Nasjonalt Register for Leddproteser. Tidsskr Nor Lægefor 1996; 116 (12): 1449-51.

Furnes A, Lie S A, Havelin L I, Engesaeter L B. 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 (15)

Engesaeter L B, Furnes A, Havelin L, Lie S A, Vollset S E. Hofteregisteret. God samfunnsøkonomi. Tidsskr Nor Lægefor 1996; 116: 3025-7.

Espehaug B, Havelin L I, Engesaeter L B, Langeland N, Vollset S E. Patient-related risk factors for early revision of total hip replacements - A population register-based case-control study. Acta Orthop Scand 1997; 68: 207-215.

Espehaug B, Engesæter L B, Vollset S E, Havelin L I, 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: 590-595.

Furnes O, Lie S A, Havelin L I, Vollset S E, Engesæter L B. 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: 515-520.

Espehaug B, Havelin L I, Engesæter L B, Langeland N, Vollset S E. Patient satisfaction and function after primary and revision total hip replacement. *Clin Orthop* 1998; 351: 207-215.

Espehaug B, Havelin L I, Engesæter L B, Vollset S E. The effect of hospital-type and volume of the survival of total hip replacements. A review of 39,505 primary total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1988-1996. Submitted for publication.

Postere og abstracts:

Havelin L. I, Engesæter L. B. The Norwegian Register for Total Hip Replacements. Primary Operations from 15.9.87-31.12.87. In: Proceedings of from the annual meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Oslo, Norway 1988: 51.

Engesæter L. B, Havelin L. I. The Norwegian National Register for Total Hip Replacements. Report on reoperations 15.9.87-31.12.87. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Oslo, Norway 1988: 52.

Havelin L. I, Engesæter L. B, Langeland N, Sudmann E. The Norwegian National Register for Total Hip Replacements. 8857 total hip replacements. In proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Oslo, Norway 1989: 177.

Havelin L. I, Engesæter L. B, Langeland N. The Norwegian Hip Replacement Register. A survey of 11726 operations. In proceedings of the meeting of the Scandinavian Orthopedic Association, Helsinki, Finland 1990. *Acta Orthop Scand* 1990; 61 (Suppl 237): 21.

Engesæter L. B, Havelin L. I, Stangeland L. The Norwegian National Register for Total Hip Replacements -- 14735 operations. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Oslo, Norway 1990: 167.

Havelin L. I, Engesæter L. B, Espehaug B, Vollset S. E. Hofteregisteret - Oversikt over 17444 operasjoner. In: Proceedings of the meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Drammen, Norway 1991; 21.

Havelin, L. I, Engesæter L. B, Langeland N. Peroperative complications and reasons for revisions of total hip replacements. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Oslo, Norway 1991; 170.

Engesæter L. B, Havelin L. I, Espehaug B, Vollset S. E. The Norwegian National Register for Total Hip Replacements. Read at the Scandinavian Hip and Knee Meeting, Bergen, Norway 1991.

Engesæter L. B, Havelin L. I, Espehaug B, Vollset S. E. Effects of age and sex on the early failures in 15,094 primary total hip replacements. Poster at the meeting of the Scandinavian Orthopedic Association, Malmö, Sweden 1992.

Havelin L.I, Espehaug B, Vollset S. E, Engesæter L.B, Langeland N. Early failures of cemented and uncemented total hip prostheses. The Norwegian National Register for Total Joint Replacements. In proceedings of the 46th assembly of the Scandinavian Orthopedic Association, Malmö, Sweden 1992. *Acta Orthop Scand* 1992; 63 (Suppl 248): 33.

Havelin L. I. The Norwegian National Register for Total Hip Replacements. In: proceedings of the International Total Hip Conference, Geilo, Norway 1992.

Havelin L I, Espehaug B, Engesæter L B, Vollset S E. Korttidsresultater for 18846 sementerte og usementerte totalproteser i hoftedeled. In: proceedings of the annual meeting of The Norwegian Orthopedic Association, Oslo, Norway 1992.

Engesæter L B, Espehaug B, Vollset S E, Havelin L I. Good results of hydroxyapatite coated hip prostheses. In: proceedings of the 19th World Congress of the Société Internationale d'Orthopédie et de Traumatologie, Seoul, Korea 1993.

Havelin L I, Espehaug E, Vollset S E, Engesæter L B. Short-term results of 17,958 cemented and uncemented primary total hip replacements in Norway, 1987-1991. In: proceedings of the 19th World Congress of the Société Internationale d'Orthopédie et de Traumatologie, Seoul, Korea 1993.

Havelin L I. Nasjonalt register for totalproteser i hoftedeled. In proceedings from "The Charnley day". Oslo, Norway, 1993.

Havelin L I, Espehaug E, Engesæter L B, Vollset S E. Survival analysis of primary uncemented hip prostheses in Norway 1987-1992. In: proceedings of the meeting of The Norwegian Orthopedic Association, Kristiansand, Norway, 1993.

Havelin L I, Espehaug E, Engesæter L B, Vollset S E. Sementviskositetens effekt på reoperasjonsfrekvens av hofteproteser. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1993, 130.

Havelin L I, Engesæter L B, Espehaug B. High- versus low-viscosity cement in hip arthroplasty. In: Proceedings of the first meeting of the European Hip Society, Heraklion, Crete, Greece, 1994: 42.

Engesæter L B, Furnes A, Espehaug B, Havelin L I. Reoperations because of infection after 24,346 primary total hip replacements. In: Proceedings from the 47th Assembly of the Scandinavian Orthopedic Association, Reykjavik, Iceland, 1994, 52.

Espehaug B, Havelin L I, Engesæter L B. Early failures of 11,288 cemented primary total hip replacements. In: Proceedings from the 47th Assembly of the Scandinavian Orthopedic Association, Reykjavik, Iceland, 1994, 68.

Havelin L I, Engesæter L B, Espehaug B. Survival analyses of the femoral components of 2,907 primary uncemented hip arthroplasties. In: Proceedings from the 47th Assembly of the Scandinavian Orthopedic Association, Reykjavik, Iceland, 1994, 67.

Havelin L I, Espehaug B, Engesæter L B, Vollset S E. Sementtypenes effekt på holdbarheten av hofteproteser. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1994.

Furnes A, Lie S A, Havelin L I, Engesæter L B. Nasjonalt register for leddproteser - Registrerte proteser utenom hofteledet 1. halvår 1994. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1994.

Skeide BI, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB. Resultater av totalproteseeoperasjoner i hoften etter fractura colli femoris. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1994.

Havelin L I. Survival analyses of non-cemented prostheses in The Norwegian Arthroplasty Register. Read at the Corail Scientific symposium and the 2nd meeting of the Corail Club. Stavanger 1995.

Engesæter L B, Espehaug B, Havelin L I. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty. In: Proceedings from the meeting of the Girdlestone Orthopaedic Society, Brighton 1995.

Engesæter L B, Espehaug B, Havelin L I. Antibiotikaproylaks ved hofteprotese-kirurgi. In: Proceedings from the meeting of the Norwegian Orthopaedic society. Harstad, Norway 1995.

- Espehaug B, Engesaeter L B, Havelin L I, Vollset S E. Local, systemic or both? Antibiotic-prophylaxis in cemented total hip replacements. *Norwegian Journal of Epidemiology (Suppl)* 1995; 5: 53.
- Havelin L I, Engesaeter L B, Espehaug B. Results of 3,159 primary uncemented total hip prostheses. In proceedings from the Second Congress of the European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology in Munich 1995; 56.
- Engesaeter L B, Espehaug B, Havelin L I. Infections after 19,654 total hip replacements for primary arthrosis. In proceedings from the Second Congress of the European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology in Munich 1995; 49.
- Havelin L I, Engesaeter L B. Survival analyses of uncemented primary hip arthroplasties. In proceedings from the meeting of the Norwegian American Orthopaedic Society in Stavanger, August 1995; 24.
- Engesaeter L B, Espehaug B, Havelin L I. Antibiotic prophylaxis in cemented total hip arthroplasty. Local, systemic or both? In proceedings from the meeting of the Norwegian American Orthopaedic Society in Stavanger, August 1995; 25.
- Høvik Ø, Havelin L I. Survival analysis of total hip arthroplasties in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. In proceedings from the combined meeting of the European Rheumatoid Arthritis Surgical Society (ERASS) and the XIIIth congress of rheumatology (EULAR) in Amsterdam, June 1995.
- Furnes A, Lie S A, Havelin L I, Engesaeter L B. Kneproteser i Norge 1994-1995. Nasjonalt register for leddproteser. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1995; 191.
- Engesaeter L B, Furnes A, Lie S A, Vollset S E, Havelin L I. Hofteregisteret - god samfunnsøkonomi. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1995; 135.
- Høvik Ø, Havelin L I. Holdbarhet av totalproteser i hofteledd hos pasienter med revmatoid artritt og artrose. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1995; 136.
- Sudmann E, Havelin L I. Report from The Norwegian Arthroplasty Register. Read at: The 8.th Nordic Medical Devices Workshop, Bergen, Norway. September 1995.
- Havelin L. Hvor sikre er dagens proteser. In proceedings from the conference of Norsk Revmatikerforbund, Oslo, November 1995; 12.
- Havelin L, Engesaeter L B. The Norwegian Arthroplasty Register. Read at: The Mayo Clinic Tuesday Night Conference, Rochester, Minnesota, USA; September 1995.
- Havelin L. The Norwegian Arthroplasty Register. Read at the 3rd Lithuanian congress of Traumatology and Orthopaedics, Kaunas, May 1996.
- Havelin, L I Results from the Norwegian arthroplasty Register. In Abstract from the International Hip Meeting, Lisboa, Portugal, May 1996.
- Engesaeter L B, Furnes A, Lie S A, Vollset S E, Havelin L I. Economical appraisals of inferior total hip arthroplasties in Norway. In proceedings from the 48th congress of the Nordic Orthopedic Federation, Bergen, Norway 1996: 6.
- Furnes O, Lie S A, Havelin L I, Vollset S E, Engesaeter L B. Boneloc cemented total hip prostheses. In proceedings from the 48th congress of the Nordic Orthopedic Federation, Bergen, Norway 1996: 7.
- Espehaug B, Engesaeter L B, Vollset S E, Havelin L I, Langeland N. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty - a review of 8,830 primary cemented total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty register, 1986-1994. In proceedings from the 48th congress of the Nordic Orthopedic Federation, Bergen, Norway 1996: 7.

- Havelin L I, Engesaeter L B. Four years results of Charnley prostheses fixed with Boneloc cement compared to high or low viscosity cemented Charnley prostheses. In proceedings from the 2nd domestic meeting of the European Hip Society, Helsinki 1996: 134.
- Havelin LI, Engesaeter. Cemented versus uncemented total hip replacement in young patients. In abstracts from the 20th world congress of SICOT, Amsterdam, The Netherlands, 1996: 693.
- Havelin LI, Engesaeter LB. Sementerte eller usementert hofteprotese til unge pasienter. In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1996: 171.
- Furnes O, Lie SA, Havelin LI, Engesaeter LB. Kneproteser i Norge 1994 og 1995. Rapport fra Nasjonalt Register for Leddproteser. . In: Proceedings of the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1996: 183.
- Havelin L I. Oppstart og drift av registre. In Abstracts from the annual meeting of the Norwegian Medical Association's Fund for Quality Improvements, Oslo 1997.
- Havelin L I. Nasjonalt Register for Leddproteser. I: Utvikling av kvalitetsindikatorer. Et samarbeidsprosjekt mellom regionssykehusene og VAS. 1996.
- Havelin L I, Engesaeter L B. Results of 2054 primary uncemented hydroxyapatite coated hip prostheses. In abstracts from the EFORT Conference, Barcelona, Spain: The Journal of Bone and Joint Surgery, Supplement, 79-B, 1997: 173.
- Havelin L I, Bone cement in total hip replacement. Experience from the Norwegian Hip Register. Read at the meeting of the Danish Orthopaedic Association, Aarhus, Denmark, April 1997.
- Havelin LI. Results of hip prostheses in arthrosis and rheumatoid arthritis patients. Read at the annual meeting of the Lithuanian Orthopaedic Association and the Lithuanian Rheumatological Society. Klapeida, Lithuania, May 1997.
- Havelin LI, Engesaeter LB. 2679 Primære hydroxyapatitt-belagte hofteproteser. In abstracts from the meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Toensberg, Norway, May 1997.
- Lie SA, Engesaeter LB, Havelin LI. Pasientdødelighet etter totalprotese i hofteledd. Oppfølging av 38084 pasienter med primærprotese. In abstracts from the meeting of the Norwegian Orthopedic Association, Toensberg, Norway, May 1997.
- Havelin LI. Running and starting a national hip register. Read at he meeting of the Scottish Orthopaedic Association, Edinburgh, Scotland, June 1997.
- Havelin LI. The Norwegian Arthroplasty Register. In: Vigen T. and Rowe A.: Quality of Care Development (QCD). Why and How ? A pamphlet of basic QCD information for National Medical Associations. The European Forum of Medical Associations, 1997.
- Espehaug B, Engesaeter L B, Vollset SE, Havelin L I. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty. Read at the 4th Scandinavian Hip and Knee meeting. Helsinki, Finland, June 1997.
- Havelin L I, Furnes A, Engesaeter L B. On the economical impact of failures in THR surgery. Read at the 4th Scandinavian Hip and Knee meeting. Helsinki, Finland, June 1997.
- Havelin. L I. The Norwegian Arthroplasty Register. In abstracts from The Fall Hip Course. Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA. September 1997.
- Havelin L I, Engesaeter L B. Cemented versus uncemented THR in younger patients. In abstracts from The Fall Hip Course. Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA. September 1997.
- Havelin L I, Engesaeter L B. Results of different brands of uncemented THR in younger patients. In abstracts from the third meeting of the Norwegian-American Orthopedic Association, San Fransisco, October 1997.

Espehaug B, Havelin L I, Engesæter L B, Vollset S E. Pasientfornøydhed og funksjonsnivå etter hofteproteseoperasjon. En studie av 531 pasienter med revisjonsprotese og 1087 primæroperert. In: Proceedings from the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1997: 133.

Furnes O, Lie S A, Engesæter L B, Havelin L I. Primær-diagnosens betydning for resultatet av hofteproteseoperasjoner. In: Proceedings from the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1997: 130.

Engesæter L B, Lie S A, Espehaug B, Havelin L I. Systemisk antibiotikasprofylakse ved totalproteser i hofteleddet. In: Proceedings from the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1997: 132.

Havelin L I, Engesæter B. Resultater av usementerte hofteproteser i unge pasienter. In: Proceedings from the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1997: 141.

Havelin L I. The Norwegian arthroplasty Register. In: Proceedings from the annual meeting of the Norwegian Orthopaedic Association, Oslo 1997: 287.

Engesæter L B, Havelin L I. Systemic antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty. In abstracts from the third meeting of the Norwegian-American Orthopedic Association, San Francisco, October 1997.

Havelin L I. Hofterevisjoner i Norge. Read at the Hip and knee meeting, Soria Moria, Oslo, Norway. January 1998.

Havelin L I. Revisjon av kneproteser i Norge. Read at the Hip and knee meeting, Soria Moria, Oslo, Norway. January 1998.

Havelin L I. Effect of different cements in THR. Clinical results. In abstracts from the meeting: Challenges in total hip replacement. Lisbon, Portugal, May 1998: 27-30.

Lie S.A., Engesæter L.B., Havelin L.I., Vollset S.E. Patient mortality after total hip Replacement. Follow-up of 35938 patients in the Norwegian Arthroplasty Register. In proceedings from the 49th. Congress of the Nordic Orthopedic Federation, Denmark 1998. Acta Orthop Scand 1998; Suppl. 280 (69):46.

Engesæter L.B., Lie S.A., Espehaug B., Havelin L.I. The duration of systemic antibiotic prophylaxis in primary THR. A study from the Norwegian Arthroplasty Register. In proceedings from the 49th. Congress of the Nordic Orthopedic Federation, Denmark 1998. Acta Orthop Scand 1998; Suppl. 280 (69):4.

Furnes O., Lie S.A., Vollset S.E., Engesæter L.B., Havelin L.I. Hip disease and the survival of hip prostheses in the Norwegian Arthroplasty Register. In proceedings from the 49th. Congress of the Nordic Orthopedic Federation, Denmark 1998. Acta Orthop Scand 1998; Suppl. 280 (69): 3-4.

Havelin L.I., Engesæter L.B., Uncemented acetabular components Vvs Charnley cups. Mid-term results from the Norwegian Arthroplasty Register. In proceedings from the 49th. Congress of the Nordic Orthopedic Federation, Denmark 1998. Acta Orthop Scand 1998; Suppl. 280 (69):46.