



RAPPORT

Juni 2004

Nasjonalt Register for Leddproteser

Helse-Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland Universitetssykehus

RAPPORT

Juni 2004

Nasjonalt Register for Leddproteser

Helse-Bergen HF, Ortopedisk klinikk
Haukeland Universitetssykehus

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

ISBN: 82-91847-08-8
ISSN: 0809-0874

INNHOOLD

	Side
Leddproteseregisteret	7
Protesekirurgi i Norge 2003	7
Nye figurer	7
Oppsummering av de viktigste vitenskapelige funn 2003	7
Kapittel i lærebok: Outcome Measures in Orthopaedics and Orthopaedic Trauma	9
Rapportering av revisjoner	9
Tilgang til hofteledet	9
Ryggproteser	9
Forskningspriser	9
15 års markering	10
Pågående forskning	10
Samarbeid	10
Kompetansesenter for leddproteser	11
Nasjonalt Korsbåndsregister fra 7. juni 2004	11
Administrative forhold	11
Deskriptiv statistikk og levetidskurver	13
Hofteproteser	13
Antall hofteproteseoperasjoner per år	13
Insidens av primære hofteleddsproteser etter kjønn, år 1995 og 2000	13
Primæroperasjonsårsaker	14
Aldersfordeling etter operasjonsår	14
Reoperasjonsårsaker	15
Reoperasjonstyper	16
Bentransplantasjon	16
Tilgang	17
Trochanterosteotomi	17
Systemisk antibiotika profylakse	17
Bruk av sement	18
Bentransplantasjon ved reoperasjon etter bruk av sement	19
Sement typer	20
Mest vanlige protesekombinasjoner (acetabulum og femur) etter bruk av sement	22
Protesenavn, acetabulum	25
Protesenavn, femur	27
Fast/modulær caput	29
Caputdiameter på modulære proteser	30
Protesenavn, modulært caput	31

<i>Levetidskurver for hofteprotoser</i>	33
Alle protoser etter operasjonsår (1987-90, 1991-93, 1994-96, 1997-99, 2000-03) og sementbruk (sementert, usementert), med riskestimat	33
Kneprotoser	35
Antall kneproteseoperasjoner per år	35
Insidens av primære kneleddsprotoser etter kjønn, år 1995 og 2000	35
Antall kneproteseoperasjoner per år etter protesetype	36
Primæroperasjonsårsaker	37
Bruk av sement	38
Protesenavn	40
Reoperasjonsårsaker	47
Aldersfordeling etter operasjonsår	48
<i>Levetidskurver for kneprotoser</i>	49
Alle protoser etter operasjonsår (1994-96, 1997-99, 2000-02)	49
Sementerte protoser etter protesetype (total med patella, total uten patella, unicondylær)	49
Sementerte totalprotoser uten patella etter alder (≤ 60 år, > 60 år)	49
Sementerte totalprotoser uten patella etter kjønn (kvinner, menn)	49
Albueprotoser	51
Antall albueproteseoperasjoner per år	51
Primæroperasjonsårsaker	51
Bruk av sement	51
Protesenavn	52
Reoperasjonsårsaker	53
Ankelprotoser	55
Antall ankelproteseoperasjoner per år	55
Primæroperasjonsårsaker	55
Bruk av sement	55
Protesenavn	56
Reoperasjonsårsaker	56
Fingerprotoser	57
Antall fingerproteseoperasjoner per år	57
Primæroperasjonsårsaker	57
Bruk av sement	58
Protesenavn	59
Reoperasjonsårsaker	60
Håndleddsprotoser	61
Antall håndleddsproteseoperasjoner per år	61
Primæroperasjonsårsaker	61
Bruk av sement	61
Protesenavn	62
Reoperasjonsårsaker	62
Håndrotsprotoser (CMC I)	63
Antall håndrotsproteseoperasjoner per år	63
Primæroperasjonsårsaker	63

Bruk av sement	63
Protesenavn	64
Reoperasjonsårsaker	64
Skulderproteser	65
Antall skulderproteseoperasjoner per år	65
Primæroperasjonsårsaker	65
Bruk av sement	66
Protesenavn	67
Reoperasjonsårsaker	69
Tåleddsproteser	71
Antall tåleddsproteseoperasjoner per år	71
Primæroperasjonsårsaker	71
Bruk av sement	71
Protesenavn	72
Reoperasjonsårsaker	72
<i>Levetidskurver for albue, ankel, finger, håndrot, skulder og tå proteser</i>	73
Publikasjonsliste	75

ÅRSRAPPORT
Juni 2004
Nasjonalt Register for Leddproteser

LEDDPROTESEREGISTERET

Nasjonalt Register for Leddproteser driver kvalitetskontroll og forskning på leddproteser satt inn ved alle sykehus i Norge. Fra perioden 1987 - 2003 inneholder registeret informasjon om 99.523 hofteproteseoperasjoner. I januar 1994 ble registeret utvidet til å inkludere proteser også i andre ledd. For perioden 1994 - 2003 er det registrert data på 18.307 kneproteser, og 5.934 proteser i andre ledd enn hofte og kne.

Vi har valgt hovedsakelig å publisere deskriptiv statistikk i årsrapportene. Sammenlignende resultater, for eksempel av forskjellige protesetyper, publiseres i form av vitenskapelige foredrag, postere eller artikler. Denne fordelingen gjør vi fordi det bak sammenlignende studier ligger kompliserte statistiske analyser og vurderinger. Resultater av protesetyper mener vi må presenteres sammen med fylldige redegjørelser for utvelgelse av pasientmateriale og statistiske metoder, 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 vår internettside (<http://www.haukeland.no/nrl>). Det vil bli lagt ut en engelsk versjon av av årsrapporten 2004 på nettsiden.

PROTESEKIRURGI I NORGE 2003

Det har vært en økning av primære hofteproteser fra år 2002 til år 2003 på 13 prosent. Dette skyldes trolig forhold ved DRG-refusjonsordningen kombinert med foretaksreformen. Det gjenstår å se om antall operasjoner kan opprettholdes med lavere refusjonsprosent. Vi har ingen grunn til å tro at det opereres for mange pasienter med hofteprotese i Norge. Antall revisjoner er stabilt og utgjør nå 12,2% av det totale antall hofteproteseoperasjoner. For kneprotesekirurgien har det vært en økning på hele 32 % operasjoner fra 2002 til 2003. Dette er fortsatt lavere enn insidensen av primære kneproteser i Sverige.

NYE FIGURER

I år gir vi overlevingskurver for albue, ankel, finger (MCP), håndrot (CMC I), skulder og tå proteser. Overlevelsen av protesene i pasientene er over 90 % etter 10 år for alle ledd, med unntak av totalproteser i skulder og ankelproteser. Blant andre ledd enn hofte har også unikondylære kneproteser en 10 års overlevelse på under 90 %.

OPPSUMMERING AV DE VIKTIGSTE VITENSKAPELIGE FUNN 2003

Vektendringen som begge kjønn gjennomgår etter 34 - 47 års alderen har ikke vesentlig innflytelse på risken for utvikling av protesekevende primær coxartrose (31).

Bruk av 28 mm femurhode gav 4 ganger så høy risiko for reoperasjon for luksasjon som 32 mm hode ved modulære proteser. I tillegg hadde høy alder, diagnosen fractura colli femoris, og valg av protesemerke også innvirkning på revisjon på grunn av luksasjon. Ved alder over 80 år, og spesielt ved høyere alder og diagnosen sekvele etter fractura colli femoris der kirurgen bruker modulær protese bør det vurderes bruk av 32 mm leddhode (34).

4 doser systemisk antibiotikaproylaksen enten med cephalosporiner eller penicilliner

operasjonsdagen kombinert med antibiotikaholdig sement gav signifikant lavere risiko for aseptisk løsning og revisjon på grunn av infeksjon enn både 1, 2 og 3 doser operasjonsdagen. Det var ingen økt effekt ved å gi profylaksen i 2 eller 3 dager (33).

Operasjonstid (knivtid) på over 150 minutt ved sementerte hofteproteser gav økt risiko for revisjon enn med operasjonstid på 51-90 minutter, vesentlig p.g.a. infeksjon og aseptisk løsning. Operasjonstid mellom 91 og 150 minutter gav moderat økt risiko for revisjon p.g.a. aseptisk løsning. Operasjonstid under 51 minutter ved sementerte hofteproteser gav økt revisjonsrisiko p.g.a. aseptisk løsning (foredrag 22).

Ved revisjonsoperasjon var det dårligere resultat for ren resegmentering enn for usementerte femurstammer med eller uten beintransplantat eller sementerte femurstammer med beinpakkingsteknikk. Dette er viktig informasjon da fortsatt over 50 % av alle reoperasjoner skjer ved ren resegmentering av femur. På acetabularsiden fant vi samme tendensen, men ikke så tydelig (35).

Unikondylære kneproteser har økt risk for revisjon etter 8 års oppfølging i forhold til totalproteser. Dette skyldes økt løsning av både femur og tibiakomponenten. De unikondylære kneprotesene Duracon uni og Miller Galante hadde dårligere resultat enn de andre unikondylære kneprotesene. Duracon uni er ikke lenger i bruk, men det er Miller Galante kneet. Begge proteser benyttet hel polyetylen på tibia, uten metallsåle. For Duracon uniprotesen finnes det en annen rapport som viser dårlig resultat. For Miller Galante kneet vet vi ikke om de dårlige resultatene skyldes den kirurgiske teknikk eller forhold ved protesen. Det er store sykehusvise variasjoner i proteseoverlevelsen for Miller Galante kneet. Vi ber derfor om at kirurgene som opererer disse protesene om å følge pasientene nøye med kontroller og gjerne rapportere sine funn ved høstmøtet (foredrag 21 og 35)

Sementerte hofteproteser har generelt gode 12 års resultater, men vi fant statistisk signifikante forskjeller mellom proteser. Bare fire av protesene med median oppfølgingstid lengre enn 5 år var i bruk i 2002 (foredrag 20 og 36).

Primære usementerte femurstammer har generelt gode resultater sammenlignet med sementerte femurstammer, men ingen usementerte totalproteser (acetabulum og femur samlet) har bedre resultater enn sementerte totalproteser etter 10 års oppfølging (foredrag 19)

Proteser i fingerledd og håndrot viste akseptabel overlevelse etter 9 år. Det er ingen forskjell mellom de vanligste protesetyperne. Den eneste håndleddsprotesen (Biax) som er i bruk, har relativt mange revisjoner etter 5 års rapportering og bør følges nøye med klinisk oppfølging (foredrag 25).

Det er en forhøyet tidlig postoperativ dødelighet etter innsetting av en leddprotese i hofte eller kne. Dødeligheten var praktisk talt normalisert igjen ca. 25 dager etter operasjon både for hofte og kneproteser (henholdsvis 0,26 % og 0,16 %). Våre data, basert på dødelighet, gir derfor lite holdepunkt for å gi tromboseprofylakse utover 3 uker (foredrag 24).

KAPITTEL I LÆREBOK: OUTCOME MEASURES IN ORTHOPAEDICS AND ORTHOPAEDIC TRAUMA (37)

Registerets medarbeidere har skrevet et kapittel om registerstudier i denne læreboken. Vi anbefaler dette som lesning for å forstå det teoretiske grunnlaget for studiene som presenteres fra registeret. I tillegg er det benyttet en studie i kapitlet som eksempel. Dette er data som ikke tidligere er publisert, og studien viser at usementerte porøst belagte kopper har dårligere resultat enn en sementert polyetylen kopp. Revisjonene ved porøst belagte kopper skyldtest vesentlig polyethylene slitasje og osteolyse.

RAPPORTERING AV REVISJONER

Ved infeksjoner og Girdlestone operasjoner

Ved fjerning av hele protesen (=Girdlestone operasjon i hofte) eller deler av protesen må dette 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 igjen i et ledd der protesen tidligere har vært fjernet.

Skifte av plastdeler

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 skriver dette i fritekst. I våre overlevingsanalyser 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.

TILGANG TIL HOFTELEDDET

Vi har blitt kontaktet av ortopediske kirurger for å avklare hvilken tilgang til hofteleddet de skal krysse av på registreringsskjemaet. Det viser seg å være usikkerhet om definisjonen av lateral og anterolateral tilgang. Vi i registeret definerer tilgangene som følgende: Fremre: Smith-Petersen tilgang. Anterolateral: tilgang anteriort/inferiort for m.vastus medialis. Lateral: tilgang gjennom m.vastus medialis enten med eller uten trochanterosteotomi. Posterolateral: tilgang posteriort for vastus medialis. Vi oppfordrer sykehusene til å sjekke hvordan dere krysser av på skjema for tilgang. Dersom det er gjort systematisk feil over år kan dette rettes opp i vår database.

RYGGPROTESER

Vi har nå begynt å registrere ryggproteser. Bruk da skjema for kne og andre ledd. Ellers samme prosedyre som de andre leddene. Diagnosene ved ryggproteser må settes under annet og skrives i fritekst. De fleste pasientene som er registrert til nå har diagnosene degenerativ skivesykdom, spondylose, eller sekvele prolapskirurgi.

FORSKNINGSPRISER

Leddregisteret mottok 2.10.2003 Helse-Vests forskningspris for fremragende forskning. Prisen i form av pengegave, bilde og diplom ble delt ut på forskningsdagene til Helse-Vest. Birgitte Espehaug mottok prisen på vegne av registeret og foreleste om registerets funn.

Lasse Engesæter mottok Acta Orthopaedica Scandinavica sin pris for beste artikkel i 2003 (33). Prisutdeling og prisforelesning ble gjort på kirurgisk høstmøte 2003 (foredrag 23).

15 ÅRS MARKERING

Ble gjennomført med 112 deltagere, vesentlig kontaktpersoner, 22.-23. mai 2003 i Bergen. De vitenskapelige arbeidene fra registeret ble presentert og framtiden ble diskutert.

PÅGÅENDE FORSKNING

Gunnar Flugsrud, Ullevål, studerer koblede data mellom tidligere Statens Helseundersøkelser (nå Folkehelseinstituttet) og leddregisteret. 2 arbeid er publisert og 2 er under arbeid og vi håper på innlevering av doktorarbeid i løpet av 2004.

Astvaldur Arthursson i Stavanger arbeider med en valideringsstudie av rapportering av hofteproteseoperasjoner i Stavanger meldt til Nasjonalt Register for Leddproteser. Han har videre gjennomført en randomisert studie for operativ tilgang til hofteleddet der han ser på lateral tilgang med og uten trochanterosteotomi og hvor han måler muskelstyrke. I tillegg skal han ved hjelp av registerdata studere holdbarheten av hofteprotese etter tilgang til hofteleddet. Geir Hallan i Bergen utfører en klinisk retrospektiv studie på usementerte hofteproteser, en randomisert prospektiv RSA studie på bement, samt 2 studier på usementerte kopper og usementerte stammer med data fra registeret.

Arvid Småbrekke i Hammerfest har fått akseptert en artikkel i Acta Orthopaedica Scandinavica om operasjonstidens betydning for holdbarheten av hofteproteser ved fylkessykehus og det er lagt planer for ytterligere studier. Det er videre søkt om forskningsmidler for en stipendiat for å studere holdbarheten av kneproteser og funksjon for protesene.

Dr.philos. Stein Atle Lie har post. doc. stipend fra Helse og Rehabilitering ut 2005. Han studerer revisjonsoperasjoner og dødelighet etter hofte og kneprotesekirurgi. Han deltar også i prosjektet hvor data kobles mellom Medisinsk Fødselsregister og Nasjonalt Register for Leddproteser.

SAMARBEID

Folkehelseinstituttet, leddregisteret og Ullevål sykehus samarbeider om studie på risiko for å få hofteprotese.

Riksrevisjonens undersøkelse av effektivitet i sykehus – en sammenligning av organiseringen av hofteoperasjoner, utkom 14.11.2003 (dokument 3:3). Riksrevisjonen studerte spesielt ventetid til operasjon og liggetid i sykehus. Data fra leddregisteret og Norsk Pasientregister ble benyttet i studien. Rapporten viste at fra 2000 til 2001 hadde ventetiden for primær hofteprotesekirurgi gått ned mens ventetiden for hofteproteserevisjon hadde gått opp. Dette kan ikke være riktig medisinsk prioritering, og viser at DRG refusjonen (samme takst for primær og revisjonsoperasjon) påvirker våre medisinske prioriteringer. Refusjonstaksten for revisjons operasjon er nå høyere enn for primæroperasjon. Det vil kunne være interessant i fremtiden og se om de sykehus som ble identifisert som liggetidseffektive også utfører kvalitativ god kirurgi. Rapporten viser også at det er vanskelig å studere liggetid, da rehabiliteringsprosedyrene er så ulike fra sykehus til sykehus og tilbud i form av rehabiliteringsinstitusjoner varierer.

Registeret er en del av Locus for registerepidemiologi ved Universitetet i Bergen og vi planlegger en studie på risiko for hofteproteseoperasjon hos mødre, fedre og barn hvor data kobles mellom leddregisteret og Medisinsk fødselsregister.

Vi deltar også i et samarbeid med EFORT (den europeisk ortopediske forening) om opprettelsen av et europeisk register for hofteproteser hvor tanken er at de nasjonale registrene skal danne grunnlag for dette registeret. I løpet av året må det klarlegges hvor den sentrale dataservert skal lokaliseres og økonomien må avklares.

Vi arbeider med en vitenskapelig artikkel som sammenligner rapporterte leddproteser mellom Norsk Pasientregister og Nasjonalt Register for Leddproteser. Rapporteringen er også god for den siste 3 års perioden, spesielt for kne og hofter.

Samarbeid med enkeltsykehus

Registerets medarbeidere mottar mange henvendelser fra sykehus og enkeltleger og vi forsøker å hjelpe så langt tid og kapasitet tillater. Til sammen 32 relativt store data uttak og analyser er gjort for sykehus, enkeltleger, institusjoner og myndighetene i 2003.

KOMPETANSESENTER FOR LEDDPROTESER

Nasjonalt Register for Leddproteser er godkjent som nasjonalt kompetansesenter for leddproteser av Helsedepartementet i brev av 08.11.2002. Vi har fått økte bevilgninger til registeret fra Helse Vest og håper å kunne yte mer service overfor enkeltsykehus og å få gjennomført flere forskningsprosjekter. Vi har mottatt midler fra Helse-Vest for å starte opp med et hoftefrakturregister og tar sikte på å starte opp dette registeret 1.1.2005.

NASJONALT KORSBÅNDSREGISTER FRA 7. JUNI 2004

Generalforsamlingen i Norsk Ortopedisk Forening har godkjent at det opprettes et Korsbåndregister og at dette driftes av Nasjonalt Register for Leddproteser. Den vitenskapelige delen ledes fra Senter for Idrettsskedeforskning i Oslo, og lokalt faglig ansvarlig er avd. overlege Torbjørn Strand ved Haraldsplass diakonale sykehus. Kjersti Steindal er ansatt som IT-konsulent og Ruth Wasmuth som sekretær. Korsbåndregisteret finansieres via midler fra Senter for Idrettsskedeforskning. Registreringsskjema, samtykkeerklæring og informasjonsskriv er sendt ut til egne kontaktpersoner. Startdato var 7. juni 2004.

ADMINISTRATIVE FORHOLD

Den økonomiske situasjonen er bedret. Helse Bergen og Helse-Vest finansierer nå driften. Til høsten vil vi samle alle de ansatte i nypussede lokaler nært Haukeland Universitetssykehus i Møllendalsbakken 11.

Datasystemet

Er nå oppgradert til Access 2000. Data til korsbåndregisteret skal legges inn i en Oracle database, og når denne fungerer tilfredsstillende er det meningen å overføre de andre databasene til Oracle.

Personale

Overlege Ove Furnes er nå leder av registeret, medarbeidere er professor Lars B. Engesæter og klinikkoverlege Leif Ivar Havelin. Disse 3 deler til sammen overlegestillingen i registeret. Leif Ivar Havelin har hovedansvaret for hofteprotesene, og Ove Furnes har hovedansvaret for knær og andre ledd. Birgitte Espehaug er statistiker og forsker i registeret. Kjersti Steindal er IT-konsulent. Stein Atle Lie er post doc. stipendiat, ansatt ved Seksjon for epidemiologi og medisinsk statistikk, Universitetet i Bergen, finansiert av midler fra Helse og rehabilitering.

Rapport juni 04

Professor Stein Emil Vollset ved Seksjon for epidemiologi og medisinsk statistikk ved Universitetet i Bergen er statistisk og vitenskapelig rådgiver ved registeret. Sekretærer i registeret er Inger Skar (kne og andre ledd), Ingunn Vindenes (hofte) og Ruth Wasmuth (korsbånd). Avd. overlege Torbjørn Strand er ansvarlig for korsbåndsregisteret.

Styringsgruppen for leddregisteret

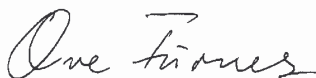
Norsk Ortopedisk Forening er eier av registeret, og generalforsamlingen i Norsk Ortopedisk Forening er dets høyeste organ. Det er oppnevnt en styringsgruppe av Norsk Ortopedisk Forening og denne består av leder professor Lars B. Engesæter, professor Lars Nordsletten og overlege Arild Aamodt. I tillegg er Leif Ivar Havelin medlem som klinikkoverlege ved Ortopedisk Klinikk ved Haukeland Universitetssykehus og Ove Furnes er medlem som leder av registeret. I tillegg er professor emeritus Einar Sudmann æresmedlem av styringsgruppen.

Styringsgruppen for korsbåndsregisteret

Leder professor Lars Engebretsen, avd. overlege Torbjørn Strand, overlege Torbjørn Grøntvedt, adm. overlege Arne Ekeland, professor Roald Bahr, og professor Ingar Holme.

Nasjonalt Register for Leddproteser takker alle landets ortopediske kirurger, Helse-Bergen, Helse-Vest, protese-leverandørene, Locus for registerepidemiologi, Universitetet i Bergen, Senter for Idrettsskadeforskning ved Norges Idrettshøgskole, Norsk Pasientregister, SINTEF Unimed, Folkehelseinstituttet, Helsetilsynet, Sosial- og Helsedirektoratet og Helsedepartementet for det gode samarbeidet i 2003.

Bergen, 22.06.2004.



Ove Furnes
Overlege, leder
Ove Furnes



Leif Ivar Havelin
Klinikkoverlege, professor
Leif Ivar Havelin



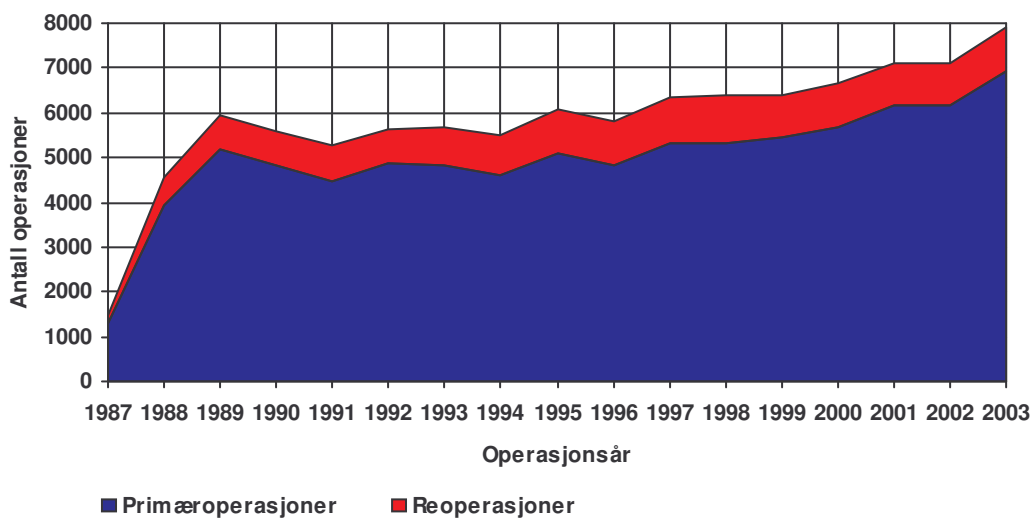
Birgitte Espehaug
Statistiker, forsker
Birgitte Espehaug

Nasjonalt Register for Leddproteser
Helse-Bergen HF
Ortopedisk Klinikk
Haukeland Universitetssykehus
Tlf: 55 97 3742/3743, Fax: 55 97 3749

Hofteproteser

Operasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	15295 86.9%	23901 84.8%	26642 84.2%	6166 87.0%	6169 86.7%	6947 87.8%	85120 85.5%
Reoperasjon	2302 13.1%	4293 15.2%	4981 15.8%	919 13.0%	946 13.3%	962 12.2%	14403 14.5%
Totalt antall	17597	28194	31623	7085	7115	7909	99523

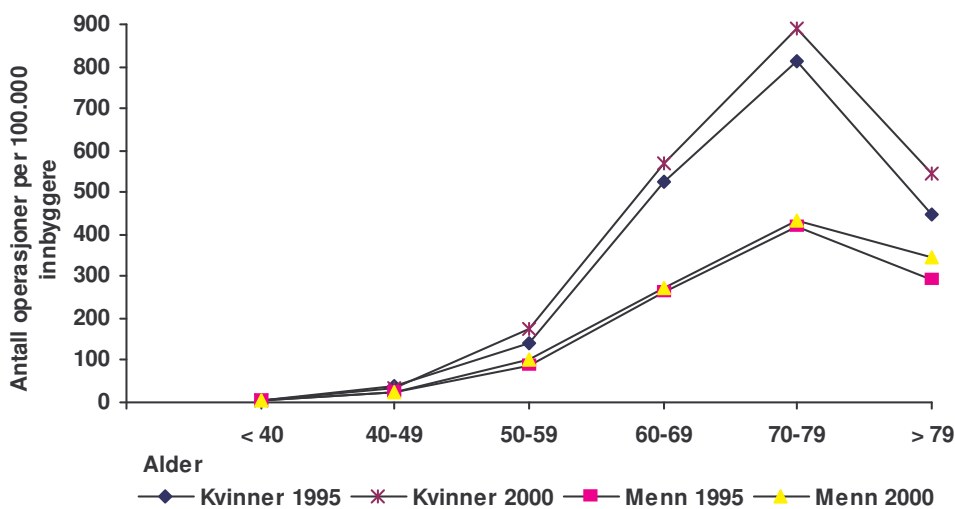
Komplett registrering fra 1989



55.2% av operasjonene var på høyre side.

69.1% av operasjonene var utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder var 69.4 år.

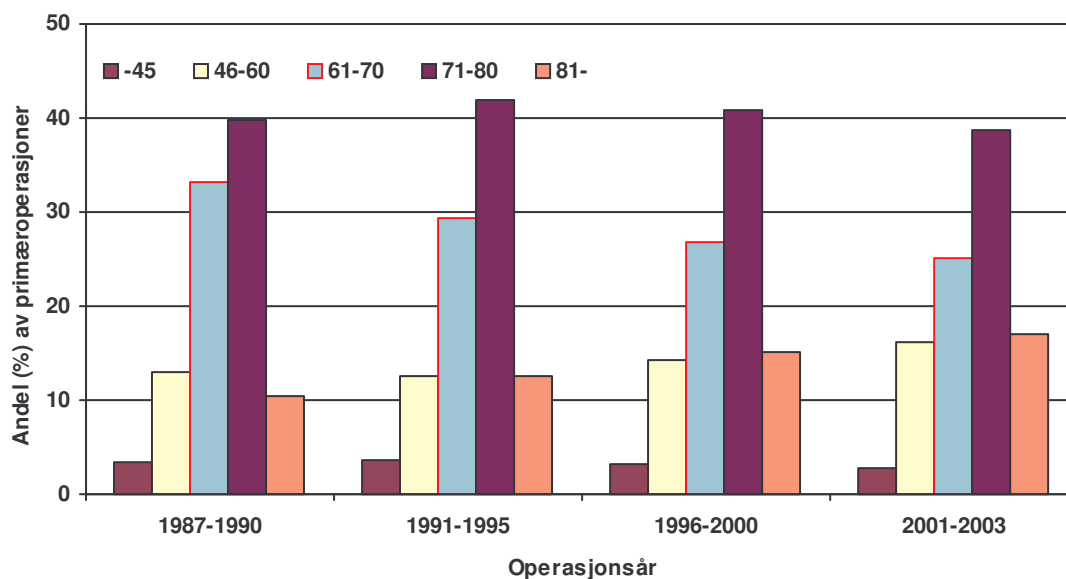
Insidens av primære hofteleddsproteser



Primæroperasjonsårsaker

Primærårsak	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk coxartrose	10313 67.4%	16400 68.6%	18856 70.8%	4551 73.8%	4614 74.8%	5222 75.2%	59956 70.4%
Rheumatoid artritt	570 3.7%	899 3.8%	883 3.3%	174 2.8%	168 2.7%	170 2.4%	2864 3.4%
Seqv. fraktur colli fem.	2067 13.5%	3072 12.9%	3083 11.6%	564 9.1%	534 8.7%	580 8.3%	9900 11.6%
Seqv. dysplasi	1277 8.3%	1871 7.8%	1852 7.0%	438 7.1%	434 7.0%	509 7.3%	6381 7.5%
Seqv. dysplasi m/luks.	272 1.8%	290 1.2%	147 0.6%	31 0.5%	29 0.5%	26 0.4%	795 0.9%
Seqv. Perthes/epifysiolyse	188 1.2%	330 1.4%	356 1.3%	81 1.3%	82 1.3%	66 1.0%	1103 1.3%
Bechterew	61 0.4%	114 0.5%	127 0.5%	26 0.4%	37 0.6%	25 0.4%	390 0.5%
Akutt fraktur colli fem.	39 0.3%	66 0.3%	175 0.7%	45 0.7%	44 0.7%	74 1.1%	443 0.5%
Annet	339 2.2%	695 2.9%	870 3.3%	212 3.4%	209 3.4%	260 3.7%	2585 3.0%
Mangler	169 1.1%	164 0.7%	293 1.1%	44 0.7%	18 0.3%	15 0.2%	703 0.8%
Totalt antall	15295	23901	26642	6166	6169	6947	85120

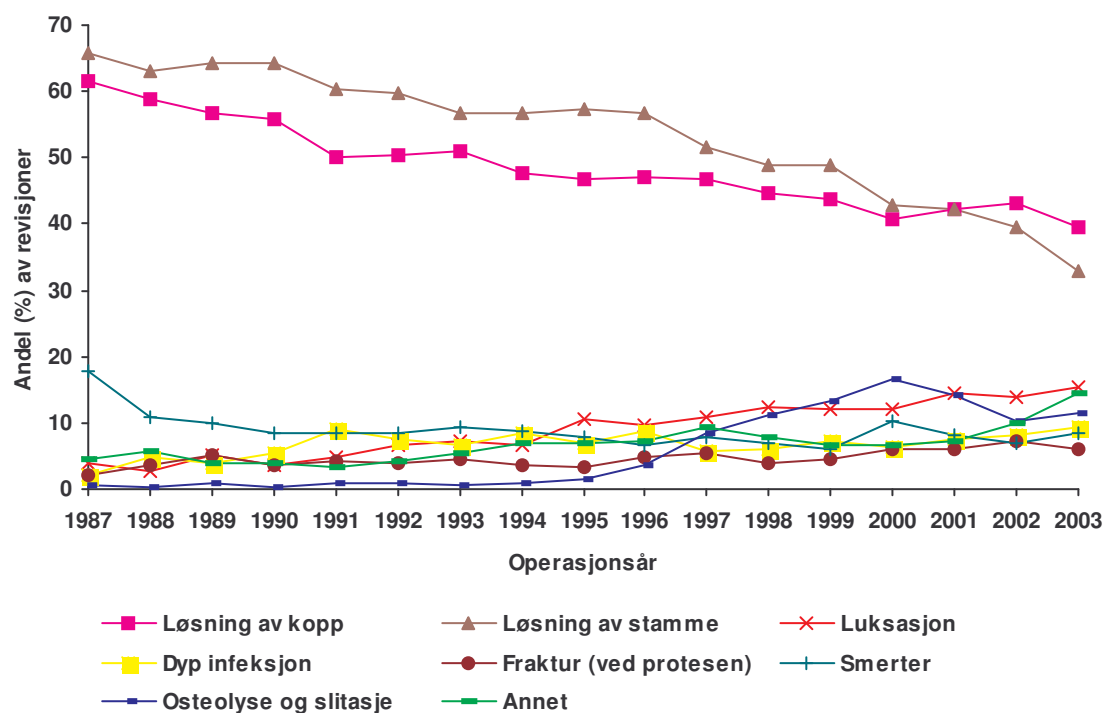
Alder etter operasjonsår



Reoperasjonsårsaker

Reoperasjonsårsaker	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Løs acetabular komponent	1322	2104	2220	388	408	381	6823
Løs femur komponent	1474	2493	2480	388	374	317	7526
Luksasjon	90	315	573	133	132	149	1392
Dyp infeksjon	105	327	336	68	78	92	1006
Fraktur (ved protesen)	92	167	243	56	69	59	686
Smerter	237	366	377	74	66	80	1200
Osteolyse u/løsning		8	247	55	47	49	406
Slitasje av plast	12	32	279	75	50	62	510
Tidligere Girdlestone	26	117	184	28	23	31	409
Annet	78	117	193	38	70	68	564
Mangler	26	17	23	7	11	14	98

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig



Reoperasjonstyper

Reoperasjonstype	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Bytte, acetabulum	12.7%	16.7%	10.3%	10.2%	14.6%	19.0%	13.5%
Bytte, caput	0.1%	0.4%	2.9%	4.2%	6.0%	16.0%	2.9%
Bytte, caput og acetabulum	0.7%	2.9%	13.2%	15.5%	10.6%	2.9%	7.4%
Bytte, plastforing		0.2%	0.6%	1.0%	0.7%	2.1%	0.5%
Bytte, plastforing og caput		0.3%	4.0%	6.2%	6.7%	6.3%	2.7%
Bytte, femur	22.9%	26.1%	21.0%	20.8%	17.9%	13.6%	22.1%
Bytte, hele protesen	58.6%	45.4%	37.4%	30.7%	31.3%	28.0%	41.7%
Fjernet femurprotesen	0.1%	0.5%	0.3%		0.4%		0.3%
Girdlestone	2.5%	4.3%	4.4%	4.8%	5.0%	6.0%	4.2%
Innsetting etter Girdlestone	0.6%	1.7%	3.6%	2.8%	2.5%	2.3%	2.3%
Annen operasjon	0.7%	1.2%	2.4%	3.6%	4.0%	3.3%	2.0%
Mangler	1.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.3%
Totalt antall	2302	4293	4981	919	946	962	14403

Bentransplantasjon

Primæroperasjoner

Bentransplantasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	86.7%	91.3%	91.5%	89.7%	89.7%	90.5%	90.3%
I acetabulum	7.0%	5.8%	5.7%	7.5%	6.9%	6.0%	6.2%
I femur	3.1%	1.2%	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	1.1%
I acetabulum og femur	2.3%	0.9%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.8%
Benpakking i acetabulum		0.0%	0.5%	0.4%	0.7%	0.6%	0.3%
Benpakking i femur			0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
Benpakking i acet. og fem.			0.0%	0.0%	0.0%		0.0%
Mangler	0.9%	0.8%	1.4%	1.8%	2.0%	2.4%	1.3%
Totalt antall	15295	23901	26642	6166	6169	6947	85120

Revisjoner

Bentransplantasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	63.0%	53.8%	39.0%	41.6%	47.1%	48.8%	48.6%
I acetabulum	19.0%	18.4%	12.6%	12.6%	13.0%	12.5%	15.4%
I femur	9.2%	13.8%	12.3%	10.0%	8.9%	10.2%	11.7%
I acetabulum og femur	7.3%	11.6%	9.7%	7.0%	9.2%	3.7%	9.3%
Benpakking i acetabulum		0.0%	6.6%	9.2%	7.6%	12.2%	4.2%
Benpakking i femur		0.1%	11.1%	11.2%	9.0%	7.0%	5.6%
Benpakking i acet. og fem.		0.0%	6.3%	5.1%	1.4%	2.7%	2.8%
Mangler	1.5%	2.3%	2.3%	3.3%	3.8%	3.0%	2.4%
Totalt antall	2302	4293	4981	919	946	962	14403

Tilgang

Tilgang	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Fremre (Smith-Petersen)	0.2%	0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
Anterolateral	8.4%	6.2%	9.8%	10.4%	10.4%	11.1%	8.7%
Lateral	61.4%	68.5%	66.9%	66.2%	66.7%	66.8%	66.3%
Posterolateral	29.1%	24.2%	22.6%	22.2%	21.5%	20.8%	24.0%
Annen	0.0%	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	0.1%	0.2%
Mangler	0.8%	0.5%	0.4%	0.7%	0.8%	1.0%	0.6%
Totalt antall	17597	28194	31623	7085	7115	7909	99523

Trochanterosteotomi

Trochanterosteot.	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	74.9%	86.2%	93.4%	94.7%	94.2%	94.2%	88.3%
Ja	23.8%	12.9%	5.6%	3.9%	4.2%	3.9%	10.5%
Mangler	1.3%	0.9%	0.9%	1.4%	1.6%	1.9%	1.1%
Totalt antall	17597	28194	31623	7085	7115	7909	99523

Systemisk antibiotika profylakse

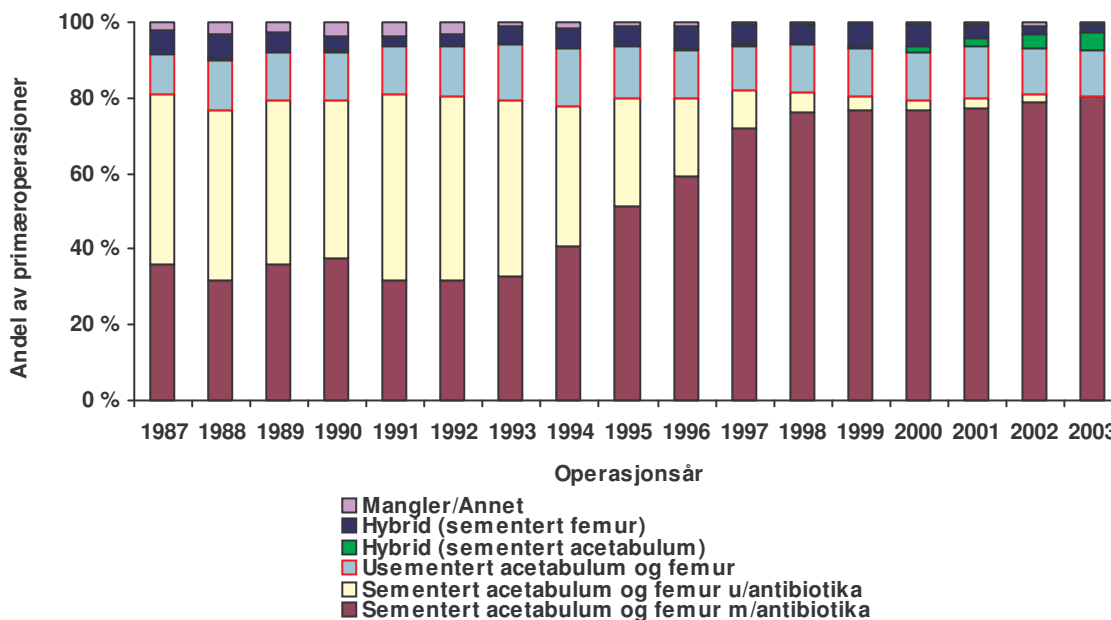
Primæroperasjoner

Antibiotika	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	9.6%	1.4%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	2.2%
Ja	90.3%	98.5%	99.8%	99.7%	99.9%	100.0%	97.8%
Mangler	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Totalt antall	15295	23901	26642	6166	6169	6947	85120

Revisjoner

Antibiotika	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	4.9%	1.6%	0.6%	0.3%	1.1%	0.7%	1.6%
Ja	94.7%	98.2%	99.2%	99.6%	98.6%	98.6%	98.1%
Mangler	0.5%	0.3%	0.1%	0.1%	0.3%	0.6%	0.3%
Totalt antall	2302	4293	4981	919	946	962	14403

Bruk av sement ved primæroperasjoner



Bruk av sement ved reoperasjoner

Acetabulum

Sementering	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	66.5%	52.9%	59.0%	59.9%	64.7%	68.8%	59.5%
Uten antibiotika	3.0%	1.7%	0.4%	2.6%	0.8%	0.5%	1.4%
Usementert	28.4%	44.4%	40.5%	37.4%	34.5%	30.7%	38.3%
Mangler	2.2%	1.0%	0.2%	0.2%			0.7%
Totalt antall	1709	2905	3299	586	620	635	9754

Femur

Sementering	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	72.3%	62.6%	64.7%	59.5%	60.5%	60.8%	64.8%
Uten antibiotika	3.7%	4.2%	0.5%	1.3%	1.2%	0.4%	2.4%
Usementert	20.3%	31.8%	34.4%	38.9%	38.4%	38.8%	31.4%
Mangler	3.7%	1.5%	0.5%	0.2%			1.4%
Totalt antall	1937	3188	3186	519	516	490	9836

Bruk av sement og bentransplantasjon ved reoperasjoner

Sementert acetabulum

Bentransplantasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	76.6%	69.1%	51.7%	47.3%	52.5%	51.1%	61.0%
Bentransplantasjon	22.2%	29.4%	21.2%	19.9%	27.6%	18.0%	23.7%
Benpakking		0.2%	26.6%	31.4%	19.2%	30.0%	14.3%
Mangler	1.2%	1.4%	0.6%	1.4%	0.7%	0.9%	1.0%
Totalt antall	1187	1587	1957	366	406	440	5943

Usementert acetabulum

Bentransplantasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	33.8%	35.5%	41.0%	46.1%	56.1%	60.5%	40.3%
Bentransplantasjon	64.9%	62.3%	49.1%	44.7%	38.8%	34.4%	54.1%
Benpakking		0.1%	8.6%	6.8%	3.3%	3.6%	3.9%
Mangler	1.2%	2.1%	1.3%	2.3%	1.9%	1.5%	1.7%
Totalt antall	485	1290	1337	219	214	195	3740

Sementert femur

Bentransplantasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	92.1%	78.9%	49.4%	53.2%	59.1%	62.0%	69.6%
Bentransplantasjon	6.2%	19.2%	17.2%	10.1%	11.6%	10.3%	14.4%
Benpakking		0.1%	32.6%	35.4%	26.1%	26.3%	14.4%
Mangler	1.7%	1.8%	0.9%	1.3%	3.1%	1.3%	1.5%
Totalt antall	1472	2128	2075	316	318	300	6609

Usementert femur

Bentransplantasjon	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Nei	31.0%	33.9%	26.7%	36.6%	41.9%	51.1%	32.7%
Bentransplantasjon	68.4%	64.4%	55.6%	45.0%	50.5%	42.1%	58.2%
Benpakking		0.2%	16.1%	15.8%	5.6%	5.3%	7.5%
Mangler	0.5%	1.6%	1.6%	2.5%	2.0%	1.6%	1.5%
Totalt antall	393	1013	1096	202	198	190	3092

Sementtyper ved primæroperasjon og reoperasjon

Acetabulum

Sementtyper	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Allofix-G m/gentamycin			0.0%		0.0%	0.0%	0.0%
Boneloc		6.0%					1.7%
CMW I	16.0%	11.1%	1.1%				6.3%
CMW I m/gentamycin	0.2%	1.5%	11.5%	0.1%	0.0%		4.1%
CMW II	0.0%	0.0%					0.0%
CMW III	2.8%	2.7%					1.3%
CMW III m/gentamycin	0.0%	0.3%	0.0%				0.1%
Copal m/gentamycin+clindam					0.0%	0.0%	0.0%
Palacos	14.4%	13.8%	4.9%	1.4%	2.3%	0.1%	8.2%
Palacos E-Flow	0.2%	0.2%		0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Palacos m/gentamycin	46.5%	48.4%	73.4%	89.7%	90.6%	91.8%	65.6%
Palamed G m/gentamycin		0.0%		0.1%	0.1%		0.0%
Rifobac-palacos		0.3%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%
Simplex	17.7%	14.8%	3.5%	1.9%	2.0%	1.2%	8.8%
Simplex m/erythr.+colistin	1.9%	0.6%	5.4%	6.4%	0.3%	0.0%	2.7%
Simplex m/tobramycin					4.5%	6.6%	0.9%
Smartset HV				0.0%		0.1%	0.0%
Sulfix-6	0.0%	0.0%					0.0%
Mangler	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%
Totalt antall	13620	21022	23658	5442	5631	6408	75781

Sementtyper ved primæroperasjon og reoperasjon

Femur

Sementtyper	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Boneloc		5.9%					1.7%
CMW 2000			0.0%				0.0%
CMW I	13.8%	9.5%	1.1%				5.6%
CMW I m/gentamycin	0.2%	1.6%	11.1%	0.0%			4.0%
CMW II	0.0%	0.0%					0.0%
CMW III	6.8%	4.2%	0.0%				2.4%
CMW III m/gentamycin	0.0%	0.8%	0.0%				0.2%
Palacos	12.4%	12.5%	4.4%	1.3%	2.3%	0.1%	7.5%
Palacos E-Flow	0.2%	0.2%	0.0%			0.0%	0.1%
Palacos m/gentamycin	47.5%	48.5%	73.4%	88.6%	90.3%	91.4%	65.2%
Palamed G m/gentamycin				0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
Rifobac-palacos		0.3%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%
Simplex	17.1%	15.4%	4.0%	2.6%	1.9%	1.2%	9.1%
Simplex m/erythr.+colistin	1.7%	1.0%	6.0%	7.2%	0.4%	0.1%	3.0%
Simplex m/tobramycin					4.7%	6.9%	0.9%
Smartset HV						0.1%	0.0%
Sulfix-6	0.0%	0.0%					0.0%
Zimmer	0.0%					0.0%	0.0%
Mangler	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.2%	0.2%
Totalt antall	14467	22448	25139	5489	5470	6031	79044

Sementerte primærproteser (n>50)

Acetabulum	Femur	1987- 1990	1991- 1995	1996- 2000	2001	2002	2003	Total
CHARNLEY	CHARNLEY	7219	11196	10836	1965	1784	1679	34679
EXETER	EXETER	1570	2256	2202	614	675	747	8064
TITAN	TITAN	917	1914	1688	286	268	343	5416
REFLECTION (sementert)	SPECTRON			968	571	849	1331	3719
SPECTRON	ITH	612	1196	535	62			2405
SP	SP	175	90	509	106	99	91	1070
ELITE	CHARNLEY	191	722	10	3		1	927
REFLECTION (sementert)	BIO-FIT		90	804			2	896
REFLECTION (sementert)	ITH		20	581	163	94	25	883
KRONOS	TITAN			397	127	130	168	822
ZCA	CPT			291	147	151	115	704
WEBER ALLO PRO	MS-30			306	119	141	104	670
SP	IP LUBINUS	91	162	202	33	44	33	565
ELITE	ELITE		10	264	103	92	79	548
ELITE	TITAN		11	140	157	113	127	548
TITAN	FJORD		64	459				523
SPECTRON	SP	189	250					439
MODULAR HIP SYSTEM	BIO-FIT		406	23				429
SPECTRON	TITAN	124	165	122				411
CHARNLEY	ELITE		21	264	52	15	7	359
PEARL	TITAN		30	255				285
MODULAR HIP SYSTEM	ITH		218	58	1			277
CHARNLEY	C-STEM					15	224	239
OPERA	SPECTRON				89	79	71	239
CHARNLEY	EXETER			73	35	57	70	235
SPECTRON	BIO-FIT	137	88					225
LMT	LMT	185	12					197
MÜLLER TYPE	MÜLLER TYPE	153	15					168
ZCA	CPS-PLUS			91	44	33		168
PE-PLUS	CPS-PLUS			18	89	32	14	153
MODULAR HIP SYSTEM	SP		120					120
ELITE	MS-30					53	64	117
WATSON FARRAR	LMT	83	31					114
ELITE	CPT			31	45	25	6	107
EUROPEAN CUP SYSTEM	LMT	62	11					73
REFLECTION (sementert)	TITAN				10	38	23	71
ZCA	TITAN			7	12	39	13	71
CONTEMPORARY	EXETER			4			65	69
MÜLLER	MÜLLER TYPE V	66						66
EXETER	CPS-PLUS			60	2	1		63
SCAN HIP	SCAN HIP	56	2					58
ELITE	EXETER		1	1	2	26	26	56
CHARNLEY	CPT			39	7	3	3	52
ELITE	C-STEM						51	51
MÜLLER TYPE	MÜLLER TYPE V	51						51

Usementerte primærproteser (n>50)

Acetabulum	Femur	1987- 1990	1991- 1995	1996- 2000	2001	2002	2003	Total
TROPIC	CORAIL	325	810	1265	110	82	31	2623
ATOLL	CORAIL	8	969	257				1234
IGLOO	FILLER			264	238	199	231	932
TRILOGY	CORAIL		1	193	109	76	68	447
GEMINI	PROFILE		408					408
DURALOC	PROFILE		150	182				332
REFLECTION (usementert)	CORAIL		18	189	20	11	16	254
DURALOC	SCP		3	170	41	18	17	249
ENDLER	ZWEYMÜLLER	242	3					245
EUROPEAN CUP SYSTEM	LMT	188	57					245
LMT	LMT	217	24					241
BICON-PLUS	HACTIV				7	92	98	197
DURALOC	CORAIL		17	45	26	28	73	189
BICON-PLUS	ZWEYMÜLLER			6	13	61	96	176
TI-FIT	BIO-FIT	173	1					174
TITAN	CORAIL	81	76	9				166
SECURFIT	OMNIFIT			117	34	7	7	165
ABG I	ABG I		97	67				164
TRILOGY	SCP			10	16	54	83	163
HARRIS/GALANTE	HARRIS/GALANTE	133	25					158
COXA	FEMORA	120	35					155
PARHOFER	PARHOFER	116	36					152
ABG II	ABG II			17	33	33	38	121
OMNIFIT	OMNIFIT		23	66		1	1	91
TRILOGY	BICONTACT			62	14	12	2	90
IGLOO	CORAIL			48	15	19	5	87
TRI-LOCK PLUS	PROFILE	41	39					80
REFLECTION (usementert)	TI-FIT		12	66				78
ABG II	ABG I			64	14			78
TRILOGY	ANATOMIC HIP		25	51				76
IGLOO	KAREY			31	42			73
OPTI-FIX	TI-FIT	1	70	1				72
TROPIC	ZWEYMÜLLER	39	32					71
PLASMACUP	BICONTACT		64					64
PCA	PCA	22	35					57
DURALOC	ABG I			26	20	5		51

Hybrid primærproteser, sementert femur (n>50)

Acetabulum	Femur	1987- 1990	1991- 1995	1996- 2000	2001	2002	2003	Total
TROPIC	TITAN	128	357	380	1	1	1	868
MOSCHER	MS-30			216	79	35	32	362
ENDLER	TITAN	331	5					336
TRILOGY	CHARNLEY		10	169	27	10	20	236
TRILOGY	EXETER			105	39	43	34	221
DURALOC	CHARNLEY		105	48				153
REFLECTION (usementert)	BIO-FIT		12	130				142
SP	SP	84	17	3				104
ATOLL	TITAN	2	61	41				104
REFLECTION (usementert)	SPECTRON			57	28	5	7	97
TRILOGY	CPT		1	38	27	14		80
HG II	ANATOMIC CC		80					80
GEMINI	CHARNLEY		77					77
TI-FIT	BIO-FIT	43	10					53

Hybrid primærproteser, usementert femur (n>50)

Acetabulum	Femur	1987- 1990	1991- 1995	1996- 2000	2001	2002	2003	Total
ELITE	CORAIL		2	40	43	46	60	191
TITAN	CORAIL	6	6	15	22	46	50	145
REFLECTION (sementert)	CORAIL			12	13	37	55	117
EXETER	ABG II						61	61

Acetabulumproteser ved primæroperasjon

Protesenavn	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
ABG I		102	74				176
ABG II			82	47	35	39	203
ATOLL	10	1107	321				1438
BICON-PLUS			17	81	163	198	459
CERAVER	42	4					46
CHARNLEY	7489	11366	11338	2084	1912	2021	36210
COXA	175	43	1		1		220
DURALOC		288	522	89	53	100	1052
ELITE	194	771	510	374	418	471	2738
ENDLER	650	11					661
EUROPEAN CUP SYSTEM	262	70					332
EXETER	1613	2286	2303	622	685	832	8341
GEMINI		508	2		1		511
HARRIS/GALANTE	185	66	1				252
HG II		138	1				139
IGLOO			375	300	224	240	1139
KRONOS			408	142	140	185	875
LANDOS (ukjent.var)	2	44					46
LINK Cementless screw in cup	25	16			6		47
LMT	252	26					278
LMT (sementert)	193	12					205
MODULAR HIP SYSTEM		756	121	1			878
MOSCHER			231	85	61	62	439
MÜLLER	82						82
MÜLLER STYLE	33	4					37
MÜLLER TYPE	225	19					244
OMNIFIT		24	72		1	1	98
OPERA			2	90	80	72	244
OPTI-FIX	5	141	2				148
PARHOFER	120	37					157
PCA	23	45					68
PEARL		31	256				287
PE-PLUS			67	101	34	21	223
PLASMACUP		112	1				113
REFLECTION (sementert)		111	2378	768	1053	1477	5787
REFLECTION (usementert)		55	516	64	50	61	746
SCAN HIP	58	3					61
SECURFIT			118	39	7	7	171
SP	358	273	719	142	151	131	1774
SPECTRON	1164	1758	668	62			3652
TI-FIT	283	29					312
TITAN	1070	2172	2221	312	332	399	6506
TRI-LOCK PLUS	57	41		1			99
TRILOGY		89	803	248	254	254	1648
TROPIC	518	1286	1732	117	91	36	3780
WATSON FARRAR	87	31					118
WEBER ALLO PRO			307	120	142	106	675
ZCA			402	207	236	138	983
Mangler/Sjelden (n<35)	120	26	71	70	39	96	422
Totalt antall	15295	23901	26642	6166	6169	6947	85120

Acetabulumproteser ved revisjon

Protesenavn	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
ABG II			6	2	3	2	13
ATOLL	3	282	78	6	1	1	371
AVANTAGE						27	27
BICON-PLUS			8	15	11	3	37
CAPTIV						12	12
CHARNLEY	652	779	838	87	105	81	2542
CHRISTIANSEN	114	71	11	1			197
COXA	22	3					25
DURALOC		27	30			4	61
ELITE	67	237	327	76	68	101	876
ENDLER	64	1					65
EUROPEAN CUP SYSTEM	59	14					73
EXETER	109	163	204	54	64	73	667
GEMINI		48				1	49
HARRIS/GALANTE	63	34	1				98
HG II		50	2			1	53
IGLOO			66	36	44	34	180
KRONOS			67	15	22	19	123
LANDOS (ukjent.var)		14					14
LMT	60	7	1				68
LMT (sementert)	3	4					7
MODULAR HIP SYSTEM		67	28				95
MÜLLER TYPE	16	2					18
OCTOPUS		7	8	3	1	3	22
OMEGA		7	3				10
OMNIFIT		6	14				20
OPERA				16	6	8	30
OPTI-FIX	1	18	1				20
ORIGINAL M.E. MÜLLER	1	12	12				25
PARHOFER	27	8					35
PCA		25				1	26
PEARL		1	16				17
PLASMACUP		10	1				11
REFLECTION (sementert)		5	240	55	77	72	449
REFLECTION (usementert)		1	24	3	4	11	43
SCAN HIP	9	6					15
SECURFIT			32	11	2		45
SP	25	13	51	10	12	19	130
SPECTRON	81	82	23			1	187
S-ROM			8	7	5	1	21
TI-FIT	31	5					36
TITAN	96	189	86	19	16	16	422
TRI-LOCK PLUS	6	9					15
TRILOGY		23	283	68	70	64	508
TROPIC	163	642	783	74	72	56	1790
WEBER ALLO PRO			8	3	7	3	21
ZCA		5	37	21	20	7	90
Ikke skiftet	594	1389	1674	329	321	318	4625
Mangler/Sjelden (n<10)	36	27	10	8	15	23	119
Totalt antall	2302	4293	4981	919	946	962	14403

Femurproteser ved primæroperasjon

Protesenavn	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
ABG I		97	163	38	5	1	304
ABG II			18	34	35	115	202
ANATOMIC HIP		26	50				76
BICONACT		64	63	14	17	5	163
BI-METRIC			5	32	21		58
BIO-FIT	211	7					218
BIO-FIT (sementert)	182	628	962			2	1774
CENTRALIGN		33	78				111
CHARNLEY	7690	12293	11116	2000	1808	1717	36624
CORAIL	492	1981	2126	404	438	434	5875
CPS-PLUS			233	154	69	17	473
CPT		2	405	226	198	124	955
C-STEM					15	278	293
ELITE	10	47	559	155	113	87	971
EXETER	1644	2327	2438	691	810	954	8864
FEMORA	141	41					182
FILLER		1	274	251	210	251	987
FJORD		68	556	5	7	6	642
HACTIV				10	95	100	205
HARRIS/GALANTE	138	31					169
IP LUBINUS	112	175	202	34	45	34	602
ITH	628	1492	1213	230	96	26	3685
KAR		26	22	8	6	7	69
KAREY			39	94	3		136
LANDOS (ukjent.var)	6	57	6			1	70
LINK Rippensystem	25	16					41
LMT	424	85					509
LMT (sementert)	371	57					428
LONGEVITY			70				70
MS-30			539	204	251	217	1211
MÜLLER TYPE	196	21					217
MÜLLER TYPE V	132						132
OMNIFIT		24	192	39	29	31	315
PARHOFER	120	38		1			159
PCA	25	43					68
PROFILE	46	644	200				890
SCAN HIP	68	2	1				71
SCP		4	192	64	114	135	509
SP	466	542	535	122	114	95	1874
SPECTRON	49	8	1081	694	955	1446	4233
SYNERGY			12	10	23		45
TI-FIT	42	106	73				221
TITAN	1598	2647	3084	602	591	686	9208
TITOP		30	6				36
ZWEYMÜLLER	303	40	6	19	65	104	537
Ikke satt inn (tidl. hemiprotese)	39	27	41	9	13	21	150
Mangler/Sjelden (n<35)	137	171	82	22	23	53	488
Totalt antall	15295	23901	26642	6166	6169	6947	85120

Femurproteser ved revisjon

Protesenavn	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
ANATOMIC BR		87	105				192
BIAS THP	2	9					11
BI-METRIC		3	3	8	11	6	31
BIO-FIT	39						39
BIO-FIT (sementert)	18	51	56	1	1		127
CENTRALIGN		10	12				22
CHARNLEY	842	1184	652	60	57	44	2839
CHRISTIANSEN	10						10
CORAIL	117	467	400	29	21	29	1063
CPS-PLUS			4	6	2		12
CPT		54	212	45	25	33	369
ECHELON			3	4	3	7	17
ELITE	16	115	114	18	19	18	300
EXETER	140	321	464	79	80	94	1178
FEMORA	37	6					43
FILLER			31	30	41	23	125
FJORD		20	290	42	39	24	415
HARRIS/GALANTE	35	10					45
IP LUBINUS	24	23	3				50
ITH	46	98	41	3	3		191
KAR	2	326	461	115	99	108	1111
KENT HIP		3	6			1	10
LANDOS (Reconstruction)		14	17	2			33
LANDOS (ukjent.var)	4	24	11			1	40
LMT	108	12					120
LMT (sementert)	10	4					14
MS-30			6	1	7	5	19
MÜLLER TYPE	28	6					34
MÜLLER TYPE V	17						17
OMNIFIT		5	16	1	2		24
PARHOFER	36	6	1				43
PROFILE	3	14	1				18
REEF			51	19	24	21	115
SCAN HIP	33	26					59
SL-REVISJONSPROTESE		2	9	1			12
SP	51	47	61	13	10	14	196
SPECTRON	3	2	70	30	40	38	183
TI-FIT	3	15					18
TITAN	215	181	68	9	18	13	504
ZWEYMÜLLER	57	10	2	2	4		75
Ikke skiftet	365	1106	1791	398	429	470	4559
Mangler/Sjelden (n<10)	41	32	20	3	11	13	120
Totalt antall	2302	4293	4981	919	946	962	14403

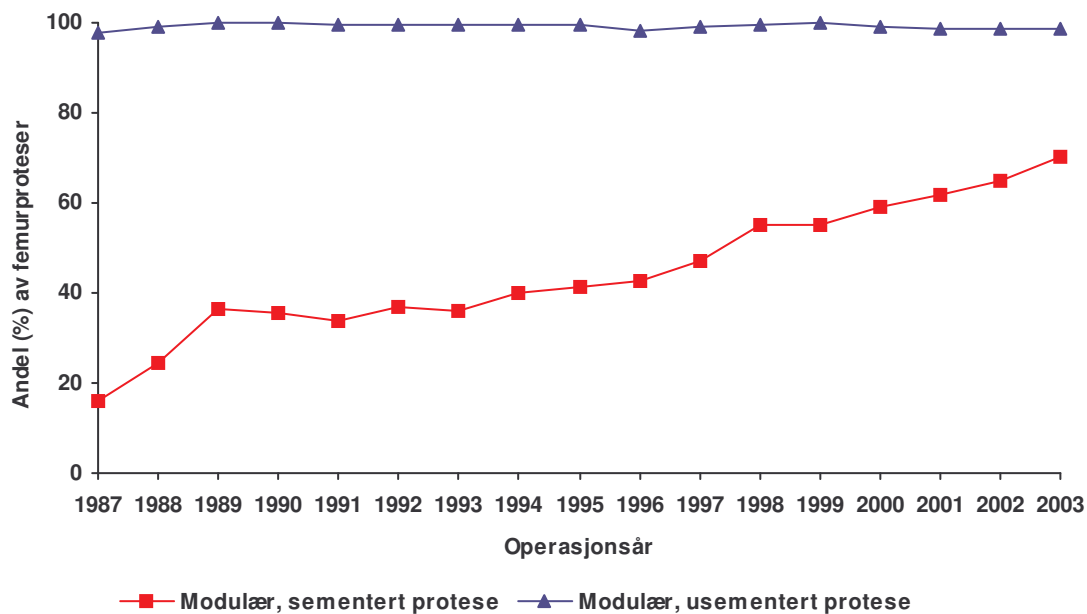
Fast/modulær caput

Sementert femur

Caput	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Fastsittende	9933	13928	12045	2097	1914	1800	41717
Modulær	4517	8476	13061	3382	3539	4222	37197
Mangler	17	44	33	10	17	9	130
Totalt antall	14467	22448	25139	5489	5470	6031	79044

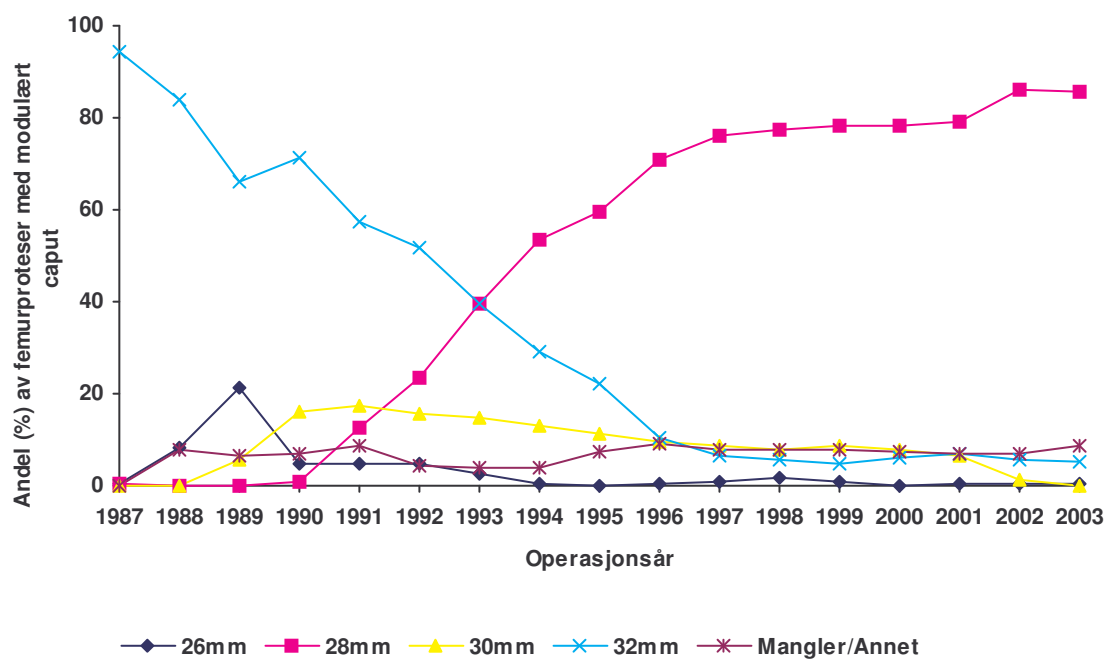
Usementert femur

Caput	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
Fastsittende	10	8	11	8	4	7	48
Modulær	2372	4349	4563	1169	1171	1356	14980
Mangler	2	12	23	6	14	9	66
Totalt antall	2384	4369	4597	1183	1189	1372	15094



Caputdiameter på modulære proteser

Diameter	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
22 mm	133	471	1402	320	307	487	3120
26 mm	817	313	129	18	16	23	1316
28 mm	34	5220	14295	3807	4311	5049	32716
30 mm	550	1876	1573	317	62	4	4382
32 mm	5228	5119	1223	342	274	307	12493
37 mm	54	27	5				86
Annet	11	7	25	4	26	17	90
Mangler	290	226	32	15	14	14	591
Totalt antall	7117	13259	18684	4823	5010	5901	54794

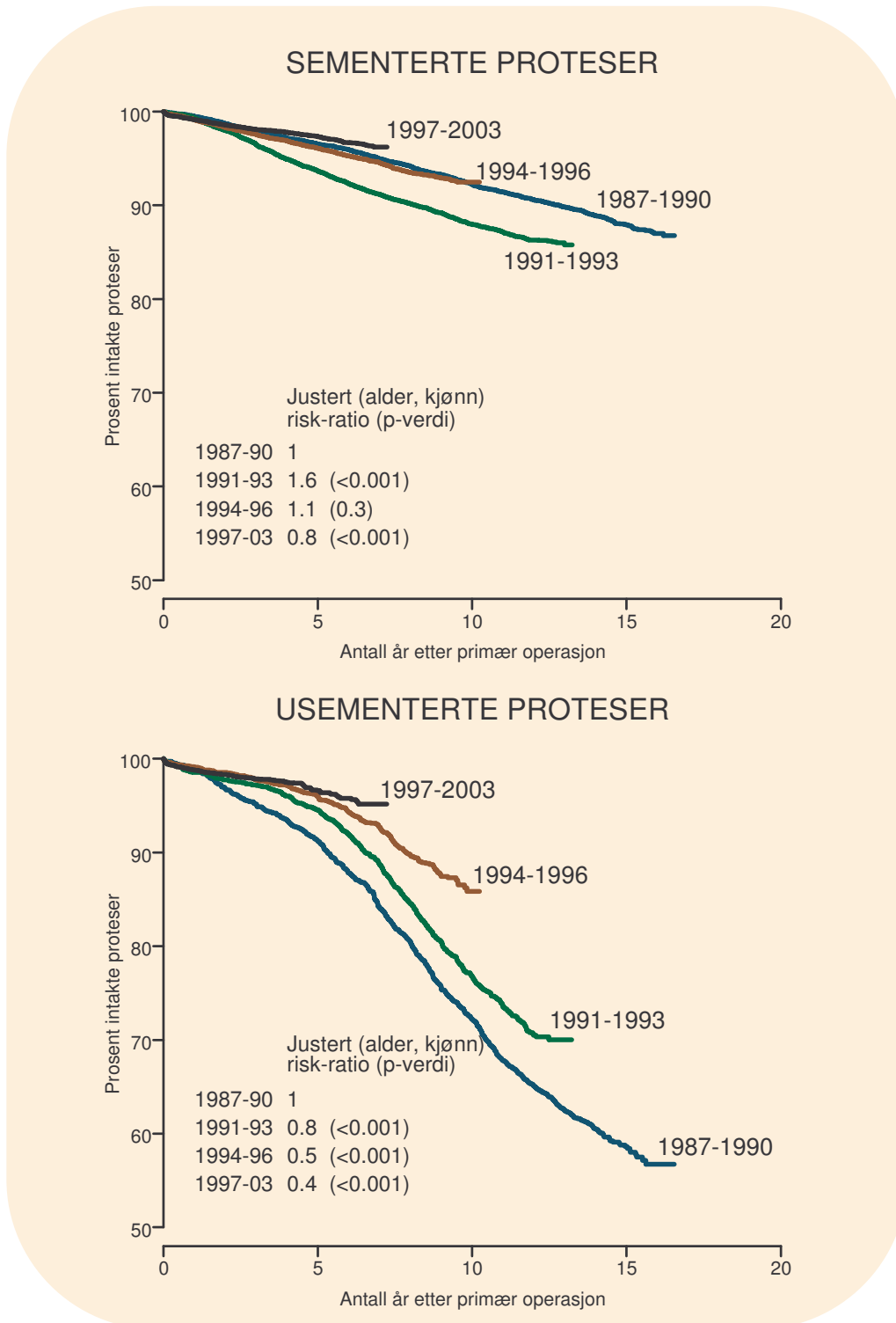


Modulære caputproteser, alle operasjoner

Protesenavn	1987-1990	1991-1995	1996-2000	2001	2002	2003	Total
ABG I		104	170	40	6	5	325
ABG II			17	26	4	1	48
ALLO PRO			13	3		1	17
AML	4	3	4		1		12
BICONTACT		75	68	15	16	5	179
BIOLOX		6	9				15
BIOTECHNI		1	181	101	87	85	455
CERAMIC OSTEO	167	53					220
CERAMTEC			142	58	113	128	441
CHRISTIANSEN	83	36	6				125
CPT		53	605	269	226	161	1314
ELITE	26	153	685	175	146	386	1571
EXETER	1380	2662	2952	792	940	1183	9909
FEMORA	168	45					213
FJORD		109	2336	816	820	908	4989
HARRIS/GALANTE	162	335	289	5	3	8	802
HASTINGS HIP	5	3	19	2			29
IGLOO			161	193	187	201	742
KOTZ	4	7	9		1		21
LANDOS	2417	5921	5101	528	533	535	15035
LINK Rippensystem	20	18					38
LMT	918	169	1				1088
LORD		2	7	1	2	1	13
MALLORY-HEAD		15	124	59	47	24	269
MITTELMEIER	5	4	1				10
OMNIFIT		29	195	42	37	39	342
PARHOFER	138	35	1		1		175
PCA	25	47	7	2	1	4	86
PE-PLUS			43				43
PLUS ENDO			214	112	142	124	592
PROFILE	64	671	340	16	24	31	1146
PROTEK			552	221	259	225	1257
SCANOS					87	113	200
SL-REVISJONSPROTESE		2	8		1		11
SP	2	249	595	135	124	109	1214
SURGIVAL			161	184	24		369
TI-FIT	30	35				10	75
UNIVERSAL	1019	2230	3194	919	1056	1498	9916
VERSYS			4	1	5	3	13
WEBER	19	8		1			28
ZIRCONIA		115	399	79	95	68	756
ZWEYMÜLLER	327	14	1				342
Ikke skiftet ved revisjon		2	23	9	9	19	62
Mangler/Sjelden (n<10)	134	48	47	19	13	26	287
Totalt antall	7117	13259	18684	4823	5010	5901	54794

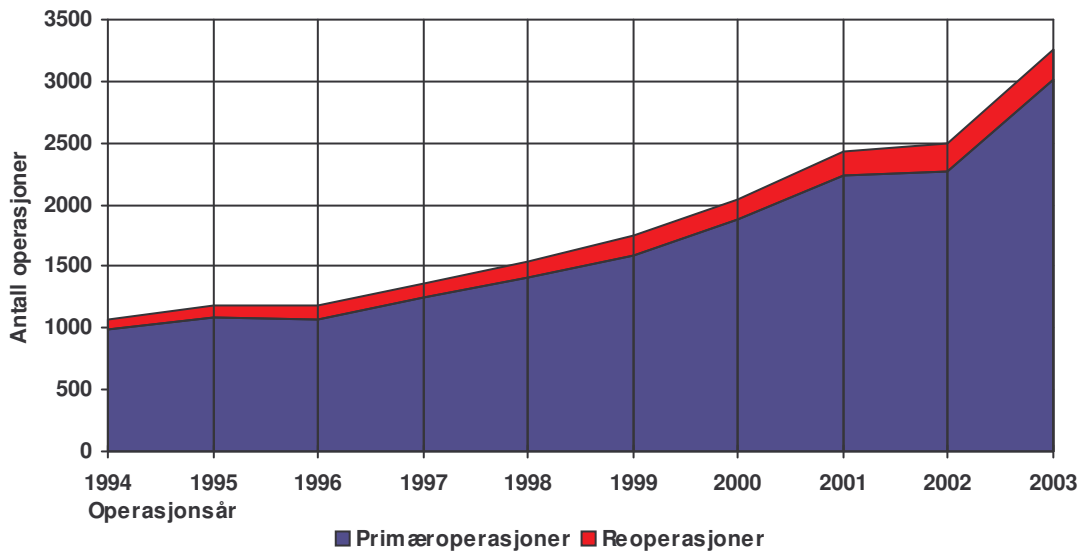
Overlevelseskurver for hofteproteser

Endepunkt er alle revisjoner



Kneproteser

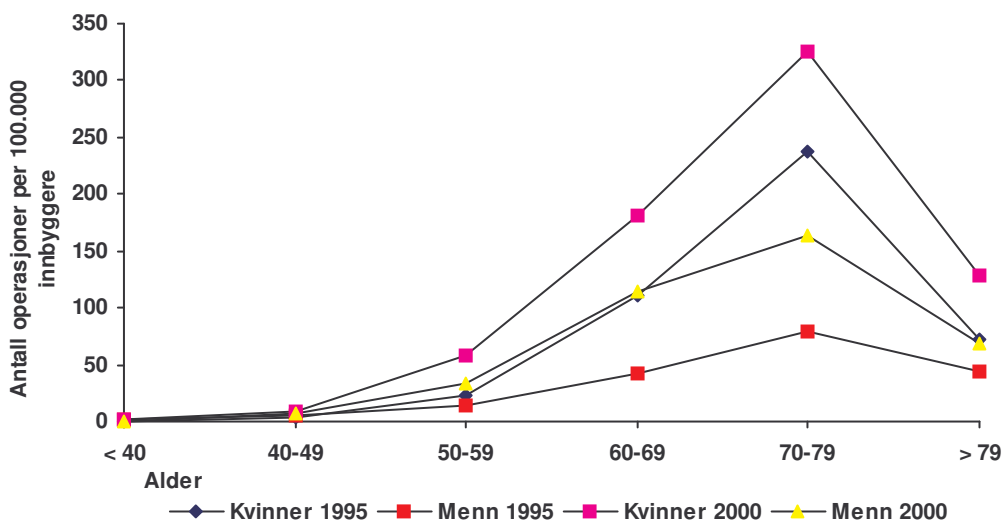
Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	2086	1076	1242	1415	1595	1873	2242	2271	3008	16808
	92.9%	91.0%	90.9%	91.7%	91.1%	91.6%	92.0%	91.2%	92.6%	91.8%
Reoperasjon	160	107	125	128	155	171	194	218	241	1499
	7.1%	9.0%	9.1%	8.3%	8.9%	8.4%	8.0%	8.8%	7.4%	8.2%
Total	2246	1183	1367	1543	1750	2044	2436	2489	3249	18307



54.7% av operasjonene var på høyre side.

73.9% av operasjonene var utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder var 68.0 år.

Insidens av primære kneleddsproteser



Kneprotoser

Operasjoner hvor det er satt inn totalprotese m/patella

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	718	407	435	435	389	268	248	175	204	3279

Operasjoner hvor det er satt inn totalprotese u/patella

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	1144	582	742	891	1074	1361	1727	1803	2330	11654

Operasjoner hvor det er satt inn unicondylær protese

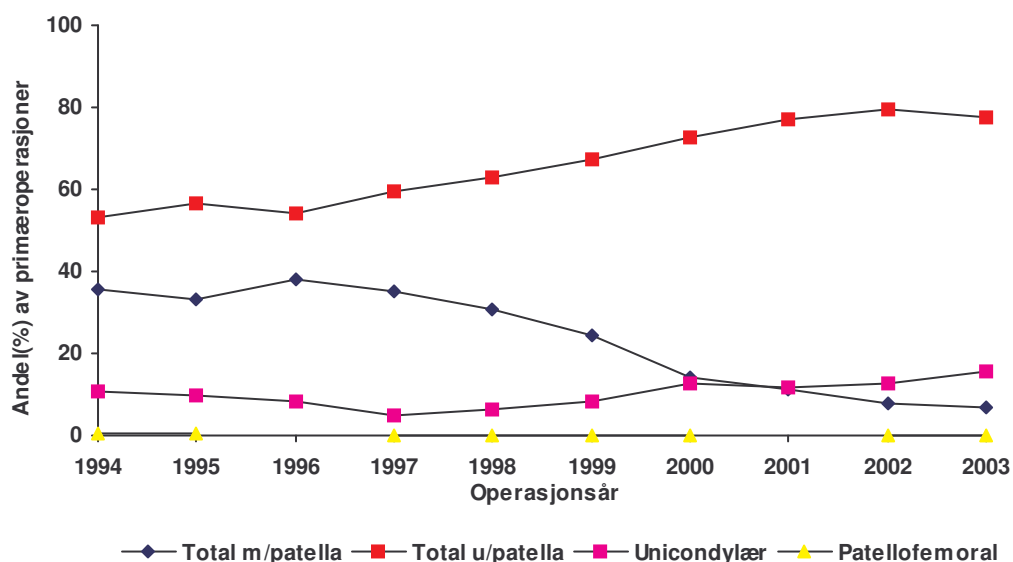
Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	216	87	63	87	129	242	267	288	471	1850

Operasjoner hvor det er satt inn patellofemoral protese

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	8		2	2	3	1		5	3	24

Reoperasjoner av kneprotoser, alle protesedeler fjernet

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Reoperasjon	16	5	12	5	7	8	12	21	20	106



Diagnose ved primæroperasjon av totalproteser i kne

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	1359	726	907	1037	1124	1322	1649	1647	2149	11920
Rheumatoid artritt	329	154	170	184	182	154	162	148	169	1652
Fraktursequele	82	40	49	56	50	79	75	79	92	602
Mb. Bechterew	9	8	3	5	9	6	6	7	9	62
Sequele ligamentskade	28	14	10	17	24	35	35	54	49	266
Sequele meniskskade	51	29	34	49	73	69	90	90	94	579
Akutt fraktur	2	1	1	7	3	3	2	3	2	24
Infeksjonssequele	16	8	1	7	2	2	6	10	11	63
Annet	60	38	43	36	67	46	56	67	87	500
Mangler	3	6	10	3	3	4	8	5	5	47

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Diagnose ved primæroperasjon av unicondylære proteser i kne

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	187	76	53	71	105	216	241	249	427	1625
Rheumatoid artritt	1			1			1		3	6
Fraktursequele	13		1	2	3	8		3	6	36
Mb. Bechterew					1					1
Sequele ligamentskade	1			2			2		3	8
Sequele meniskskade	15	4	3	10	18	17	22	30	27	146
Infeksjonssequele								1		1
Annet	5	8	8	6	9	9	16	16	23	100
Mangler				2		2	2	1	1	8

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon av totalproteser i kne

Femur

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	69.5%	75.6%	83.1%	88.4%	88.1%	86.7%	85.4%	83.1%	86.9%	83.2%
Uten antibiotika	15.8%	6.2%	2.8%	2.7%	2.3%	2.4%	2.6%	2.4%	0.5%	4.1%
Usegmentert	14.2%	17.8%	13.9%	8.8%	9.6%	10.9%	11.9%	14.4%	12.6%	12.6%
Mangler	0.4%	0.4%	0.3%	0.2%			0.1%	0.1%	0.0%	0.1%
Total	1862	989	1176	1325	1463	1628	1974	1978	2534	14929

Tibia

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	78.6%	89.2%	94.3%	96.4%	96.4%	96.7%	96.5%	96.3%	98.4%	93.9%
Uten antibiotika	16.5%	6.2%	2.8%	2.6%	2.3%	2.3%	2.5%	2.1%	0.4%	4.1%
Usegmentert	4.4%	4.3%	2.6%	1.0%	1.2%	0.8%	0.9%	1.5%	1.0%	1.8%
Mangler	0.5%	0.3%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%
Total	1862	989	1176	1325	1462	1628	1974	1978	2528	14922

Patella

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	72.7%	86.7%	93.8%	94.3%	94.1%	92.2%	90.7%	86.3%	92.2%	87.5%
Uten antibiotika	10.0%	4.7%	2.5%	2.5%	3.1%	1.9%	5.2%	6.3%	1.0%	4.8%
Usegmentert	16.7%	8.6%	3.4%	3.0%	2.8%	6.0%	3.6%	7.4%	6.7%	7.5%
Mangler	0.6%		0.2%	0.2%			0.4%			0.2%
Total	718	407	435	435	389	268	248	175	193	3268

Sementering, reoperasjon av totalproteser i kne

Femur

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	88.4%	86.0%	91.1%	98.3%	92.9%	92.0%	92.2%	93.5%	91.5%	91.9%
Uten antibiotika	5.8%	3.5%	3.6%			2.7%	1.9%	1.1%	0.8%	2.0%
Usegmentert	4.3%	8.8%	5.4%	1.7%	5.7%	5.3%	5.8%	5.4%	7.6%	5.7%
Mangler	1.4%	1.8%			1.4%					0.4%
Total	69	57	56	59	70	75	103	93	118	700

Tibia

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	92.1%	93.2%	94.0%	98.5%	98.8%	96.9%	98.2%	97.3%	98.5%	96.8%
Uten antibiotika	3.9%	6.8%	4.5%	1.5%		2.0%	0.9%	0.9%	0.7%	2.0%
Usegmentert	1.3%		1.5%					0.9%		0.4%
Mangler	2.6%				1.2%	1.0%	0.9%	0.9%	0.7%	0.9%
Total	76	59	67	67	84	98	111	110	136	808

Patella

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	83.6%	92.2%	93.9%	100.0%	100.0%	96.0%	98.4%	98.2%	98.6%	95.5%
Uten antibiotika	5.5%	5.9%	6.1%						1.4%	2.1%
Usegmentert	5.5%	2.0%				4.0%	1.6%			1.5%
Mangler	5.5%							1.8%		0.9%
Total	73	51	49	51	66	50	64	57	70	531

Protesenavn, totalproteser i kne

Femurproteser ved primær operasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Advance									57	57
AGC	158	140	218	212	216	276	302	253	306	2081
Duracon	131	55	83	99	76	32	36	37	40	589
E-motion									14	14
Freemann/Samuelson							4	4		8
Genesis I	381	380	542	649	559	370	263	148	2	3294
Interax I.S.A.				6	14	20	13	17	7	77
Kinemax	178	66	47	37	27	26	9	12	10	412
Kotz	6	4	6	5	2	2	3	3	1	32
LCS	45	83	120	234	375	482	702	686	761	3488
LCS Complete									1	1
LCS Universal					1				1	2
MG II	1									1
NexGen			8	36	43	33	34	50	129	333
PFC-Sigma									1	1
Profix				2	148	385	602	752	1182	3071
SCAN						2	6			8
Search								16	22	38
Tricon -C	800	175	78	30	2					1085
Tricon M	162	86	74	15						337
Total	1862	989	1176	1325	1463	1628	1974	1978	2534	14929

Protesenavn, totalproteser i kne

Femurproteser innsatt ved reoperasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Accord	7	1								8
AGC	5	5	8	13	10	21	10	5	16	93
Blauth								1	2	3
Duracon	2	2	6	3	9	4	1		2	29
Genesis I	25	33	30	35	40	19	19	8		209
Guepar	2									2
Interax I.S.A.						3				3
Kinemax	6	2	3				2	2	1	16
Kinemax Rotating Hinge				1	1			1		3
Kotz		2		1	1	2	1	1	2	10
LCS			1	1	3	10	21	31	29	96
LCS Universal									1	1
Link endo-model		3		1						4
Modular Rotating Hinge									1	1
NexGen			1	3	2	2	1	3	6	18
Profix					4	14	48	40	57	163
S-ROM Rotating Hinge								1	1	2
Tricon -C	12	5	4							21
Tricon M	2	4	2							8
Tricon revision	8		1	1						10
Total	69	57	56	59	70	75	103	93	118	700

Protesenavn, totalproteser i kne

Tibiaprotoser ved primær operasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Advance									57	57
AGC	158	140	217	210	216	276	301	253	306	2077
Duracon	27	35	83	99	76	32	36	37	40	465
E-motion									14	14
Freemann/Samuelson							4	4		8
Genesis I	381	380	542	650	558	370	264	148	2	3295
Interax I.S.A.				6	14	20	13	17	7	77
Kinemax	178	66	47	37	27	26	9	12	10	412
Kotz	6	4	6	5	2	2	3	3	1	32
LCS	45	83	120	235	366	456	650	632	693	3280
LCS Complete									1	1
LCS Universal					10	26	51	54	69	210
Maxim							1			1
MG II	1									1
NexGen			8	36	43	33	34	50	129	333
PCA-Duracon	104	20								124
PFC-Sigma									1	1
Profix				2	148	385	602	752	1176	3065
SCAN						2	6			8
Search								16	22	38
Tricon -C	6									6
Tricon II	956	261	153	45	2					1417
Total	1862	989	1176	1325	1462	1628	1974	1978	2528	14922

Protesenavn, totalproteser i kne

Tibiaprotaser innsatt ved reoperasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Accord	4	2								6
AGC	5	5	8	13	11	21	9	5	16	93
Duracon		2	7	3	10	4	1	1	2	30
Genesis I	26	33	32	41	49	31	23	11	6	252
Guepar	1									1
Interax I.S.A.						3				3
Kinemax	5	2	3		1		2	2	2	17
Kotz						2	1	1	1	5
LCS			3	4	5	12	21	43	43	131
LCS Universal						1	1	1		3
Maxim						2	2	2		6
Modular Rotating Hinge									1	1
NexGen			1	3	2	2	1	3	6	18
PCA-Duracon	3									3
Profix					3	16	50	40	58	167
S-ROM Rotating Hinge								1	1	2
Tricon II	32	15	13	3	3	4				70
Total	76	59	67	67	84	98	111	110	136	808

Protesenavn, totalproteser i kne

Patellaprotiser ved primær operasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Advance									1	1
AGC	36	24	54	76	82	55	54	26	26	433
Duracon	20	7	26	34	36	6	4		1	134
Freemann/Samuelson							4	4		8
Genesis I	94	166	195	154	81	32	22	12	1	757
Kinemax	123	50	40	23	22	13	9	12	10	302
LCS		30	57	106	122	119	97	62	64	657
NexGen			6	32	43	31	33	29	64	238
Profix					3	12	24	30	26	95
Tricon II	445	130	57	10			1			643
Total	718	407	435	435	389	268	248	175	193	3268

Patellaprotiser innsatt ved reoperasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Accord	5									5
Advance									2	2
AGC	7	3	3	8	8	6	10	10	14	69
Blauth						1		1		2
Duracon	3	4	3	6	8	1		1	3	29
Genesis I	25	22	21	22	45	29	26	23	14	227
Kinemax	6	3	3	1			2	2	3	20
Kotz		2								2
LCS			1	1		6	8	7	13	36
LCS Universal							1	1		2
NexGen			1	3	1	1		2	3	11
PCA-Duracon	1									1
Profix					1	2	16	10	18	47
Tricon II	26	17	17	10	3	4	1			78
Total	73	51	49	51	66	50	64	57	70	531

Protesenavn, unikondylære proteser i kne

Femurproteser ved primær operasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
"Marmor-protese"	1									1
Duracon	11	9	11	15	3					49
Genesis UNI	87	31	17	21	38	36	11	15	33	289
LINK Schlitten UNI					2	3	4			9
Miller/Galante UNI				24	22	57	36	26	32	197
MOD III	105	41	30	22	2					200
Oxford UNI (II)	12	6	5	4	14	4				45
Oxford UNI (III)					48	142	216	247	392	1045
Patella Mod III / Patella I									1	1
Preservation									11	11
Profix									2	2
Total	216	87	63	86	129	242	267	288	471	1849

Tibiaprotoser ved primæropersjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Duracon	11	8	11	16	3					49
Genesis UNI	87	31	17	21	38	36	11	15	33	289
LINK Schlitten UNI					2	3	4			9
Miller/Galante UNI				19	22	57	36	26	30	190
MOD III	106	41	30	22	2					201
Oxford UNI (II)	12	6	5	4	14	4				45
Oxford UNI (III)					48	142	216	247	392	1045
Preservation									11	11
Profix									2	2
Total	216	86	63	82	129	242	267	288	468	1841

Protesenavn, patellofemorale proteser

Femurproteser ved primær operasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
LCS PFJ								2	1	3
Link Lubinus patella	2		1							3
Patella Mod III / Patella I	6		1	2	3	1		3	2	18
Total	8		2	2	3	1		5	3	24

Patellaprotoser ved primæroperasjon

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
LCS PFJ								2	1	3
Link Lubinus patella	2		1							3
Patella Mod III / Patella I	6		1	2	3	1		3	2	18
Total	8		2	2	3	1		5	3	24

Årsak til reoperasjon av totalproteser med patella. År for primæroperasjon

Reoperasjonsårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Løs prox. protesedel	6	3		1	1	3				14
Løs distal protesedel	6	8	7	7	9	4	4	4		49
Løs patellaprotese	4	4		3	1		1			13
Luksasjon av patella	2	1	2	1	1		1			8
Luksasjon (ikke patella)					2	1		1		4
Instabilitet	7	3	4	7	2	2		1		26
Aksefeil	3	3	2	4	1		1	1		15
Dyp infeksjon	10	5	5	6	5	5	3	2		41
Fraktur (nær protesen)	2	2	1		2		2			9
Smerter	8	4	6	5	7	1	3	2		36
Defekt plastforing	8	5	3	3			1			20
Annet	11	2	2	4	1	1		1		22
Mangler					2					2

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Årsak til reoperasjon av totalproteser uten patella. År for primæroperasjon

Reoperasjonsårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Løs prox. protesedel	5	5	7	1	3	6	5	1		33
Løs distal protesedel	12	4	7	5	12	8	10	7	1	66
Luksasjon	4	4	3	4	2	5	6	4	1	33
Instabilitet	9	3	2	3	6	5	8	5	1	42
Aksefeil	4	3	2	2	6	7	2	2	1	29
Dyp infeksjon	10	8	1	7	15	12	6	9	1	69
Fraktur (nær protesen)	1	1	1	2	2		2	4	1	14
Smerter	45	21	22	22	32	25	28	12		207
Defekt plastforing	4	5	4	1	1					15
Annet	12	3	5	4	9	4	8	5		50
Mangler	2	1		1	3		3	1		11

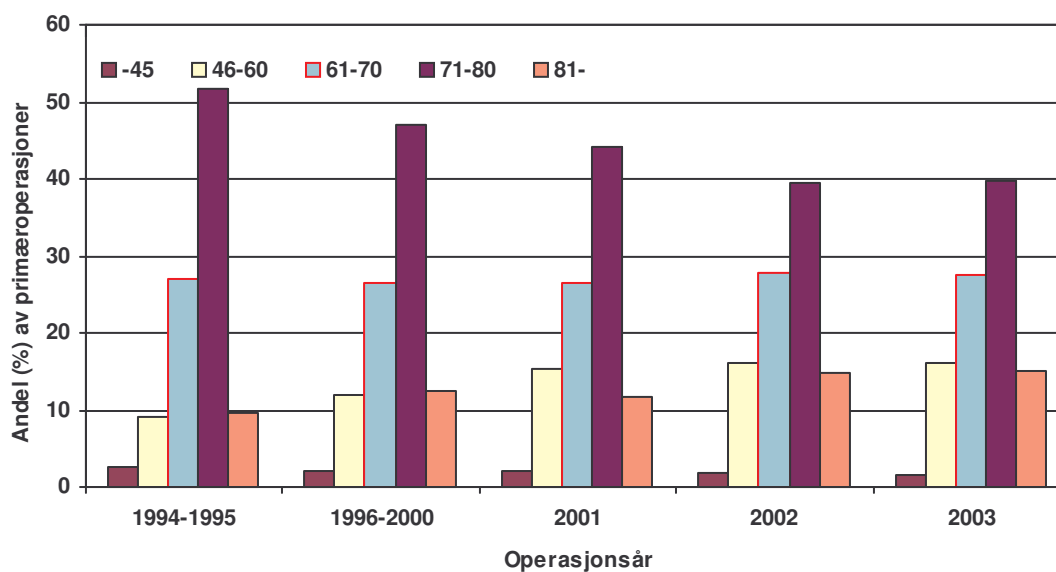
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Årsak til reoperasjon av unicondylære proteser i kne. År for primæroperasjon

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total
Løs prox. protesedel	4		1	3	4	6	6	2	1	27
Løs distal protesedel	9		2	4	2	8	5	2	1	33
Luksasjon						1	2			3
Instabilitet				2	1	3	1	2	1	10
Aksefeil		2		1			2	1		6
Dyp infeksjon				1			2	1		4
Fraktur (nær protesen)	2			2	2	2	4			12
Smerter	17	5	3	2	4	9	10	3		53
Defekt plastforing	7	2	2	3		1	1			16
Annet	5	1			2	3	2		2	15

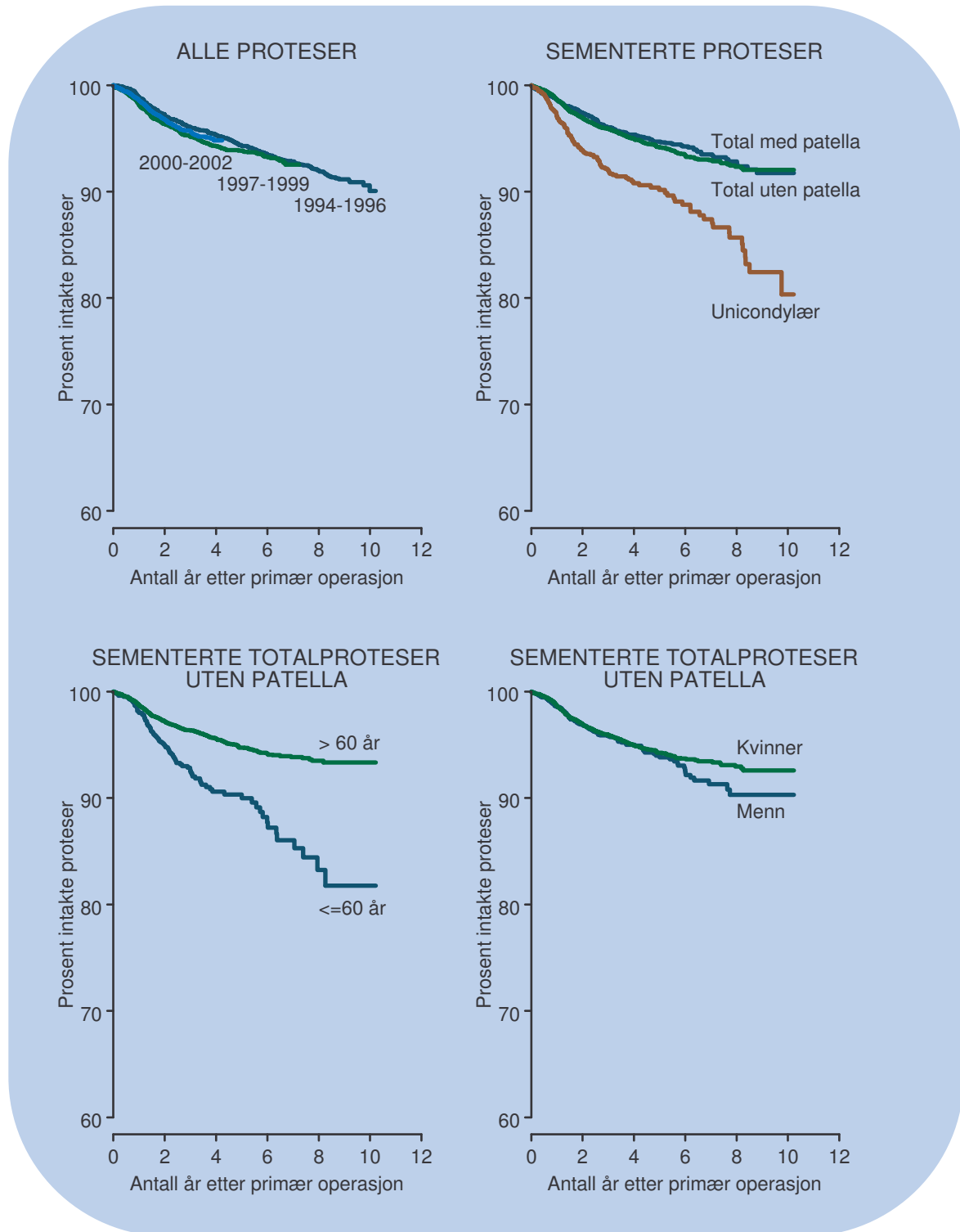
Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Alder etter operasjonsår



Overlevelseskurver for kneproteser

Endepunkt er alle revisjoner



Rapport juni 04

Albueproteser

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	134	55	56	42	49	37	39	33	49	494
	87.0%	93.2%	81.2%	82.4%	79.0%	75.5%	75.0%	61.1%	86.0%	81.4%
Reoperasjon	20	4	13	9	13	12	13	21	8	113
	13.0%	6.8%	18.8%	17.6%	21.0%	24.5%	25.0%	38.9%	14.0%	18.6%
Total	154	59	69	51	62	49	52	54	57	607

Diagnose ved primæroperasjon av albueproteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	4	2	1	1		2	2	2	5	19
Rheumatoid artritt	123	52	51	37	45	32	33	24	32	429
Fraktursequele	5	1	6	2	1	2	2	2	7	28
Mb. Bechterew							1			1
Akutt fraktur	1	1	2		1	1	1	5	4	16
Infeksjonssequele							1			1
Annet	4	1		2	4	2		3	3	19
Mangler	2		1	1	1					5

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av albueproteser

Humerus

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	63.8%	50.9%	66.7%	63.0%	36.8%	56.1%	42.6%	61.5%	60.4%	56.9%
Uten antibiotika	28.3%	30.9%	8.3%	19.6%	26.3%	14.6%	6.4%	7.7%	6.3%	18.8%
Usegmentert	6.5%	18.2%	25.0%	15.2%	35.1%	29.3%	51.1%	28.2%	33.3%	23.4%
Mangler	1.4%			2.2%	1.8%			2.6%		0.9%
Total	138	55	60	46	57	41	47	39	48	531

Underarmskomponent

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	65.3%	60.7%	80.3%	76.6%	70.2%	69.6%	83.7%	75.0%	85.2%	72.6%
Uten antibiotika	26.0%	32.1%	9.1%	19.1%	22.8%	13.0%	6.1%	6.8%	7.4%	17.8%
Usegmentert	8.0%	7.1%	10.6%	4.3%	5.3%	15.2%	10.2%	18.2%	7.4%	9.1%
Mangler	0.7%				1.8%	2.2%				0.5%
Total	150	56	66	47	57	46	49	44	54	569

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av albueproteser

Humerus

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Coonrad/Morrey								1		1
Discovery									4	4
GSB III					5	8	6	2	8	29
IBP					11	8	21	9	16	65
IBP Reconstruction								5	3	8
Kudo	55	24	33	26	20	10	8	2	4	182
NES							1	14	12	27
Norway	79	31	27	20	20	15	10	3	1	206
Radial Head							1	3		4
Schlein	1									1
Souter Strathclyde	3				1					4
Total	138	55	60	46	57	41	47	39	48	531

Underarmskomponent

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Coonrad/Morrey								1		1
Discovery									4	4
ERS	2							1		3
GSB III					5	8	6	2	8	29
IBP					11	8	22	11	16	68
IBP Reconstruction								6	3	9
Kudo	55	22	34	25	19	13	9	2	4	183
Liverpool Radial Head							1			1
NES							1	15	12	28
Norway	79	31	26	20	21	16	10	2	2	207
Radial Head								1	4	5
rHead								3	1	4
Silastic H.P. 100	11	3	6	1		1				22
Souter Strathclyde	3			1	1					5
Total	150	56	66	47	57	46	49	44	54	569

Årsak til reoperasjon av albueproteser

Reoperasjonsårsak 1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total	
Løs prox. protesedel	12	3	8	3	6	3	7	4	4	50
Løs distal protesedel	12		6	4	4	4	8	7	3	48
Luksasjon	1				2	2	1	1	1	8
Instabilitet	1		1			2		4		8
Aksefeil	1	1					1	3		6
Dyp infeksjon			1	2	1			2	3	9
Fraktur (nær protesen)	4	1	2	2	2	2	1	5	1	20
Smerter	1	1	2		3	5	4	6	1	23
Defekt plastforing						2	1	1		4
Annet	2		2	3	2	2	1	3	1	16
Mangler	1						1	1		3

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Rapport juni 04

Ankelproteser

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	19	17	8	2	22	19	32	36	24	179
	90.5%	89.5%	72.7%	66.7%	95.7%	86.4%	88.9%	80.0%	77.4%	84.8%
Reoperasjon	2	2	3	1	1	3	4	9	7	32
	9.5%	10.5%	27.3%	33.3%	4.3%	13.6%	11.1%	20.0%	22.6%	15.2%
Total	21	19	11	3	23	22	36	45	31	211

Diagnose ved primæroperasjon av ankelproteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose		1			5	5	7	7	7	32
Rheumatoid artritt	19	14	6	1	12	12	14	21	10	109
Fraktursequele			2	1	2	2	9	4	2	22
Mb. Bechterew					1		1	1	1	4
Sequele ligamentskade					1					1
Annet		2			3	3	4	5	4	21

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av ankelproteser

Tibia

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	55.0%	41.2%	44.4%			13.6%		10.0%	7.4%	16.1%
Uten antibiotika	40.0%	17.6%								5.7%
Usementert		41.2%	55.6%	100.0%	100.0%	86.4%	100.0%	90.0%	92.6%	77.7%
Mangler	5.0%									0.5%
Total	20	17	9	2	22	22	34	40	27	193

Fotdel

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	60.0%	41.2%	44.4%			9.5%		5.3%	11.1%	15.8%
Uten antibiotika	40.0%	17.6%							3.7%	6.3%
Usementert		41.2%	55.6%	100.0%	100.0%	90.5%	100.0%	92.1%	85.2%	77.4%
Mangler								2.6%		0.5%
Total	20	17	9	2	22	21	34	38	27	190

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av ankelproteser

Tibia

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Link S.T.A.R.		7	5	2	22	22	34	40	27	159
Norwegian TPR	20	10	4							34
Total	20	17	9	2	22	22	34	40	27	193

Fotdel

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Link S.T.A.R.		7	5	2	22	21	34	38	27	156
Norwegian TPR	20	10	4							34
Total	20	17	9	2	22	21	34	38	27	190

Årsak til reoperasjon av ankelproteser

Reoperasjonsårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Løs prox. protesedel	2	2	2	1		2	2	4	3	18
Løs distal protesedel	2	2	2	1			2	1	3	13
Instabilitet			1		1			1		3
Aksefeil			1		1	2		1	2	7
Dyp infeksjon									1	1
Fraktur (nær protesen)					1					1
Smerter		1		1		2	2	4	2	12
Defekt plastforing								1	1	2
Annet			1				1			2

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Fingerproteser

MCP

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	559	187	219	227	253	198	133	109	144	2029
	92.1%	81.3%	90.1%	89.7%	86.3%	82.5%	77.8%	68.6%	82.8%	85.6%
Reoperasjon	45	37	20	21	33	38	36	44	28	302
	7.4%	16.1%	8.2%	8.3%	11.3%	15.8%	21.1%	27.7%	16.1%	12.7%
Total	604	224	239	248	286	236	169	153	172	2331

PIP

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	3	5		4	7	4	2	6	1	32
	0.5%	2.2%		1.6%	2.4%	1.7%	1.2%	3.8%	0.6%	1.4%
Reoperasjon		1	4	1					1	7
		0.4%	1.6%	0.4%					0.6%	0.3%
Total	3	6	4	5	7	4	2	6	2	39

Diagnose ved primæroperasjon av MCP proteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	1		3	12	2	9	5	2	1	35
Rheumatoid artritt	544	181	215	213	249	186	124	102	131	1945
Fraktursequele	3							1		4
Mb. Bechterew		1		1	3				3	8
Infeksjonssequele						1				1
Annet	14	5	5	4	2	3	5	6	9	53
Mangler				1						1

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Diagnose ved primæroperasjon av PIP proteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose		1			1	1		3		6
Rheumatoid artritt	2	2		4	6	3	2	2	1	22
Fraktursequele		1						1		2
Akutt fraktur	1	1								2
Annet					1			2		3

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av MCP proteser

Proximal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika							0.6%			0.0%
Uten antibiotika						0.4%				0.0%
Usementert	99.7%	100.0%	98.7%	100.0%	100.0%	99.6%	99.4%	99.3%	100.0%	99.7%
Mangler	0.3%		1.3%					0.7%		0.3%
Total	603	224	238	248	286	236	169	152	171	2327

Distal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Usementert	100.0%	100.0%				100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	4	2				1	1	5	1	14

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av PIP proteser

Proximal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Usementert	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	3	5	4	4	7	4	2	6	2	37

Distal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Usementert	100.0%	100.0%						100.0%	100.0%	100.0%
Total	1	3						1	1	6

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av MCP proteser

Proximal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Ascension MCP							1	5	1	7
Avanta	158	79	76	71	98	99	16	5	2	604
MCS	4	2								6
Moje						1				1
NeuFlex					20	33	46	42	32	173
Silastic HP 100	441	143	162	177	168	103	106	100	136	1536
Total	603	224	238	248	286	236	169	152	171	2327

Distal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Ascension MCP							1	5	1	7
MCS	4	2								6
Moje						1				1
Total	4	2				1	1	5	1	14

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av PIP proteser

Proximal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Avanta			4		2	1				7
MCS	1	3								4
Moje								1	1	2
NeuFlex						3	1	2		6
Silastic HP 100	2	2		4	5		1	3	1	18
Total	3	5	4	4	7	4	2	6	2	37

Distal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
MCS	1	3								4
Moje								1	1	2
Total	1	3						1	1	6

Årsak til reoperasjon ved innsetting av MCP protese

Reoperasjonsårsak 1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total	
Løs prox. protesedel	4								4	
Løs distal protesedel			1	1	1	2	3	3	1	12
Luksasjon			3	1	4	1	3		1	13
Instabilitet		8	4	4	3	2	4	12		37
Aksefeil	5		4	6	6	1	7	7	9	45
Dyp infeksjon			1			4				5
Fraktur (nær protesen)	8			1	4	8				21
Smerter	13	13	8	2	7	4	11	15	8	81
Defekt plastforing							3		1	4
Brukket/defekt komp.	15	22	10	11	14	19	6	25	17	139
Annet	8	7	1	1	5	24	15	29	19	109
Mangler	5	2				1	2	1		11

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Årsak til reoperasjon ved innsetting av PIP protese

Reoperasjonsårsak 1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Løs prox. protesedel	1							1	2
Løs distal protesedel								1	1
Instabilitet				1					1
Brukket/defekt komp.			4	1					5

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Håndleddsproteser

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	6			13	30	17	13	4	6	89
	75.0%			100.0%	93.8%	94.4%	81.3%	80.0%	85.7%	89.9%
Reoperasjon	2				2	1	3	1	1	10
	25.0%				6.3%	5.6%	18.8%	20.0%	14.3%	10.1%
Total	8			13	32	18	16	5	7	99

Diagnose ved primæroperasjon av håndleddsproteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose					2					2
Rheumatoid artritt	4			12	27	16	13	4	5	81
Mb. Bechterew	1									1
Annet	1			1	1	1			1	5

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av håndleddsproteser

Proximal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika						17.6%	7.7%		16.7%	5.6%
Uten antibiotika							7.7%			1.1%
Usegmentert	100.0%			100.0%	96.8%	82.4%	84.6%	100.0%	83.3%	92.2%
Mangler					3.2%					1.1%
Total	6			13	31	17	13	4	6	90

Distal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika						5.9%	8.3%		57.1%	7.2%
Usegmentert				100.0%	100.0%	94.1%	91.7%	100.0%	42.9%	92.8%
Total				13	31	17	12	3	7	83

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av håndleddsproteser

Proximal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Biax				13	31	17	13	3	6	83
Silastic ulnar head	6							1		7
Total	6			13	31	17	13	4	6	90

Distal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Biax				13	31	17	12	3	7	83
Total				13	31	17	12	3	7	83

Årsak til reoperasjon av håndleddsproteser

Reoperasjonsårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Løs prox. protesedel					1					1
Løs distal protesedel						1	2			3
Luksasjon								1		1
Instabilitet							1			1
Aksefeil					1		2		1	4
Dyp infeksjon					1					1
Smerter	2				1		1			4

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Håndrotsproteser (CMC I)

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	45	34	21	23	30	34	35	26	31	279
	95.7%	97.1%	77.8%	95.8%	93.8%	82.9%	87.5%	96.3%	100.0%	91.8%
Reoperasjon	2	1	6	1	2	7	5	1		25
	4.3%	2.9%	22.2%	4.2%	6.3%	17.1%	12.5%	3.7%		8.2%
Total	47	35	27	24	32	41	40	27	31	304

Diagnose ved primæroperasjon av håndrotsproteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	23	26	14	14	18	27	25	20	23	190
Rheumatoid artritt	22	7	8	8	10	4	8	5	5	77
Fraktursequele					2					2
Mb. Bechterew		1			1	1	1			4
Annet	2			1	1	3	1	1	3	12

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av håndrotproteser

Proximal (Enkomponent)

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika					3.1%			3.7%	3.2%	1.0%
Usegmentert	97.9%	100.0%	100.0%	100.0%	96.9%	100.0%	100.0%	96.3%	96.8%	98.7%
Mangler	2.1%									0.3%
Total	47	35	26	24	32	40	40	27	31	302

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av håndrotproteser

Proximal (Enkomponent)

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Avanta Trapezium								3	3	6
Custom made	4		1							5
Silastic Trapezium	42	22	13	16	22	24	33	19	27	218
Swanson Titanium Basal		13	12	8	10	16	7	5	1	72
Mangler	1									1
Total	47	35	26	24	32	40	40	27	31	302

Årsak til reoperasjon av håndrotsproteser

Reoperasjonsårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	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	1		1		1			6
Mangler								1		1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Skulderproteser

Totalprotese

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	59	29	15	10	24	26	19	34	26	242
	23.2%	21.6%	9.7%	6.8%	13.6%	17.0%	11.8%	21.1%	13.6%	15.8%
Reoperasjon	8	5		4	3	5	7	3	9	44
	3.1%	3.7%		2.7%	1.7%	3.3%	4.3%	1.9%	4.7%	2.9%
Total	67	34	15	14	27	31	26	37	35	286

Hemiprotese

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	178	92	133	118	134	115	127	117	150	1164
	70.1%	68.7%	85.8%	79.7%	76.1%	75.2%	78.9%	72.7%	78.5%	75.9%
Reoperasjon	9	8	7	16	15	7	8	7	6	83
	3.5%	6.0%	4.5%	10.8%	8.5%	4.6%	5.0%	4.3%	3.1%	5.4%
Total	187	100	140	134	149	122	135	124	156	1247

Diagnose ved primæroperasjon av totalproteser i skulder

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	12	10	1		4	8	5	11	7	58
Rheumatoid artritt	33	13	11	10	14	6	9	13	12	121
Fraktursequele	11	3	3		3	8	3	2	2	35
Mb. Bechterew		1			1			1		3
Sequele ligamentskade									1	1
Akutt fraktur		1			1	1	1	3		7
Infeksjonssequele	1									1
Annet	3	2			2	3	3	5	4	22

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Diagnose ved primæroperasjon av hemiprotoser i skulder

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	19	7	22	21	25	25	24	18	47	208
Rheumatoid artritt	96	45	50	41	40	23	38	25	28	386
Fraktursequele	29	18	23	22	20	27	26	22	39	226
Mb. Bechterew	1	2	5		1	1				10
Sequele ligamentskade	2		1	1	1					5
Akutt fraktur	30	16	28	31	46	37	36	46	35	305
Infeksjonssequele	1			1	1		1	2		6
Annet	7	6	8	6	3	4	9	9	7	59
Mangler	1	2	1					1		5

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av totalproteser i skulder

Glenoid

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	3.1%	6.3%			7.7%	6.9%	8.7%	13.3%	16.7%	7.2%
Uten antibiotika	1.5%	3.1%				3.4%				1.1%
Usegmentert	92.3%	90.6%	100.0%	92.9%	92.3%	89.7%	91.3%	86.7%	83.3%	90.5%
Mangler	3.1%			7.1%						1.1%
Total	65	32	15	14	26	29	23	30	30	264

Humerus

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	12.3%	34.6%	6.7%		15.4%	25.0%	16.7%	37.1%	65.5%	25.4%
Uten antibiotika	3.5%					3.6%				1.2%
Usegmentert	84.2%	65.4%	93.3%	100.0%	84.6%	71.4%	83.3%	62.9%	34.5%	73.4%
Total	57	26	15	12	26	28	24	35	29	252

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av hemiproteser i skulder

Humerus

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika	44.9%	47.4%	38.1%	47.3%	50.4%	60.7%	65.6%	68.1%	67.7%	53.8%
Uten antibiotika	15.7%	3.2%	2.2%	1.6%	1.4%	2.6%		0.9%		3.7%
Usegmentert	39.5%	49.5%	59.7%	51.2%	48.2%	36.8%	33.6%	30.2%	32.3%	42.3%
Mangler							0.8%	0.9%		0.2%
Total	185	95	134	129	139	117	131	116	124	1170

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av totalproteser i skulder

Glenoid

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Bio - Modular	18	6		2	2	4	1	6	6	45
Delta III	46	9	15	12	23	25	22	24	23	199
Global		1							1	2
Monosperical		1								1
Nottingham	1	15								16
Mangler					1					1
Total	65	32	15	14	26	29	23	30	30	264

Caput humeri

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Bigliani/Flatow								1		1
Bio - Modular	9	3			2	4	2	7	5	32
Copeland							1			1
Delta I	1				1	1				3
Delta III	44	9	13	10	24	26	22	24	26	198
Global		1					1	3	1	6
Global Advantage								2	2	4
Nottingham	1	15								16
Total	55	28	13	10	27	31	26	37	34	261

Humerus

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Bigliani/Flatow								1		1
Bio - Modular	9	3			2	3	1	6	5	29
Delta I	1				1					2
Delta III	46	9	15	12	23	25	21	23	22	196
Global		1					1	3	1	6
Global Advantage								1	1	2
Global Fx								1		1
Monosperical		1								1
Nottingham	1	12					1			14
Total	57	26	15	12	26	28	24	35	29	252

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av hemiprotoser i skulder

Caput humeri

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Bigliani/Flatow									1	1
Bio - Modular	79	34	50	53	81	63	70	40	61	531
Copeland								5	26	31
Delta I	8	8	8	8	5	6	8	9	3	63
Global	11	24	40	44	44	37	35	11	2	248
Global Advantage								30	44	74
Global Fx							7	12	10	29
Modular	14	9	10							33
Modular Resection			1		1	2	2			6
Nottingham	1	11	25	21	6	5	9	15	6	99
Total	113	86	134	126	137	113	131	122	153	1115

Humerus

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Bigliani/Flatow									1	1
Bio - Modular	79	31	46	52	74	57	66	44	59	508
Delta I	8	8	8	8	5	5	6	8	1	57
Global	11	23	42	45	48	37	38	12	2	258
Global Advantage								21	26	47
Global Fx							7	21	29	57
Modular	14	9	10							33
Modular Resection			1		1	2	2			6
Monosperical	12	1								13
Neer	1			1						2
Neer II	14	1	2	5	4	6		1	1	34
Nottingham	1	10	25	18	7	10	12	9	5	97
Scan Shoulder	45	12								57
Total	185	95	134	129	139	117	131	116	124	1170

Årsak til reoperasjon av totalproteser i skulder.
År for primæroperasjon

Reoperasjonsårsak 1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total	
Løs prox. protesedel	2	2			1	3	1		1	10
Løs distal protesedel			1							1
Luksasjon	2	2				1			1	6
Instabilitet					1					1
Dyp infeksjon	1	1	1		2	1				6
Fraktur (nær protesen)					1					1
Smerter	1	2			1	1		1		6
Annet	2	1								3

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Årsak til reoperasjon av hemiproteser i skulder.
År for primæroperasjon

Reoperasjonsårsak 1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total	
Løs prox. protesedel				1						1
Løs distal protesedel	1	1		1		1				4
Luksasjon		1		1	2		1			5
Instabilitet		1		2						3
Dyp infeksjon	1			2				1		4
Fraktur (nær protesen)	1			1						2
Smerter	6	5	9	8	1	3	4			36
Annet	2	2	1	3		1	2		2	13
Mangler			1							1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Rapport juni 04

Tåleddsproteser

Operasjon	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Primæroperasjon	154	79	69	65	74	66	61	67	47	682
	91.1%	90.8%	90.8%	76.5%	83.1%	76.7%	83.6%	83.8%	72.3%	84.2%
Reoperasjon	15	8	7	20	15	20	12	13	18	128
	8.9%	9.2%	9.2%	23.5%	16.9%	23.3%	16.4%	16.3%	27.7%	15.8%
Total	169	87	76	85	89	86	73	80	65	810

Diagnose ved primæroperasjon av tåleddsproteser

Primærårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Idiopatisk artrose	11	3	5	2	9	15	4	8	2	59
Rheumatoid artritt	133	74	58	59	59	51	51	53	40	578
Fraktursequele			1		1	1			1	4
Mb. Bechterew					2		2	1	2	7
Sequele ligamentskade	1									1
Annet	9	2	4	3	4		3	6	3	34
Mangler			2	1			1			4

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

Sementering, primær operasjon og reoperasjon av tåleddsproteser

Proximal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika					1.2%	2.5%	2.8%	1.3%	1.7%	0.9%
Usegmentert	98.8%	100.0%	100.0%	98.7%	98.8%	97.5%	97.2%	97.4%	98.3%	98.6%
Mangler	1.2%			1.3%				1.3%		0.5%
Total	165	87	75	79	83	81	72	78	58	778

Distal

Sementering	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Med antibiotika					16.7%	6.3%	20.0%			12.2%
Usegmentert				100.0%	83.3%	93.8%	80.0%	100.0%		87.8%
Total				2	12	16	15	4		49

Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av tåleddsproteser

Proximal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Biomet Total Toe				2	13	7	8			30
LaPorta							1	6	2	9
Moje						8	7	4		19
Silastic HP 100	152	80	72	72	68	66	55	67	56	688
Sutter	13	6	2	5	2		1			29
Swanson Titanium		1	1					1		3
Total	165	87	75	79	83	81	72	78	58	778

Distal

Produktnavn	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Biomet Total Toe				2	12	8	8			30
Moje						8	7	4		19
Total				2	12	16	15	4		49

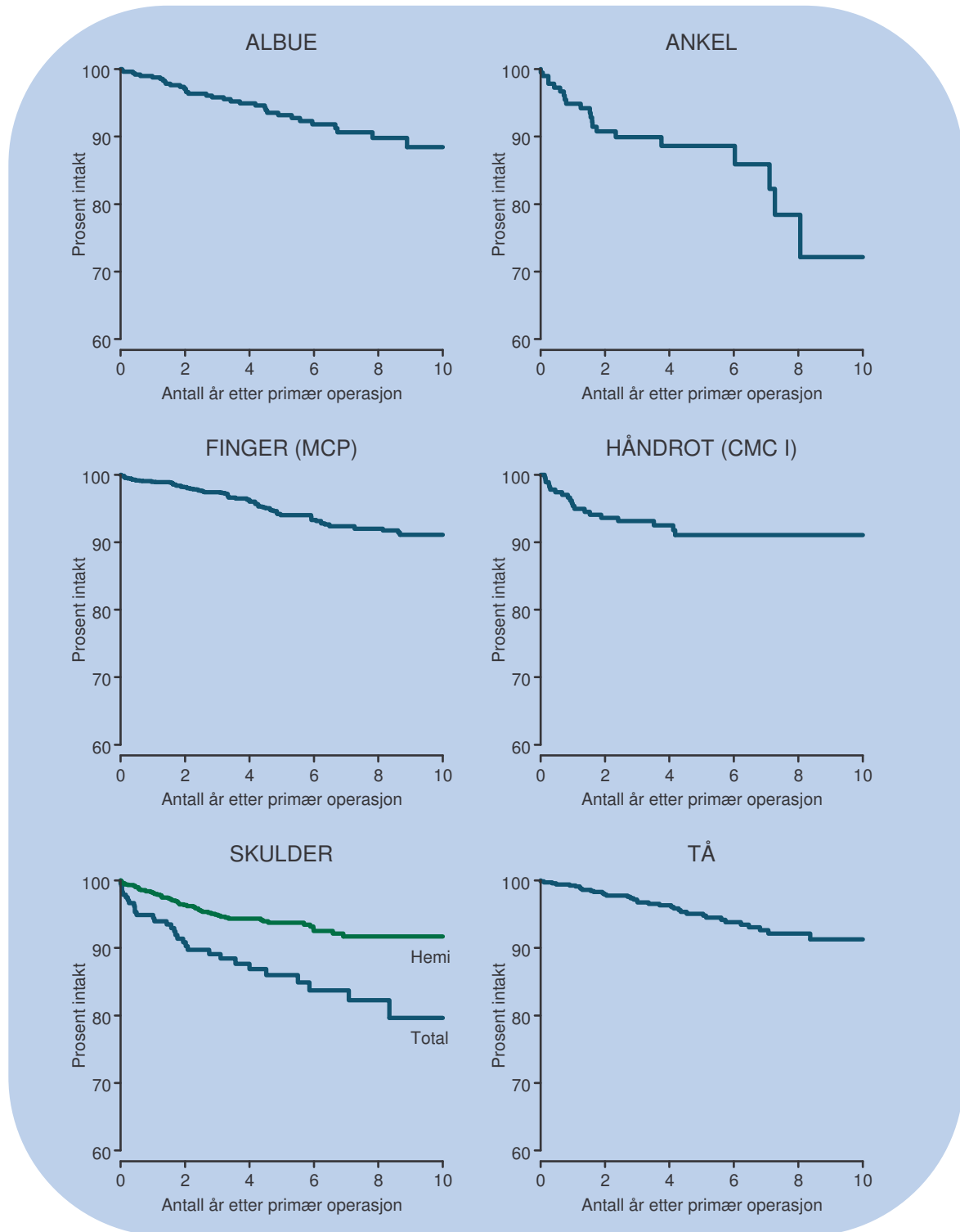
Årsak til reoperasjon av tåleddsproteser

Reoperasjonsårsak	1994-95	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Løs prox. protesedel								1	1	2
Løs distal protesedel	1		1	2	2	2	3	1	2	14
Løs patellaprotese									1	1
Luksasjon	1			1					1	3
Instabilitet	2	1		1		1	2	1	2	10
Aksefeil	2	4	3	4	3	6	5	4	6	37
Dyp infeksjon	2		1	3	1	2			2	11
Fraktur (nær protesen)	1	1								2
Smerter	8	4	6	5	6	6	8	5	9	57
Defekt plastforing						1	1			2
Annet	3	3	1	7	6	6	4	7	6	43
Mangler	1			1		1		3		6

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

Overlevelseskurver for leddproteser

Endepunkt er alle revisjoner



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:

1. Engesæter LB, Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE. [Artificial hip joints in Norway. A national registry of total hip arthroplasties.] Tidsskr Nor Laegefor 1992;112:872-5.
2. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB, Langeland N. The Norwegian Arthroplasty Register. A survey of 17,444 total hip replacements. Acta Orthop Scand 1993;64:245-51.
3. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SB, Engesæter LB. Early failures among 14,009 cemented and 1,326 uncemented prostheses for primary coxarthrosis. The Norwegian Arthroplasty Register, 1987-1992. Acta Orthop Scand 1994;65:1-6.
4. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB. Early aseptic loosening of uncemented femoral components in primary total hip replacement. A review based on the Norwegian Arthroplasty Register. J Bone Joint Surg (Br) 1995;77B:11-7.
5. Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE, Engesaeter LB. The effect of cement type on early revision of Charnley total hip prostheses. A review of 8,579 primary arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. J Bone Joint Surg (Am) 1995;77A:1543-50.
6. Havelin LI, Vollset SE, Engesæter LB. Revision for aseptic loosening of uncemented cups in 4.352 primary total hip prostheses. A report from the Norwegian Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand 1995;66:494-500.
7. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE, Langeland N. Early revision among 12,179 hip prostheses. A comparison of 10 different prosthesis brands

- reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1987-1993. *Acta Orthop Scand* 1995;66:487-93.
8. Engesæter LB, Furnes A, Havelin LI, Lie SA, Vollset SE. [The hip registry. Good economy for society.] *Tidsskr Nor Lægefor* 1996;116:3025-7.
 9. Skeide BE, Lie SA, Engesæter LB, Vollset SE. [Total hip arthroplasty after femoral neck fractures. Results from the national registry on joint prostheses.] *Tidsskr Nor Lægefor* 1996;116:1449-51.
 10. Furnes A, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. The economic impact of failures in total hip replacement surgery. The Norwegian Arthroplasty Register 1987-1993. *Acta Orthop Scand* 1996;67:115-21.
 11. Furnes A, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB. [Quality control of prosthetic replacements of knee, ankle, toe, shoulder, elbow and finger joints in Norway 1994. A report after the first year of registration of joint prostheses in the national registry.] *Tidsskr for Nor Lægefor* 1996;116:1777-81.
 12. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Langeland N, Vollset SE. Patient-related risk factors for early revision of total hip replacements - A population register-based case-control study. *Acta Orthop Scand* 1997;68:207-15.
 13. Espehaug B, Engesæter LB, Vollset SE, Havelin LI, Langeland N. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty. Review of 10,905 primary cemented total hip replacements reported to the Norwegian Arthroplasty Register, 1987-1995. *J Bone Joint Surg (Br)* 1997;79B:590-5.
 14. Furnes O, Lie SA, Havelin LI, Vollset SE, Engesæter LB. Exeter and Charnley arthroplasties with Boneloc or high viscosity cement. Comparison of 1127 arthroplasties followed for 5 years in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 1997;68:515-20.
 15. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Langeland N, Vollset SE. Patient satisfaction and function after primary and revision total hip replacement. *Clin Orthop* 1998;351:135-48.
 16. 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.
 17. 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.

18. Havelin LI. The Norwegian Joint Registry. *Bull Hosp Jt Dis.* 1999;58:139-48.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. Lie SA. [Mortality after total hip replacements]. *Nordisk Geriatrik* 2000;4:72.
23. 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.
24. 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.
25. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. The type of cement and failure of total hip replacements. *J Bone Joint Surg (Br)* 2002;84-B:832-8.
26. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. Risk factors for total hip replacement due to primary osteoarthritis: a cohort study in 50,034 persons. *Arthritis Rheum* 2002;46:675-82.
27. 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.
28. Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Early postoperative mortality after 67,548 total hip replacements. Causes of death and tromboprophylaxis in 68 hospitals in Norway from 1987 to 1999. *Acta Orthop Scand* 2002;73:392-9.
29. 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:839-45.
30. Lie SA. [Patients in the Norwegian Arthroplasty Register]. *Revmatikeren* 2003;5:18-9.
 31. Flugsrud GB, Nordsletten L, Espehaug B, Havelin LI, Meyer HE. Weight change and the risk of total hip replacements. *Epidemiology* 2003;14:578-84.
 32. Furnes O, Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB, Lie SA, Vollset SE. [The Norwegian registry of joint prostheses--15 beneficial years for both the patients and the health care]. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003;123:1367-9.
 33. Engesæter LB, Lie SA, Espehaug B, Furnes O, Vollset SE, Havelin LI. Antibiotic prophylaxis in total hip arthroplasty: effects of antibiotic prophylaxis systemically and in bone cement on the revision rate of 22,170 primary hip replacements followed 0-14 years in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand.* 2003;74:644-51.
 34. Byström S, Espehaug B, Furnes O, Havelin LI. Femoral head size is a risk factor for total hip luxation: a study of 42,987 primary hip arthroplasties from the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand.* 2003;74:514-24.
 35. Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Furnes O, Vollset SE. Failure rates for 4762 revision total hip arthroplasties in the Norwegian Arthroplasty Register. *J Bone Joint Surg* 2004;86-B:504-9.
 36. Lie SA, Furnes O, Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB, Vollset SE. [The Norwegian Arthroplasty Register. Beneficial for the patients and the Norwegian health care system]. In press in *The Norwegian Journal of Epidemiology* 2004;14:57-63.
 37. Havelin LI, Espehaug B, Furnes O, Engesæter LB, Lie SA, Vollset SE. Register studies. In: Pynset P, Fairbank J, Carr A, editors. *Outcome Measures in Orthopaedics and Orthopaedic Trauma*. London, England: Edward Arnold ltd., 2004;41-53.
 38. Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB, Gjessing HK, Vollset SE. Dependency issues in survival analyses of 55782 primary hip replacements from 47355 patients. Accepted for publication in *Statistics in Medicine*, 2004.
 39. Småbrekke A, Espehaug B, Havelin LI, Furnes O. Operating time and survival of primary total hip replacements. A review of 31,745 primary cemented and uncemented total hip replacements from local hospitals reported to the Norwegian Arthroplasty Register 1987-2001. Accepted for publication in *Acta Orthopaedica Scand*, 2004.

Abstrakt og foredrag i 2003 – april 2004

1. Engesæter LB, Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Havelin LI. Survival of total hip arthroplasty after previous paediatric hip disease. European Paediatric Orthopaedic Society, 22nd Meeting, London, 2.-5. april 2003.
2. Furnes O. Usementerte primære femurstammer i Norge 1987-2002. Corail club, Mallorca 4.-6.april 2003.
3. Furnes O, Lie SA. Revisjoner av reviderte hofteproteser i Norge 1987-2002. Corail club, Mallorca 4.-6.april 2003.
4. Engesæter LB. Infection and total hip replacements - new data from the Norwegian Arthroplasty Register, European Bone and Joint Infection Society, Trondheim 8.-10.mai 2003.
5. Furnes O, Lie SA, Espehaug B, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Young patients in all hip disease groups could safely be operated with a documented cemented prosthesis. EFORT 6th congress, Helsinki 7.-10.juni 2003.
6. Havelin LI, Espehaug B, Furnes O, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB. Inferior results of uncemented acetabular cups compared to cemented Charnley cups in young patients. Results from the Norwegian Arthroplasty register. EFORT 6th congress, Helsinki 7-10.juni 2003.
7. Flugsrud GB, Espehaug B, Havelin LI, Nordsletten L, Meyer HE. The risk for hip revision surgery related to age, gender and physical activity in the fifth decade of life. EFORT 6th congress, Helsinki 7-10.juni 2003.
8. Furnes O. Kneprotesekirurgi i Norge 1994-2003. Kvalitetsregisterdager i Bergen. 15 år med leddregisteret. 22.-23.mai 2003.
9. Furnes O. Albue, ankel og skulderproteser. Kvalitetsregisterdager i Bergen. 15 år med leddregisteret. 22.-23.mai 2003.
10. Furnes O. Register med konsesjon for personidentifiserbar tilmelding av data. Erfaringer og resultater fra Nasjonalt Register for Leddproteser. Kvalitetsregisterdager i Bergen. 15 år med leddregisteret. 22.-23.mai 2003.
11. Lie S.A. Resultat av revisjonshofteproteser. Sosial og Helsedirektoratets kvalitetsregisterdager i Bergen 22.-23. mai 2003.
12. Lie S.A. Dødelighet og tromboseprofylakse etter hofteprotesekirurgi Sosial og Helsedirektoratets kvalitetsregisterdager i Bergen 22.-23. mai 2003.
13. Lie S.A. Datatekniske løsninger ved leddproteseregisteret. Muligheter og

- begrensninger. Sosial og Helsedirektoratets kvalitetsregisterdager i Bergen 22.-23. mai 2003.
14. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. Sementtypens betydning for hofteprotesens holdbarhet. Sosial og Helsedirektoratets kvalitetsregisterdager i Bergen 22.-23. mai 2003.
 15. Espehaug B, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. Pasientfornøydhhet og funksjonsscore. Sosial og Helsedirektoratets kvalitetsregisterdager i Bergen 22.-23. mai 2003.
 16. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. Blir alle leddproteseoperasjoner i Norge meldt til nasjonalt register for leddproteser? Sosial og Helsedirektoratets kvalitetsregisterdager i Bergen 22.-23. mai 2003.
 17. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB, Vollset SE. Nasjonalt Register for Leddproteser. Forskningskonferanse 2003. Solstrand Hotel 2.-3. oktober 2003.
 18. Furnes O. Results of different cement brands. Analysis from the Norwegian Arthroplasty Register. Cement update 03. Bordeaux, France 19.-20. september 2003.
 19. Hallan G, Havelin LI, Furnes O. Usegmenterte primære femurstammer i Norge 1987-2002. Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24. oktober 2003.
 20. Espehaug B, Havelin LI, Furnes O, Engesæter LB. Sementerte hofteproteser: Bruk og resultater 1987-2002. Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24. oktober 2003.
 21. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Sammenligning av tidlig svikt ved 1425 primære unikondylære kneproteser og 2818 primære sementerte trikompartmentale kneproteser. Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24. oktober 2003.
 22. Småbrekke A, Espehaug B, Havelin LI, Furnes O. Operasjonstid og årsaker til revisjon av primære hofteleddsproteser ved lokalsykehus. Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24. oktober 2003.
 23. Engesæter LB, Lie SA, Espehaug B, Furnes O, Vollset SE, Havelin LI. Antibiotika profylakse ved totalprotese i hofteleddet. Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24. oktober 2003.
 24. Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O. Forskjeller i tidlig postoperativ dødelighet etter innsetting av hofte og kneprotese. Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24. oktober 2003.

25. Hove LM, Lie SA, Furnes O. Protoser i hånd og håndledd Vitenskapelige forhandlinger, De Norske Kirurgiske Foreningers høstmøte, Oslo 21.-24.oktober 2003.
26. Furnes O. Kvalitetsindikatorer i helsetjenesten- til nytte eller besv r? Konferanse Gardermoen 28. oktober 2003.
27. Furnes O. Skal diagnose påvirke valg av protese. Charnleys praktiske hoftekurs. Oslo 6. - 7. november 2003.
28. Furnes O. Infeksjonsprofylakse. Charnleys praktiske hoftekurs. Oslo 6. - 7. november 2003.
29. Furnes O. Nasjonalt Register for Leddproteser. Nyfødt medisinsk forum. Soria Moria, Oslo 19. februar 2004.
30. Furnes O. What the registers tell us. Webcast, Trondheim 23. March 2004.
31. Engesæter LB. The Norwegian orthopaedic implant register. An international symposium on infection in orthopaedic surgery, Groningen, The Netherlands, 29. March 2004.
32. Furnes O. Mid-term results in the Norwegian registry. Cemented hip meeting, Mallorca 16. - 17. April 2004.
33. Furnes O. The influence of age and diagnosis. Results of revision operations. Cemented hip meeting. Mallorca 16.- 17. April 2004.
34. Engesæter LB, Espehaug B, Lie SA, Furnes O, Vollset SM and Havelin L Systemic antibiotic prophylaxis in cemented total hip replacements. A study from the Norwegian Arthroplasty Register. Norwegian American Orthopaedic Society, Oslo 14. May 2004.
35. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Vollset SE, Engesæter LB, Havelin LI. Primary unicompartmental and cemented tricompartmental knee replacements. A comparison of failure mechanisms. In: Abstracts from the 52nd congress of the Nordic Orthopaedic Federation. Reykjavik, Iceland, 16. - 19. June 2004.
36. Espehaug B, Havelin LI, Furnes O, Engesæter LB. Cemented hip implants in the norwegian arthroplasty register 1987-2002. In: Abstracts from the 52nd congress of the Nordic Orthopaedic Federation. Reykjavik, Iceland, 16. - 19. June 2004.
37. Engesæter LB, Espehaug B, Lie SA, Furnes O, Vollset SE, Havelin LI. Antibiotic prophylaxis in cemented total hip replacements. A study from the Norwegian arthroplasty Register. In: Abstracts from the 52nd congress of the Nordic Orthopaedic

Rapport juni 2004

Federation. Reykjavik, Iceland, 16. - 19. June 2004.

Rapporter i 2003/2004:

1. Furnes O, Havelin LI, Espehaug B. Nasjonalt Register for Leddproteser. Årsrapport juni 2003. ISBN 82-91847-06-1. Bergen, 2003.

Andre publikasjoner i 2003/2004:

1. Furnes O. 15 år med hofteregisteret - Nasjonalt Register for leddproteser. Kirurgen 1/2003.
2. Furnes O. 15 år med hofteregisteret - Nasjonalt Register for leddproteser. Norsk Ortopedpost 1/2003.

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.haukeland.no/nrl/>

ISBN: 82-91847-08-8
ISSN: 0809-0874