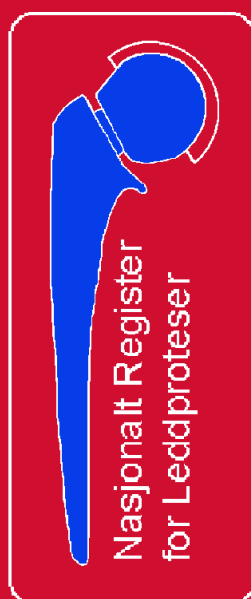


# RAPPORT

Juni 2001



## Nasjonalt Register for Leddproteser

Ortopedisk avdeling  
Haukeland sykehus

# RAPPORT

Juni 2001

## Nasjonalt Register for Leddproteser

Ortopedisk avdeling  
Haukeland sykehus

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

ISBN: 82-91847-04-5

ISSN: 0809-0874



# INNHold

	Side
<b>Registeret</b>	<b>5</b>
<b>Resultater og trender i protesekirurgi i Norge</b>	<b>5</b>
<b>Registrering av operasjoner</b>	<b>7</b>
<b>Datautnyttelse</b>	<b>8</b>
<b>Administrative forhold</b>	<b>8</b>
<b>Deskriptiv statistikk og levetidskurver</b>	<b>11</b>
<b>Hofteproteser</b>	<b>11</b>
Antall hofteproteseoperasjoner per år	11
Insidens av primære hofteleddsproteser etter kjønn, år 1997 og 2000	11
Primæroperasjonsårsaker	12
Aldersfordeling etter operasjonsår	12
Reoperasjonsårsaker	13
Reoperasjonstyper	14
Bentransplantasjon	14
Tilgang	15
Trochanterosteotomi	15
Systemisk antibiotika profylakse	15
Bruk av sement	16
Sement typer	17
Protesenavn, acetabulum	18
Protesenavn, femur	20
Fast/modulær caput	22
Caputdiameter på modulære proteser	23
Protesenavn, modulært caput	24
<i>Levetidskurver for hofteproteser</i>	25
Sementerte og usementerte proteser etter operasjonsår	25
<b>Kneproteser</b>	<b>27</b>
Antall kneproteseoperasjoner per år	27
Insidens av primære kneleddsproteser etter kjønn, år 2000	27
Antall kneproteseoperasjoner per år etter protesetype	28
Primæroperasjonsårsaker	29
Bruk av sement	30
Protesenavn	32
Reoperasjonsårsaker	37
<i>Levetidskurver for kneproteser</i>	39
Alle operasjoner	39
Sementerte proteser: Totalproteser med og uten patella, og unicondylære proteser	39
Sementerte totalproteser uten patella: Kvinner og menn	39

Sementerte totalproteser uten patella: Yngre eller lik 60 år og eldre enn 60 år	39
<b>Albueproteser</b>	<b>41</b>
Antall albueproteseoperasjoner per år	41
Primæroperasjonsårsaker	41
Bruk av sement	41
Protesenavn	42
Reoperasjonsårsaker	42
<b>Ankelproteser</b>	<b>43</b>
Antall ankelproteseoperasjoner per år	43
Primæroperasjonsårsaker	43
Bruk av sement	43
Protesenavn	44
Reoperasjonsårsaker	44
<b>Fingerproteser</b>	<b>45</b>
Antall fingerproteseoperasjoner per år	45
Primæroperasjonsårsaker	45
Bruk av sement	46
Protesenavn	47
Reoperasjonsårsaker	48
<b>Håndleddsproteser</b>	<b>49</b>
Antall håndleddsproteseoperasjoner per år	49
Primæroperasjonsårsaker	49
Bruk av sement	49
Protesenavn	50
Reoperasjonsårsaker	50
<b>Håndrotsproteser (CMC I)</b>	<b>51</b>
Antall håndrotsproteseoperasjoner per år	51
Primæroperasjonsårsaker	51
Bruk av sement	51
Protesenavn	52
Reoperasjonsårsaker	52
<b>Skulderproteser</b>	<b>53</b>
Antall skulderproteseoperasjoner per år	53
Primæroperasjonsårsaker	53
Bruk av sement	54
Protesenavn	55
Reoperasjonsårsaker	57
<b>Tåleddsproteser (MTP I)</b>	<b>59</b>
Antall tåleddsproteseoperasjoner per år	59
Primæroperasjonsårsaker	59
Bruk av sement	59
Protesenavn	60
Reoperasjonsårsaker	60
<b>Publikasjonsliste</b>	<b>61</b>

## REGISTERET

Funksjonen til Nasjonalt Register for Leddproteser er først og fremst kvalitetskontroll og overvåkning av leddprotesekirurgien i Norge. Registeret inneholder nå informasjon fra ca. 77.000 hofteproteseoperasjoner fra perioden 1987 – 2000, og fra perioden 1994 – 2000 er ca. 10.000 kneproteseoperasjoner og ca. 3.400 proteser i andre ledd registrert.

Årets rapport er noe mer omfattende enn fjorårets både når det gjelder figurer og tabeller. Som i tidligere rapporter gis enkelte proteseresultater i form av levetidskurver, men hovedvekten er på deskriptiv statistikk i form av tabellerte data. Holdningen i registeret er at resultater i hovedsak bør gis i form av vitenskapelige foredrag, postere eller artikler. Dette begrunnes med at bak resultatene ligger det kompliserte analyser og vurderinger, og vi mener at resultater derfor bør gis sammen med en redegjørelse for utvelgelse av pasientmaterialer og statistiske metoder, og med en diskusjon om hvordan resultatene bør tolkes. Vi henviser derfor til vår referanseliste, som finnes bakerst i rapporten samt i tidligere års rapporter.

## RESULTATER OG TRENDER I PROTESEKIRURGI I NORGE

### **Hofteproteser**

Totalresultatet for sementerte proteser har i perioden 1994 – 2000 bedret seg betydelig i forhold til perioden 1991 – 1993. Resultatet er imidlertid ikke bedre enn for perioden 1987 – 1990. For usementerte proteser har det vært en bedring av resultatene i perioden 1994 – 2000, men resultatet av usementerte proteser generelt synes ikke å være bedre enn for sementerte proteser i noen aldersgrupper.

### *Primæroperasjoner*

Antallet primære hofteproteser har vært økende gjennom hele perioden registeret har vært i funksjon og det opereres nå ca. 5.600 primære proteser per år. En ser at i de siste 5 årene har det vært operert flere pasienter i aldersgruppen over 80 år enn tidligere. Antallet pasienter som er blitt gitt usementerte hofteproteser har vært nærmest uendret de siste 14 årene. For sementerte proteser dominerer nå bruken av sement med antibiotikatilblanding og nesten 100 % av alle proteseoperasjoner blir gjort med dekke av systemisk antibiotika profylakse.

Antallet protesetyper i bruk har ikke vært økende de senere år. Det er imidlertid fortsatt en del proteser med manglende dokumentasjon på gode langtidsresultater som brukes uten at dette er som ledd i kliniske kontrollerte studier.

### *Revisjoner*

Antallet revisjoner har ikke økt, og i de siste 2 årene har revisjoner vært ca. 14,5 % av totalantallet. Dette er bedre enn i de fleste land og trenden er positiv. Det er likevel et potensiale for forbedring. I årsakene til reoperasjoner av proteser er det endringer. Løsning av proteser er nå en sjeldnere reoperasjonsårsak enn tidligere. Derimot har det vært en ganske tydelig økning av reoperasjoner på grunn av osteolyse og slitasje de senere

år. Dette er hovedsakelig reoperasjoner på usementerte proteser med lengre observasjonstid enn 5 – 6 år.

#### *Luksasjoner*

Det har også gjennom hele registerets funksjonperiode vært en jevn økning av reoperasjoner på grunn av luksasjon av proteser. Luksasjon er nå årsak til 13 % av reoperasjonene mens luksasjon bare var årsak til 3% av reoperasjonene i 1988. Vi arbeider med å utrede dette. Det ser ut til at økningen hovedsakelig har skjedd blant de modulære protesene. Med disse protesene gjøres det flere reoperasjoner for luksasjon hvis primærprotesen har hatt 28 mm eller mindre hodediameter (som er blitt vanligere de senere år) enn med 32 mm hode. Dette kan imidlertid ikke fullt ut forklare endringen.

#### *Usementerte proteser*

En ser fremdeles at usementerte kopper har større revisjonsrisik enn sementerte, først og fremst på grunn av mer slitasje og osteolyse på proteser etter 6 år eller mer. Imidlertid ser det ut til at resultatene av usementerte femurproteser kan være gode, men dette er proteser som er blitt introdusert i løpet av de siste 10 – 12 årene, og en har ikke bevis for at langtidsresultatene vil bli bedre enn for sementerte proteser.

For protesetyperne Tropic og Atoll har en påvist at resultatene blir dårligere dersom disse koppene brukes sammen med stålhoder enn når de brukes i kombinasjon med keramikkhoder. Vi har ikke data nok til å uttale oss om dette gjelder generelt for alle usementerte proteser.

#### *Sementerte proteser*

I et arbeid (Espehaug et al. 2001) som er innsendt til publisering har vi påvist at sementtypene CMW 1 og CMW 3 gav dårligere resultat enn Palacos og Simplex, når effekten av sementvalg ble studert i et materiale av Charnleyproteser.

#### *Tromboseprofylakse*

Vi har studert bruk av tromboseprofylakse ved hofteprotesekirurgi i Norge og samtidig har vi sett på den postoperative mortaliteten (Lie et al. 2001, innsendt). Det har vært brukt svært mange forskjellige regimer, ofte bestående av kombinasjoner av ulike preparater, men det ble ikke påvist at typen av tromboseprofylakse hadde vesentlig innflytelse på pasientenes overlevelse etter proteseoperasjoner.

#### *Diagnosens betydning*

Av nyere resultater fra registeret vises til artikkel (Furnes et al.) i Journal of Bone and Joint Surgery (Br.) 2001; 83-B: 579 - 86 hvor en har studert diagnosens betydning for hofteproteseresultater. I denne artikkelen viser en at resultatet for proteser i de diagnosegrupper hvor pasientene ofte får protese i ung alder kan bli dårligere fordi disse aldersgruppene gjerne har vært operert med udokumenterte, usementerte proteser. Derimot finner en at når protesevalgets innflytelse elimineres, ved bare å inkludere én protesetype i analysene (sementert Charnley), at resultatene for nesten alle diagnosegrupper er like gode og at alderen betyr mindre. Unntak er gruppene fractura colli femoris som har en økt revisjonsrisik, og diagnosegruppen dysplasi med luksasjon, som

hadde økt tendens til løsning av acetabularkopper og luksasjon.

Lav alder er en klar negativ prognostisk faktor spesielt ved bruk av usementerte proteser, og disse resultatene understreker betydningen av å velge veldokumenterte proteser til unge pasienter.

En viser ellers til en oversiktartikkel (Havelin et al.) over registerets resultater som finnes i Acta Orthopaedica Scandinavica 2000: 71 (4): 337 – 53. I denne artikkelen fokuseres blant annet på endringer i protesekirurgien i Norge de siste årene.

### **Kneproteser**

Antallet primære kneproteseoperasjoner har økt fra 996 i 1994 til 1.825 i år 2000. Dette er en forventet økning idet insidensen av proteseoperasjoner i Norge har vært betydelig lavere enn i for eksempel Sverige og andre land det er naturlig å sammenligne oss med. Sannsynligvis er den norske befolkningen underbehandlet når det gjelder kneprotesekirurgi.

I Norge er de fleste kneproteser sementerte og bruken av usementerte proteser har vært avtagende fra 1994.

Det har vært en klar økning i andelen proteser som settes inn med bevegelig polyetylen del.

Det har også vært økning i antallet unicondylære kneproteser det siste året.

De fleste kneproteser i Norge blir operert inn uten at en bruker patellaprotese. Protese uten patella har lavere infeksjonsrisiko enn protesene hvor det blir satt inn patellaprotese. Derimot blir knærne uten patellaprotese oftere reoperert av andre årsaker, blant annet får en del av disse senere satt inn en patellakomponent p.g.a. smerter.

Antall revisjoner i forhold til primæroperasjoner har holdt seg rundt 8 % helt siden 1994. Dette er bedre enn rapportert fra Sverige hvor de har en høyere andel usementerte og unicondylære proteser i sitt materiale. Dette understreker at bruken av sementerte totalproteser er et godt og veldokumentert valg.

## **REGISTRERING AV OPERASJONER**

### **Utskifting av plastdeler i usementerte kopper og i kneproteser**

Disse reoperasjonene må rapporteres som en revisjon, der en krysser av for årsaken til reoperasjon og for hva som ble gjort. I våre survival analyser vil vi alltid differensiere mellom ulike typer reoperasjoner. For eksempel vil vi vanligvis gi det totale antall revisjoner og deretter tall for reoperasjoner på grunn av aseptisk løsning, slitasje eller av osteolyse.

### **Girdlestone operasjoner**

Fjerning av proteser eller protesedeler må rapporteres på vanlig måte der en angir årsaken til operasjonen. En må også rapportere innsetting av proteser etter tidligere Girdlestone operasjon.



## DATAUTNYTTELSE

Fra forskjellige hold har det av og til vært hevdet at utnyttelsen av data i hofteregisteret kunne vært bedre, og vi arbeider med dette.

### **Proteseforskning på enkeltsykehus**

Registerets medarbeidere er behjelpelig med å tilrettelegge datamaterialer for forskning på de forskjellige sykehus. Hittil har kapasiteten til dette arbeidet vært tilstrekkelig.

### **Samarbeid med andre forskningsinstitusjoner**

I år 2000 ble vi ferdig med et fellesprosjekt med Statens Helseundersøkelser og Oslo Ortopediske Universitetsklinikk om risikofaktorer for å få protesetregende hoftesykdom (Flugsrud et al. 2001, innsendt, omtalt i Dagens Medisin).

Høsten 2000 samarbeidet vi med SINTEF Unimed om et delkapittel om fylkesvise variasjoner i hofte-protesekirurgi (rapport SINTEF Unimed-Samdata. Sykehus 2000-1).

Vi samarbeider regelmessig med Norsk Pasientregister for å ha kontroll på vår datakvalitet.

Vi er også inne i et samarbeid med Riksrevisjonen som vil bruke en mindre del av våre data til å studere effektiviteten i norske sykehus.

En representant fra registeret er med i en arbeidsgruppe i Senter for medisinsk metodevurdering (SMM), Sintef Unimed. Gruppen studerer hvilken dokumenterte resultater som foreligger på de hofteproteser som var i bruk i Norge i år 2000.

Til høsten vil vi sannsynligvis gå inn i et prosjekt sammen med Heltef. Dette er et arbeid som er bestilt av Sosial og Helse departementet.

For øvrig er registeret en del av Locus for registerepidemiologi ved Universitetet i Bergen, og vi deltar også i EU-samarbeid om opprettelse av et europeisk register for leddproteser.

### **Publikasjoner fra registeret**

I registeret er det for tiden 2 doktorgradskandidater, og vi forventer innlevering av disse arbeidene høsten 2001 og 2002. Ellers vises til vår publikasjonsliste som finnes bakerst i årets rapport.

## ADMINISTRATIVE FORHOLD

Utgiftene til drift av leddproteseregisteret blir dekket delvis av statlige regionale funksjonstilskudd og delvis av Haukeland sykehus. Det arbeides med å få registeret fullfinansiert fra Staten. I prinsippet eies leddproteseregisteret av Norsk Ortopedisk Forening, men drives av Ortopedisk avdeling Haukeland sykehus.

### **Personale**

Leddproteseregisteret har en overlegestilling på Ortopedisk avdeling, og registerarbeidet deles mellom Leif I. Havelin, som er ansatt som leder i registeret, professor Lars B.

Engesæter, og overlege Ove Furnes. Furnes er daglig leder for registeret som inneholder

andre proteser enn hofteproteser. Birgitte Espehaug er statistiker og er ansatt som forsker ved registeret. Stein A. Lie er stipendiat ved Seksjon for medisinsk statistikk, Universitetet i Bergen, og forsker på leddproteseregisterets data. Professor Stein E. Vollset, ved Seksjon for medisinsk statistikk, har vært statistisk og vitenskapelig rådgiver for registeret de siste 11 år, og har vært medforfatter ved de fleste arbeider som er utgått fra registeret. Sekretærer er Adriana Opazo og Inger Skar.

**Styringsgruppen for leddproteseregisteret, nedsatt av Norsk Ortopedisk forening.**

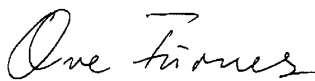
Styringsgruppens leder skal være en professor i ortopedi ved Universitetet i Bergen, og Einar Sudmann innehar denne posisjonen. Ortopedisk forening utnevner to medlemmer av styringsgruppen, for tiden er dette Lars B. Engesæter og Astor Reigstad. Disse utnevnes for 2 år om gangen, men med mulighet for gjenvalg. Avdelingsoverlegen ved Ortopedisk avdeling på Haukeland sykehus er medlem av styringsgruppen (p.t. Sven Byström) og leder for leddproteseregisteret, Leif I. Havelin, er også medlem.

**Nasjonalt Register for Leddproteser takker alle landets ortopediske kirurger, protese-leverandører, Haukeland sykehus, Hordaland fylkeskommune, Statens datasentral, Norsk pasientregister, Sintef Unimed, Helsetilsynet og Sosial- og Helsedepartementet for samarbeidet.**

Bergen 14.06.2001.



Leif Ivar Havelin  
Overlege, leder



Ove Furnes  
Overlege



Birgitte Espehaug  
Statistiker/Forsker

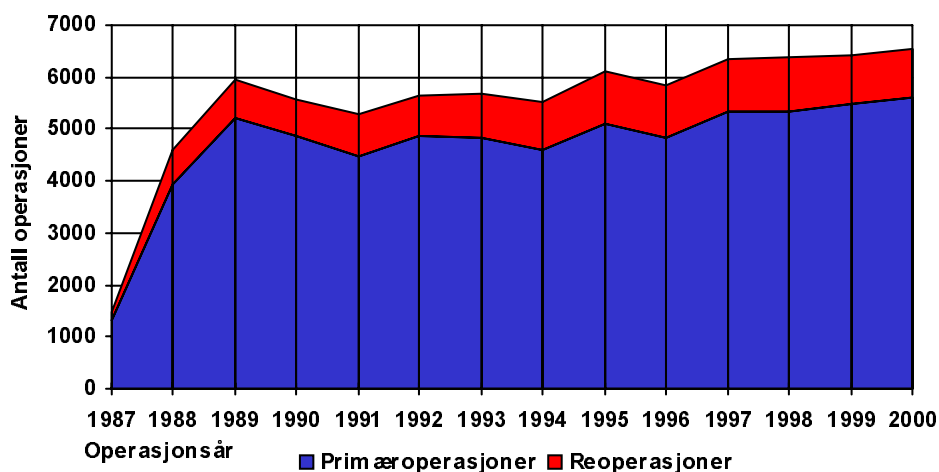
Nasjonalt Register for Leddproteser  
Ortopedisk avdeling  
Haukeland sykehus  
Tlf: 55 97 3742/3743, Fax: 55 97 3749



# Hofteproteser

Operasjon	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	15291 86,9%	23894 84,8%	4821 82,8%	5316 84,0%	5332 83,6%	5464 85,3%	5591 85,5%	<b>65709</b> <b>85,1%</b>
Reoperasjon	2300 13,1%	4284 15,2%	999 17,2%	1009 16,0%	1048 16,4%	939 14,7%	949 14,5%	<b>11528</b> <b>14,9%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>17591</b>	<b>28178</b>	<b>5820</b>	<b>6325</b>	<b>6380</b>	<b>6403</b>	<b>6540</b>	<b>77237</b>

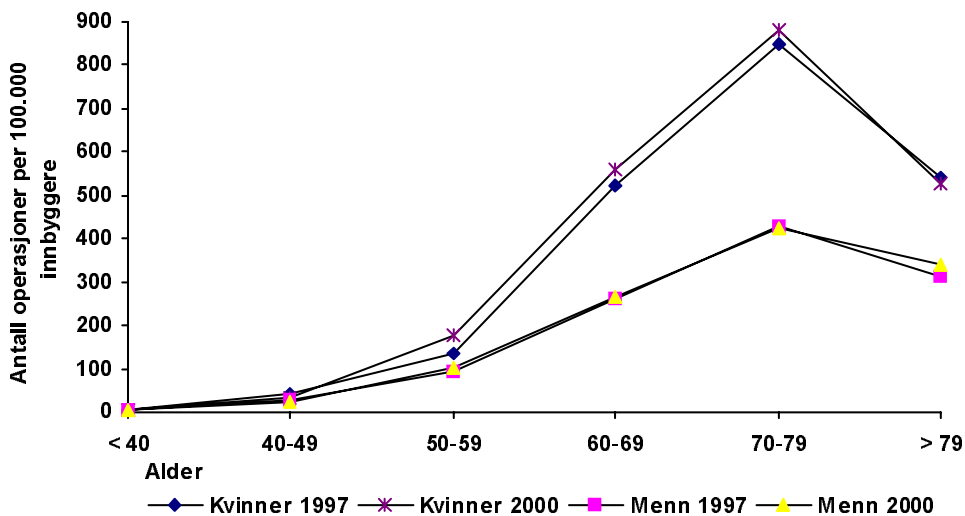
Komplett registrering fra 1989



55,0% av operasjonene var på høyre side.

69,2% av operasjonene var utført på kvinner. Gjennomsnittlig alder var 69,3 år.

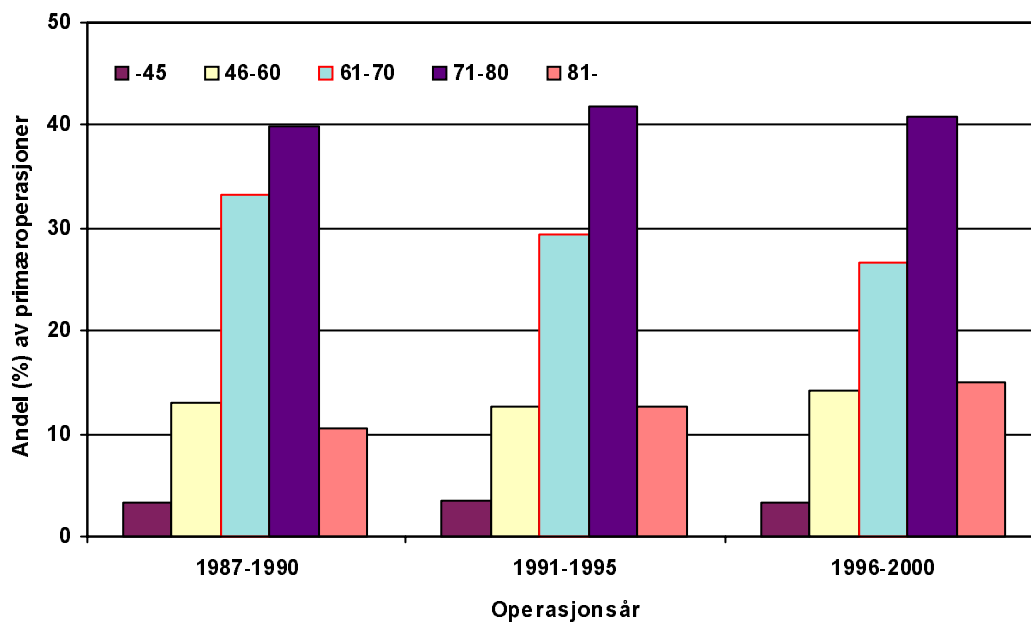
## Insidens av primære hofteleddsproteser



## Primæroperasjonsårsaker

Primærårsak	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk coxartrose	10310 67,4%	16398 68,6%	3325 69,0%	3706 69,7%	3761 70,5%	3889 71,2%	4098 73,3%	<b>45487</b> <b>69,2%</b>
Rheumatoid artritt	570 3,7%	897 3,8%	181 3,8%	194 3,6%	165 3,1%	175 3,2%	167 3,0%	<b>2349</b> <b>3,6%</b>
Seqv. fraktur colli fem.	2067 13,5%	3070 12,8%	625 13,0%	670 12,6%	652 12,2%	584 10,7%	541 9,7%	<b>8209</b> <b>12,5%</b>
Seqv. dysplasi	1276 8,3%	1871 7,8%	337 7,0%	348 6,5%	362 6,8%	423 7,7%	371 6,6%	<b>4988</b> <b>7,6%</b>
Seqv. dysplasi m/luks.	272 1,8%	290 1,2%	35 0,7%	31 0,6%	27 0,5%	33 0,6%	20 0,4%	<b>708</b> <b>1,1%</b>
Seqv. Perthes/epifysiolyse	188 1,2%	330 1,4%	58 1,2%	72 1,4%	71 1,3%	74 1,4%	80 1,4%	<b>873</b> <b>1,3%</b>
Bechterew	61 0,4%	114 0,5%	26 0,5%	20 0,4%	25 0,5%	30 0,5%	26 0,5%	<b>302</b> <b>0,5%</b>
Annet	378 2,5%	760 3,2%	196 4,1%	205 3,9%	203 3,8%	201 3,7%	229 4,1%	<b>2172</b> <b>3,3%</b>
Mangler	169 1,1%	164 0,7%	38 0,8%	70 1,3%	66 1,2%	55 1,0%	59 1,1%	<b>621</b> <b>0,9%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>15291</b>	<b>23894</b>	<b>4821</b>	<b>5316</b>	<b>5332</b>	<b>5464</b>	<b>5591</b>	<b>65709</b>

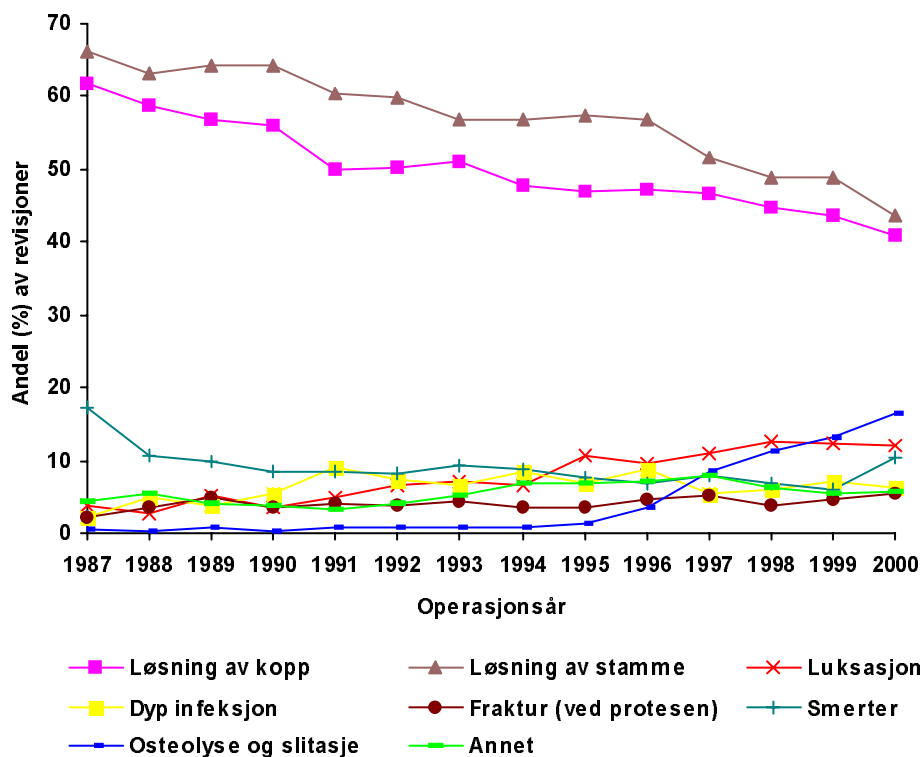
## Alder etter operasjonsår



## Reoperasjonsårsaker

Reoperasjonsårsaker	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs acetabular komponent	1322	2102	471	470	468	411	387	<b>5631</b>
Løs femur komponent	1474	2489	567	521	512	460	415	<b>6438</b>
Luksasjon	90	314	96	110	131	115	115	<b>971</b>
Dyp infeksjon	105	325	87	56	64	67	59	<b>763</b>
Fraktur (ved protesen)	92	167	46	54	41	43	52	<b>495</b>
Smerter	236	366	68	79	72	56	98	<b>975</b>
Osteolyse u/ løøsning		8	21	50	64	55	54	<b>252</b>
Slitasje av plast	12	32	16	35	54	70	102	<b>321</b>
Tidligere Girdlestone	26	117	33	41	45	31	31	<b>324</b>
Annet	77	114	38	38	22	21	25	<b>335</b>
Mangler	26	17	5	1	6	7	3	<b>65</b>

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig



## Reoperasjonstyper

<b>Reoperasjonstype</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Bytte, acetabulum	12,7%	16,7%	9,9%	11,8%	9,9%	9,8%	10,0%	<b>13,2%</b>
Bytte, caput	0,1%	0,4%	0,8%	1,3%	1,4%	8,8%	2,4%	<b>1,4%</b>
Bytte, caput og acetabulum	0,7%	2,9%	10,8%	11,0%	15,5%	9,8%	18,7%	<b>6,9%</b>
Bytte, plastforing		0,2%	0,3%	0,8%	0,6%	0,5%	0,7%	<b>0,3%</b>
Bytte, plastforing og caput		0,4%	0,8%	2,9%	4,0%	5,4%	6,8%	<b>1,8%</b>
Bytte, femur	22,9%	26,1%	23,3%	22,1%	20,4%	18,3%	20,7%	<b>23,3%</b>
Bytte, hele protesen	58,6%	45,4%	42,2%	39,9%	36,6%	36,8%	31,6%	<b>44,7%</b>
Fjernet femurprotesen	0,1%	0,5%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	<b>0,3%</b>
Girdlestone	2,5%	4,3%	5,9%	3,7%	3,6%	4,9%	3,8%	<b>4,0%</b>
Innsetting etter Girdlestone	0,6%	1,7%	3,3%	4,3%	4,3%	3,1%	2,6%	<b>2,3%</b>
Annen operasjon	0,7%	1,2%	2,4%	1,8%	3,2%	1,9%	2,4%	<b>1,6%</b>
Mangler	1,1%	0,1%		0,2%	0,1%	0,3%		<b>0,3%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>

## Bentransplantasjon

### Primæroperasjoner

<b>Bentransplantasjon</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Nei	86,7%	91,3%	90,9%	91,5%	92,2%	92,1%	91,3%	<b>90,4%</b>
I acetabulum	7,0%	5,8%	5,6%	5,3%	5,4%	5,6%	6,7%	<b>6,0%</b>
I femur	3,1%	1,2%	0,8%	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	<b>1,4%</b>
I acetabulum og femur	2,3%	0,9%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	<b>0,9%</b>
Benpakking i acetabulum		0,0%	0,6%	0,6%	0,4%	0,5%	0,3%	<b>0,2%</b>
Benpakking i femur			0,1%	0,1%	0,1%	0,1%		<b>0,0%</b>
Benpakking i fem. og acet.			0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	<b>0,0%</b>
Mangler	0,9%	0,8%	1,7%	1,7%	1,4%	1,0%	1,2%	<b>1,0%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>15291</b>	<b>23894</b>	<b>4821</b>	<b>5316</b>	<b>5332</b>	<b>5464</b>	<b>5591</b>	<b>65709</b>

### Revisjoner

<b>Bentransplantasjon</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Nei	63,0%	53,8%	43,9%	38,9%	37,4%	36,6%	37,9%	<b>49,3%</b>
I acetabulum	19,0%	18,4%	13,2%	11,0%	13,0%	12,4%	13,5%	<b>16,0%</b>
I femur	9,2%	13,7%	11,6%	10,9%	12,2%	13,7%	13,2%	<b>12,2%</b>
I acetabulum og femur	7,3%	11,6%	11,9%	10,6%	8,5%	7,9%	9,6%	<b>9,9%</b>
Benpakking i acetabulum		0,0%	4,1%	7,4%	7,1%	7,7%	7,1%	<b>2,9%</b>
Benpakking i femur		0,1%	8,2%	13,1%	11,5%	12,5%	10,5%	<b>4,8%</b>
Benpakking i fem. og acet.		0,0%	4,0%	5,7%	8,2%	7,3%	6,1%	<b>2,7%</b>
Mangler	1,5%	2,3%	3,0%	2,3%	2,2%	1,9%	2,1%	<b>2,2%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>

## Tilgang

<b>Tilgang</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Fremre (Smith-Petersen)	0,2%	0,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,3%	<b>0,2%</b>
Anterolateral	8,4%	6,5%	9,1%	8,9%	9,7%	10,8%	11,0%	<b>8,3%</b>
Lateral	61,4%	68,2%	64,9%	68,9%	68,3%	66,2%	65,6%	<b>66,1%</b>
Posterolateral	29,1%	24,2%	25,2%	21,6%	21,5%	22,4%	22,7%	<b>24,7%</b>
Annen	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	<b>0,1%</b>
Mangler	0,8%	0,5%	0,7%	0,5%	0,3%	0,3%	0,2%	<b>0,5%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>17591</b>	<b>28178</b>	<b>5820</b>	<b>6325</b>	<b>6380</b>	<b>6403</b>	<b>6540</b>	<b>77237</b>

## Trochanterosteotomi

<b>Trochanterosteotomi</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Nei	74,9%	86,2%	91,7%	92,4%	92,8%	94,7%	95,7%	<b>86,6%</b>
Ja	23,8%	12,9%	7,0%	6,6%	6,5%	4,6%	3,6%	<b>12,4%</b>
Mangler	1,3%	0,9%	1,3%	1,0%	0,7%	0,6%	0,7%	<b>1,0%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>17591</b>	<b>28178</b>	<b>5820</b>	<b>6325</b>	<b>6380</b>	<b>6403</b>	<b>6540</b>	<b>77237</b>

## Systemisk antibiotika profylakse

## Primæroperasjoner

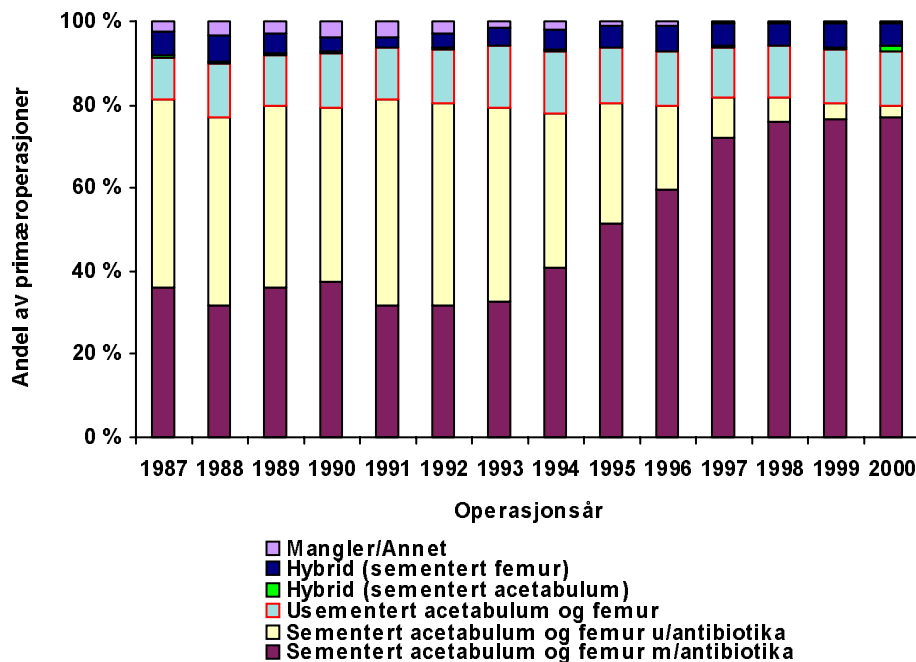
<b>Antibiotika</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Nei	9,5%	1,4%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	<b>2,8%</b>
Ja	90,3%	98,5%	99,9%	99,9%	99,8%	99,9%	99,8%	<b>97,1%</b>
Mangler	0,2%	0,1%			0,0%	0,0%		<b>0,1%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>15291</b>	<b>23894</b>	<b>4821</b>	<b>5316</b>	<b>5332</b>	<b>5464</b>	<b>5591</b>	<b>65709</b>

## Revisjoner

<b>Antibiotika</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Nei	4,9%	1,6%	1,0%	0,5%	0,6%	0,5%	0,5%	<b>1,8%</b>
Ja	94,7%	98,2%	98,9%	99,3%	99,4%	99,1%	99,5%	<b>97,9%</b>
Mangler	0,5%	0,3%	0,1%	0,2%		0,3%		<b>0,3%</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>



## Bruk av sement ved primæroperasjoner



## Bruk av sement ved reoperasjoner

### Acetabulum

Sementering	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Ikke skiftet	25,7%	32,3%	33,0%	32,8%	32,3%	34,4%	36,1%	31,6%
Med antibiotika	49,4%	35,9%	35,4%	37,1%	43,3%	41,2%	38,8%	40,0%
Uten antibiotika	2,2%	1,2%	0,4%	0,1%	0,4%	0,2%	0,1%	1,0%
Usementert	21,1%	30,0%	30,8%	30,0%	23,9%	24,2%	24,9%	26,8%
Mangler	1,6%	0,7%	0,3%		0,1%		0,1%	0,6%
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>

### Femur

Sementering	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Ikke skiftet	15,9%	25,7%	30,5%	32,6%	35,9%	37,5%	43,5%	28,1%
Med antibiotika	60,9%	46,5%	44,5%	42,7%	42,4%	41,5%	35,9%	47,2%
Uten antibiotika	3,0%	3,1%	1,1%	0,2%	0,1%			1,9%
Usementert	17,1%	23,5%	23,2%	24,3%	21,3%	21,0%	20,2%	21,6%
Mangler	3,1%	1,1%	0,6%	0,2%	0,4%		0,3%	1,2%
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>

## Sementtyper ved primæroperasjon og reoperasjon

## Sementtyper benyttet i acetabulum

Reoperasjonsårsaker	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Allofix-G m/gentamycin							0,0%	0,0%
Boneloc		6,0%						2,2%
CMW I	16,0%	11,1%	4,4%	1,1%	0,1%	0,5%		8,2%
CMW I m/gentamycin	0,2%	1,5%	9,8%	17,2%	14,9%	11,7%	4,1%	5,3%
CMW II	0,0%	0,0%						0,0%
CMW III	2,8%	2,7%						1,6%
CMW III m/gentamycin	0,0%	0,3%		0,0%				0,1%
Palacos	14,4%	13,8%	10,5%	6,2%	4,5%	3,0%	1,5%	10,4%
Palacos E-Flow	0,2%	0,2%						0,1%
Palacos m/gentamycin	46,5%	48,4%	65,5%	67,4%	72,6%	75,6%	84,4%	58,1%
Rifobac-palacos		0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%
Simplex	17,7%	14,8%	8,7%	3,9%	2,0%	1,9%	1,6%	10,9%
Simplex m/erythr.-colistin	1,9%	0,6%	0,9%	4,1%	5,7%	7,3%	8,3%	2,9%
Sulfix-6	0,0%	0,0%						0,0%
Mangler	0,2%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%
<b>Totalt antall</b>	<b>13614</b>	<b>21019</b>	<b>4244</b>	<b>4750</b>	<b>4850</b>	<b>4804</b>	<b>4923</b>	<b>58204</b>

## Sementtyper benyttet i femur

Reoperasjonsårsaker	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Boneloc		5,9%						2,1%
CMW I	13,8%	9,5%	4,1%	1,0%	0,1%	0,4%		7,1%
CMW I m/gentamycin	0,2%	1,6%	9,1%	15,9%	14,1%	11,8%	4,4%	5,1%
CMW II	0,0%	0,0%						0,0%
CMW III	6,8%	4,2%						3,1%
CMW III m/gentamycin	0,0%	0,8%		0,0%				0,3%
CMW 2000						0,0%		0,0%
Palacos	12,4%	12,5%	10,1%	5,7%	3,5%	2,2%	0,9%	9,2%
Palacos E-Flow	0,2%	0,2%			0,0%			0,1%
Palacos m/gentamycin	47,5%	48,5%	66,2%	68,3%	72,8%	74,7%	83,9%	58,3%
Rifobac-palacos		0,3%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Simplex	17,1%	15,3%	8,8%	4,3%	2,6%	2,5%	2,1%	11,2%
Simplex m/erythr.-colistin	1,7%	1,0%	1,6%	4,6%	6,8%	8,2%	8,6%	3,2%
Sulfix-6	0,0%	0,0%						0,0%
Zimmer bonecement	0,0%							0,0%
Mangler	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%		0,1%
<b>Totalt antall</b>	<b>14460</b>	<b>22447</b>	<b>4631</b>	<b>5084</b>	<b>5078</b>	<b>5113</b>	<b>5113</b>	<b>61926</b>

## Acetabulum proteser ved primæroperasjon

<b>Protesenavn</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
ABG		102	15	18	32	42	49	258
ATOLL	9	1054	131	105	78	7		1384
BICON-PLUS							17	17
BIOMEX			16				2	18
CERAVER	42	4						46
CHARNLEY	7486	11367	2420	2473	2151	2206	2056	30159
CHRISTIANSEN	5	2						7
CONTEMPORARY						1	5	6
COXA	175	43				1		219
DURALOC		288	134	108	92	88	100	810
ELITE	194	771	6	35	87	78	303	1474
ENDLER	650	11						661
EUROPEAN CUP SYSTEM	262	70						332
EXETER	1612	2286	335	406	496	521	533	6189
GEMINI		508				1	1	510
HARRIS/GALANTE	185	66	1					252
HG II		138	1					139
IGLOO					11	122	237	370
IP LUBINUS	13	3	1					17
KRONOS					140	138	128	406
LAGOON				11	6	2		19
LINK Cementless screw in cup	25	16						41
LMT	445	38						483
M.E. MÜLLER	2	4						6
MODULAR HIP SYSTEM		867	299	505	526	507	72	2776
MOSCHER					5	77	148	230
MÜLLER	82							82
MÜLLER STYLE	33	4						37
MÜLLER TYPE	224	19						243
OMNIFIT		24	30	30	2	8	2	96
OPTI-FIX	5	141	2					148
ORIGINAL M.E. MÜLLER	34							34
PARHOFER	120	37						157
PCA	23	45						68
PEARL		31	114	123	19			287
PLASMACUP		112	1					113
PLUS ENDO				7	32	1	25	65
REFLECTION		55	106	119	132	141	597	1150
SCAN HIP	58	3						61
SECURFIT				13	30	41	34	118
SP	358	273	113	123	194	121	166	1348
SPECTRON	1165	1758	179	145	141	98	103	3589
THARIES	14							14
TI-FIT	283	29						312
TITAN	1075	2186	432	567	486	408	324	5478
TRI-LOCK PLUS	57	41						98
TRILOGY		89	139	149	139	176	168	860
TROPIC	514	1361	336	371	406	400	220	3608
WATSON FARRAR	87	31						118
WEBER ALLO PRO					73	118	116	307
ZCA				3	48	158	181	390
ZWEYMÜLLER	7							7
Mangler/Sjelden (n<=5)	47	17	10	5	6	3	4	92
<b>Totalt antall</b>	<b>15291</b>	<b>23894</b>	<b>4821</b>	<b>5316</b>	<b>5332</b>	<b>5464</b>	<b>5591</b>	<b>65709</b>

## Acetabulum proteser innsatt ved reoperasjon

Protesenavn	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
ABG		6			1	2	5	14
ATOLL	3	277	28	36	14			358
BICON-PLUS							8	8
CHARNLEY	651	778	177	187	200	160	112	2265
CHRISTIANSEN	114	71	4	6			1	196
COXA	22	3						25
DURALOC		27	14	12	1	1	2	57
ELITE	67	237	55	52	76	69	73	629
ENDLER	64	1						65
EUROPEAN CUP SYSTEM	59	14						73
EXETER	109	163	23	29	52	46	53	475
GEMINI		48						48
HARRIS/GALANTE	63	34		1				98
HG II		50		1				51
IGLOO						25	41	66
KRONOS					18	21	27	66
LMT	63	11	1					75
MODULAR HIP SYSTEM		72	54	55	66	40	17	304
MÜLLER	6							6
MÜLLER TYPE	16	2						18
OCTOPUS		7	1	3	1	2		14
OMEGA		7	1		2			10
OMNIFIT		6	8	5		1		20
OPTI-FIX	1	18	1					20
ORIGINAL M.E. MÜLLER	1	12	10	2				25
PARHOFER	27	8						35
PCA		25						25
PEARL		1	2	8	5	1		17
PLASMACUP		10	1					11
REFLECTION		1	3	5	11	10	30	60
S-ROM					2		6	8
SCAN HIP	9	6						15
SECURFIT				2	9	11	10	32
SP	25	13	3	4	9	12	23	89
SPECTRON	81	82	6	5	1	5	6	186
THARIES	6							6
TI-FIT	31	5						36
TITAN	96	189	25	29	20	2	9	370
TRI-LOCK PLUS	6	9						15
TRILOGY		22	63	57	60	47	51	300
TROPIC	163	658	189	182	151	138	117	1598
WEBER ALLO PRO						3	5	8
WEBER STÜHMER	8	1						9
ZCA		5			6	20	11	42
Ikke skiftet ved reoperasjon	593	1385	329	328	338	321	342	3636
Mangler/Sjelden (n<=5)	16	20	1		5	2		44
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>

## Femur proteser ved primæroperasjon

<b>Protesenavn</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
ABG		97	13	17	27	49	57	260
AML	14							14
ANATOMIC BR		7	2		1			10
ANATOMIC CC		108	5					113
ANATOMIC HIP		26	18	10	17	5		76
ANATOMIC OPTION		8	10					18
AO 52			1		9	3		13
BICONTACT		64	5	9	21	16	12	127
BIO-FIT	211	7						218
BIO-FIT (sementert)	182	628	225	216	180	215	125	1771
CENTRALIGN		33	54	12	5	6		110
CHARNLEY	7687	12295	2431	2445	2073	2138	1973	31042
CORAIL	490	2012	426	465	457	448	361	4659
CPS-PLUS						89	142	231
CPT		2	3	4	55	152	180	396
ELITE	10	47	46	87	137	144	142	613
EPOCH		8	2	2	2			14
EXETER	1643	2288	331	407	557	562	534	6322
FEMORA	141	41						182
FILLER					3	86	182	271
FJORD		68	126	179	146	77	26	622
HARRIS/GALANTE	138	31						169
HG MULTILOCK		9						9
IP LUBINUS	112	175	40	34	40	31	57	489
ITH	628	1492	275	281	241	222	189	3328
KAR	1	26	5	4	4	3	7	50
KMI	6							6
KOTZ	3	7	1	2	2	2		17
LANDOS (ukjent.var)	7	58	6					71
LINK Rippensystem	25	16						41
LMT	424	85						509
LMT (sementert)	371	57						428
LONGEVITY				58	11			69
MS-30					78	195	265	538
MÜLLER STYLE	32							32
MÜLLER TYPE	195	21						216
MÜLLER TYPE V	132							132
OMNIFIT		24	31	44	32	49	36	216
ORIGINAL M.E. MÜLLER	33	1						34
PARHOFER	120	38						158
PCA	25	43						68
PROFILE	46	644	82	64	43	8	3	890
SCAN HIP	68	2				1		71
SCP		4	23	22	37	53	73	212
SP	466	542	77	96	153	95	111	1540
SPECTRON	49	8	4	174	254	237	405	1131
SYNERGY							12	12
THARIES	13							13
TI-FIT	42	106	20	20	22	9	2	221
TITAN	1599	2647	547	657	702	554	622	7328
TITOP		30	6					36
WEBER	5	1						6
ZWEYMÜLLER	303	40					6	349
Ikke satt inn (tidl. hemiprotese)	39	27	4	6	13	7	9	105
Mangler/Sjelden (n<=5)	31	21	2	1	10	8	60	133
<b>Totalt antall</b>	<b>15291</b>	<b>23894</b>	<b>4821</b>	<b>5316</b>	<b>5332</b>	<b>5464</b>	<b>5591</b>	<b>65709</b>

## Femur proteser innsatt ved reoperasjon

<b>Protesenavn</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
ANATOMIC BR		87	25	27	43	9		191
ANATOMIC CC		5	1					6
BI-METRIC		3					3	6
BIAS THP	2	9						11
BIO-FIT	39							39
BIO-FIT (sementert)	18	51	20	17	12	5	2	125
CENTRALIGN		10	5	5	2			22
CHARNLEY	841	1183	186	157	140	109	58	2674
CHRISTIANSEN	10							10
CORAIL	117	465	88	122	82	69	36	979
CPT		54	34	40	42	48	46	264
ELITE	16	115	23	14	26	26	24	244
EXETER	140	321	88	79	108	94	91	921
FEMORA	37	6						43
FILLER						9	22	31
FJORD		20	61	80	67	40	42	310
HARRIS/GALANTE	35	9						44
IP LUBINUS	24	23	1	2				50
ITH	46	98	6	10	6	11	8	185
KAR	2	324	102	82	81	93	100	784
KENT HIP		3	4	2				9
KOTZ	1	3	2		1			7
LANDOS (Reconstruction)		14	8	5	4			31
LANDOS (ukjent.var)	4	24	1	8	2			39
LMT	108	12						120
LMT (sementert)	10	4						14
MS-30						3	3	6
MÜLLER TYPE	27	6						33
MÜLLER TYPE V	17							17
OMNIFIT		5	4	1	1	2	8	21
ORIGINAL M.E. MÜLLER	5	2						7
PARHOFER	36	6	1					43
PROFILE	3	14		1				18
REEF			1	6	10	15	18	50
SCAN HIP	33	26						59
SL-REVISJONSPROTESE		2	2	3	3	1		11
SP	51	47	10	6	14	13	18	159
SPECTRON	3	2		1	13	23	33	75
TI-FIT	3	15						18
TITAN	215	181	18	13	10	15	12	464
WEBER	8							8
ZWEYMÜLLER	57	10	1				1	69
Ikke skiftet ved reoperasjon	365	1103	305	325	376	352	413	3239
Mangler/Sjelden (n<=5)	27	22	2	3	5	2	11	72
<b>Totalt antall</b>	<b>2300</b>	<b>4284</b>	<b>999</b>	<b>1009</b>	<b>1048</b>	<b>939</b>	<b>949</b>	<b>11528</b>

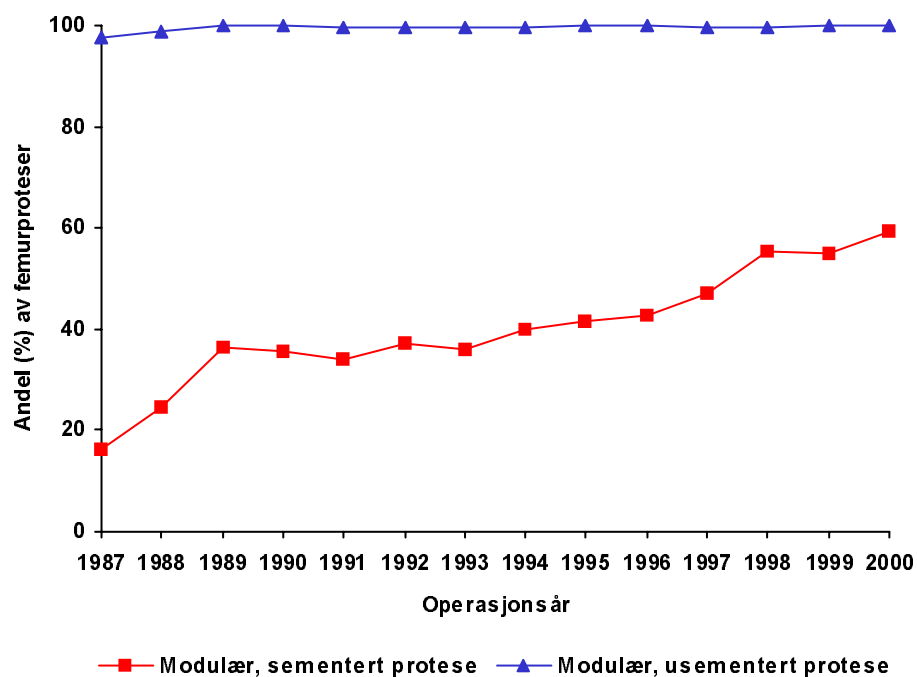
## Fast/modulær caput

### Sementert femur

Caput	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Fastsittende	9927	13928	2640	2689	2278	2292	2090	<b>35844</b>
Modulær	4516	8476	1974	2388	2800	2817	3023	<b>25994</b>
Mangler	17	44	19	7		6		<b>93</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>14460</b>	<b>22448</b>	<b>4633</b>	<b>5084</b>	<b>5078</b>	<b>5115</b>	<b>5113</b>	<b>61931</b>

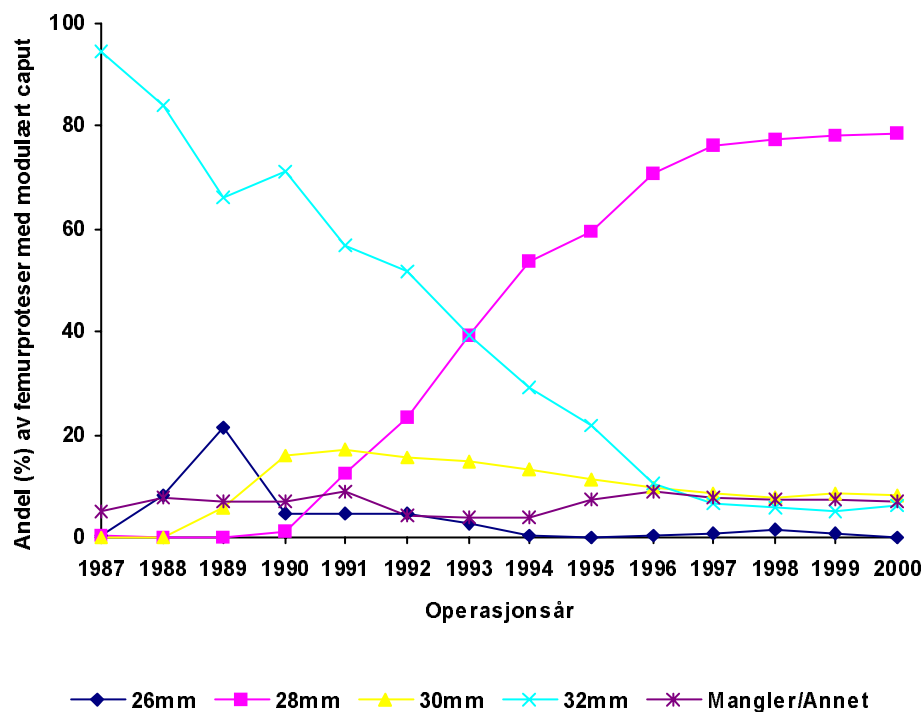
### Usementert femur

Caput	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Fastsittende	10	8	1	5	3	1	1	<b>29</b>
Modulær	2373	4335	842	888	899	924	994	<b>11255</b>
Mangler	2	12	12	1	2	1	6	<b>36</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>2385</b>	<b>4355</b>	<b>855</b>	<b>894</b>	<b>904</b>	<b>926</b>	<b>1001</b>	<b>11320</b>



## Caputdiameter på modulære proteser

Diameter	1987-90	1991-95	1996	1997	1998	1999	2000	Total
22 mm	133	470	243	257	295	297	296	1991
26 mm	817	313	7	24	66	26	2	1255
28 mm	34	5216	2101	2625	3034	3096	3378	19484
30 mm	550	1876	287	297	305	337	347	3999
32 mm	5216	5105	306	226	223	199	264	11539
37 mm	54	27	4	1				86
Mangler/Annet	313	239	17	13	7	8	10	607
<b>Totalt antall</b>	<b>7117</b>	<b>13246</b>	<b>2965</b>	<b>3443</b>	<b>3930</b>	<b>3963</b>	<b>4297</b>	<b>38961</b>



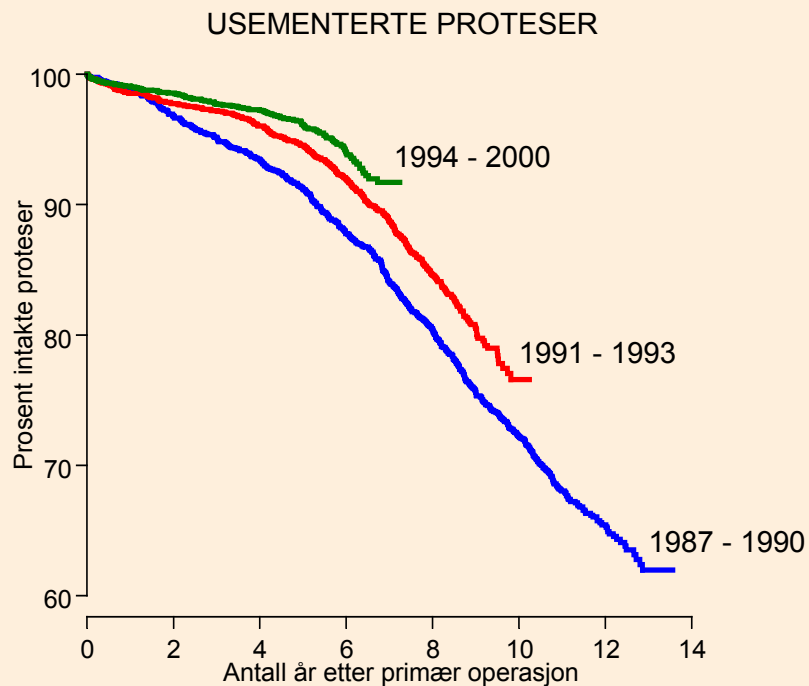
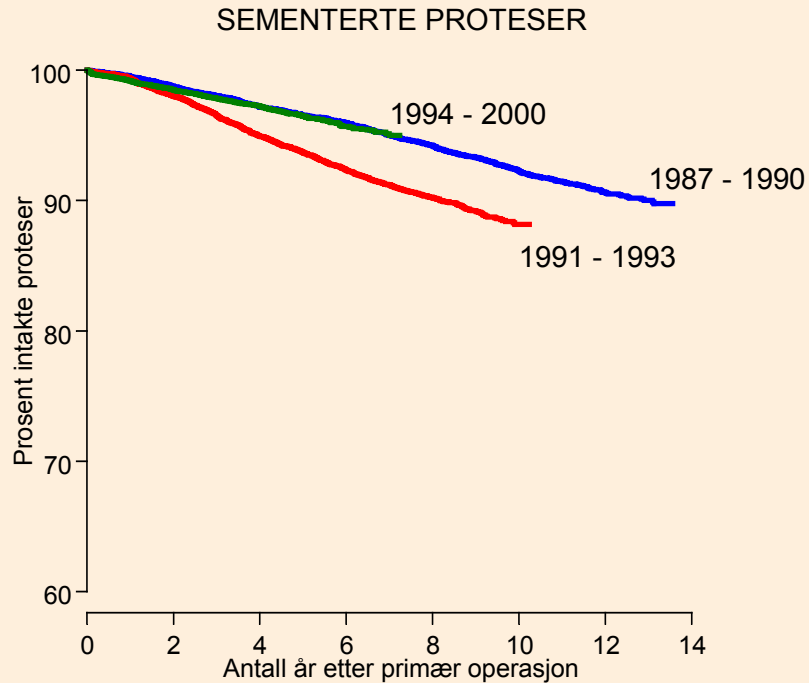


## Modulære caput proteser, alle operasjoner

<b>Protesenavn</b>	<b>1987-90</b>	<b>1991-95</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
ABG		104	13	17	28	51	61	<b>274</b>
ALLO PRO HODER				2	6	3	2	<b>13</b>
AML	4	3		2	1		1	<b>11</b>
BICONTACT		75	6	10	21	17	14	<b>143</b>
BIOLOX		6	2	3	2	2		<b>15</b>
BIOTECHNI						54	125	<b>179</b>
CERAMIC OSTEO	167	53						<b>220</b>
CERAMTEC			1	1	30	46	64	<b>142</b>
CHRISTIANSEN	83	36	5	1				<b>125</b>
CPT		53	38	42	88	196	228	<b>645</b>
ELITE	26	153	74	102	167	172	166	<b>860</b>
EXETER	1379	2662	439	513	679	663	642	<b>6977</b>
FEMORA	168	45						<b>213</b>
FJORD		109	175	221	400	711	819	<b>2435</b>
HARRIS/GALANTE	162	335	120	58	67	30	13	<b>785</b>
HASTINGS HIP	5	3	14	4		1		<b>27</b>
IGLOO					4	52	104	<b>160</b>
KOTZ	4	7	2	2	3	2		<b>20</b>
LANDOS HODER	2418	5910	1251	1431	1226	667	515	<b>13418</b>
LINK Rippensystem	20	18						<b>38</b>
LMT	918	169		1				<b>1088</b>
LORD HODE		2	2	2	1	2		<b>9</b>
MALLORY-HEAD		15	13	19	41	24	27	<b>139</b>
MITTELMEIER	5	4		1				<b>10</b>
OMNIFIT		29	34	38	32	49	42	<b>224</b>
PARHOFER	138	35			1			<b>174</b>
PCA	25	47	1	1	1	3	1	<b>79</b>
PLUS ENDO					37	76	101	<b>214</b>
PROFILE	64	671	108	94	82	33	20	<b>1072</b>
PROTEK HODER					78	199	274	<b>551</b>
SL-REVISJONSPROTESE		2	2	3	3			<b>10</b>
SP	2	249	86	101	168	105	133	<b>844</b>
SURGIVAL						48	108	<b>156</b>
TI-FIT	30	35						<b>65</b>
UNIVERSAL	1019	2230	522	663	639	652	706	<b>6431</b>
WEBER	19	8						<b>27</b>
ZIRCONIA		115	42	66	108	87	95	<b>513</b>
ZWEYMÜLLER	327	14	1					<b>342</b>
Mangler/Sjelden (n<=5)	134	47	12	44	7	14	28	<b>286</b>
<b>Totalt antall</b>	<b>7117</b>	<b>13244</b>	<b>2963</b>	<b>3442</b>	<b>3920</b>	<b>3959</b>	<b>4289</b>	<b>38934</b>

# Overlevelseskurver for hofteproteser

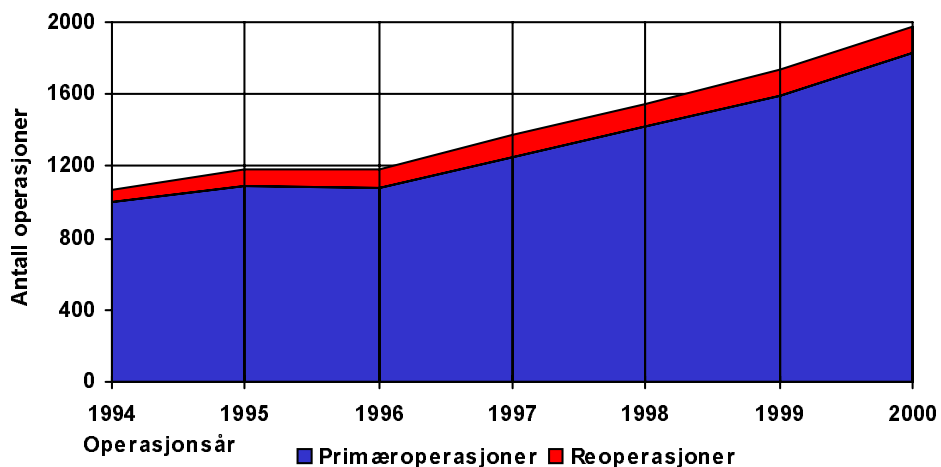
## Endepunkt er alle revisjoner



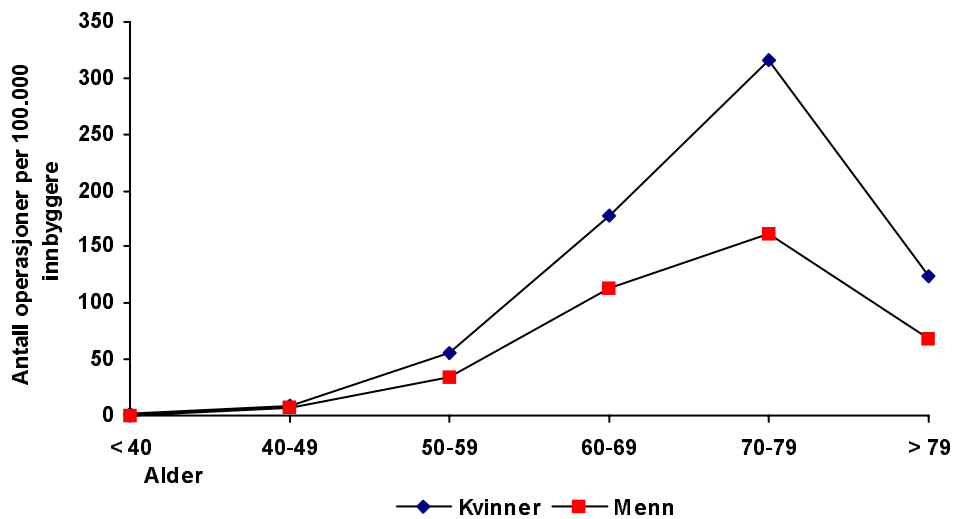


# Kneproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	996	1090	1076	1250	1417	1588	1825	<b>9242</b>
	93,0%	92,6%	91,0%	91,0%	91,8%	91,1%	92,0%	<b>91,7%</b>
Reoperasjon	75	87	107	123	127	155	158	<b>832</b>
	7,0%	7,4%	9,0%	9,0%	8,2%	8,9%	8,0%	<b>8,3%</b>
<b>Total</b>	<b>1071</b>	<b>1177</b>	<b>1183</b>	<b>1373</b>	<b>1544</b>	<b>1743</b>	<b>1983</b>	<b>10074</b>



## Insidens av primære kneleddsproteser 2000



# Kneproteser

## Operasjoner hvor det er satt inn totalprotese m/patella

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	357	361	407	445	445	395	278	<b>2688</b>
	89,5%	88,9%	87,5%	89,0%	88,3%	82,3%	80,3%	<b>86,7%</b>
Reoperasjon	42	45	58	55	59	85	68	<b>412</b>
	10,5%	11,1%	12,5%	11,0%	11,7%	17,7%	19,7%	<b>13,3%</b>
<b>Total</b>	<b>399</b>	<b>406</b>	<b>465</b>	<b>500</b>	<b>504</b>	<b>480</b>	<b>346</b>	<b>3100</b>

## Operasjoner hvor det er satt inn totalprotese u/patella

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	529	615	582	740	882	1052	1306	<b>5706</b>
	96,9%	95,5%	93,6%	94,3%	94,6%	94,9%	94,7%	<b>94,8%</b>
Reoperasjon	17	29	40	45	50	57	73	<b>311</b>
	3,1%	4,5%	6,4%	5,7%	5,4%	5,1%	5,3%	<b>5,2%</b>
<b>Total</b>	<b>546</b>	<b>644</b>	<b>622</b>	<b>785</b>	<b>932</b>	<b>1109</b>	<b>1379</b>	<b>6017</b>

## Operasjoner hvor det er satt inn unicondylær protese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	107	109	87	63	88	129	237	<b>820</b>
	98,2%	97,3%	100,0%	100,0%	100,0%	98,5%	99,2%	<b>98,9%</b>
Reoperasjon	2	3				2	2	<b>9</b>
	1,8%	2,7%				1,5%	0,8%	<b>1,1%</b>
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>112</b>	<b>87</b>	<b>63</b>	<b>88</b>	<b>131</b>	<b>239</b>	<b>829</b>

## Operasjoner hvor det er satt inn patellofemoral protese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	3	5		2	2	3	1	<b>16</b>
	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

## Reoperasjoner av kneproteser uten proteseskifting

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Reoperasjon	14	10	9	23	18	10	15	<b>99</b>
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>99</b>

## Diagnose ved primæroperasjon av totalproteser i kne

<b>Primærårsak</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Idiopatisk artrose	625	734	725	914	1037	1114	1281	<b>6430</b>
Rheumatoid artritt	174	155	154	170	184	179	153	<b>1169</b>
Fraktursequele	43	39	40	49	57	49	78	<b>355</b>
Mb. Bechterew	5	4	8	3	5	9	6	<b>40</b>
Sequele ligamentskade	15	13	14	10	17	23	34	<b>126</b>
Sequele meniskskade	29	22	30	35	49	72	65	<b>302</b>
Akutt fraktur	2		1	1	7	3	3	<b>17</b>
Infeksjonssequele	10	6	8	1	8	2	2	<b>37</b>
Annet	24	36	38	45	36	66	45	<b>290</b>
Mangler	2	1	6	10	3	2	3	<b>27</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

## Diagnose ved primæroperasjon av unicondylære proteser i kne

<b>Primærårsak</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Idiopatisk artrose	96	91	76	53	72	106	211	<b>705</b>
Rheumatoid artritt	1				1			<b>2</b>
Fraktursequele	4	9		1	2	3	8	<b>27</b>
Mb. Bechterew						1		<b>1</b>
Sequele ligamentskade	1				2			<b>3</b>
Sequele meniskskade	8	7	4	3	10	17	17	<b>66</b>
Annet		5	8	8	6	9	9	<b>45</b>
Mangler					2		2	<b>4</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

## Sementering, primær operasjon av totalproteser i kne

### Femur

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Med antibiotika	64,9%	73,7%	75,6%	83,1%	88,5%	88,2%	86,6%	<b>81,6%</b>
Uten antibiotika	19,8%	12,3%	6,2%	2,8%	2,6%	2,2%	2,5%	<b>5,9%</b>
Usegmentert	14,9%	13,6%	17,8%	13,9%	8,7%	9,6%	10,9%	<b>12,3%</b>
Mangler	0,5%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%			<b>0,2%</b>
<b>Total</b>	<b>886</b>	<b>976</b>	<b>989</b>	<b>1184</b>	<b>1326</b>	<b>1447</b>	<b>1584</b>	<b>8392</b>

### Tibia

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Med antibiotika	73,9%	82,9%	89,2%	94,3%	96,5%	96,6%	96,7%	<b>91,4%</b>
Uten antibiotika	20,8%	12,6%	6,2%	2,8%	2,5%	2,2%	2,4%	<b>6,0%</b>
Usegmentert	5,0%	3,8%	4,3%	2,5%	1,0%	1,1%	0,8%	<b>2,3%</b>
Mangler	0,3%	0,7%	0,3%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	<b>0,3%</b>
<b>Total</b>	<b>886</b>	<b>976</b>	<b>989</b>	<b>1184</b>	<b>1326</b>	<b>1447</b>	<b>1584</b>	<b>8392</b>

### Patella

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Med antibiotika	70,0%	75,3%	86,7%	93,9%	94,2%	94,3%	92,3%	<b>87,0%</b>
Uten antibiotika	12,3%	7,8%	4,7%	2,5%	2,5%	2,9%	1,9%	<b>4,9%</b>
Usegmentert	17,1%	16,3%	8,6%	3,4%	3,0%	2,9%	5,8%	<b>7,9%</b>
Mangler	0,6%	0,6%		0,2%	0,2%			<b>0,2%</b>
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>361</b>	<b>406</b>	<b>440</b>	<b>432</b>	<b>384</b>	<b>260</b>	<b>2640</b>

## Sementering, reoperasjon av totalproteser i kne

### Femur

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Med antibiotika	90,0%	87,2%	86,0%	91,1%	98,3%	92,9%	91,0%	<b>91,3%</b>
Uten antibiotika	6,7%	5,1%	3,5%	3,6%			3,0%	<b>2,6%</b>
Usegmentert	3,3%	5,1%	8,8%	5,4%	1,7%	5,7%	6,0%	<b>5,3%</b>
Mangler		2,6%	1,8%				1,4%	<b>0,8%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>70</b>	<b>67</b>	<b>378</b>

### Tibia

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Med antibiotika	88,2%	95,2%	93,2%	93,9%	98,5%	98,8%	97,7%	<b>95,9%</b>
Uten antibiotika	2,9%	4,8%	6,8%	4,5%	1,5%		2,3%	<b>3,0%</b>
Usegmentert	2,9%			1,5%				<b>0,5%</b>
Mangler	5,9%					1,2%		<b>0,7%</b>
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>87</b>	<b>438</b>

### Patella

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Med antibiotika	86,7%	80,0%	92,2%	95,7%	100,0%	100,0%	95,7%	<b>93,7%</b>
Uten antibiotika		11,1%	5,9%	4,3%				<b>3,0%</b>
Usegmentert	3,3%	6,7%	2,0%				4,3%	<b>2,1%</b>
Mangler	10,0%	2,2%						<b>1,2%</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>46</b>	<b>334</b>



## Protesenavn, totalproteser i kne

### Femurproteser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
AGC	51	107	140	218	213	211	275	1215
Duracon	69	62	55	86	99	75	33	479
Genesis I	148	233	380	546	649	553	339	2848
Interax I.S.A.					6	14	20	40
Kinemax	95	83	66	48	36	27	25	380
Kotz	4	2	4	6	5	1	1	23
LCS	9	36	83	120	235	372	475	1330
LCS Universal						1		1
MG II		1						1
NexGen				8	36	43	33	120
Profix					2	148	383	533
Tricon -C	434	366	175	78	30	2		1085
Tricon M	76	86	86	74	15			337
<b>Total</b>	<b>886</b>	<b>976</b>	<b>989</b>	<b>1184</b>	<b>1326</b>	<b>1447</b>	<b>1584</b>	<b>8392</b>

### Femurproteser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Accord	6	1	1					8
AGC	1	4	5	8	13	10	19	60
Duracon	1	1	2	6	3	9	4	26
Genesis I	7	18	33	30	35	40	17	180
Guepar	1	1						2
Interax I.S.A.							3	3
Kinemax	4	2	2	3				11
Kinemax Rotating Hinge					1	1		2
Kotz			2		1	1		4
LCS				1	1	3	9	14
Link endo-model			3		1			4
NexGen				1	3	2	2	8
Profix						4	13	17
Tricon -C	6	6	5	4				21
Tricon M		2	4	2				8
Tricon revision	4	4		1	1			10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>70</b>	<b>67</b>	<b>378</b>

## Protesenavn, totalproteser i kne

## Tibiaprotoser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
AGC	51	107	140	217	211	211	275	1212
Duracon	15	12	35	86	99	75	33	355
Genesis I	148	233	380	546	650	553	339	2849
Interax I.S.A.					6	14	20	40
Kinemax	95	83	66	48	36	27	25	380
Kotz	4	2	4	6	5	1	1	23
LCS	9	36	83	120	236	363	449	1296
LCS Universal						10	26	36
MG II		1						1
NexGen				8	36	43	33	120
PCA-Duracon	54	50	20					124
Profix					2	148	383	533
Tricon -C	6							6
Tricon II	504	452	261	153	45	2		1417
<b>Total</b>	<b>886</b>	<b>976</b>	<b>989</b>	<b>1184</b>	<b>1326</b>	<b>1447</b>	<b>1584</b>	<b>8392</b>

## Tibiaprotoser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Accord	3	1	2					6
AGC	1	4	5	8	13	11	19	61
Duracon			2	7	3	10	4	26
Genesis I	8	18	33	31	41	48	28	207
Guepar		1						1
Interax I.S.A.							3	3
Kinemax	3	2	2	3		1		11
LCS				3	4	5	11	23
LCS Universal							1	1
NexGen				1	3	2	2	8
PCA-Duracon	2	1						3
Profix						3	15	18
Tricon II	17	15	15	13	3	3	4	70
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>87</b>	<b>438</b>

## Protesenavn, totalproteser i kne

### Patellaprotoser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
AGC	16	20	24	54	76	82	54	326
Duracon	10	10	7	27	34	35	6	129
Genesis I	16	78	166	198	152	79	32	721
Kinemax	75	48	49	41	22	22	13	270
LCS			30	57	106	120	114	427
NexGen				6	32	43	29	110
Profix						3	12	15
Tricon II	240	205	130	57	10			642
<b>Total</b>	<b>357</b>	<b>361</b>	<b>406</b>	<b>440</b>	<b>432</b>	<b>384</b>	<b>260</b>	<b>2640</b>

### Patellaprotoser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Accord	4	1						5
AGC	1	6	3	3	8	8	6	35
Blauth							1	1
Duracon	2	2	4	2	6	8		24
Genesis I	7	19	22	20	21	44	27	160
Kinemax	4	2	3	3	1			13
Kotz			2					2
LCS				1	1		5	7
NexGen				1	3	1	1	6
PCA-Duracon	1							1
Profix						1	2	3
Tricon II	11	15	17	17	10	3	4	77
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>46</b>	<b>334</b>

## Protesenavn, unicondylære proteser i kne

## Femurproteser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
"Marmor-protese"		1						1
Duracon	8	3	9	11	15	3		49
Genesis UNI	34	53	31	17	21	38	36	230
LINK Schlitten UNI						2	2	4
Miller/Galante UNI					24	21	55	100
MOD III	59	46	41	30	23	2		201
Oxford UNI (II)	6	6	6	5	4	14	4	45
Oxford UNI (III)						49	140	189
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>109</b>	<b>87</b>	<b>63</b>	<b>87</b>	<b>129</b>	<b>237</b>	<b>819</b>

## Femurproteser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Genesis UNI						1		1
MOD III		1						1
Oxford UNI (II)						1		1
<b>Total</b>		<b>1</b>				<b>2</b>		<b>3</b>

## Tibiaprotoser ved primær operasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Duracon	8	3	8	11	16	3		49
Genesis UNI	34	53	31	17	21	38	36	230
LINK Schlitten UNI						2	2	4
Miller/Galante UNI					19	21	55	95
MOD III	59	47	41	30	23	2		202
Oxford UNI (II)	6	6	6	5	4	14	4	45
Oxford UNI (III)						49	140	189
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>109</b>	<b>86</b>	<b>63</b>	<b>83</b>	<b>129</b>	<b>237</b>	<b>814</b>

## Tibiaprotoser innsatt ved reoperasjon

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Genesis UNI		1				1	1	3
MOD III	2	1						3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

## Protesenavn, patellofemorale proteser

### Femurproteser ved primær operasjon

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

### Patellaprotoser ved primær operasjon

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

## Årsak til reoperasjon ved tidligere totalprotese i kne

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs prox. protesedel	10	12	15	15	15	21	22	110
Løs distal protesedel	17	18	20	29	26	34	33	177
Løs patellaprotese	6	7	4	12	3	5	3	40
Luksasjon av patella	5	4	4	5	5	10	3	36
Luksasjon (ikke patella)	1			3	2	2	3	11
Instabilitet	13	7	12	11	21	21	21	106
Aksefeil	7	6	5	7	7	12	12	56
Dyp infeksjon	7	9	10	13	10	12	16	77
Fraktur (nær protesen)	1	1	1	3	2	7	7	22
Smerter	24	29	41	31	25	51	45	246
Defekt plastforing	5	8	13	16	22	17	16	97
Annet	6	4	14	14	14	18	12	82
Mangler	3	6	2	1	2	3	7	24

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## Årsak til reoperasjon ved tidligere unicondylære proteser i kne

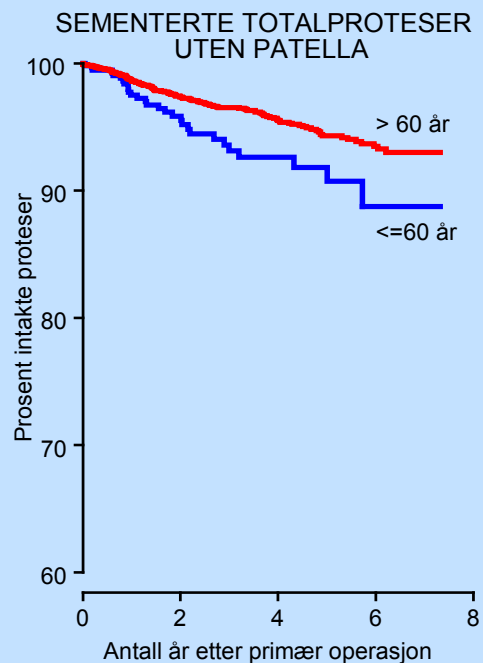
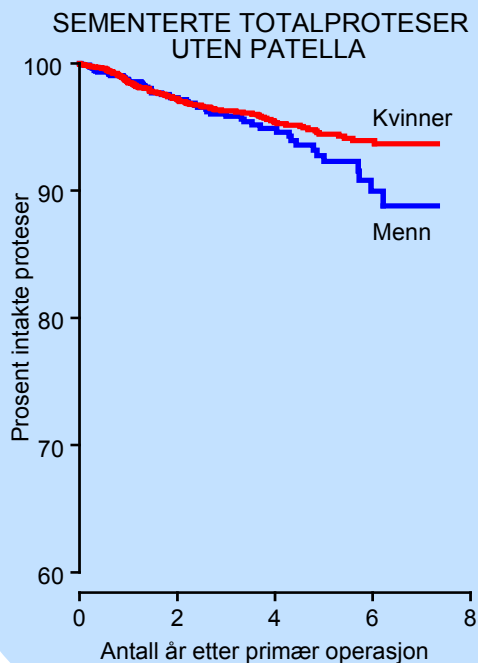
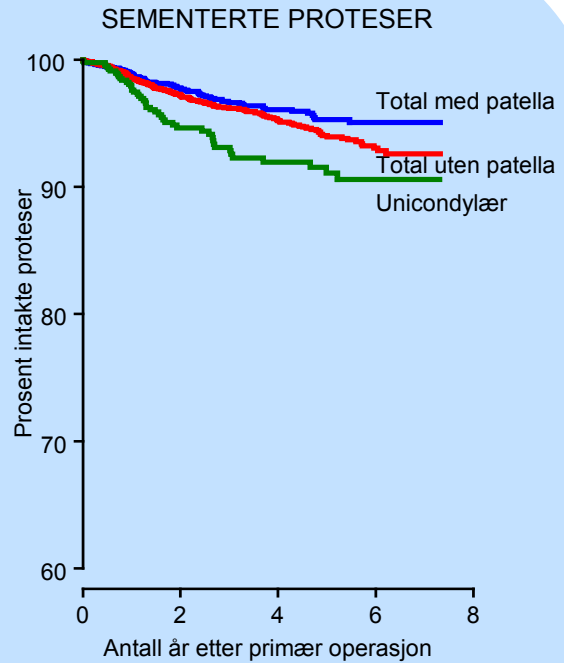
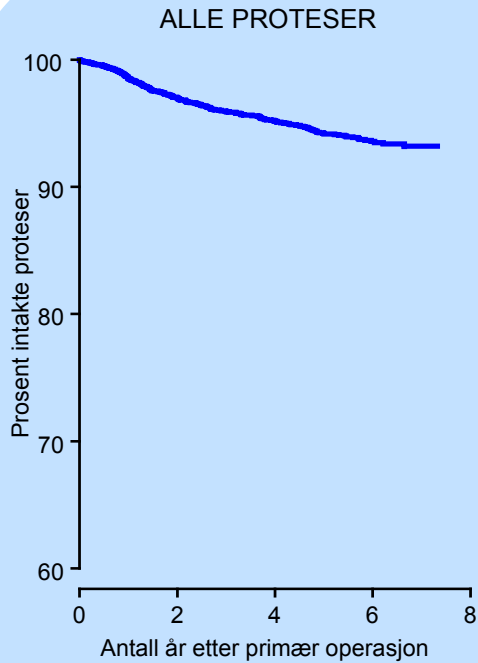
Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs distal protesedel	1	1						2
Instabilitet						1		1
Aksefeil	1					1		2
Dyp infeksjon		1						1
Fraktur (nær protesen)		1						1
Smerter		1						1
Defekt plastforing							1	1
Annet							1	1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.



# Overlevelseskurver for kneproteser

## Endepunkt er alle revisjoner







## Albueproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	70	64	55	56	42	49	37	<b>373</b>
	87,5%	86,5%	93,2%	81,2%	82,4%	79,0%	75,5%	<b>84,0%</b>
Reoperasjon	10	10	4	13	9	13	12	<b>71</b>
	12,5%	13,5%	6,8%	18,8%	17,6%	21,0%	24,5%	<b>16,0%</b>
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>74</b>	<b>59</b>	<b>69</b>	<b>51</b>	<b>62</b>	<b>49</b>	<b>444</b>

### Diagnose ved primæroperasjon av albueproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose		4	2	1	1		2	<b>10</b>
Rheumatoid artritt	64	59	52	51	37	45	32	<b>340</b>
Fraktursequele	4	1	1	6	2	1	2	<b>17</b>
Akutt fraktur	1		1	2		1	1	<b>6</b>
Annet	2	2	1		2	4	2	<b>13</b>
Mangler	2			1	1	1		<b>5</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

### Sementering, primær operasjon og reoperasjon av albueproteser

#### Humerus

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	61,6%	66,2%	50,9%	66,7%	63,0%	36,8%	56,1%	<b>57,7%</b>
Uten antibiotika	32,9%	23,1%	30,9%	8,3%	19,6%	26,3%	14,6%	<b>22,9%</b>
Usegmentert	2,7%	10,8%	18,2%	25,0%	15,2%	35,1%	29,3%	<b>18,4%</b>
Mangler	2,7%				2,2%	1,8%		<b>1,0%</b>
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>397</b>

#### Underarmskomponent

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	59,7%	70,8%	60,7%	80,3%	76,6%	70,2%	69,6%	<b>69,4%</b>
Uten antibiotika	31,2%	20,8%	32,1%	9,1%	19,1%	22,8%	13,0%	<b>21,6%</b>
Usegmentert	7,8%	8,3%	7,1%	10,6%	4,3%	5,3%	15,2%	<b>8,3%</b>
Mangler	1,3%					1,8%	2,2%	<b>0,7%</b>
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>56</b>	<b>66</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>421</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av albueproteser

### Humerus

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
GSB III						5	8	13
IBP						11	8	19
Kudo	31	24	24	33	26	20	10	168
Norway	38	41	31	27	20	20	15	192
Schlein	1							1
Souter Strathclyde	3					1		4
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>41</b>	<b>397</b>

### Underarmskomponent

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
ERS	1							1
GSB III						5	8	13
IBP						11	8	19
Kudo	30	25	22	34	25	19	13	168
Norway	38	41	31	26	20	21	16	193
Silastic H.P. 100	5	6	3	6	1		1	22
Souter Strathclyde	3				1	1		5
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>56</b>	<b>66</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>46</b>	<b>421</b>

### Årsak til reoperasjon av albueproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs prox. protesedel	6	6	3	8	3	6	3	35
Løs distal protesedel	5	7		6	4	4	4	30
Luksasjon	1					2	2	5
Instabilitet		1		1			2	4
Aksefeil	1		1					2
Dyp infeksjon				1	2	1		4
Fraktur (nær protesen)	2	2	1	2	2	2	2	13
Smerter		1	1	2		3	5	12
Defekt plastforing							2	2
Annet	1	1		2	3	2	2	11
Mangler		1						1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## Ankelproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	11	8	17	8	2	22	19	87
	84,6%	88,9%	89,5%	72,7%	66,7%	95,7%	86,4%	87,0%
Reoperasjon	2	1	2	3	1	1	3	13
	15,4%	11,1%	10,5%	27,3%	33,3%	4,3%	13,6%	13,0%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

### Diagnose ved primæroperasjon av ankelproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose			1			5	5	11
Rheumatoid artritt	11	8	14	6	1	12	12	64
Fraktursequele				2	1	2	2	7
Mb. Bechterew						1		1
Sequele ligamentskade						1		1
Annet			2			3	3	8

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

### Sementering, primær operasjon og reoperasjon av ankelproteser

#### Tibia

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	46,2%	62,5%	41,2%	44,4%			13,6%	26,9%
Uten antibiotika	46,2%	37,5%	17,6%					12,9%
Usementert			41,2%	55,6%	100,0%	100,0%	86,4%	59,1%
Mangler	7,7%							1,1%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>93</b>

#### Fotdel

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	53,8%	62,5%	41,2%	44,4%			9,5%	27,2%
Uten antibiotika	46,2%	37,5%	17,6%					13,0%
Usementert			41,2%	55,6%	100,0%	100,0%	90,5%	59,8%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>92</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av ankelproteser

### Tibia

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Link S.T.A.R.			7	5	2	22	22	58
Norwegian TPR	13	8	10	4				35
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>93</b>

### Fotdel

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Link S.T.A.R.			7	5	2	22	21	57
Norwegian TPR	13	8	10	4				35
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>92</b>

## Årsak til reoperasjon av ankelproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs prox. protesedel	2	1	2	2	1		2	10
Løs distal protesedel	2	1	2	2	1			8
Instabilitet				1		1		2
Aksefeil				1		1	2	4
Fraktur (nær protesen)						1		1
Smerter			1		1		2	4
Annet				1				1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

# Fingerproteser

## MCP

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	331	234	188	218	227	253	197	<b>1648</b>
	96,2%	88,0%	85,1%	91,2%	91,5%	88,5%	84,5%	<b>89,7%</b>
Reoperasjon	13	32	33	21	21	33	36	<b>189</b>
	3,8%	12,0%	14,9%	8,8%	8,5%	11,5%	15,5%	<b>10,3%</b>
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>266</b>	<b>221</b>	<b>239</b>	<b>248</b>	<b>286</b>	<b>233</b>	<b>1837</b>

## PIP

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	1	2	5		4	7	4	<b>23</b>
	100,0%	100,0%	83,3%		80,0%	100,0%	100,0%	<b>79,3%</b>
Reoperasjon			1	4	1			<b>6</b>
			16,7%	100,0%	20,0%			<b>20,7%</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>29</b>

## Diagnose ved primæroperasjon av MCP proteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose		1		3	12	2	9	<b>27</b>
Rheumatoid artritt	326	224	182	214	213	249	185	<b>1593</b>
Fraktursequele		3						<b>3</b>
Mb. Bechterew			1		1	3		<b>5</b>
Infeksjonssequele							1	<b>1</b>
Annet	5	9	5	5	4	2	3	<b>33</b>
Mangler					1			<b>1</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

## Diagnose ved primæroperasjon av PIP proteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose			1			1	1	<b>3</b>
Rheumatoid artritt	1	1	2		4	6	3	<b>17</b>
Fraktursequele			1					<b>1</b>
Akutt fraktur		1	1					<b>2</b>
Annet						1		<b>1</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

## Sementering, primær operasjon og reoperasjon av MCP proteser

### Proximal

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Uten antibiotika							0,4%	<b>0,1%</b>
Usementert	99,1%	100,0%	100,0%	98,7%	100,0%	100,0%	99,6%	<b>99,6%</b>
Mangler	0,9%			1,3%				<b>0,3%</b>
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>265</b>	<b>221</b>	<b>238</b>	<b>248</b>	<b>286</b>	<b>233</b>	<b>1835</b>

### Distal

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Usementert		100,0%	100,0%				100,0%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>2</b>				<b>1</b>	<b>7</b>

## Sementering, primær operasjon og reoperasjon av PIP proteser

### Proximal

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Usementert	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	<b>100,0%</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>27</b>

### Distal

<b>Sementering</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Usementert		100,0%	100,0%					<b>100,0%</b>
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>3</b>					<b>4</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av MCP proteser

## Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Avanta	86	77	79	76	71	98	97	584
MCS		4	2					6
Moje							1	1
NeuFlex						20	33	53
Silastic HP 100	258	184	140	162	177	168	102	1191
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>265</b>	<b>221</b>	<b>238</b>	<b>248</b>	<b>286</b>	<b>233</b>	<b>1835</b>

## Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
MCS		4	2					6
Moje							1	1
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>2</b>				<b>1</b>	<b>7</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av PIP proteser

## Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Avanta				4		2	1	7
MCS		1	3					4
NeuFlex							3	3
Silastic HP 100	1	1	2		4	5		13
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>27</b>

## Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
MCS		1	3					4
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>3</b>					<b>4</b>



## Årsak til reoperasjon ved innsetting av MCP protese

<b>Reoperasjonsårsak</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Løs prox. protesedel		4						<b>4</b>
Løs distal protesedel				1	1	1	2	<b>5</b>
Luksasjon				4	1	4	1	<b>10</b>
Instabilitet			4	4	4	3	2	<b>17</b>
Aksefeil	1	4		4	6	6	1	<b>22</b>
Dyp infeksjon				1			4	<b>5</b>
Fraktur (nær protesen)	1	7			1	4	8	<b>21</b>
Smerter	1	12	13	8	2	7	4	<b>47</b>
Brukket/defekt komp.	2	13	18	10	11	14	17	<b>85</b>
Annet	3	5	7	1	1	5	22	<b>44</b>
Mangler	5		2				1	<b>8</b>

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## Årsak til reoperasjon ved innsetting av PIP protese

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

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## Håndleddsproteser

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	4	2			13	30	17	<b>66</b>
	80,0%	66,7%			100,0%	93,8%	94,4%	<b>93,0%</b>
Reoperasjon	1	1				2	1	<b>5</b>
	20,0%	33,3%				6,3%	5,6%	<b>7,0%</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>			<b>13</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>71</b>

### Diagnose ved primæroperasjon av håndleddsproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose						2		<b>2</b>
Rheumatoid artritt	2	2			12	27	16	<b>59</b>
Mb. Bechterew	1							<b>1</b>
Annet	1				1	1	1	<b>4</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

### Sementering, primær operasjon og reoperasjon av håndleddsproteser

#### Proximal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika							17,6%	<b>4,5%</b>
Usementert	100,0%	100,0%			100,0%	96,8%	82,4%	<b>94,0%</b>
Mangler						3,2%		<b>1,5%</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>13</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>67</b>

#### Distal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika							5,9%	<b>1,6%</b>
Usementert					100,0%	100,0%	94,1%	<b>98,4%</b>
<b>Total</b>					<b>13</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>61</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av håndleddsproteser

### Proximal

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Biax					13	31	17	<b>61</b>
Silastic ulnar head	4	2						<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>13</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>67</b>

### Distal

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Biax					13	31	17	<b>61</b>
<b>Total</b>					<b>13</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>61</b>

## Årsak til reoperasjon av håndleddsproteser

<b>Reoperasjonsårsak</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Løs prox. protesedel						1		<b>1</b>
Løs distal protesedel							1	<b>1</b>
Aksefeil						1		<b>1</b>
Dyp infeksjon						1		<b>1</b>
Smerter	1	1				1		<b>3</b>

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## Håndrotsproteser (CMC I)

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	19	26	34	21	23	30	34	<b>187</b>
	95,0%	96,3%	97,1%	77,8%	95,8%	93,8%	82,9%	<b>90,8%</b>
Reoperasjon	1	1	1	6	1	2	7	<b>19</b>
	5,0%	3,7%	2,9%	22,2%	4,2%	6,3%	17,1%	<b>9,2%</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>206</b>

### Diagnose ved primæroperasjon av håndrotsproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose	6	17	26	14	14	18	27	<b>122</b>
Rheumatoid artritt	14	8	7	8	8	10	4	<b>59</b>
Fraktursequele						2		<b>2</b>
Mb. Bechterew			1			1	1	<b>3</b>
Annet	1	1			1	1	3	<b>7</b>

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

### Sementering, primær operasjon og reoperasjon av håndrotsproteser

#### Proximal (Enkomponent)

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika						3,1%		<b>0,5%</b>
Usementert	95,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	96,9%	100,0%	<b>99,0%</b>
Mangler	5,0%							<b>0,5%</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>204</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av håndrotsproteser

### Proximal (Enkomponent)

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Custom made		4		1				<b>5</b>
Silastic Trapezium	19	23	22	13	16	22	24	<b>139</b>
Swanson Titanium Basal			13	12	8	10	16	<b>59</b>
Mangler	1							<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>204</b>

### Årsak til reoperasjon av håndrotsproteser

<b>Reoperasjonsårsak</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Løs prox. protesedel				1				<b>1</b>
Luksasjon				4	1	1		<b>6</b>
Instabilitet							2	<b>2</b>
Smerter	1			2		1	6	<b>10</b>
Annet	1	1	1	1		1		<b>5</b>

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

# Skulderproteser

## Totalprotese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	28	31	29	15	10	24	26	163
	90,3%	86,1%	85,3%	100,0%	71,4%	88,9%	83,9%	86,7%
Reoperasjon	3	5	5		4	3	5	25
	9,7%	13,9%	14,7%		28,6%	11,1%	16,1%	13,3%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>188</b>

## Hemiprotese

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	93	85	92	133	119	134	111	767
	95,9%	94,4%	92,9%	95,0%	88,1%	89,9%	94,1%	92,6%
Reoperasjon	4	5	7	7	16	15	7	61
	4,1%	5,6%	7,1%	5,0%	11,9%	10,1%	5,9%	7,4%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>90</b>	<b>99</b>	<b>140</b>	<b>135</b>	<b>149</b>	<b>118</b>	<b>828</b>

## Diagnose ved primæroperasjon av totalproteser i skulder

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose	5	7	10	1		4	8	35
Rheumatoid artritt	15	18	13	11	10	14	6	87
Fraktursequele	6	5	3	3		3	8	28
Mb. Bechterew			1			1		2
Akutt fraktur			1			1	1	3
Infeksjonssequele	1							1
Annet	1	2	2			2	3	10

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

## Diagnose ved primæroperasjon av hemiprotoser i skulder

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose	7	12	7	22	21	25	24	118
Rheumatoid artritt	54	42	45	50	41	40	23	295
Fraktursequele	14	15	18	23	22	20	27	139
Mb. Bechterew	1		2	5		1	1	10
Sequele ligamentskade	1	1		1	1	1		5
Sequele meniskskade						2		2
Akutt fraktur	16	14	16	28	31	44	36	185
Infeksjonssequele		1			1	1		3
Annet	3	4	6	8	7	3	2	33
Mangler	1		2	1				4

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

## Sementering, primær operasjon og reoperasjon av totalproteser i skulder

### Glenoid

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	6,5%		6,3%			7,7%	6,9%	4,4%
Uten antibiotika	3,2%		3,1%				3,4%	1,7%
Usementert	83,9%	100,0%	90,6%	100,0%	92,9%	92,3%	89,7%	92,3%
Mangler	6,5%				7,1%			1,7%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>181</b>

### Humerus

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	10,0%	14,8%	34,6%	6,7%		15,4%	25,0%	17,1%
Uten antibiotika	6,7%						3,6%	1,8%
Usementert	83,3%	85,2%	65,4%	93,3%	100,0%	84,6%	71,4%	81,1%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>164</b>

## Sementering, primær operasjon og reoperasjon av hemiproteser i skulder

### Humerus

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika	37,5%	52,8%	47,4%	38,1%	47,7%	50,4%	61,1%	47,7%
Uten antibiotika	18,8%	12,4%	3,2%	2,2%	1,5%	1,4%	2,7%	5,3%
Usementert	43,8%	34,8%	49,5%	59,7%	50,8%	48,2%	36,3%	47,0%
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>89</b>	<b>95</b>	<b>134</b>	<b>130</b>	<b>139</b>	<b>113</b>	<b>796</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av totalproteser i skulder

### Glenoid

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Bio - Modular	9	9	6		2	2	4	<b>32</b>
Delta III	22	24	9	15	12	23	25	<b>130</b>
Global			1					<b>1</b>
Monosperical			1					<b>1</b>
Nottingham		1	15					<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>180</b>

### Caput humeri

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Bio - Modular	8	1	3			2	4	<b>18</b>
Delta I		1				1	1	<b>3</b>
Delta III	20	24	9	13	10	24	26	<b>126</b>
Global			1					<b>1</b>
Nottingham		1	15					<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>164</b>

### Humerus

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Bio - Modular	8	1	3			2	3	<b>17</b>
Delta I		1				1		<b>2</b>
Delta III	22	24	9	15	12	23	25	<b>130</b>
Global			1					<b>1</b>
Monosperical			1					<b>1</b>
Nottingham		1	12					<b>13</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>164</b>



## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av hemiprotoser i skulder

### Caput humeri

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Bio - Modular	45	34	33	50	54	81	63	<b>360</b>
Delta I	3	5	8	8	8	5	6	<b>43</b>
Global	1	10	24	40	44	44	35	<b>198</b>
Modular	8	6	9	10				<b>33</b>
Modular Resection				1		1		<b>2</b>
Nottingham		1	11	25	21	6	5	<b>69</b>
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>85</b>	<b>134</b>	<b>127</b>	<b>137</b>	<b>109</b>	<b>705</b>

### Humerus

<b>Produkt navn</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>Total</b>
Bio - Modular	45	34	31	46	53	74	57	<b>340</b>
Delta I	3	5	8	8	8	5	5	<b>42</b>
Global	1	10	23	42	45	48	35	<b>204</b>
Modular	8	6	9	10				<b>33</b>
Modular Resection				1		1		<b>2</b>
Monosperical	6	6	1					<b>13</b>
Neer		1			1			<b>2</b>
Neer II	8	6	1	2	5	4	6	<b>32</b>
Nottingham		1	10	25	18	7	10	<b>71</b>
Scan Shoulder	25	20	12					<b>57</b>
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>89</b>	<b>95</b>	<b>134</b>	<b>130</b>	<b>139</b>	<b>113</b>	<b>796</b>

## Årsak til reoperasjon ved innsetting av totalproteser i skulder

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs prox. protesedel			2				1	3
Løs distal protesedel	1	1				1		3
Luksasjon		1	1		2			4
Instabilitet							1	1
Dyp infeksjon	1	1			1			3
Fraktur (nær protesen)							1	1
Smerter	1	2	1		1	1	3	9
Annet	1	1	1			1	2	6

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## Årsak til reoperasjon ved innsetting av hemiproteser i skulder

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs prox. protesedel	1		2	2		1	2	8
Løs distal protesedel	2	2	2		1	2	2	11
Luksasjon	1		1		1	3		6
Instabilitet		1		1			1	3
Dyp infeksjon		1			1	3		5
Fraktur (nær protesen)					2			2
Smerter	2	4	4	5	8	8	3	34
Defekt plastforing					1			1
Annet		1		2	4	1	1	9
Mangler					1			1

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.



## Tåleddsproteser (MTP I)

Operasjon	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Primæroperasjon	83	71	79	69	65	74	66	507
	92,2%	89,9%	90,8%	90,8%	76,5%	83,1%	76,7%	85,6%
Reoperasjon	7	8	8	7	20	15	20	85
	7,8%	10,1%	9,2%	9,2%	23,5%	16,9%	23,3%	14,4%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>79</b>	<b>87</b>	<b>76</b>	<b>85</b>	<b>89</b>	<b>86</b>	<b>592</b>

### Diagnose ved primæroperasjon av tåleddsproteser

Primærårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Idiopatisk artrose	6	5	3	5	2	9	14	44
Rheumatoid artritt	71	62	74	58	59	59	52	435
Fraktursequele				1		1	1	3
Mb. Bechterew						2		2
Sequele ligamentskade	1							1
Annet	5	4	2	4	3	4		22
Mangler				2	1			3

Mer enn en primærdiagnose er mulig.

### Sementering, primær operasjon og reoperasjon av tåleddsproteser

#### Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika						1,2%	2,5%	0,5%
Usementert	97,8%	100,0%	100,0%	100,0%	98,7%	98,8%	97,5%	98,9%
Mangler	2,2%				1,3%			0,5%
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>76</b>	<b>87</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>83</b>	<b>81</b>	<b>570</b>

#### Distal

Sementering	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Med antibiotika						16,7%	6,7%	10,3%
Usementert					100,0%	83,3%	93,3%	89,7%
<b>Total</b>					<b>2</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>29</b>

## Protesenavn, primær operasjon og reoperasjon av tåleddsproteser

### Proximal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Biomet Total Toe					2	13	7	22
Silastic HP 100	82	70	80	72	72	68	67	511
Sutter	7	6	6	2	5	2		28
Swanson Titanium			1	1				2
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>76</b>	<b>87</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>83</b>	<b>74</b>	<b>563</b>

### Distal

Produkt navn	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Biomet Total Toe					2	12	8	22
<b>Total</b>					<b>2</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>22</b>

## Årsak til reoperasjon av tåleddsproteser

Reoperasjonsårsak	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Løs distal protesedel	1			1	2	2	2	8
Luksasjon		1			1			2
Instabilitet		2	1		1		1	5
Aksefeil		2	4	3	4	3	6	22
Dyp infeksjon		2		1	3	1	2	9
Fraktur (nær protesen)	1		1					2
Smerter	3	5	4	6	5	6	6	35
Defekt plastforing							1	1
Annet	2	1	3	1	7	6	6	26
Mangler	1				1		1	3

Mer enn en årsak til reoperasjon er mulig.

## PUBLIKASJONSLISTE

### Doktoravhandlinger:

1. Havelin LI. Hip arthroplasty in Norway 1987-1994. The Norwegian Arthroplasty Register [dissertation]. Bergen , Norway: University of Bergen, 1995.
2. Espehaug B. Quality of total hip replacements in Norway 1987-1996. The Norwegian Arthroplasty Register [dissertation]. Bergen, Norway: University of Bergen, 1998.

### Artikler:

3. Engesæter LB, Havelin LI, Espehaug B, Vollset SE. Kunstige hofteludd i Norge. Tidsskr Nor Laegefor 1992; 112: 872-5.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Havelin, LI, Vollset, S E, Engesaeter 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.
9. 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.
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. Skeide BE, Lie SA, Engesæter LB, Vollset SE. Totalprotese etter fractura colli femoris. Resultater fra Nasjonalt Register for Leddproteser. *Tidsskr Nor Lægefor* 1996; 116: 1449-51.
  12. Furnes A, Lie SA, Havelin LI, Engesæter LB. Kvalitetskontroll av proteseoperasjoner i kne, ankel-, tå-, skulder-, albue- og fingerledd i Norge 1994. En rapport etter det første året med registrering i Nasjonalt Register for Leddproteser. *Tidsskr for Nor Lægefor* 1996; 116: 1777-81.
  13. Engesæter LB, Furnes A, Havelin LI, Lie SA, Vollset SE. Hofteregisteret. God samfunnsøkonomi. *Tidsskr Nor Lægefor* 1996; 116: 3025-7.
  14. 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.
  15. 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.
  16. 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.
  17. 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.
  18. 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.
  19. 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.
  20. Havelin LI. The Norwegian Joint Registry. *Bull Hosp Jt Dis*. 1999; 58: 139-48.
  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. 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 67<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, March 15-19, 2000, Orlando, USA.
23. 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.
24. 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.
25. 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.

#### **Postere og abstracts i 2000/2001:**

1. Engesæter LB, Espehaug B and Havelin LI. Systemic antibiotic prophylaxis in primary THR. A study from the Norwegian Arthroplasty Register. In: *Proceedings from the 50<sup>th</sup> Congress of the Nordic Orthopedic Federation*, Tampere, Finland, June 2000. *Suomen Orthopedia ja Traumatologia* 2000; 23: 129.
2. Flugsrud G, Espehaug B, Havelin LI, Nordsletten L, Meyer HE. Body mass index and physical activity as risk factors for primary coxarthrosis. A cohort study in 50.000 persons. In: *Proceedings from the 50<sup>th</sup> Congress of the Nordic Orthopedic Federation*, Tampere, Finland, June 2000. *Suomen Orthopedia ja Traumatologia* 2000; 23: 148.
3. Havelin LI. News from the Norwegian hip registry. Read at the 50<sup>th</sup> congress of the Nordic Orthopaedic Federation, Tampere, Finland, June 2000.
4. Havelin LI. The Norwegian Arthroplasty Register. Read at the 113<sup>th</sup> annual meeting of The American Orthopaedic Association, Hot Springs, Virginia, June 2000.
5. Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB. Results of 14,880 cemented Charnley cups



and 7,227 uncemented HA-coated cups from the Norwegian Arthroplasty Register. In: Abstracts from the 4<sup>th</sup> domestic meeting of the European Hip Society, Bristol, England, June 2000.

6. Espehaug B, Havelin LI, Furnes O, Engesæter LB, Vollset SE. Impact of a quality control system – The Norwegian Arthroplasty Register 1987 – 1999. Norwegian Journal of Epidemiology 2000; 10 (Suppl 2): 38.
7. Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI and Vollset SE. Patient mortality after total hip replacement – follow-up of 35938 patients in the Norwegian Arthroplasty Register. Norwegian Journal of Epidemiology 2000; 10 (Suppl 2): 75.
8. Havelin LI. The acetabular cup. Experiences from the Norwegian Hip Registry. Read at The meeting on Acetabular Cups, Heidelberg, Germany, September 2000.
9. Flugsrud GB, Espehaug B, Havelin LI, Nordsletten L, Meyer HE. Body mass index og fysisk aktivitet som risikofaktorer for primær coxartrose – En kohortstudie blant 50,034 personer. Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening 2000; 133.
10. Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB. Charnley kopper versus hydroxylapatitt belagte Tropic- og Atoll kopper brukt i kombinasjon med keramikk og stålhoder. Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening 2000; 135.
11. Espehaug B, Havelin LI, Furnes O, Engesæter LB. Operasjonstilgang og levetid for 10,268 primære Charnley hofteproteser, 1987-1998. Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening 2000; 137.
12. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB. En sammenligning av 15,420 Palacos, Simplex, CMW 1 og CMW 3 sementerte Charnley hofteproteser, 1987-1998. Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening 2000; 143.
13. Furnes O, Espehaug B, Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI. Unikondylære kneproteser – Nasjonalt Register for Leddproteser 1994-2000. Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening 2000; 196.
14. Engesæter LB. Kan "fri" variasjon i bruk av implantater innenfor ortopedien forsvares? Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening 2000.
15. Lie SA, Engesæter LB, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Tidlig postoperativ dødelighet etter innsetting av total hofteprotese. Dødsårsaker og bruk av tromboseprofylakse i Norge. Vitenskapelige forhandlinger 76. Høstmøte i Norsk Kirurgisk Forening, Oslo, 2000.

16. Lie SA. Dødlighet efter total höftplastik. Nordisk Geriatrik 2000; 4: 72.
17. Engesæter LB. Gjør øvelse mester? Pasientvolum og behandlingskvalitet. Nasjonalt register for leddproteser. Senter for medisinsk metodevurdering, Soria Moria, Oslo 2001
18. Havelin LI, Espehaug B, Engesæter LB. Impact of femoral head material on survival of HA-coated cups – Results from the Norwegian Arthroplasty Register. In: Abstracts from the 5<sup>th</sup> Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
19. Engesæter LB, Espehaug B, Havelin LI. Type and dosage of systemic antibiotic prophylaxis in cemented THR – A study from the Norwegian Arthroplasty Register. In: Abstracts from the 5<sup>th</sup> Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
20. Havelin LI, Engesæter LB. Cemented versus uncemented total hip replacement in young patients. 0-12 years follow-up in the Norwegian Arthroplasty Register. In Abstracts from the 5<sup>th</sup> Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.
21. Espehaug B, Furnes O, Havelin LI, Engesæter LB. Cement brand and the 10-year survival of 15,420 Charnley total hip replacements. In: Abstracts from the 5<sup>th</sup> Congress of the European Federation of the National Associations of Orthopedics and Traumatology, Rhodes, Greece, 2001.

#### **Rapporter i 2000:**

1. Havelin LI, Furnes O, Espehaug B. Nasjonalt Register for Leddproteser. Årsrapport mai 2000. ISBN: 82-91847-03-7. Bergen, 2000.



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: 82-91847-04-5  
ISSN: 0809-0874