



ÅRSRAPPORT 1999

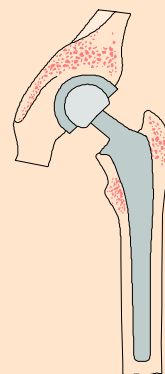
Nationalregistret för Höftledsplastiker i Sverige

<i>Alingsås</i>	<i>Karlshamn</i>	<i>Oskarshamn</i>	<i>Varberg</i>
<i>Arvika</i>	<i>Karlskoga</i>	<i>Piteå</i>	<i>Visby</i>
<i>Boden</i>	<i>Karlskrona</i>	<i>S:t Göran</i>	<i>Värnamo</i>
<i>Bollnäs</i>	<i>Karlstad</i>	<i>Sabbatsberg</i>	<i>Västervik</i>
<i>Borås</i>	<i>Karolinska</i>	<i>Närsjukhuset</i>	<i>Västerås</i>
<i>Carlanderska</i>	<i>Katrineholm</i>	<i>Sandviken</i>	<i>Växjö</i>
<i>Danderyd</i>	<i>Kristinehamn</i>	<i>Skellefteå</i>	<i>Ystad</i>
<i>Eksjö</i>	<i>Kungälv</i>	<i>Skene</i>	<i>Ängelholm</i>
<i>Enköping</i>	<i>Köping</i>	<i>Skövde</i>	<i>Örebro</i>
<i>Eskilstuna</i>	<i>Landskrona</i>	<i>Sollefteå</i>	<i>Örnsköldsvik</i>
<i>Falköping</i>	<i>Lidköping</i>	<i>Sophiahemmet</i>	<i>Östersund</i>
<i>Falun</i>	<i>Lindesberg</i>	<i>SU/Mölnadal</i>	
<i>Gällivare</i>	<i>Linköping</i>	<i>SU/Sahlgrenska</i>	
<i>Gävle</i>	<i>Ljungby</i>	<i>SU/Östra</i>	
<i>Halmstad</i>	<i>Lund</i>	<i>Sundsvall</i>	
<i>Helsingborg</i>	<i>Lycksele</i>	<i>Säffle</i>	
<i>Huddinge</i>	<i>Malmö</i>	<i>Södersjukhuset</i>	
<i>Hudiksvall</i>	<i>Mora</i>	<i>Södertälje</i>	
<i>Hässleholm-</i>	<i>Motala</i>	<i>Torsby</i>	
<i>Kristianstad</i>	<i>Norrköping</i>	<i>Trelleborg</i>	
<i>Jönköping</i>	<i>Norrtälje</i>	<i>Uddevalla</i>	
<i>Kalix</i>	<i>Nyköping</i>	<i>Umeå</i>	
<i>Kalmar</i>	<i>NÄL</i>	<i>Uppsala</i>	

204 835 PRIMÄROPERATIONER

36 857 REOPERATIONER

14 577 REVISIONER



*Avdelningen för Ortopedi
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Juni 2000*

Innehåll

1. Förord	2
Täckning	2
Inrapportering	2
Åtterrapporering	2
2. Registerdata	3
Primäroperation	3
Reoperation	10
Revision	12
Implantatöverlevnad per klinik	21
Miljöprofil	24
Multivariat analys (avseende miljöfaktorer)	31
Regioner	33
Region: Stockholm & Gotland (Län AB)	34
Region: Sydöstra (Län E, F & H)	36
Region: Syd (Län G, K, M, L & halva N)	38
Region: Väst (Län O, P, R & halva N)	40
Region: Uppsala-Örebro (Län S, T, U, D, C, W & X)	42
Region: Norr (Län Z, Y, AC & BD)	44
3. Validering av registrets resultat	46
4. Avslutning	49
Kliniskt förbättringsarbete.....	49
Måluppfyllelse.....	49
6. Publikationer	50

Förord

Nationalregistret för Höftledsplastiker initierades inom professionen och har varit av stor betydelse för den goda kvalitetsutveckling som dokumenterats under många år. Registret finansieras som ett kvalitetsregister av Socialstyrelsen. I denna årsrapport redovisas informationen aggregerad på nationell och regional nivå. Årsrapporten ger också information om behandlingsresultatet vid varje enhet i enlighet med det beslut som fattades vid svensk Ortopedisk förenings årsmöte 1998. Vi ger en begränsad beskrivning av registerprocessen och rapporteringsrutiner och väljer att framför allt redovisa resultat och data som möjliggör ett förbättringsarbete på både lokal och regional nivå.

Täckningsgraden

Täckningsgraden av registret är fullständig och en omfattande validering av våra registerdata har visat att epidemiologin för primära plastiker och revisioner är redovisad mellan 95-100%. Samtliga kliniker och enheter som opererar totala höftplastiker rapporterar, vilket för närvarande är 76 stycken.

Inrapporteringen

Inrapporteringen sker via den Internet-applikation som infördes i januari 1999. Rutinen har haft en stark utveckling och blivit en stor framgång. Rutinmässigt rapporterar nu 2/3 av landets enheter online och inom kort tid efter ingreppen. Även reoperationer rapporteras nu kortfattat via Internet men vi behåller processen med att skicka fullständig information som journalkopia ytterligare en tid. Möjligheten till en omedelbar återföring av aktuell information via Internet har givit ett större utrymme för analys och lokal implementering av ert förbättringsarbete.

Åtterrapporeringen

Åtterrapporeringen sker i form av en årsrapport samt genom redovisningar vid nationella och in-

ternationella möten och vetenskapliga artiklar. Den väsentligaste återföringen sker via Internet och dessutom arrangeras regionala och lokala möten med registeransvariga fortlöpande under året. Utfallet av primära höftplastiker redovisas som en grafisk presentation av den kumulativa överlevnaden för plastiker i hela landet och separat för Din region. Endast proteser insatta med diagnos artros och reviderade för aseptisk lossning redovisas och vi anger två tidsperioder som avspeglar äldre och modern teknik. Observera att inklusionsåret nu är 1989-1999. Vi beskriver den aktuella senaste 10-årsperioden. Det medför att ni inte kan göra jämförelser med tidigare resultat då en betydande förändring kan ha skett när ett år fallit bort från slutet av 80-talet. Resultatbeskrivningen avslutas med en redovisning av era egna resultat och som tidigare har vi beräknat och grafiskt presenterat era resultat i jämförelse med rikets medelsnitt. I denna redovisning finns samtliga operationer angivna samt även den största gruppen med artros och aseptisk lossning som ingångskriterier, vilket möjliggör en mer fördjupad analys och diskussion.

Information från Nationalregistret för Höftledsplastiker har bidragit till att allvarliga komplikationer och revisionsbehov signifikant minskat. Det är vår förhoppning att status för Registeransvarig läkare kan höjas och att Ni ger ett större utrymme för analys och lokal implementering av ett kontinuerligt förbättringsarbete på er klinik.

Illustrationsmaterialet är copyrightskyddat och kan alltså inte användas för andra syften än Registerfunktionen. Vid behov ta kontakt med oss registeransvariga eller projektsekreterarna, adresser återfinns på baksidan av årsrapporten.

Varmt tack för Er insats under det gångna året.
Göteborg i juni 2000

Peter Herberts

Henrik Malchau

Peter Söderman

Primäroperation

Registret redovisar åtgärder avseende primära plastiker från och med 1979. Fram till och 1991 insamlades följande information per klinik och år: antal primära operationer, antal och typ av implantat vid respektive klinik. Från och med 1992 föreligger en detaljerad och patientbaserad information om det primära ingreppet avseende patientens kön, ålder, diagnos, typ av protes och fixationsprincip. Mer än två tredjedelar rapporterar via Internet och denna rutin fungerar utmärkt och erbjuder också en interaktiv kommunikation som tidigare inte varit möjlig. De flesta primärplastiker rapporteras nu inom en vecka.

Genomsnittsålder vid primär höftplastik i Sverige är 70 år och generellt har medelåldern ökat något för kvinnor men sjunkit något för män, vilket antyder en viss indikationsglidning. Patienter med höftfraktur uppvisar den högsta medelåldern och följd tillstånd efter barnsjukdomar den lägsta. Andelen kvinnor är 60% och män 40%.

Indikationerna för ingreppet total höftplastik är oförändrade och vi ser en likartad fördelning som tidigare. Primär artros och sekundär artros till trauma är helt dominerande indikationer för ingreppet.

Antalet primäroperationer ökade kontinuerligt fram till 1992 men har sedan uppvisat en mer

stationär bild. Under de sista åren utför vi omkring 10 000 primära operationer varje år (100/100 000 invånare), vilket är alltför få för att möta behovet. Sannolikt skulle vi behöva utföra 130/100 000 invånare för att eliminera köer och tillfredsställa behovet av primära höftplastiker vid akut höftfraktur. Det föreligger en stor variation mellan regionerna och de stora städerna har som tidigare sämst behovstillfredsställelse. Den cementerade plastiken dominerar som tidigare helt och utgör 93% av produktionen. I åldersgrupperna under 50 år utförs ocementerade plastiker och hybridplastiker tillsammans i ungefär lika stor utsträckning som den cementerade.

Som vanligt redovisas de 15 vanligaste implantaten under hela perioden och det är totalsiffran som avgör om de kommer med i denna tabell eller inte. Dessutom redovisas separat de 15 vanligaste cup- respektive stamdelarna. Notera att periodindelningen ändrats och förskjutits ett år så att den första perioden omfattar åren 1979–1988 och den senare perioden 1989–1999. Därmed kan vi alltid redovisa den sista och aktuella tioårsperioden. Den relativa fördelningen är väsentligen oförändrad mellan de vanligaste implantaten, vilket tyder på en stationär marknadssituation för den cementerade höftplastiken. Det är sannolikt en önskvärd utveckling att cirka 75% av ingreppen utförs med endast sex väldokumenterade protestyper.

15 vanligaste implantaten (alla typer)

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	Charnley	22 175	28 269	50 444
Lubinus	Lubinus SP II	1 415	27 006	28 421
Lubinus	Lubinus IP	15 009	2 651	17 660
Scan Hip	Scan Hip Krage	1 897	4 586	6 483
Exeter Plast	Exeter Polerad	0	6 284	6 284
Exeter Polerad	Exeter Polerad	4 069	1 050	5 119
Lubinus	Lubinus SP I	3 861	476	4 337
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	0	4 122	4 122
Muller	Muller Rak	2 145	1 970	4 115
Exeter Matt	Exeter Matt	3 694	0	3 694
Brunswik	Brunswik	2 210	5	2 215
Stanmore	Stanmore	1 687	405	2 092
Christiansen	Christiansen	1 939	1	1 940
CAD	CAD	1 811	101	1 912
Spectron Metallbaksida	Spectron	573	873	1 446
Totalt		62 485	77 799	140 284

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste cupimplantaten

Cup	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	22 175	31 253	53 428
Lubinus	20 291	30 410	50 701
Scan Hip	2 312	6 143	8 455
Exeter Plast	0	6 510	6 510
Muller	2 492	3 439	5 931
Exeter Polerad	4 069	1 051	5 120
Exeter Metallbaksida	0	4 123	4 123
Exeter Matt	3 694	0	3 694
Biomet Müller	56	2 493	2 549
Spectron Plast	5	2 329	2 334
Brunswik	2 210	5	2 215
Stanmore	1 687	463	2 150
Charnley Elite	0	2 081	2 081
Cenator	0	2 031	2 031
Christiansen	1 939	2	1 941
Totalt	60 930	92 333	153 263

15 vanligaste stamimplantaten

Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	22 401	29 153	51 554
Lubinus SP II	1 432	31 301	32 733
Exeter Polerad	4 071	14 237	18 308
Lubinus IP	15 135	2 751	17 886
Scan Hip Krage	1 898	4 785	6 683
Lubinus SP I	3 979	545	4 524
Muller Rak	2 150	2 115	4 265
Exeter Matt	3 700	0	3 700
Bi-Metric Cementerad	61	3 125	3 186
Spectron EF	0	2 525	2 525
Charnley Elite Plus	0	2 307	2 307
CAD	1 814	443	2 257
Brunswik	2 210	5	2 215
Stanmore	1 687	409	2 096
Spectron EF Primary	0	2 004	2 004
Totalt	60 538	95 705	156 243

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste ocementerade implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
PCA	PCA	723	507	1 230
Romanus	Bi-Metric	36	533	569
Securefit	Omnifit	0	415	415
CLS Spottorno	CLS Spottorno	21	385	406
Lord	Lord	311	0	311
ABG HA	ABG	0	305	305
Harris-Galante I	Harris-Galante I	123	103	226
Romanus HA	Bi-Metric HA	0	189	189
TTAP	LMPCH Ritter	141	12	153
Romanus	Bi-Metric HA	0	148	148
Garches	Lord	142	0	142
Zweymuller	Zweymuller	67	29	96
LMT	LMT	83	1	84
SLS	CLS Spottorno	0	73	73
PCA E-series HA	PCA E-series HA	1	61	62
Totalt		1 648	2 761	4 409

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste hybridimplantaten

Cup (ocementerad)	Stam (cementerad)	1979 -1988	1989 -1999	Total
Romanus	Bi-Metric	2	558	560
ABG HA	Lubinus SP II	0	332	332
Harris-Galante I	Lubinus SP II	8	263	271
Harris-Galante II	Lubinus SP II	0	268	268
ABG HA	ABG	0	255	255
Trilogy HA	Spectron EF Primary	0	249	249
Harris-Galante I	Charnley	71	152	223
Securefit	Lubinus SP II	0	213	213
Trilogy HA	Lubinus SP II	0	201	201
Romanus	RX90-S	0	178	178
Harris-Galante II	Spectron EF	0	162	162
Harris-Galante II	Charnley	0	154	154
Romanus	Lubinus SP II	0	139	139
Mecron-ring	Charnley	137	0	137
Harris-Galante I	Spectron EF	0	123	123
Totalt		218	3 247	3 465

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	6 533	5 971	6 393	6 460	7 538	7 119	8 138	7 997	56 149
Fraktur	882	835	911	933	1 074	1 174	1 391	1 380	8 580
Inflammatorisk ledåkomma	780	508	524	475	506	504	538	425	4 260
Idiopatisk caputnekros	269	228	244	266	285	298	336	339	2 265
Annan sekundär artros	26	110	298	368	401	85	3	0	1 291
Följdtillstånd efter barnsjukdom	106	115	85	81	99	82	140	193	901
Tumör	11	12	15	23	39	38	69	64	271
Sekundär artros efter trauma	93	19	22	23	22	23	27	20	249
Total	8 700	7 798	8 492	8 629	9 964	9 323	10 642	10 418	73 966

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer per fixationssätt och ålder

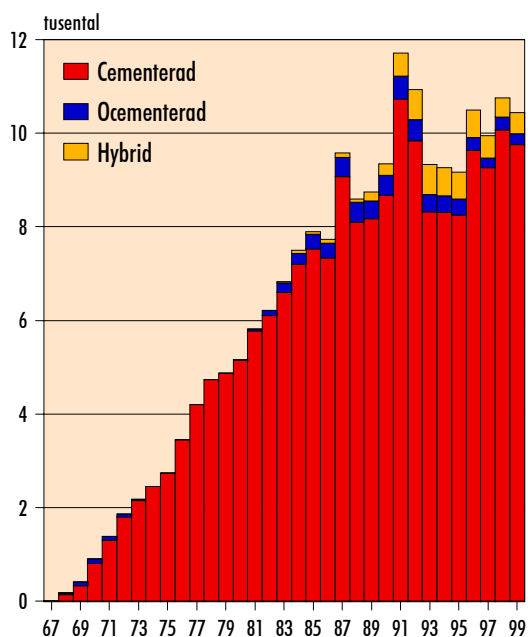
1992-1999

Fixationssätt	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	Total
Cementerad	20	100	333	1 337	6 330	18 549	30 723	13 823	783	5	72 003
Hybrid	5	48	138	598	1 699	1 346	339	110	8	0	4 291
Ocementerad	4	88	185	615	1 132	369	27	7	0	0	2 427
Total	29	236	656	2 550	9 161	20 264	31 089	13 940	791	5	78 721

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

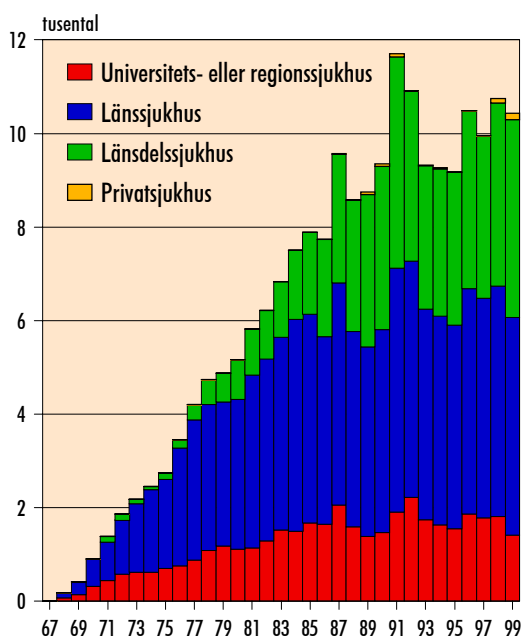
Antal primäroperationer

per protestyp, 1967-1999



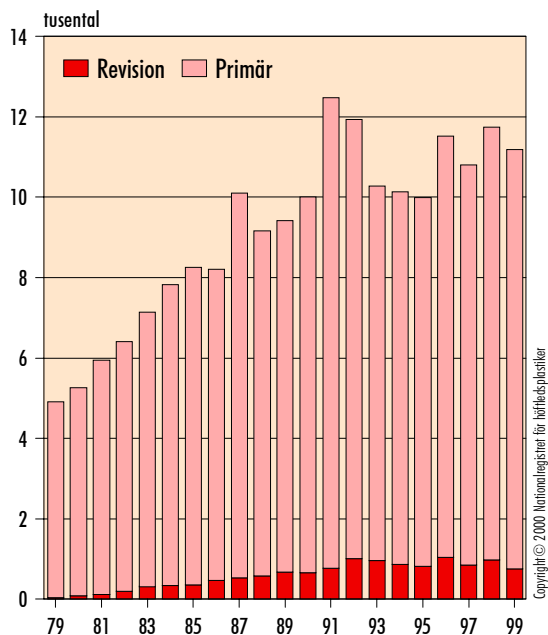
Antal primäroperationer

per kliniktyp, 1967-1999



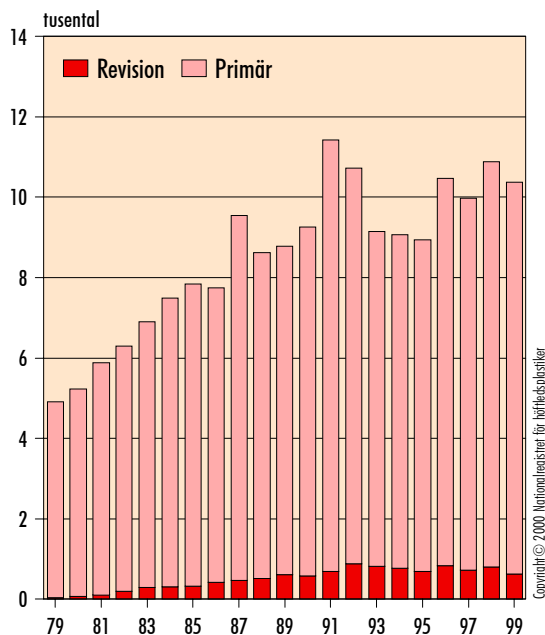
Antal THA per år

180 300 primär THA 1979-1999



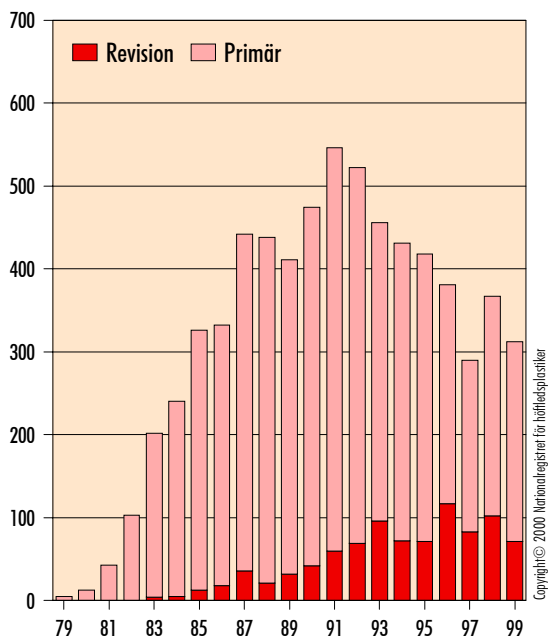
THA med cementerat implantat

168 759 primär THA 1979-1999



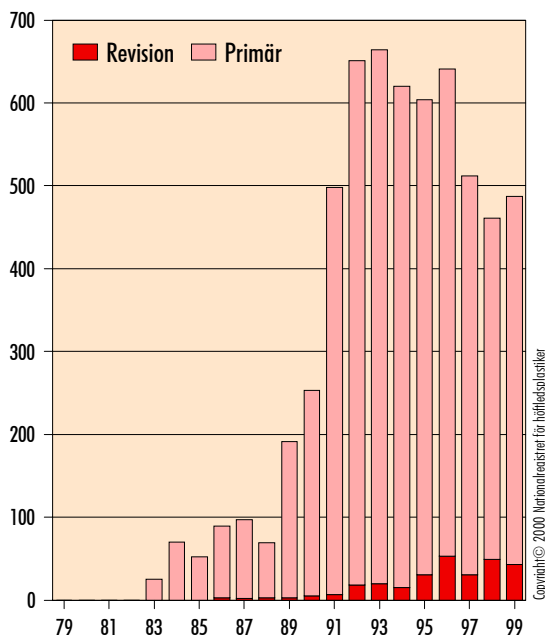
THA med ocementerat implantat

5 840 primär THA 1979-1999



THA med hybridimplantat

5 701 primär THA 1979-1999



Typ av cement i cup

Cementtyp	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Palacos med Gentamycin	5 535	4 998	5 789	6 320	7 774	7 069	8 241	9 013	54 739
Palacos	1 528	1 651	1 536	956	768	737	616	289	8 081
Simplex	499	430	411	404	326	245	161	1	2 477
CMW	696	363	237	70	155	194	160	2	1 877
Palacos lågviskös med Gentamycin	203	207	187	134	79	78	78	0	966
CMW med Gentamycin	0	0	0	0	0	0	30	396	426
Palacos lågviskös	25	4	3	126	0	17	211	0	386
Sulfix 6	139	19	0	0	0	0	0	0	158
Sulfix	70	18	0	1	3	0	0	0	92
Osteobond	0	21	0	1	7	1	1	0	31
Cemex	0	0	0	0	0	3	1	5	9
Cemex med Gentamycin	0	0	0	0	0	0	4	3	7
DuraCem 1 med Gentamycin	0	0	0	0	0	0	0	5	5
CMW2 (lågviskös)	2	1	0	0	0	0	0	0	3
Cementfritt	842	853	805	877	833	660	676	558	6 104
Total	9 539	8 565	8 968	8 889	9 945	9 004	10 179	10 272	75 361

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Typ av cement i stam

Cementtyp	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Palacos med Gentamycin	5 589	5 187	5 970	6 656	8 134	7 365	8 571	9 354	56 826
Palacos	1 489	1 813	1 714	1 108	922	835	663	321	8 865
CMW	839	369	283	221	288	369	301	0	2 670
Simplex	632	585	427	274	202	88	20	4	2 232
Palacos lågviskös med Gentamycin	212	210	186	133	79	77	77	0	974
Palacos lågviskös	85	3	3	134	0	17	212	0	454
CMW med Gentamycin	0	0	0	0	0	0	33	391	424
Sulfix 6	139	19	0	0	0	0	0	0	158
Sulfix	70	21	0	1	2	0	0	0	94
Osteobond	0	16	0	0	3	0	1	0	20
Cemex	0	0	0	0	0	3	1	4	8
Cemex med Gentamycin	0	0	0	0	0	0	4	4	8
CMW2 (lågviskös)	2	0	0	0	1	0	0	0	3
DuraCem 1 med Gentamycin	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Cementfritt	402	346	384	360	316	245	306	273	2 632
Total	9 459	8 569	8 967	8 887	9 947	8 999	10 189	10 353	75 370

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

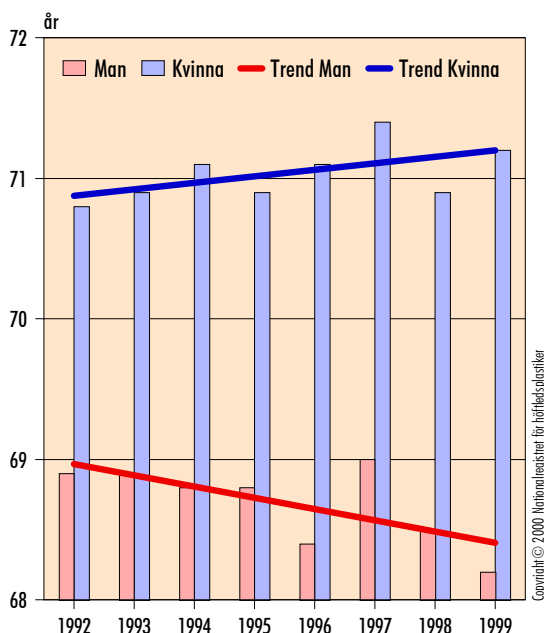
Caputmateriel

Material	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Krom-Kobolt	5 435	4 651	4 819	5 321	5 768	5 314	5 426	–	36 734
Stål	3 010	3 004	3 247	2 905	3 751	3 315	4 128	–	23 360
Alumina	247	331	263	167	209	180	173	–	1 570
Titan	234	260	201	194	154	179	169	–	1 391
Zirkonium	63	29	48	31	66	115	146	–	498
Total	8 989	8 275	8 578	8 618	9 948	9 103	10 042	–	63 553

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftleddplastiker

Genomsnittsålder

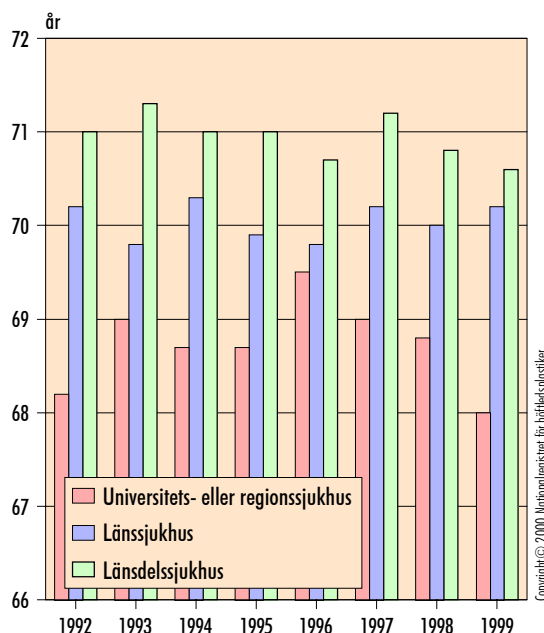
per kön, 1992-1999



Copyright © 2000 Nationalregistret för höftleddplastiker

Genomsnittsålder

per kliniktyp, 1992-1999



Copyright © 2000 Nationalregistret för höftleddplastiker

Genomsnittsålder per diagnos och kön

1992-1999

Diagnos	Män	Kvinnor	Totalt
Fraktur	74,1	77,3	76,6
Annan sekundär arthros	68,4	73,7	72,1
Idiopatisk caputnekros	64,2	73,7	71,0
Primär arthros	68,9	70,6	69,9
Sekundär arthros efter trauma	61,1	69,5	65,4
Tumör	69,8	61,6	64,7
Inflammatorisk ledåkomma	61,2	63,3	62,7
Följdtillstånd efter barnsjukdom	54,6	53,0	53,5
Totalt	68,7	71,0	70,1

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftleddplastiker

Reoperation

Definitionen på reoperation är alla nya ingrepp i den aktuella höften på en patient som är opererad med total höftplastik. Notera att vi ändrat årsindelningen även i denna redovisning i jämförelse med föregående årsrapport, vilket gör direkta jämförelser svårare. Det framgår dock klart att aseptisk lossning är den vanligaste orsaken till reoperation, men det förefaller som om luxationer nu rapporteras i ett ökande antal, eftersom vi ser en kraftig ökning av det ingreppet. Andra orsaker till reoperation - liksom operationstiden - är konstant.

Den genomsnittliga tiden ifrån primär operation till reoperation fortsätter att öka vid revisioner, vilket illustrerar att ingreppet blir allt mer hållbart för patienten. Fortfarande förekommer dock implantatbrott, vilket bör noteras och bli föremål för närmare utredning om vilka implantat som drabbas av denna allvarliga komplikation.

Åtgärd vid reoperation

Åtgärd	1979-1988	1989-1999	Total
Byte av cup och/eller stam eller extraktion	7 700	13 789	21 489
Sluten reposition av luxerad led	2 602	9 919	12 521
Större kirurgiska ingrepp	648	1 097	1 745
Mindre kirurgiska ingrepp	460	573	1 033
Total	11 410	25 378	36 788

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Orsak till reoperation

Orsak	1979-1988	1989-1999	Total
Aseptisk lossning	5 443	10 042	15 485
Luxation	2 931	11 355	14 286
Primär djup infektion	749	929	1 678
Enbart fraktur	391	1 000	1 391
Teknisk orsak	544	339	883
2-seansförfarande	279	571	850
Diverse orsaker	327	404	731
Implantatbrott	378	266	644
Enbart smärta	154	173	327
Sekundär infektion	91	98	189
Pseudoartros trochanter	119	50	169
Polyetylen slitage	1	94	95
Totalt	11 407	25 321	36 728

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittlig operationstid (min.)

Åtgärd	1979-1988	1989-1999	Total
Byte av cup och/eller stam eller extraktion	168	181	179
Större kirurgiska ingrepp	82	72	74
Mindre kirurgiska ingrepp	36	37	37
Sluten reposition av luxerad led	12	14	14
Total	106	131	127

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittlig tid mellan primäroperation och reoperation (år)

Åtgärd	1979-1988	1989-1999	Total
Byte av cup och/eller stam eller extraktion	6,1	9,1	8,0
Större kirurgiska ingrepp	3,1	5,0	4,3
Mindre kirurgiska ingrepp	3,0	5,1	4,2
Sluten reposition av luxerad led	2,4	4,1	3,8
Total	5,0	6,9	6,3

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Revision

Definitionen på revision är utbyte eller extraktion av en eller båda proteskomponenterna. Liner- eller caputbyte registreras icke som revision. Som tidigare dominerar aseptisk lossning med eller utan osteolys. Det är önskvärt att vi ur operationsberättelsen kan utläsa om osteolys har varit huvudorsaken till revision och vi avser att komma med förslag att ICD10-orsakskoderna rapporteras via Internet-applikationen för att med större säkerhet kunna värdera osteolysfrekvensen. Vi kan fortfarande inte avgöra om det dominerande problemet är osteolys eller otillfredsställande fixation av komponenterna till skelettet.

Observera att tabellerna orsak till revision inte längre innehåller separat redovisning av 2-seansrevisioner. Dessa rapporteras nu endast som orsak till revision och antalet ingrepp är därför något mindre i dessa tabeller.

Liksom i föregående rapport kan vi notera att upprepade revisioner genomförs i större utsträckning efter revision för djup infektion, fraktur eller luxation. Detta konstanta budskap talar för att vi behöver utveckla metoder som förbättrar resultatet för dessa svåra revisioner. Det krävs sannolikt centralisering av dessa patientkategorier till speciella enheter med fokuserade resurser och dedikerad kompetens. Kohorten re-reviderade kommer att specialgranskas under kommande år i princip med samma undersökningsmetodik som använts i valideringsprojektet.

Den kumulativa revisionsfrekvensen rapporteras i år med minimum 10 års uppföljning. De två diagrammen visar revisionsfrekvensen hos patienter med primär artros reviderade för aseptisk lossning respektive alla primärdiagnoser reviderade för primär djup infektion. Som tidigare ses en successiv minskning av den kumulativa revisionsfrekvensen. Detta förklaras troligen av en förbättrad operationsteknik samt ett optimerat implantatval. Den kumulativa primära infektionsfrekvensen verkar stabilisera sig runt 0,3% med 10 års uppföljning och ytterligare sänkning blir svår att uppnå.

I den fortsatta resultatredovisningen illustreras överlevnadsfunktionen för både cementerade

och ocementerade implantat. Notera att tidsintervallen även i denna årsrapport är framflyttad så att första perioden omfattar åren 1979-1988 och den senare åren 1989-1999. Vi beskriver på detta sätt alltid det aktuella 10-årsresultatet för landet.

De cementerade implantaten fungerar allt bättre och i gruppen primär artros med revision för aseptisk lossning som misslyckande kriterium, har vi nu 10 års överlevnad i hela landet på 95,3% hos 74 153 höftledsplastiker. Den ocementerade plastiken har förbättrats något men 10-årsresultatet är inte bättre än 87,8% hos 2 807 plastiker. Det finns fortsatt stora individuella variationer inom den ocementerade gruppen och det bör även noteras att resultaten inte är ålders-, köns- och diagnosjusterade. Vi avser att göra det inför nästa årsrapport.

Beträffande individuella implantat kvarstår att Lubinus SP och IP fungerar bättre än Charnley-protesen. Det finns som tidigare utrymme för resultatförbättring med Charnley-protesen, framför allt är tekniken vid staminsättning mycket viktig. Vi anser att det är av betydelse att varje enskild Charnley-klinik noggrant analyserar sina egna resultat och värderar eventuellt utrymme för teknikförbättring. Det föreligger en betydande skillnad mellan kliniker med detta implantat.

Den polerade Exeter-protesen fungerar i princip lika bra som Lubinus SP, dock med ett lite sämre resultat för kohorten med blandcup (gruppen där det inte har varit möjligt att separera acetabularkomponenten i helplast och metallbaksida). Ett flertal andra protessystem fungerar också utmärkt under perioden 1989-1999. Mer än 95% av de cementerade höftplastikerna behöver inte revideras under den första 10-årsperioden. Övriga indikationer för revision sänker endast överlevnaden med ytterligare 1-2% och den totala säkerheten vid denna åtgärd är oförändrat utomordentlig god under det första decenniet.

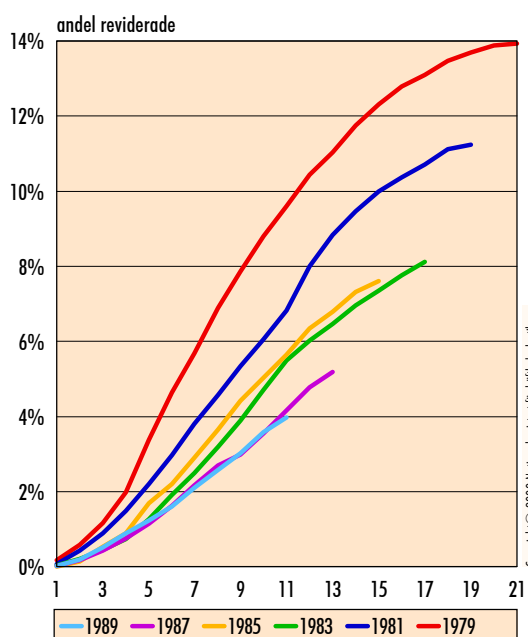
Antal tidigare protesbyten per orsak 1979-1999

Orsak till revision	0	1	2	> 2	Total
Aseptisk lossning	9 344	1 147	163	26	10 680
Primär djup infektion	879	186	32	14	1 111
Enbart fraktur	678	212	37	5	932
Luxation	639	151	25	3	818
Teknisk orsak	410	60	14	1	485
Implantatbrott	190	27	4	0	221
Sekundär infektion	103	13	1	0	117
Polyetylenlitage	80	8	2	0	90
Diverse orsaker	46	11	2	0	59
Enbart smärta	45	4	1	1	51
Pseudarthros troch.	4	0	0	0	4
Total	12 418	1 819	281	50	14 568

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

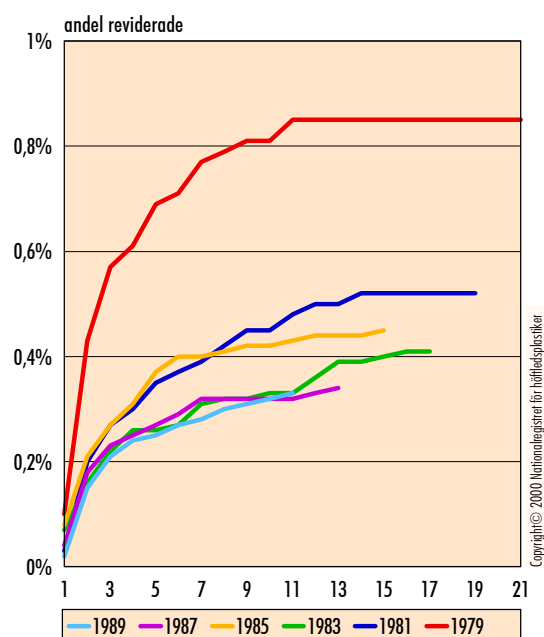
Kumulativ revisionsfrekvens

primär artros och aseptisk lossning 1979-1999



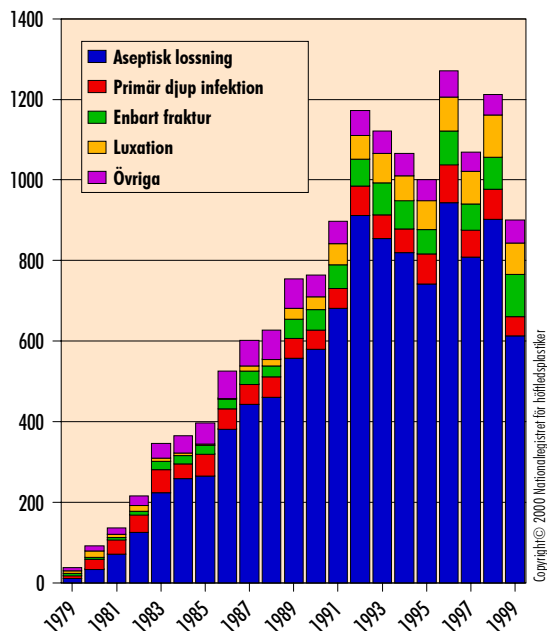
Kumulativ revisionsfrekvens

primär artros och djup infektion, 1979-1999



Orsak till revision

primärt opererade 1979 eller senare

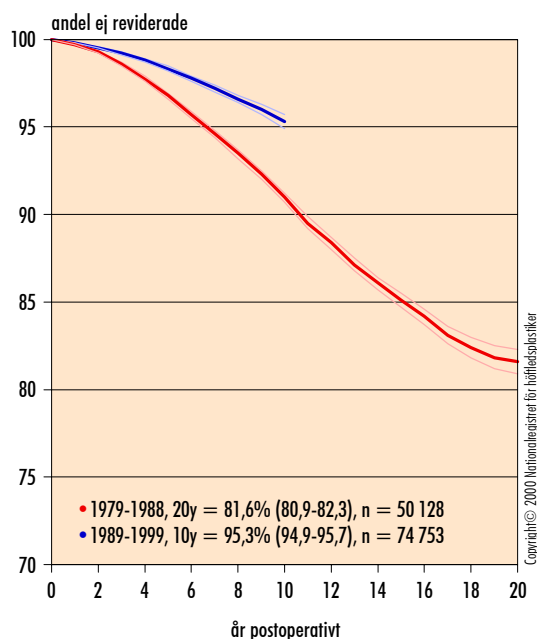


Orsak till revision	1979 -1988	1989 -1999	Total
Aseptisk lossning	2 275	8 410	10 685
Primär djup infektion	409	702	1 111
Enbart fraktur	170	763	933
Luxation	94	726	820
Teknisk orsak	248	237	485
Implantatbrott	66	155	221
Sekundär infektion	52	65	117
Polyetylenlitage	1	90	91
Diverse orsaker	13	46	59
Enbart smärta	17	34	51
Pseudarthros troch.	1	3	4
Total	3 346	11 231	14 577

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

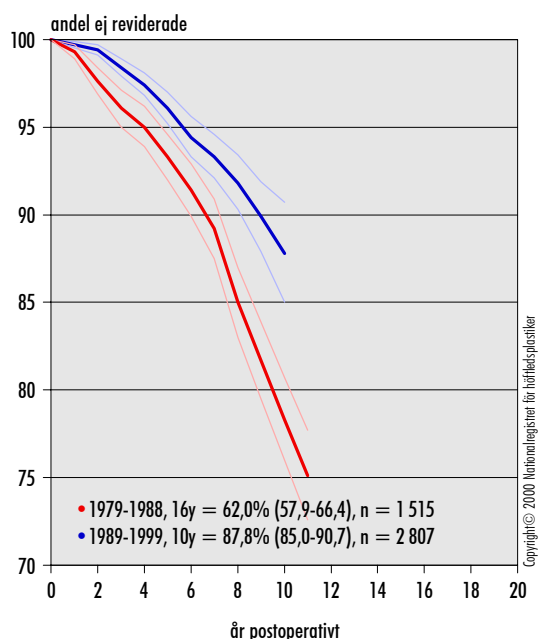
Alla cementerade implantat

primär arthros och aseptisk lossning



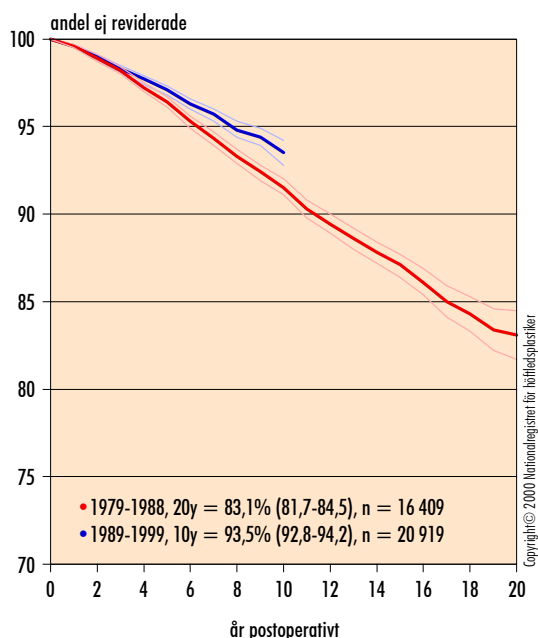
Alla ocementerade implantat

primär arthros och aseptisk lossning



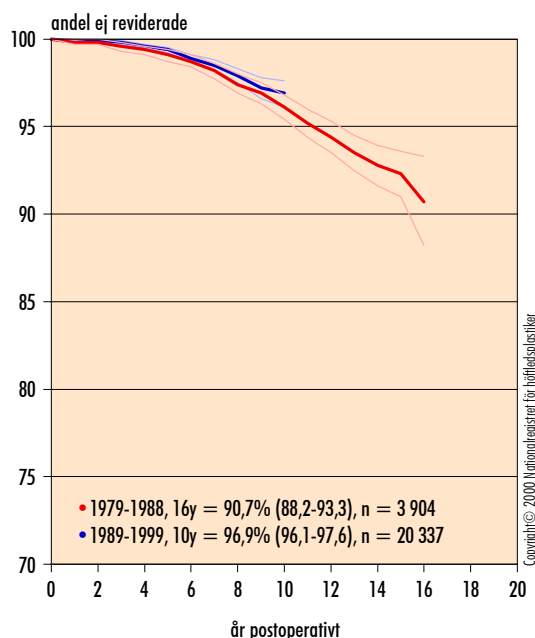
Charnley

primär arthros och aseptisk lossning



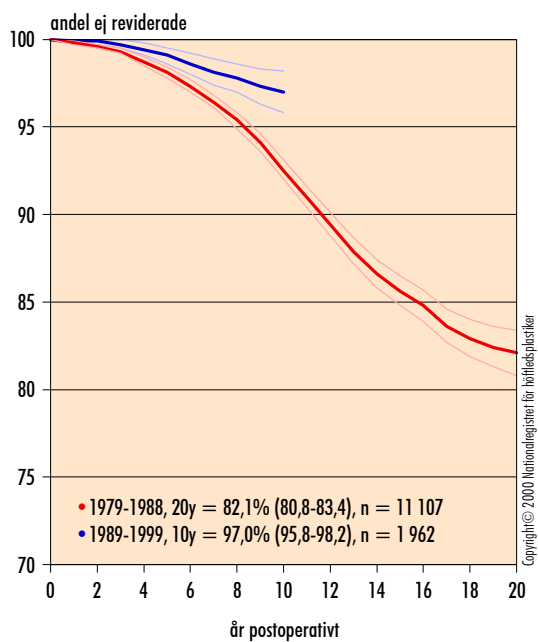
Lubinus SP

primär arthros och aseptisk lossning



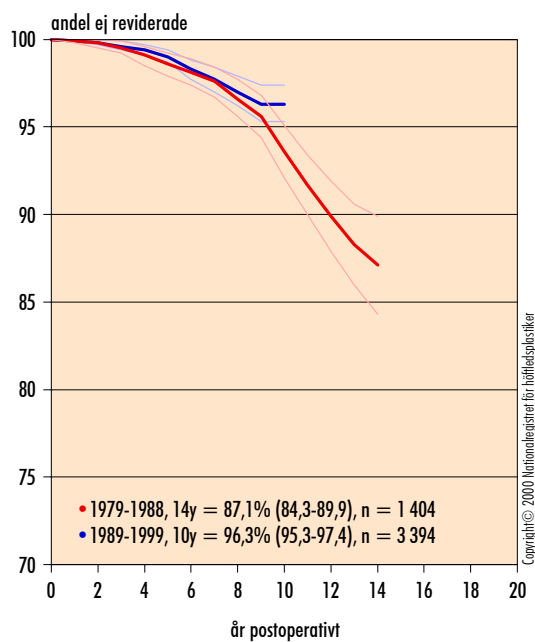
Lubinus IP

primär arthros och aseptisk lossning



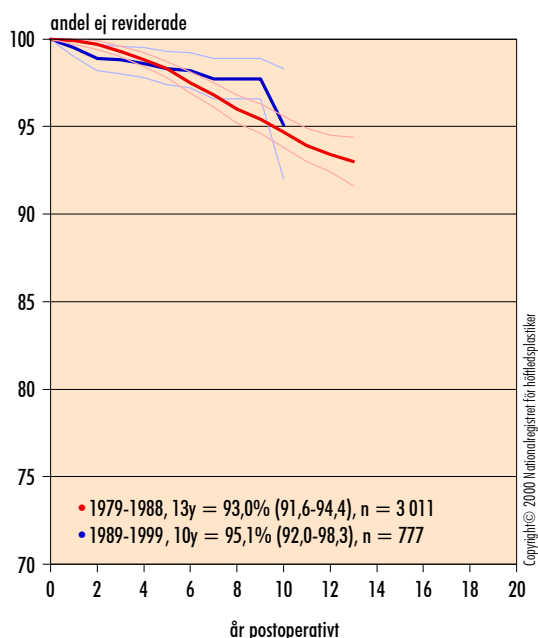
Scan Hip Krage

primär arthros och aseptisk lossning



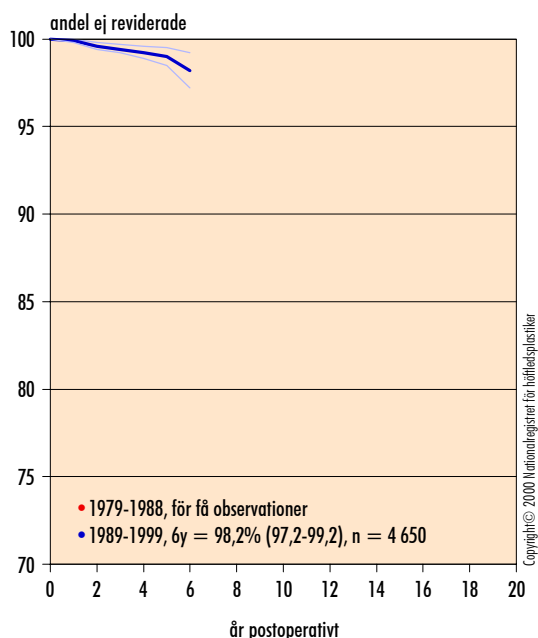
Exeter Polerad (blandcup)

primär arthros och aseptisk lossning



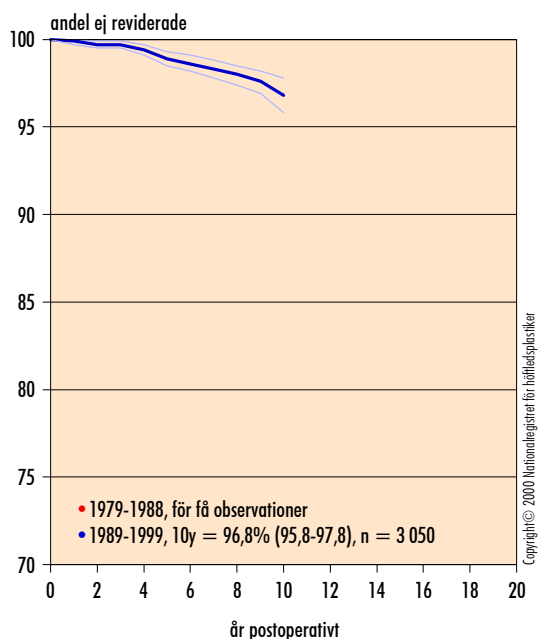
Exeter Polerad (helplast)

primär arthros och aseptisk lossning



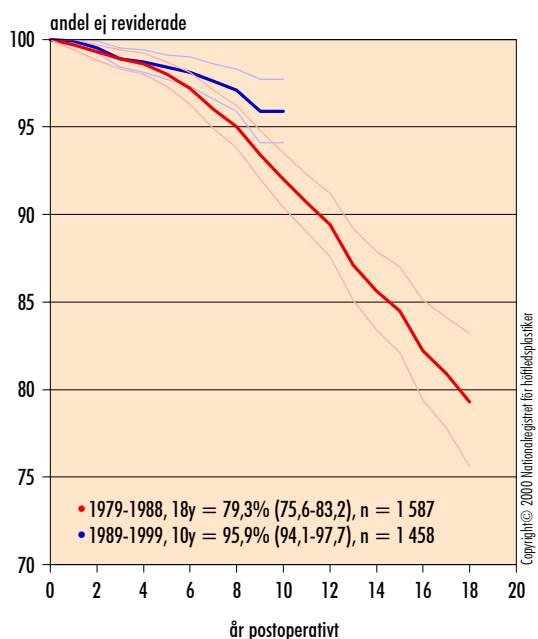
Exeter Polerad (metallbaksida)

primär arthros och aseptisk lossning



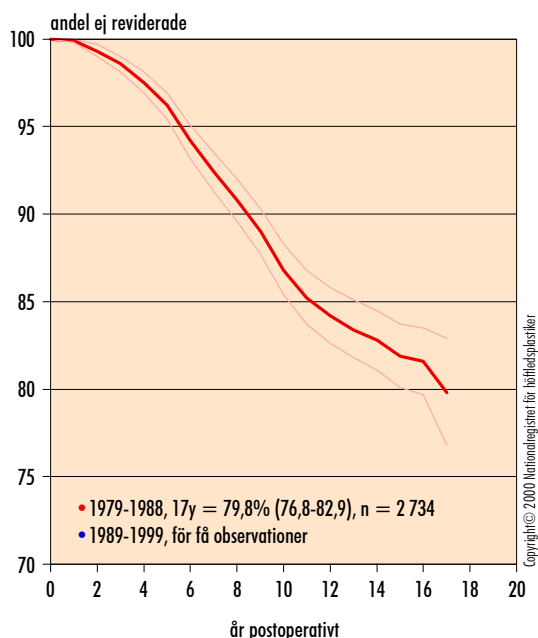
Müller Rak

primär arthros och aseptisk lossning



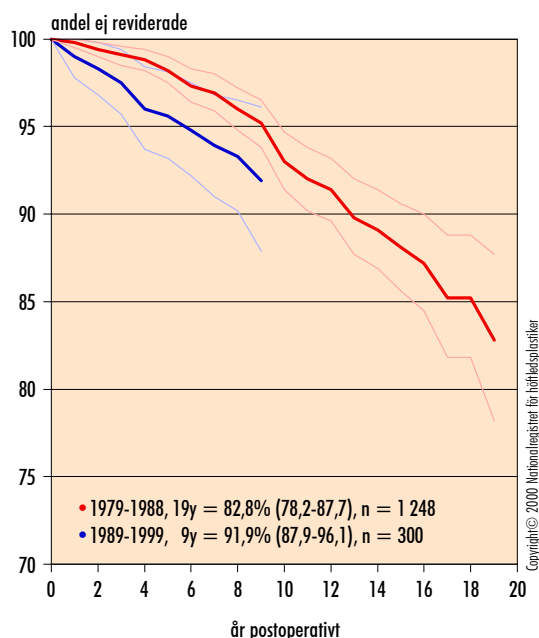
Exeter Matt (blandcup)

primär arthros och aseptisk lossning



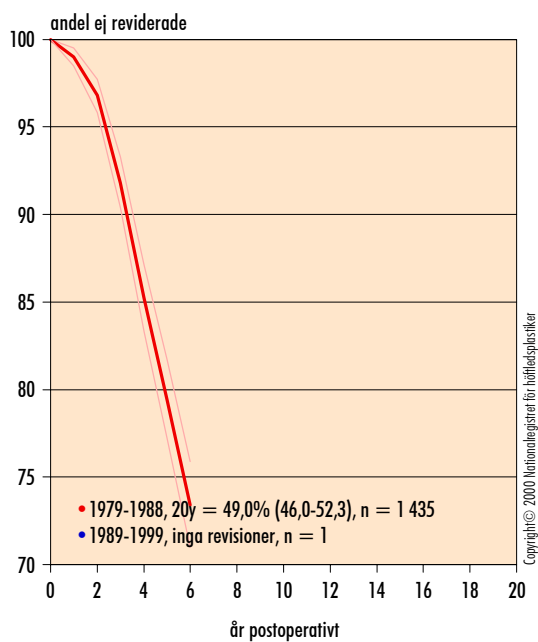
Stanmore

primär arthros och aseptisk lossning



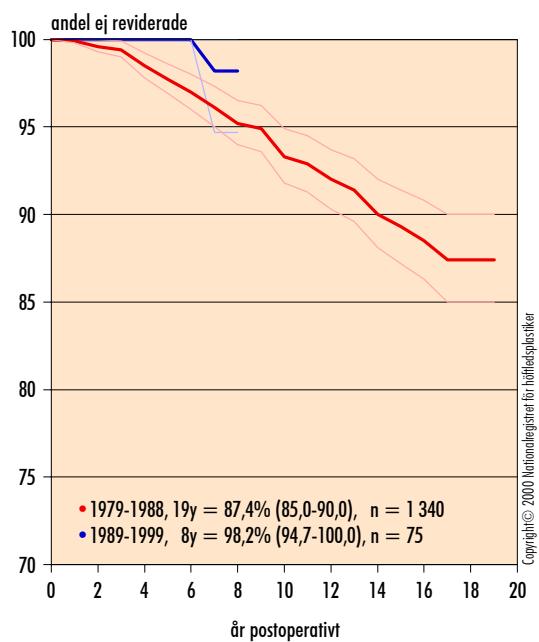
Christiansen

primär arthros och aseptisk lossning



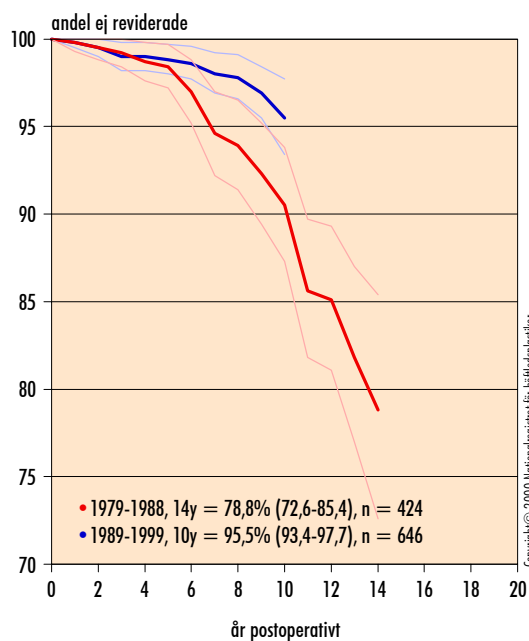
C.A.D

primär arthros och aseptisk lossning



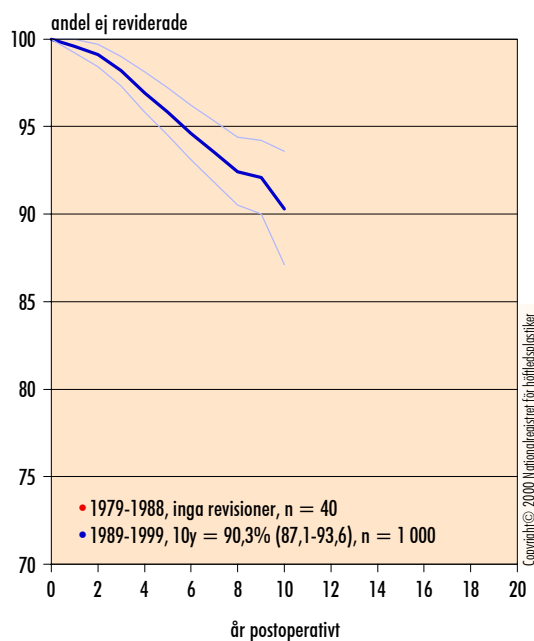
Spectron (metallbaksida)

primär arthros och aseptisk lossning



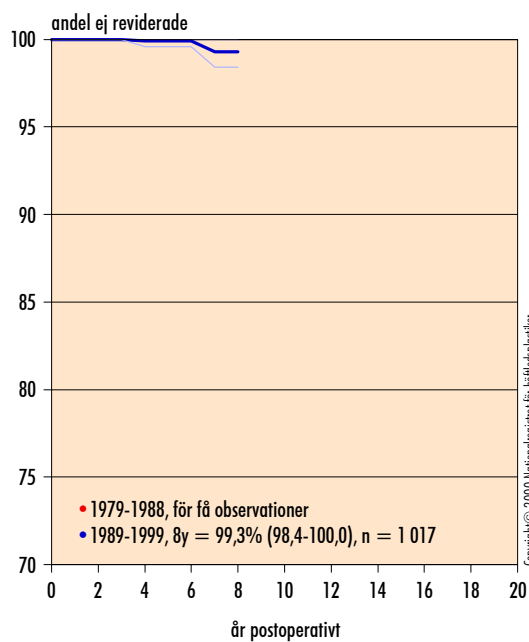
Biomet Müller/Bi-Metric (cem.)

primär arthros och aseptisk lossning



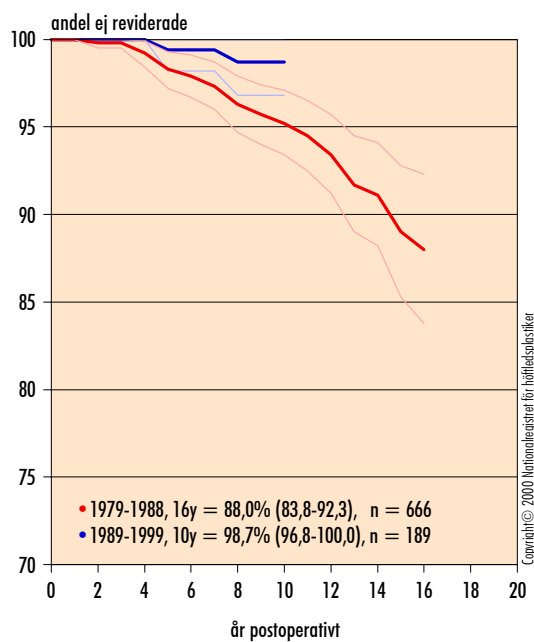
Spectron EF (helplast)

primär arthros och aseptisk lossning



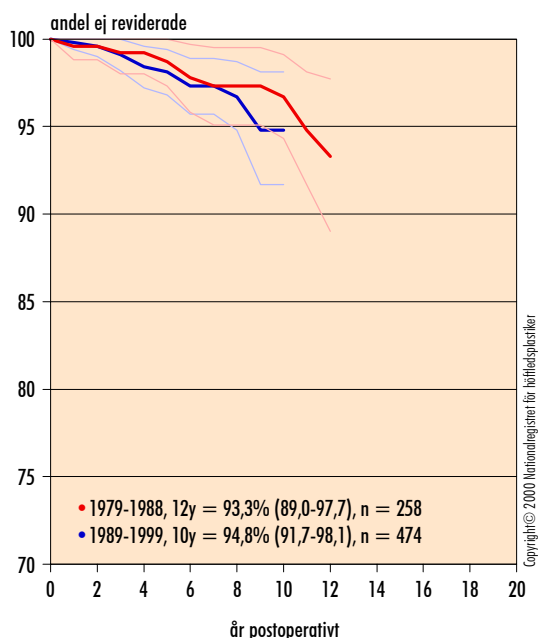
HD II

primär arthros och aseptisk lossning



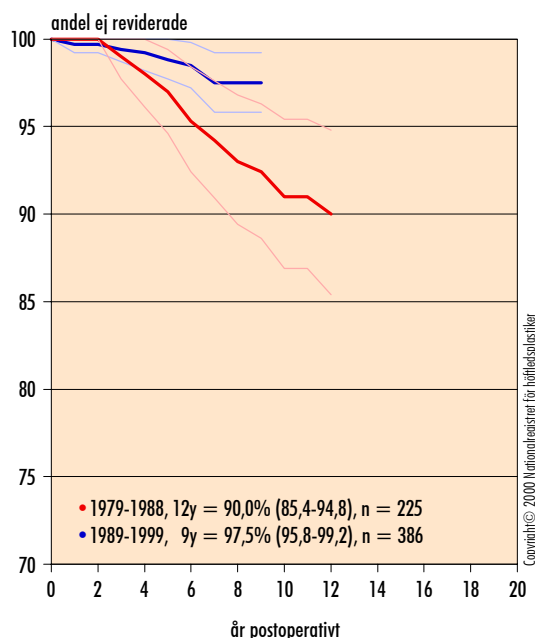
ITH

primär arthros och aseptisk lösning



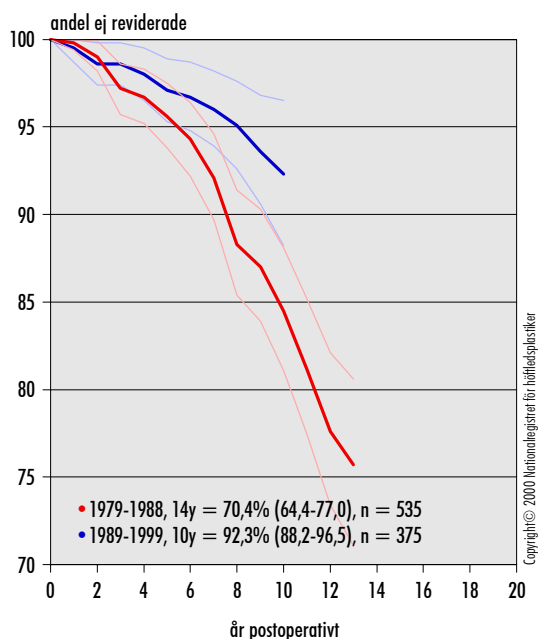
Scan Hip Kraglös

primär arthros och aseptisk lösning



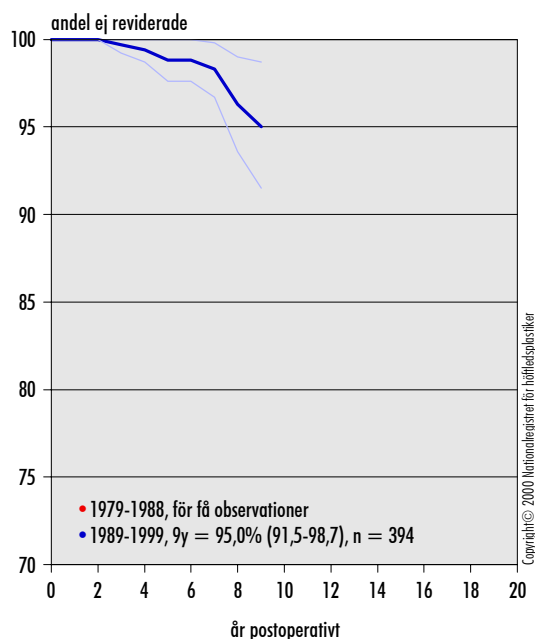
PCA

primär arthros och aseptisk lösning



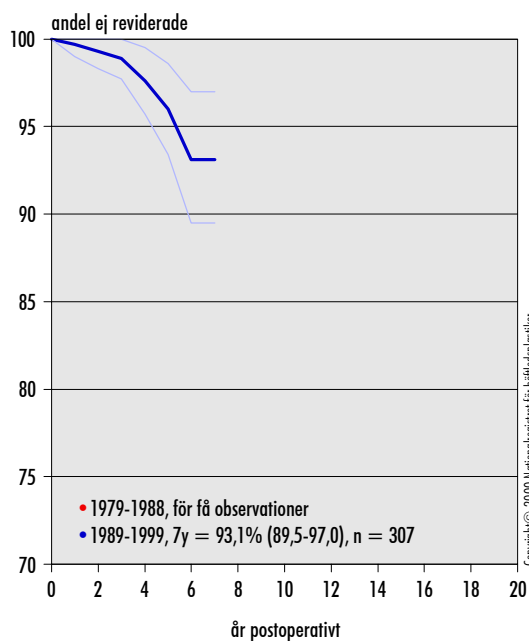
Romanus/Bi-Metric (ocem.)

primär arthros och aseptisk lösning

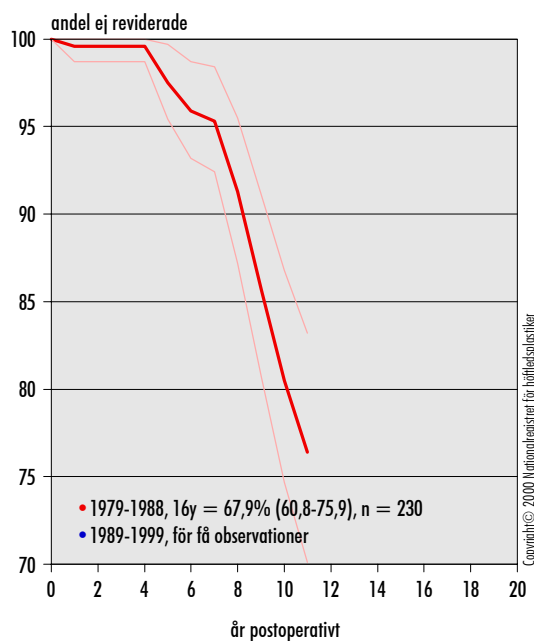


Omnifit

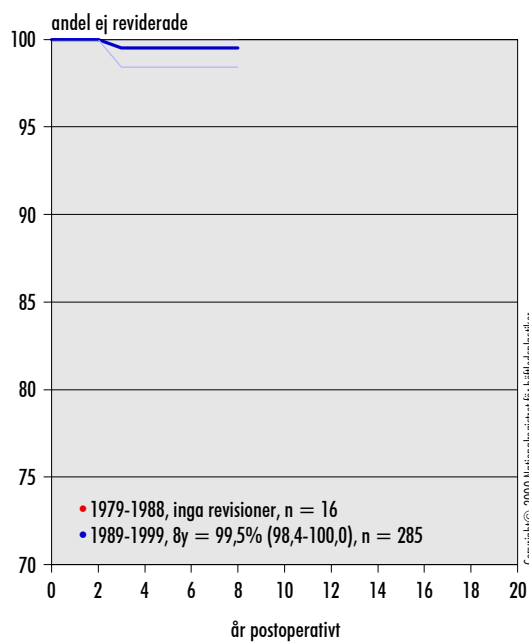
primär arthros och aseptisk lossning

**Lord**

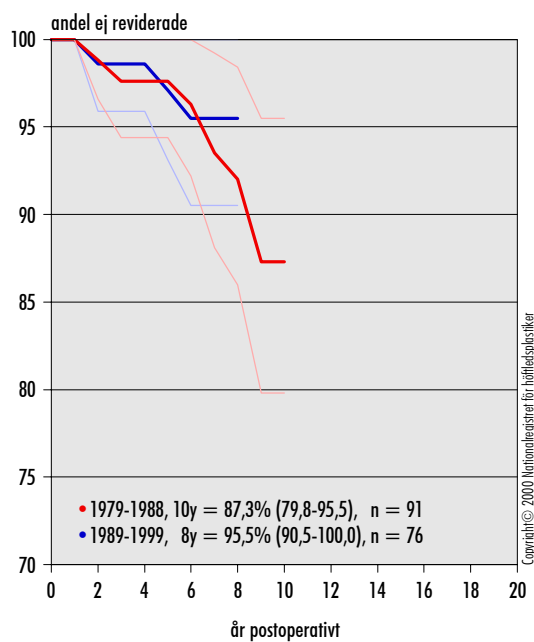
primär arthros och aseptisk lossning

**CLS Spottorno**

primär arthros och aseptisk lossning

**Harris-Galante I**

primär arthros och aseptisk lossning



Implantatöverlevnad per klinik

Artros och aseptisk lossning, cementerat implantat, 1989-1999

Klinik	8 år		9 år		10 år	
	överlevnad %	95% konf.int.	överlevnad %	95% konf.int.	överlevnad %	95% konf.int.
Alingsås	99,4	98,5–99,9	99,4	98,5–99,9		
Arvika	84,4	79,7–89,4	84,4	79,7–89,4		
Boden	98,6	97,7–99,6	98,6	97,7–99,6	98,6	97,7–99,6
Bollnäs	98,2	96,0–99,9				
Borås	98,2	97,2–99,3	98,2	97,2–99,3	98,2	97,2–99,3
Carlanderska	97,0	94,7–99,4	97,0	94,7–99,4	94,5	90,4–98,8
Danderyd	95,8	93,9–97,7	94,3	91,7–97,1	94,3	91,7–97,1
Eksjö	93,4	90,9–95,9	93,4	90,9–95,9	92,1	88,6–95,7
Enköping	81,5	73,5–90,4				
Eskilstuna	95,7	93,8–97,7	93,8	90,9–96,7	93,8	90,9–96,7
Falköping	94,1	91,3–96,9	94,1	91,3–96,9		
Falun	86,7	83,1–90,3	86,0	82,3–89,9	83,4	78,5–88,7
Gällivare	98,1	96,6–99,8	97,2	94,9–99,6		
Gävle	95,3	92,6–98,0	94,3	91,1–97,6		
Halmstad	98,7	97,3–99,9	97,0	94,4–99,7	97,0	94,4–99,7
Helsingborg	96,3	94,7–98,1	95,3	93,0–97,5	95,3	93,0–97,5
Huddinge	95,2	93,8–96,7	95,2	93,8–96,7		
Hudiksvall	99,5	98,9–99,9	98,6	96,9–99,9		
Hässleholm-Kristianstad						
Jönköping	96,7	94,8–98,6	95,9	93,6–98,3	95,9	93,6–98,3
Kalix						
Kalmar	93,8	91,3–96,3	92,2	89,0–95,5	90,6	86,2–95,2
Karlshamn	97,7	95,8–99,6	97,7	95,8–99,6		
Karlskoga	99,1	97,9–99,9	99,1	97,9–99,9		
Karlskrona	94,3	92,0–96,6	94,3	92,0–96,6		
Karlstad	96,4	94,2–98,6	96,4	94,2–98,6		
Karolinska	95,4	93,5–97,4	94,7	92,2–97,1	94,7	92,2–97,1
Katrineholm	93,9	89,0–99,1				
Kristinehamn	95,0	92,1–98,0				
Kungälv						
Köping	98,9	96,6–99,9				
Landskrona	97,8	96,1–99,5	97,8	96,1–99,5		
Lidköping	98,9	97,6–99,9	97,4	94,3–99,9		
Lindesberg	99,9	99,9–99,9	99,9	99,9–99,9		
Linköping	97,1	95,5–98,7	95,3	92,8–97,9	95,3	92,8–97,9

Implantatöverlevnad per klinik (forts.)

Artros och aseptisk lossning, cementerat implantat, 1989-1999

Klinik	8 år		9 år		10 år	
	överlevnad %	95% konf.int.	överlevnad %	95% konf.int.	överlevnad %	95% konf.int.
Ljungby	98,5	96,7–99,9	98,5	96,7–99,9		
Lund	98,4	97,2–99,6	97,9	96,3–99,5	97,9	96,3–99,5
Lycksele	99,4	98,6–99,9	99,4	98,6–99,9		
Malmö	98,2	97,4–99,0	97,7	96,5–99,0	97,7	96,5–99,0
Mora	88,6	85,2–92,2	88,6	85,2–92,2		
Motala	98,8	97,3–99,9	98,8	97,3–99,9		
Norrköping	97,0	95,6–98,5	96,5	94,7–98,3	95,4	92,6–98,2
Norrtälje						
Nyköping	98,3	96,9–99,8	98,3	96,9–99,8		
NÄL	98,3	97,2–99,4	98,3	97,2–99,4	98,3	97,2–99,4
Oskarshamn	99,9	99,9–99,9	99,9	99,9–99,9		
Piteå						
S:t Göran	96,9	95,7–98,0	96,5	95,1–97,8	96,5	95,1–97,8
Sabbatsberg-Närsjukhuset						
Sandviken	96,7	93,7–99,7				
Skellefteå	97,3	95,0–99,6	94,9	91,0–99,0		
Skene						
Skövde	96,1	94,4–97,8	95,0	92,8–97,3	95,0	92,8–97,3
Sollefteå	97,4	95,1–99,8	94,0	88,9–99,4		
Sophiahemmet	94,0	92,0–96,0	93,6	91,5–95,7	92,4	89,8–95,1
SU/Mölnadal	97,5	95,6–99,5	96,6	94,0–99,3	96,6	94,0–99,3
SU/Sahlgrenska	98,7	97,7–99,8	98,7	97,7–99,8		
SU/Östra	97,7	96,2–99,3	97,7	96,2–99,3	97,7	96,2–99,3
Sundsvall	97,5	96,2–98,9	97,0	95,4–98,7	97,0	95,4–98,7
Säffle	96,3	93,7–99,0	96,3	93,7–99,0		
Södersjukhuset	98,4	97,5–99,4	97,9	96,5–99,3	97,9	96,5–99,3
Södertälje						
Torsby	99,3	98,4–99,9				
Trelleborg	94,9	92,1–97,8	94,9	92,1–97,8		
Uddevalla	97,5	96,0–99,0	96,8	94,9–98,8	95,2	91,6–98,9
Umeå	96,8	95,0–98,7	96,8	95,0–98,7	96,8	95,0–98,7
Uppsala	93,3	91,4–95,3	92,3	89,5–95,1		
Varberg	97,2	95,2–99,2	97,2	95,2–99,2		
Visby	91,7	88,5–95,1	91,7	88,5–95,1		
Värnamo	99,9	99,9–99,9	98,7	96,3–99,9		

Implantatöverlevnad per klinik (forts.)

Artros och aseptisk lossning, cementerat implantat, 1989-1999

Klinik	8 år		9 år		10 år	
	överlevnad %	95% konf.int.	överlevnad %	95% konf.int.	överlevnad %	95% konf.int.
Västervik	98,0	96,4–99,7	97,1	94,6–99,6		
Västerås	98,4	97,2–99,7	97,0	94,0–99,9		
Växjö	94,2	91,7–96,8	94,2	91,7–96,8	94,2	91,7–96,8
Ystad	98,3	96,6–99,9	93,3	88,4–98,4		
Ängelholm	96,0	93,7–98,4	94,1	90,6–97,7		
Örebro	99,3	98,5–99,9	98,6	97,2–99,9	96,0	92,2–99,9
Örnsköldsvik	98,6	97,4–99,9	98,6	97,4–99,9	98,6	97,4–99,9
Östersund	97,0	95,6–98,5	96,3	94,4–98,3	94,8	91,3–98,4
Alla kliniker	96,6	96,4–96,8	96,0	95,7–96,3	95,3	94,9–95,7

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Vissa kliniker har inte tillräckligt många primäroperationer under perioden för att ge ett 10-årsvärde på implantatöverlevnad. Ett villkor som konsekvent använts i all överlevnadsstatistik från registret genom åren är att endast värden där minst 50 patienter "at-risk" återstår visas. Kliniker kan också falla ut på grund av att de inte har haft produktion under 10 år. Vi har därför valt att även redovisa 8- samt 9-årsöverlevnad.

Miljöprofil

Den tredje databasen i höftplastikregistret innehåller information om kirurgisk teknik och cementeringsteknik från varje enhet och för varje år. Denna information möjliggör en noggrann analys av resultatet vid respektive enheter och kan ligga till grund för en optimering av kvalitén genom ”steg för steg”-förbättringar. Variationerna mellan klinikerna har reducerats under de senaste åren alltmör, men det föreligger en betydande skillnad mellan vissa kliniker och därmed är det också viktigt med ett fortsatt kvalitetsarbete.

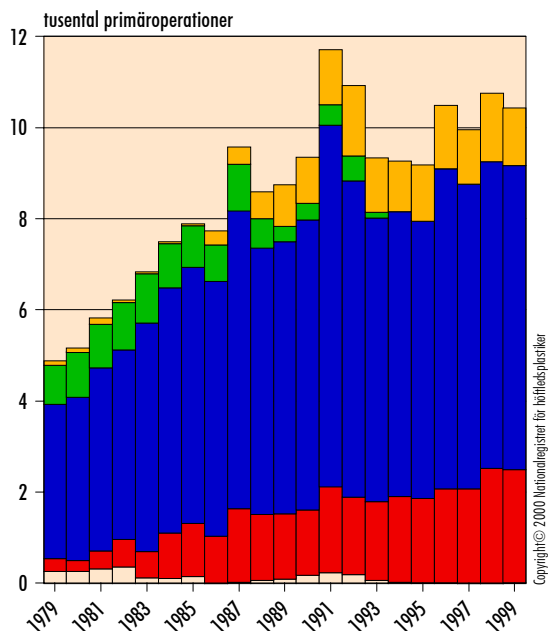
Beträffande kirurgisk snittföring så är situationen stationär under de senaste sju åren. Den stora majoriteten opererar via ett bakre snitt i sidoläge. Då antalet primära höftledsplastiker totalt sett ökar i landet så ökar också antalet individer som är opererade med främre lateralt snitt i sidoläge. Detta kan ha betydelse för utfallet, vilket visas i den multivariata analysen som redovisas nedan.

1988 hade de flesta klinikerna övergått till modern cementeringsteknik med rengöring av benbädden med borste och lavage samt högtryckscementering, både i femur och i acetabulum. Möjligheterna att komprimera cementen utnyttjas emellertid inte av en del av klinikerna, vilket är något förvånande med tanke på de resultat som redovisas i den multivariata analysen. Under de senaste tre åren har i det närmaste alla kliniker övergått till vakuumblandning där tekniken tycks ha positiv betydelse, åtminstone på lång sikt.

Beträffande prevention mot djup infektion så har de flesta kliniker övergått till parenteral behandling under det postoperativa dygnet. Antibiotikatillsats i cement samt systemadministrerad antibiotika har visat sig vara överlägset kostnadseffektivt jämfört med åtgärder såsom operationsbox och kroppsutsug.

Typ av snitt

1979-1999

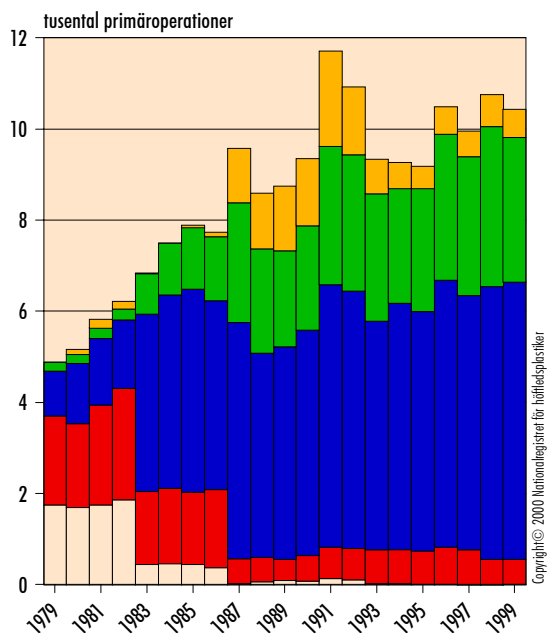


Förklaring till färgkodning i diagram:

- Uppgift saknas
- Främre lateral i ryggläge (Hardinge)
- Bakre snitt i sidoläge (Moore)
- Lateral med trochanterosteotomi
- Främre lateral i sidoläge (Gammer)

Antal förankringshål för cup

1979-1999

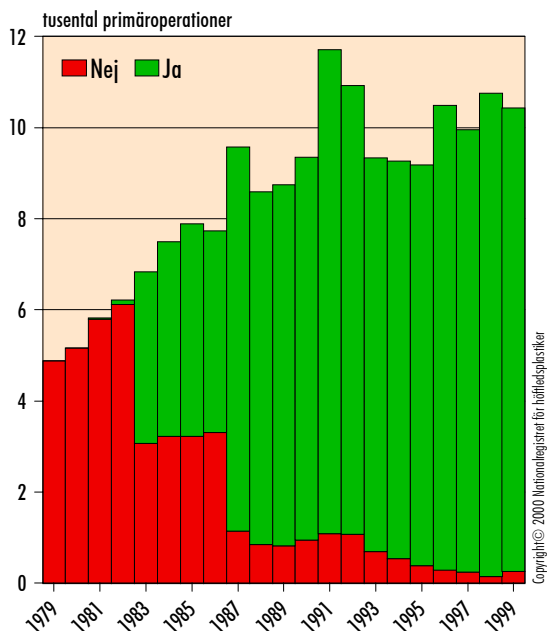


Förklaring till färgkodning i diagram:

- Uppgift saknas
- 1-3 hål
- 4-6 hål
- 7-9 hål
- 10 eller fler hål

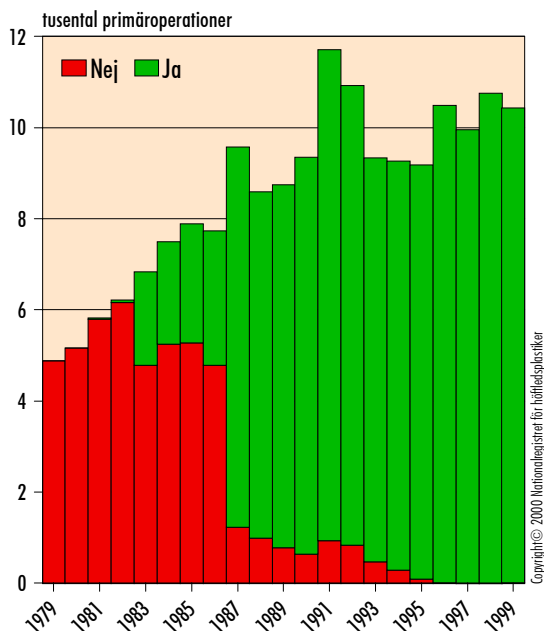
Rengöring (borste)

1979-1999



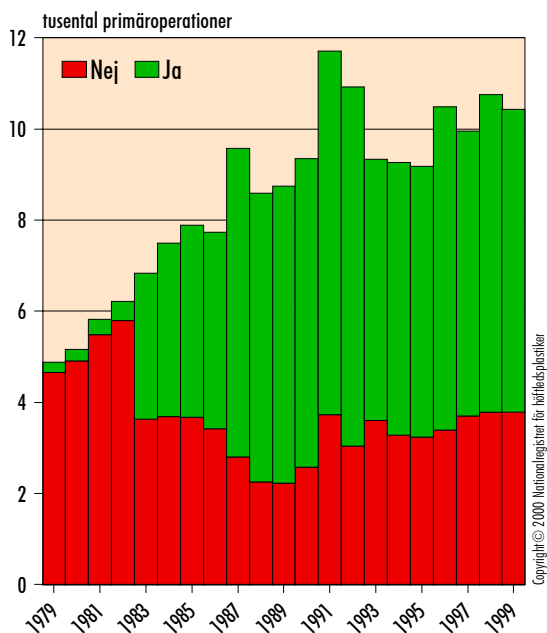
Rengöring (lavage)

1979-1999



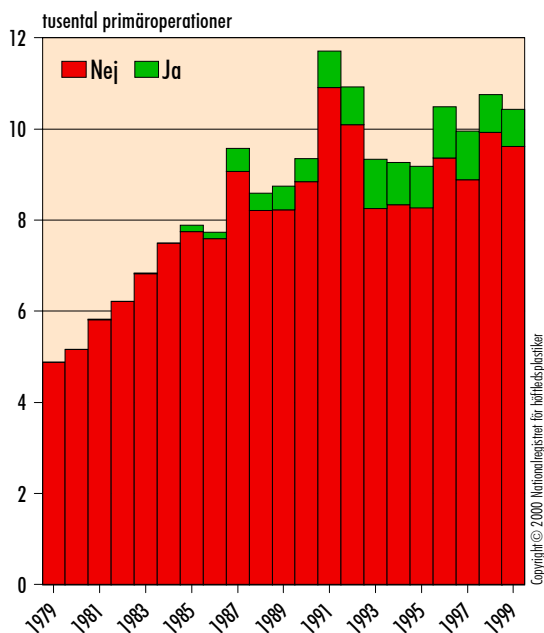
Rengöring (väteperoxid)

1979-1999



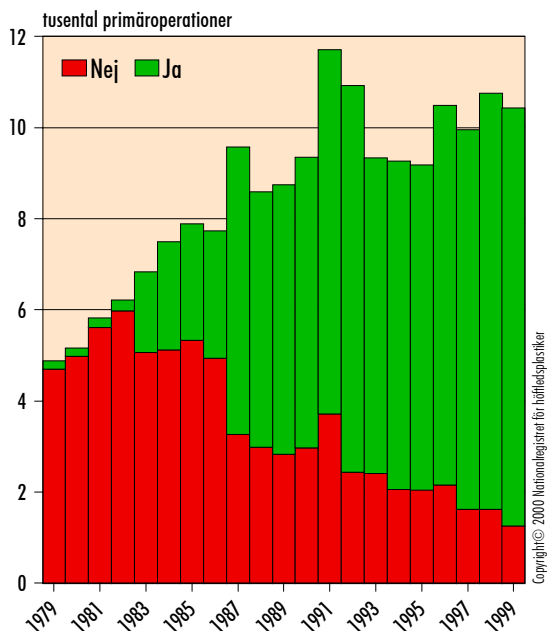
Rengöring (adrenalinlösning)

1979-1999



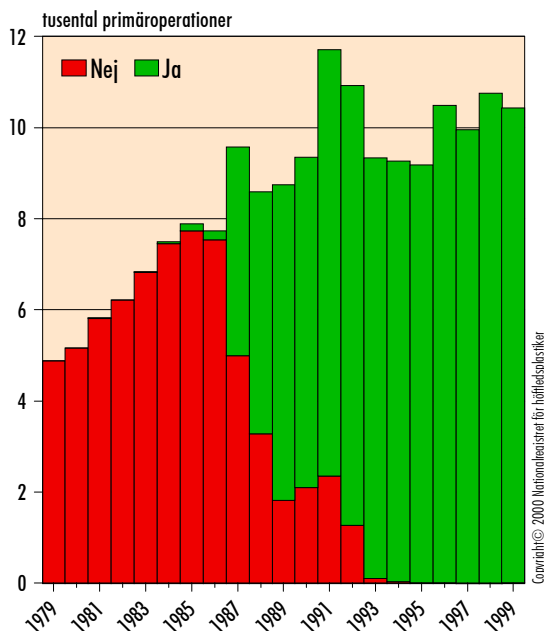
Acetabulär kompression

1979-1999



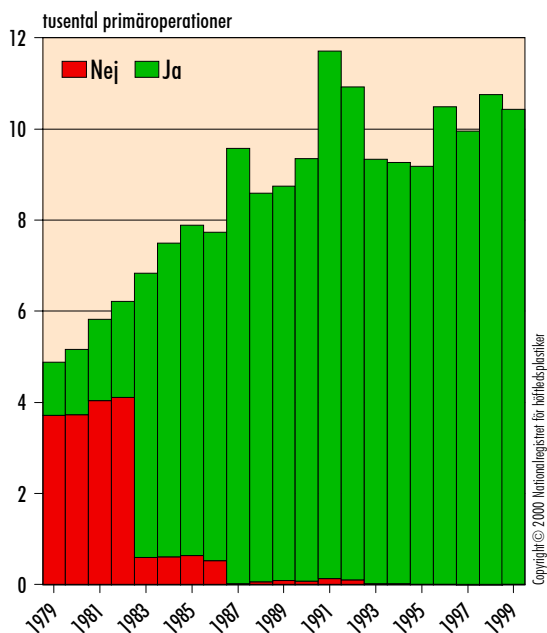
Vacuumblandning

1979-1999



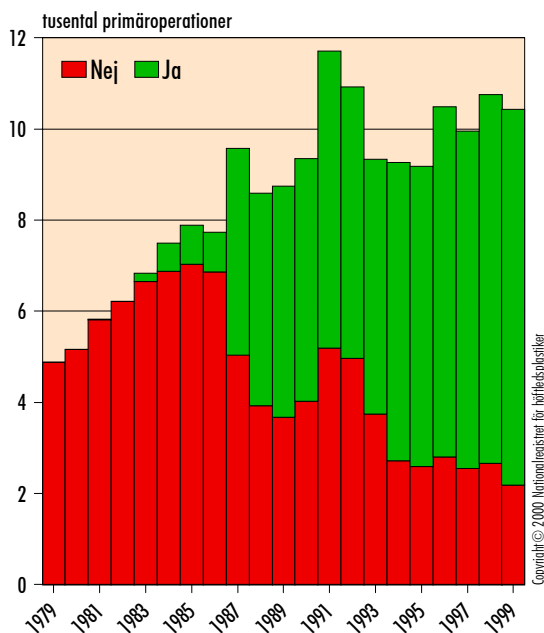
Femurförsegling (distalt)

1979-1999



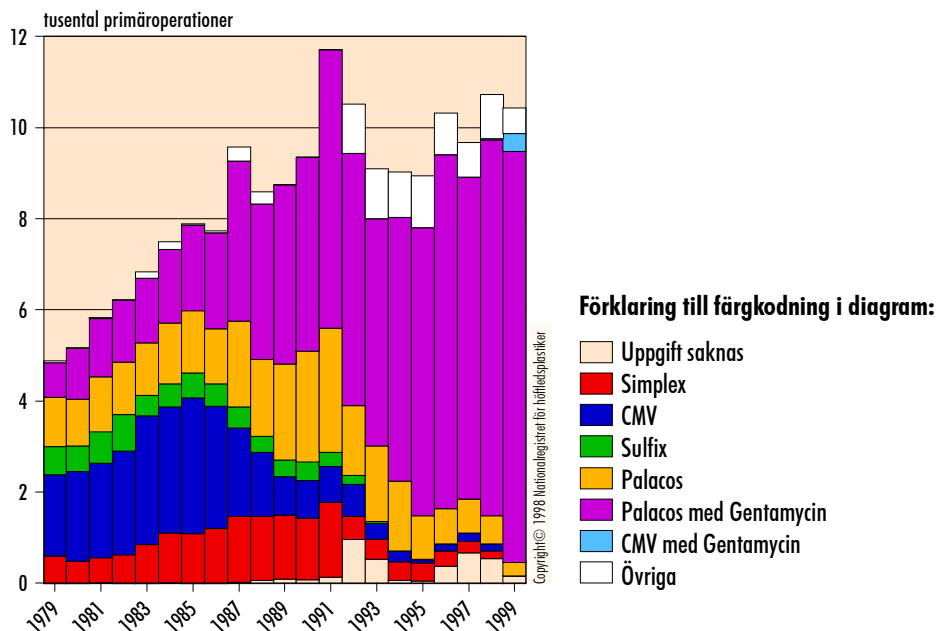
Femurförsegling (proximalt)

1979-1999



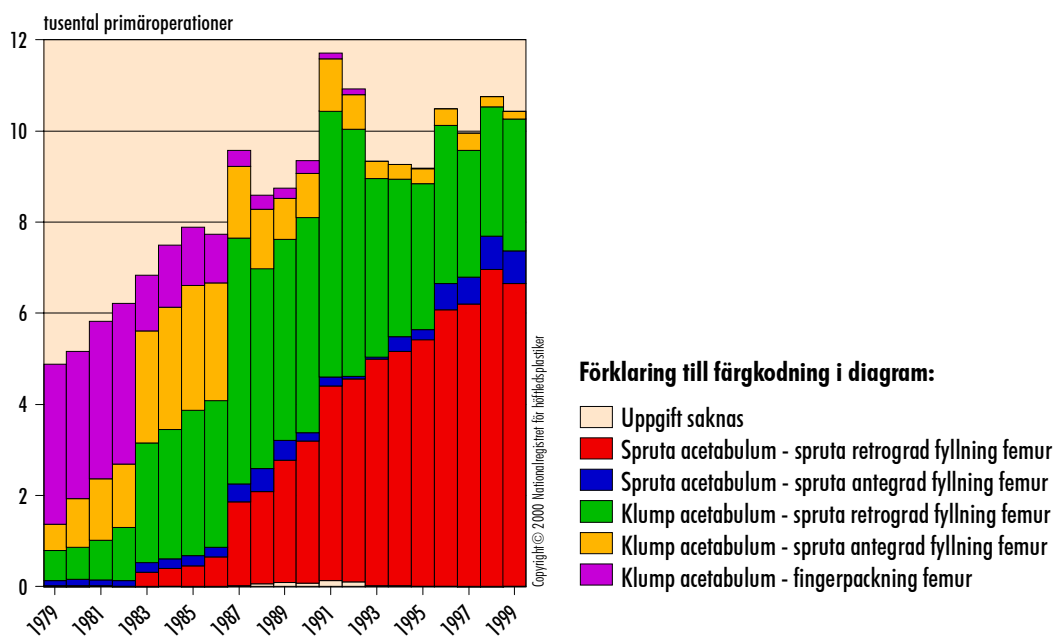
Typ av cement

1979-1999 (1992-1999 från primäroperation)



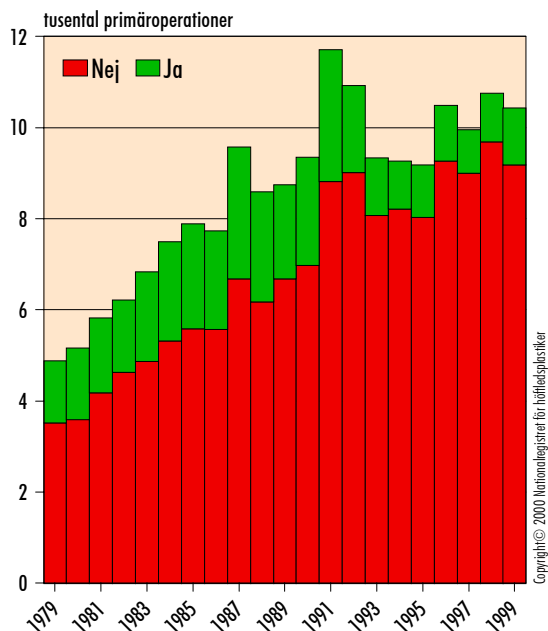
Typ av cementapplicering

1979-1999



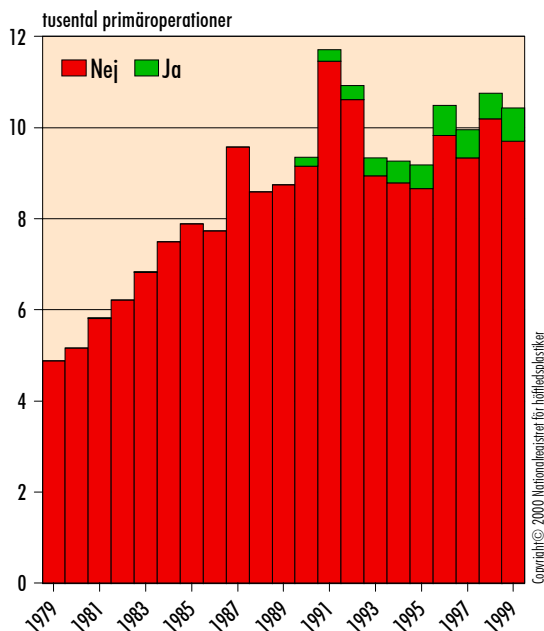
Tätslutande klädsel med hjälm

1979-1999



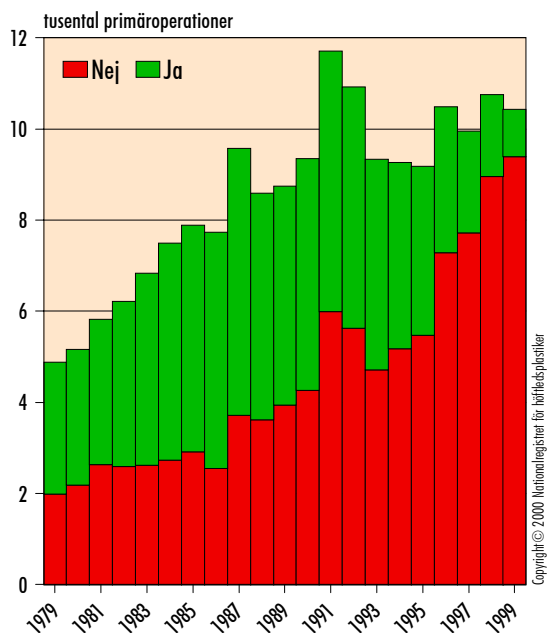
Ultraviolett ljus

1979-1999



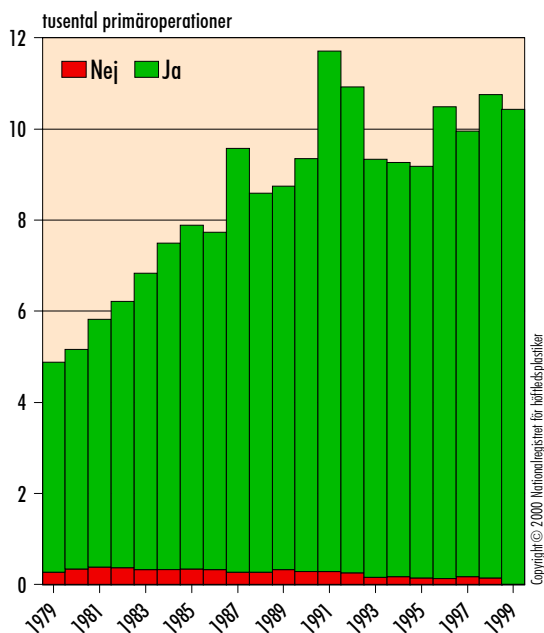
Antibiotika peroralt

1979-1999



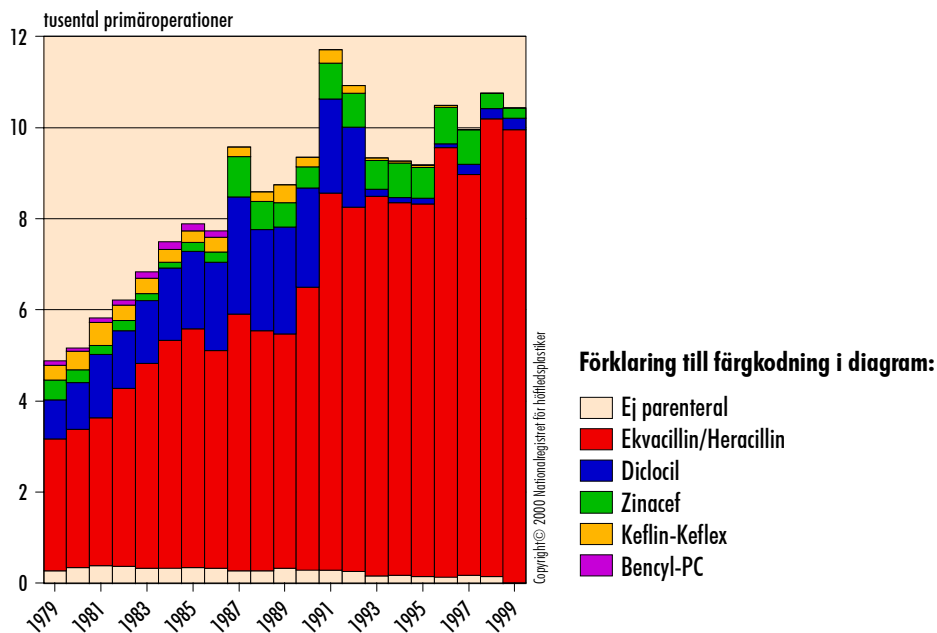
Antibiotika parenteralt

1979-1999



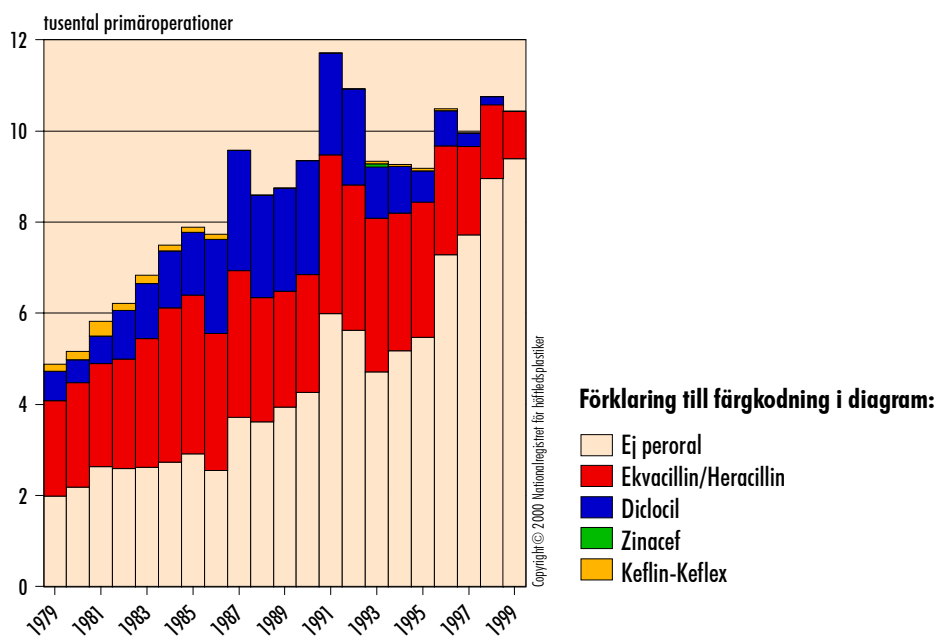
Typ av antibiotika parenteralt

1979-1999



Typ av antibiotika peroralt

1979-1999



Multivariat analys (avseende miljöfaktorer)

En omfattande biostatistisk analys med hjälp av Poisson-modeller har i år utförts avseende miljöfaktorer som påverkar risken för revision. Risken för revision har minskat bland de olika klinikerna men fortfarande avviker ett 15-tal kliniker vad gäller resultatet baserat på operationsteknik. Skillnaden mellan klinikerna reflekterar inte den individuella kirurgens förmåga att operera eller välja implantat när likartade tekniker har använts.

Modern cementeringsteknik med högtryckslavage, distal cementplugg och proximal försegling är av stor betydelse för att förebygga revision på grund av lossning. Den tidsberoende Poisson-modellen indikerar en ökad risk för revision under de första åren efter operationen på grund av att man använt vakuumblandning. Däremot minskar risken för revision efter fyra år och på lång sikt har sålunda vakuumblandning en positiv effekt vad gäller risken för revision. Orsaken till att vakuumblandning ger

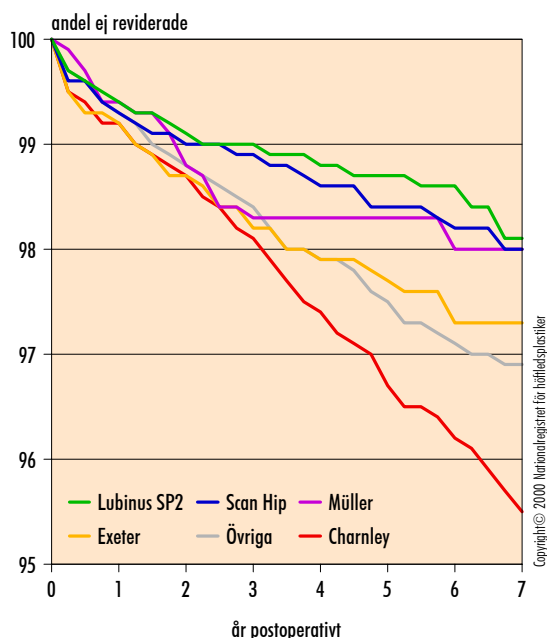
ökad risk under de första åren skulle kunna förklaras med felaktigt handhavande med blandningssystemen eller genom att stammen sätts in för tidigt i den kylda och relativt lågviskösa cementen.

Den mest använda snittföringen är det bakre snittet i sidoläge (Moore). Analysen visar signifikant lägre risk för denna typ av snitt jämfört med transglutealt snitt i sidoläge. Orsaken till denna skillnad är inte kopplad till vissa implantattyper och det är svårt att förklara denna observation. Den ovannämnda iakttagelsen att allt fler patienter totalt sett opereras i sidoläge med transglutealt snitt kan ha betydelse genom att en del av kirurgerna är ovana vid denna teknik.

Förutom den stora betydelsen som den kirurgiska tekniken har påverkar också valet av cement risken för revision. Den lägsta risken för lossning noteras som tidigare för Palacos Gen-

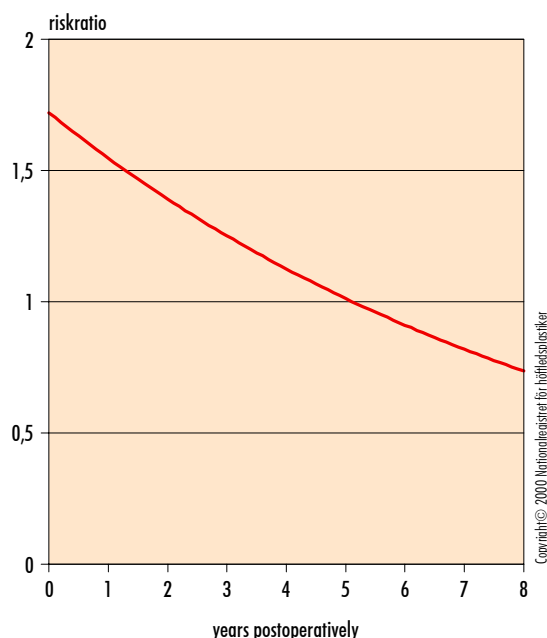
Implantatöverlevnad

cementerade implantat - Poissonmodell



Risikkvot för cementblandning

vacuum- vs. manuell blandning



Poissonmodell för univariata variabler

Variabel	Alla revisioner – alla diagnoser		Aseptisk lossning och osteoartros	
	Risikkvot	95% konf.int.	Risikkvot	95% konf.int.
Vacuumblandning	1,05	0,97–1,12	1,04	0,95–1,13
Högtryckslavage	0,93	0,87–0,99	0,89	0,82–0,96
Proximal femurförsegling	0,88	0,83–0,94	0,83	0,77–0,90
Femurplugg distalt	0,88	0,83–0,93	0,87	0,81–0,93

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Poissonmodell för cementtyp

Risikkvoter uttrycks med risikkvoten för Sulfix® som nämnare

Variabel	Alla revisioner – alla diagnoser		Aseptisk lossning och osteoartros	
	Risikkvot	95% konf.int.	Risikkvot	95% konf.int.
Simplex®	0,60	0,55–0,66	0,65	0,59–0,72
CMV®	0,73	0,56–0,94	0,66	0,52–0,84
Palacos®	0,51	0,45–0,57	0,53	0,46–0,61
Palacos Gentamycin®	0,49	0,44–0,54	0,52	0,46–0,59

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Poissonmodell för incisionstyp

Risikkvoter uttrycks med risikkvoten för transgluteal (ryggläge) som nämnare

Variabel	Alla revisioner – alla diagnoser		Aseptisk lossning och osteoartros	
	Risikkvot	95% konf.int.	Risikkvot	95% konf.int.
Bakre I sidoläge	0,70	0,66–0,75	0,68	0,63–0,73
Lateral med trochanterosteotomi (ryggläge)	0,65	0,59–0,72	0,64	0,56–0,72
Transgluteal (sidoläge)	1,32	1,18–1,47	1,07	0,91–1,25

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Regioner

Det föreligger en del skillnader mellan regionerna beträffande val av fixationsmetod, procedurfrekvens och resultat. Dessa skillnader är tämligen konstanta med några få undantag.

Antalet primäroperationer ökade tidigare successivt och med en klart hög frekvens 1991-1992. Då frekvensen av symptomgivande artros liksom antalet höftfrakturer ökar är det glädjande att se att de olika regionerna har kunnat operera fler patienter den senaste treårsperioden. Inom region väst har det dock ej skett någon ökning alls de senaste åren. Procedurfrekvensen (antal primäroperationer per 100 000 invånare) är högst inom de mer glesbebyggda regionerna. Inom dessa regioner har man också minskat på antalet ocementerade plastiker.

Den cementserade plastiken uppvisar ett gott och stabilt resultat med ett tioårsresultat på cirka 95-96%. Långtidsresultaten, som på grund av modern cementseringsteknik och protesval nu enbart har historiskt intresse, varierar mellan regionerna. Dessa variationer betingades av större skillnader i protesval och kirurgisk teknik under 80-talet. Genomgående är att regioner

som använde Christiansen-protesen har ett sämre långtidsresultat.

De ocementerade implantaten som användes tidigt i Sverige uppvisar ett dåligt långtidsresultat. Under den senaste tioårsperioden varierar resultaten påtagligt, vilket är betingat av implantatval och patienturval. Det finns en uppenbar "case-mix"-problematik vid tolkning av dessa data och genomgående är att antalet patienter som opererats med ocementerad teknik är mycket begränsat inom varje region. Det bör dock noteras att vissa regioner med ett gott implantatval har kunnat uppnå ett resultat som väl överensstämmer med vad som nu rapporterats i litteraturen och att ett bra ocementerat alternativ kan fungera, åtminstone i det medellånga perspektivet, har nu kunnat dokumenteras även i Sverige. Goda resultat på lång sikt har dock ännu ej kunnat påvisas med en ocementerad teknik, som fortfarande får räknas som experimentell med stor variation i utfallet. En stegvis försiktig introduktion av ny implantattekologi bör fortsättningsvis vara obligatorisk och en sådan strategi får starkt stöd av resultatet också i årets rapport.

Region: Stockholm & Gotland

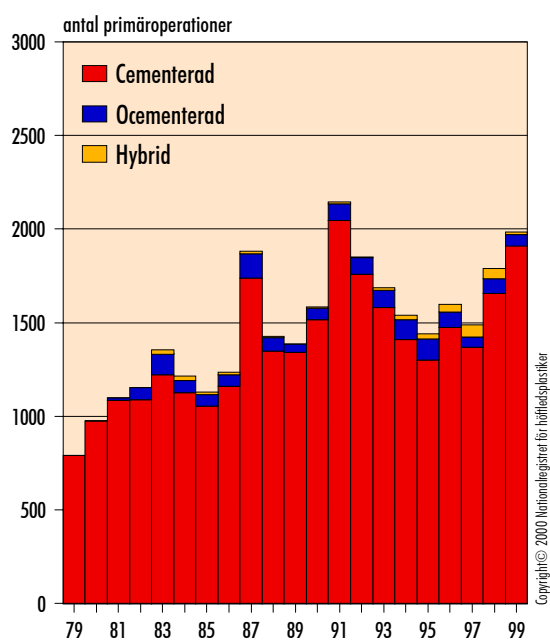
15 vanligaste implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	Charnley	7 244	12 073	19 317
Stanmore	Stanmore	1 475	404	1 879
HD II	HD II	900	255	1 155
CAD	CAD	640	72	712
Lubinus	Lubinus SP II	0	411	411
Charnley-Muller	Charnley-Muller	402	0	402
Exeter Plast	Exeter Polerad	0	362	362
Biomet Müller	Bi-Metric (cementerad)	1	342	343
Charnley	CAD	0	325	325
Charnley Elite	Charnley	0	317	317
Romanus	Bi-Metric (ocementerad)	0	309	309
Lubinus	Lubinus IP	262	10	272
Charnley Elite	Charnley Elite Plus	0	224	224
Muller	Muller Kurverad	125	99	224
Charnley Elite	Exeter Polerad	0	217	217
Övriga (186 st)		1 221	3 076	4 297
Total		12 270	18 496	30 766

Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

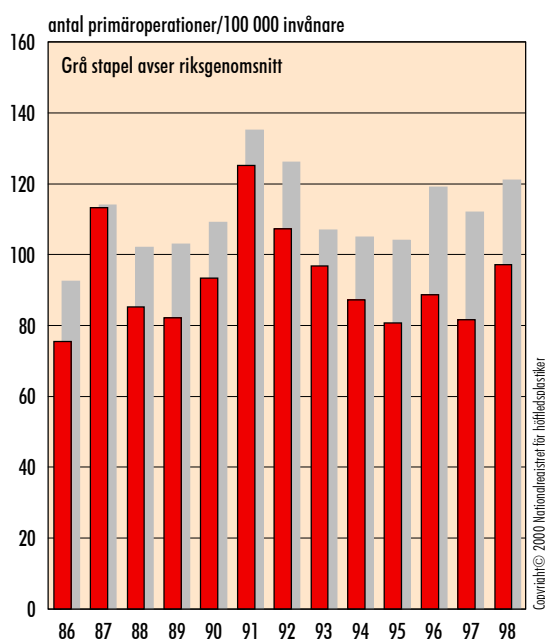
Primäroperationer

1979-1999



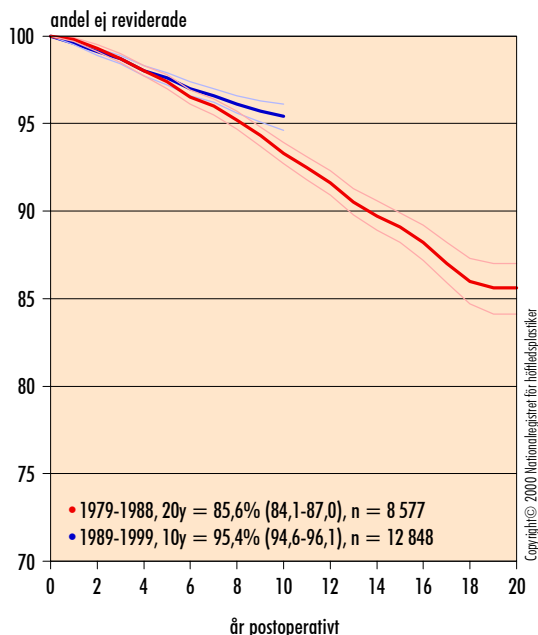
Procedurfrekvens

1986-1998



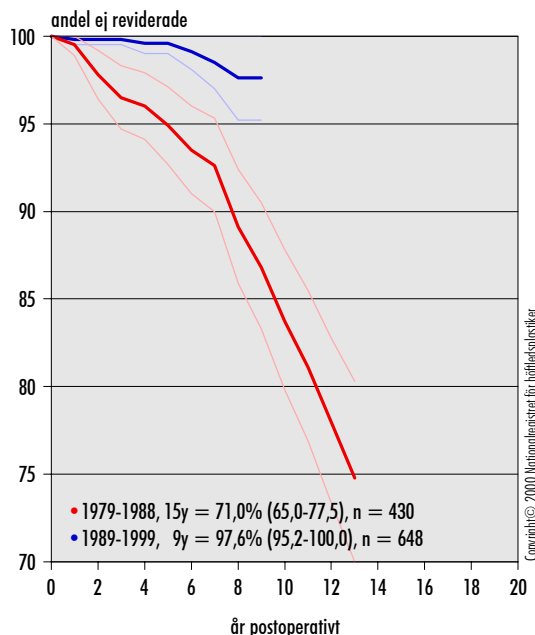
Alla cementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	937	925	1 168	1 078	1 195	1 086	1 357	1 583	9 329
Fraktur	172	191	174	143	203	188	234	252	1 557
Inflammatorisk ledåkomma	59	62	80	68	84	110	81	39	583
Idiopatisk caputnekros	31	35	54	54	69	51	67	55	416
Annan sekundär artros	0	0	37	72	23	20	0	0	152
Följdtillstånd efter barnsjukdom	4	6	4	8	3	5	21	30	81
Tumör	1	4	3	4	6	6	12	9	45
Sekundär artros efter trauma	2	3	3	4	2	6	5	10	35
Total	1 206	1 226	1 523	1 431	1 585	1 472	1 777	1 978	12 198

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Män	69,1	69,2	68,4	68,4	67,4	68,3	68,2	68,4	68,4
Kvinnor	71,3	71,4	71,3	71,1	71,3	71,0	70,6	71,5	71,2
Total	70,6	70,7	70,3	70,2	69,9	70,0	69,8	70,4	70,2

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Sydöstra

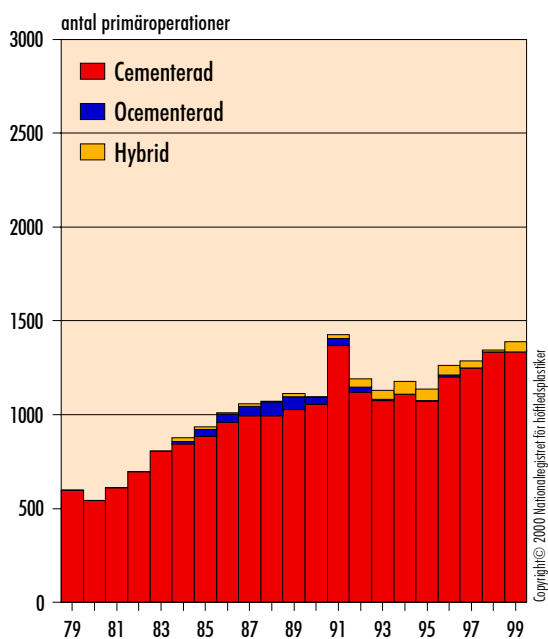
15 vanligaste implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Lubinus	Lubinus SP II	560	6 167	6 727
Charnley	Charnley	2 301	1 587	3 888
Lubinus	Lubinus IP	2 775	521	3 296
Exeter Plast	Exeter Polerad	0	939	939
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	0	866	866
ITH	ITH	195	492	687
Exeter Polerad	Exeter Polerad	482	113	595
SHP	Lubinus SP II	0	537	537
CAD	CAD	457	1	458
Exeter Matt	Exeter Matt	420	0	420
Christiansen	Christiansen	411	1	412
Scan Hip	Scan Hip Kraglös	115	210	325
PCA	PCA	145	121	266
OPTICUP	Lubinus SP II	0	230	230
Scan Hip	Scan Hip Krage	7	205	212
Övriga (109 st)		343	1 560	1 903
Total		8 211	13 550	21 761

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

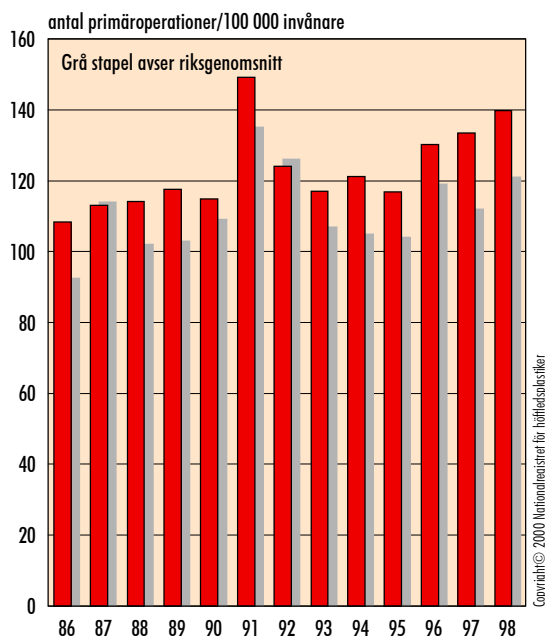
Primäroperationer

1979-1999



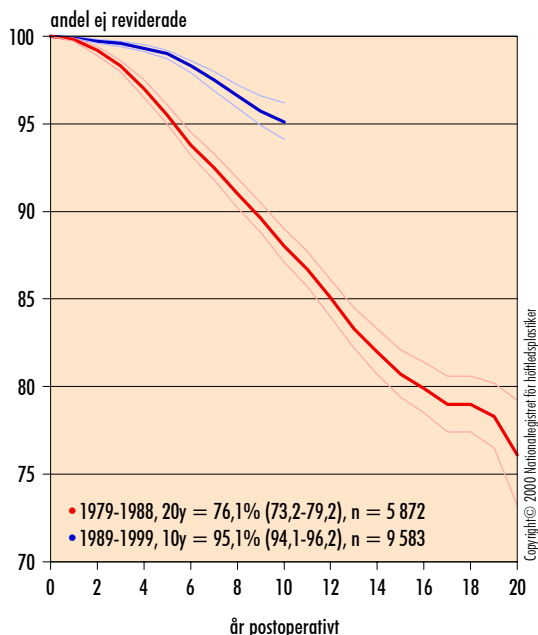
Procedurfrekvens

1986-1998



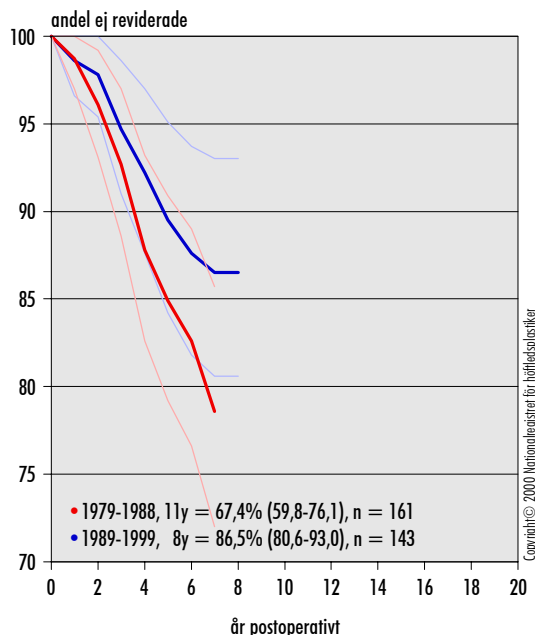
Alla cementerade implantat

Primär arthros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

Primär arthros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	787	803	850	828	885	953	994	1 011	7 111
Fraktur	94	133	129	153	166	197	204	251	1 327
Följdtillstånd efter barnsjukdom	94	133	129	153	166	197	204	251	1 327
Inflammatorisk ledåkomma	147	63	77	52	65	66	65	64	599
Idiopatisk caputnekros	64	45	42	36	29	43	40	29	328
Annan sekundär artros	4	55	58	51	103	0	1	0	272
Sekundär artros efter trauma	0	4	5	10	2	4	8	0	33
Tumör	0	0	3	2	1	5	3	2	16
Total	1 102	1 112	1 170	1 134	1 262	1 276	1 328	1 383	9 767

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Män	69,1	69,6	69,3	70,2	69,9	69,8	68,8	69,5	69,6
Kvinnor	71,4	72,1	71,7	71,8	71,8	72,3	72,0	72,4	71,9
Total	70,4	71,1	70,7	71,2	71,1	71,2	70,7	71,2	71,0

Region: Syd

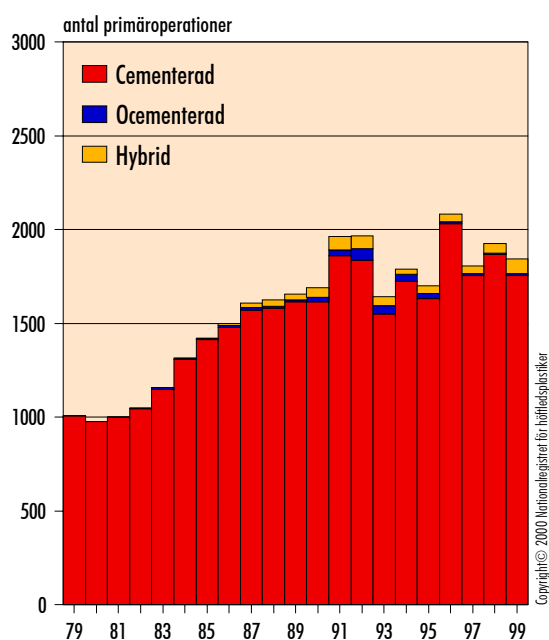
15 vanligaste implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	Charnley	2 533	3 532	6 065
Scan Hip	Scan Hip Krage	1 589	3 753	5 342
Lubinus	Lubinus IP	4 178	101	4 279
Lubinus	Lubinus SP II	24	3 884	3 908
Exeter Plast	Exeter Polerad	0	2 572	2 572
Exeter Polerad	Exeter Polerad	977	318	1 295
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	0	1 098	1 098
Lubinus	Lubinus SP I	879	160	1 039
Charnley	Charnley Elite Plus	0	801	801
CAD	CAD	714	28	742
OPTICUP	Scan Hip II Krage (mod.)	0	679	679
Scan Hip	Scan Hip Kraglös	185	312	497
Exeter Matt	Exeter Matt	469	0	469
Christiansen	Christiansen	363	0	363
OPTICUP	Optima	0	288	288
Övriga (164 st)		755	2 539	3 294
Total		12 666	20 065	32 731

Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Primäroperationer

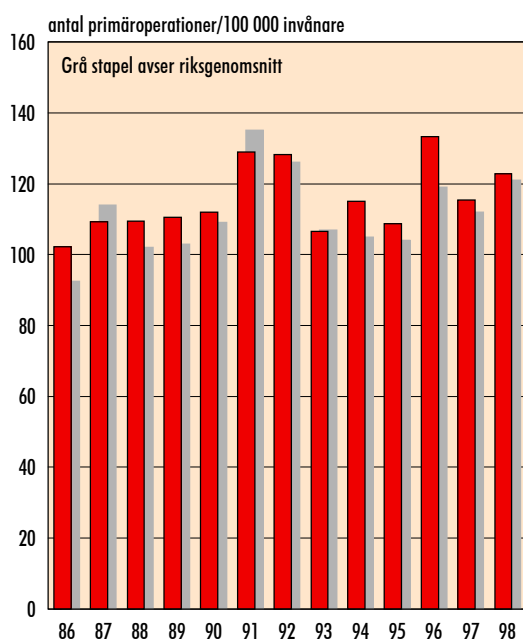
1979-1999



Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Procedurfrekvens

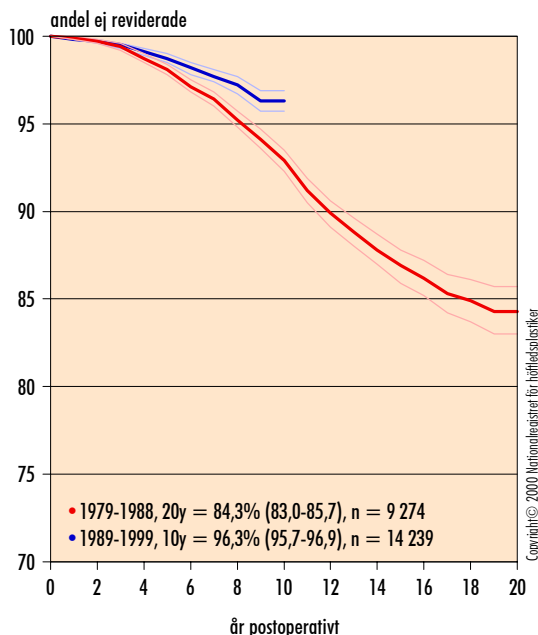
1986-1998



Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

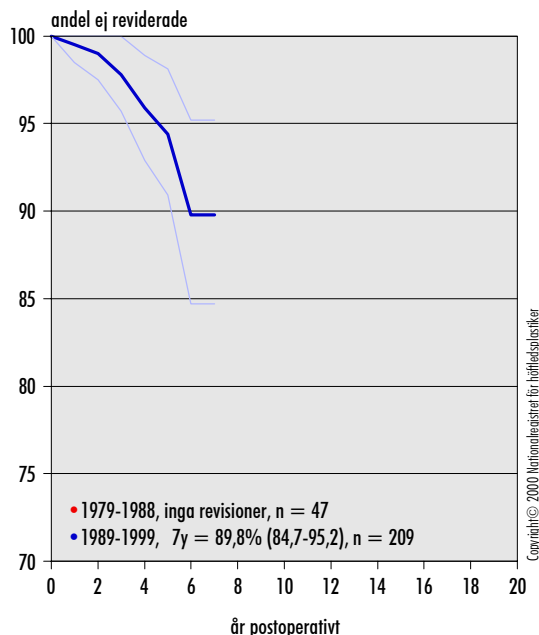
Alla cementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	1 081	936	1 105	1 010	1 317	1 190	1 401	1 373	9 413
Fraktur	138	113	183	222	236	235	274	229	1 630
Inflammatorisk ledåkomma	102	83	86	98	92	82	121	107	771
Idiopatisk caputnekros	38	45	32	52	46	53	64	74	404
Annan sekundär artros	7	18	42	33	29	5	1	0	135
Följdtillstånd efter barnsjukdom	8	10	16	9	13	6	28	32	122
Tumör	1	3	1	7	18	9	28	19	86
Sekundär artros efter trauma	3	2	2	2	7	4	2	5	27
Total	1 378	1 210	1 467	1 433	1 758	1 584	1 919	1 839	12 588

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Män	68,5	69,7	69,2	68,9	68,8	69,4	69,9	67,9	69,0
Kvinnor	70,8	70,9	71,6	70,8	72,3	72,4	71,5	70,4	71,3
Total	69,9	70,5	70,7	70,1	70,8	71,3	70,8	69,4	70,4

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Väst

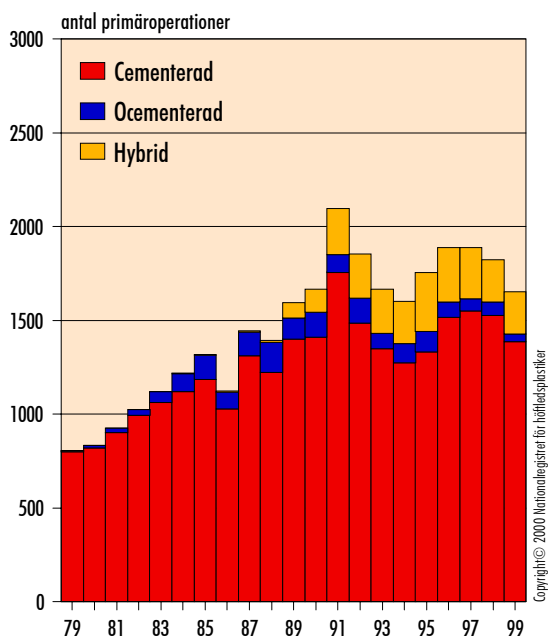
15 vanligaste implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	Charnley	2 469	2 198	4 667
Lubinus	Lubinus SP II	0	4 531	4 531
Lubinus	Lubinus IP	2 439	1 258	3 697
Brunswik	Brunswik	2 097	1	2 098
Spectron Metallbaksida	Spectron	560	778	1 338
Spectron Helplast	Spectron EF	0	1 220	1 220
Lubinus	Lubinus SP I	812	155	967
Spectron Helplast	Spectron EF Primary	0	864	864
Biomet Müller	Bi-Metric	53	760	813
Biomet Müller	RX90-S	0	742	742
Muller	Bi-Metric	0	551	551
Christiansen	Christiansen	523	0	523
Muller	RX90-S	0	420	420
Optima	Optima	0	410	410
Richard serie II	Richard serie II	364	0	364
Övriga (237 st)		1 894	5 601	7 495
Total		11 211	19 489	30 700

Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

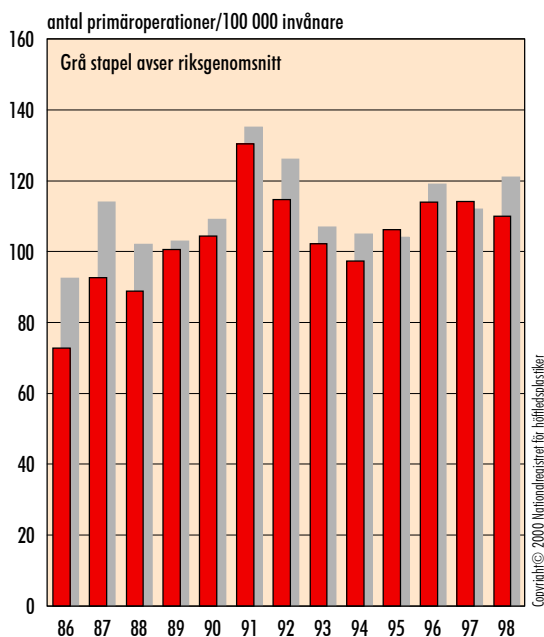
Primäroperationer

1979-1999



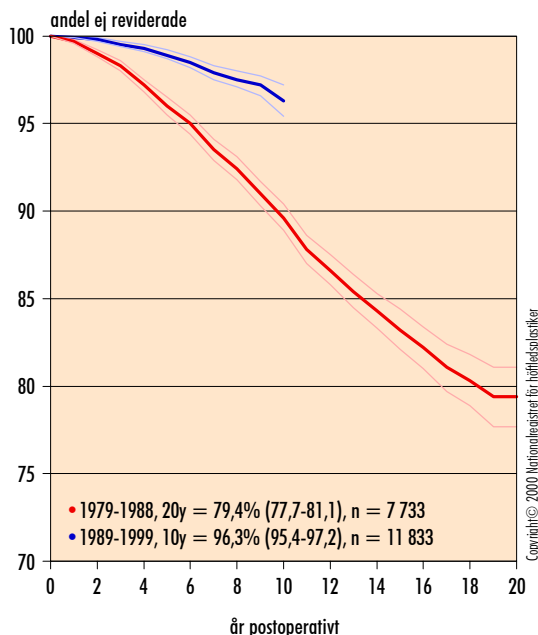
Procedurfrekvens

1986-1998



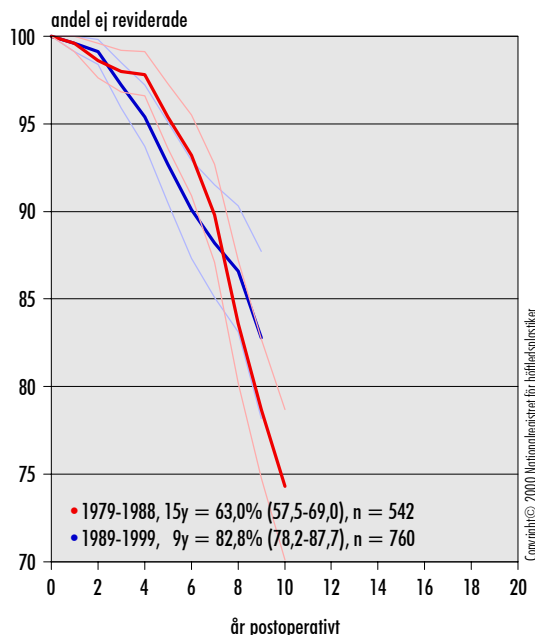
Alla cementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	1 147	1 151	1 155	1 274	1 487	1 497	1 435	1 227	10 373
Fraktur	118	116	144	145	148	196	237	268	1 372
Inflammatorisk ledåkomma	176	100	92	72	83	86	61	59	729
Annan sekundär artros	2	5	62	91	108	2	0	0	270
Idiopatisk caputnekros	51	25	30	29	29	31	33	38	266
Följdtillstånd efter barnsjukdom	38	22	23	23	22	46	27	43	244
Tumör	0	0	2	3	3	6	10	12	36
Sekundär artros efter trauma	6	4	1	4	1	1	2	4	23
Total	1 538	1 423	1 509	1 641	1 881	1 865	1 805	1 651	13 313

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Män	68,6	68,5	68,6	68,1	67,9	69,4	68,5	67,7	68,4
Kvinnor	69,8	70,1	70,4	70,0	70,8	70,5	71,3	71,3	70,5
Total	69,3	69,5	69,8	69,2	69,6	70,1	70,2	69,8	69,6

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Uppsala-Örebro

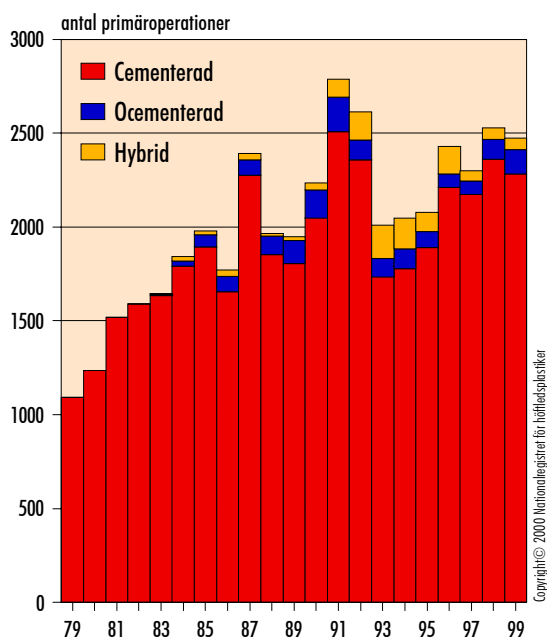
15 vanligaste implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Charnley	Charnley	6 404	7 696	14 100
Lubinus	Lubinus SP II	0	4 566	4 566
Muller	Muller Rak	1 945	1 966	3 911
Lubinus	Lubinus IP	2 984	758	3 742
Exeter Polerad	Exeter Polerad	1 841	510	2 351
Exeter Matt	Exeter Matt	1 971	0	1 971
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	0	1 463	1 463
Exeter Plast	Exeter Polerad	0	1 241	1 241
Cenator	Cenator	0	995	995
Charnley-Muller	Charnley-Muller	666	1	667
PCA	PCA	176	267	443
Charnley	Exeter Polerad	0	405	405
CLS Spottorno	CLS Spottorno	21	369	390
Charnley Elite	Charnley Elite Plus	0	354	354
Charnley	Charnley Elite Plus	0	305	305
Övriga (220 st)		1 013	4 554	5 567
Total		17 021	25 450	42 471

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

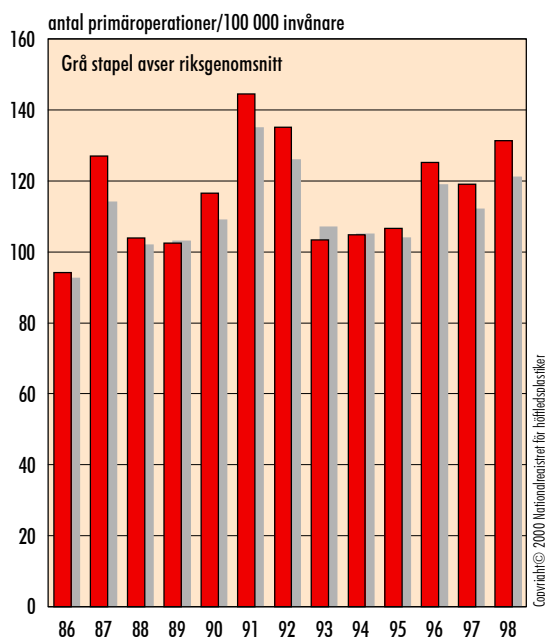
Primäroperationer

1979-1999



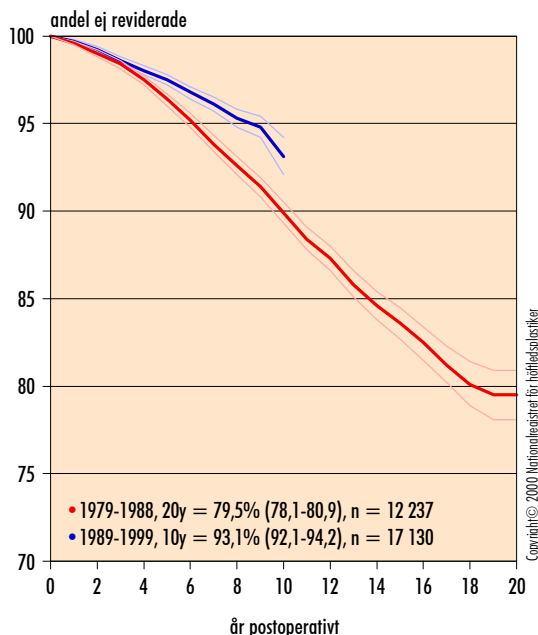
Procedurfrekvens

1986-1998



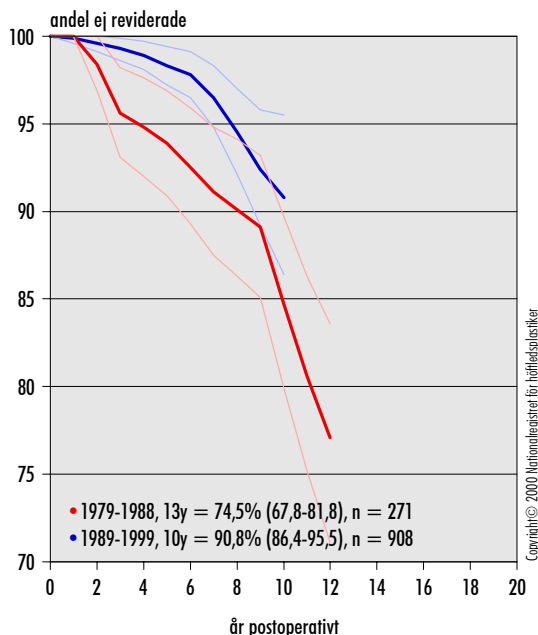
Alla cementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	1 576	1 352	1 366	1 474	1 686	1 492	1 886	1 947	12 779
Fraktur	250	194	203	190	250	245	295	264	1 891
Inflammatorisk ledåkomma	200	122	116	118	126	112	144	117	1 055
Idiopatisk caputnekros	52	44	60	51	80	66	88	96	537
Följdtillstånd efter barnsjukdom	36	48	28	33	40	12	49	37	283
Annan sekundär artros	1	9	41	49	53	41	0	0	194
Tumör	8	5	5	7	9	10	13	12	69
Sekundär artros efter trauma	12	3	7	2	8	4	8	0	44
Total	2 135	1 777	1 826	1 924	2 252	1 982	2 483	2 473	16 852

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Män	68,9	68,9	68,8	69,3	68,3	68,7	68,0	67,8	68,6
Kvinnor	71,3	70,7	71,0	70,8	70,3	71,2	70,4	71,3	70,9
Total	70,3	69,9	70,1	70,2	69,5	70,2	69,5	69,9	69,9

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Norr

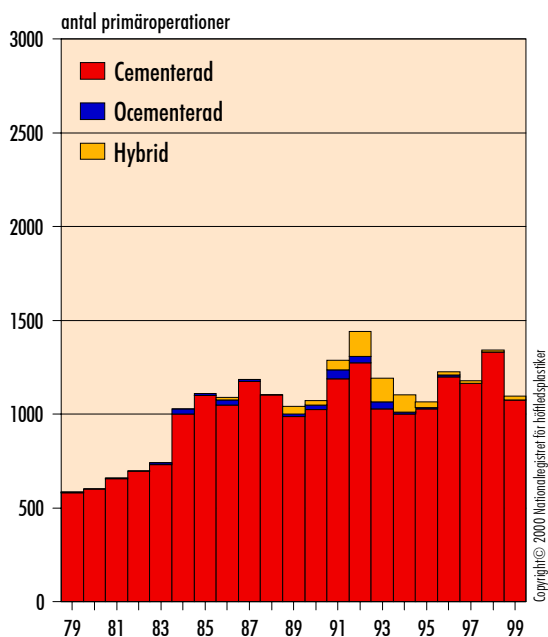
15 vanligaste implantaten

Cup	Stam	1979 -1988	1989 -1999	Total
Lubinus	Lubinus SP II	831	7 447	8 278
Charnley	Charnley	1 224	1 181	2 405
Lubinus	Lubinus IP	2 371	3	2 374
Lubinus	Lubinus SP I	2 054	154	2 208
Exeter Plast	Exeter Polerad	0	1 099	1 099
Scan Hip	Scan Hip Krage	170	594	764
Exeter Matt	Exeter Matt	633	0	633
Exeter Polerad	Exeter Polerad	456	98	554
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	0	480	480
Scan Hip	Optima	0	400	400
Christiansen	Christiansen	341	0	341
Mecron	Mecron	221	0	221
Taperloc	Taperloc	181	0	181
Exeter Duration	Exeter Polerad	0	145	145
Spectron	Spectron	74	34	108
Övriga (129 st)		247	1 414	1 661
Total		8 803	13 049	21 852

Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

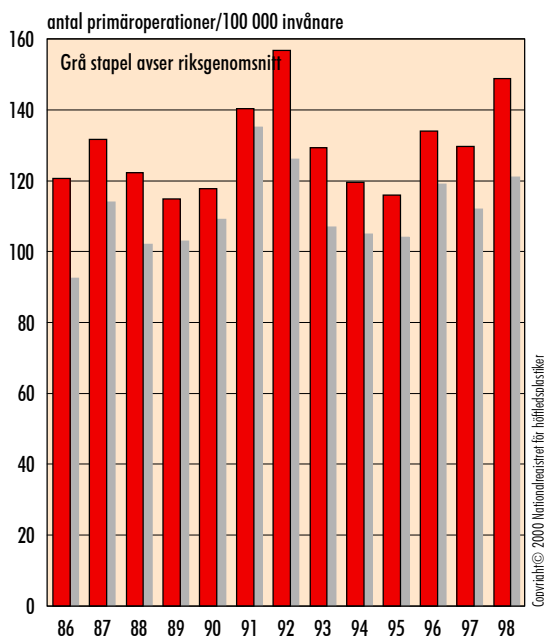
Primäroperationer

1979-1999



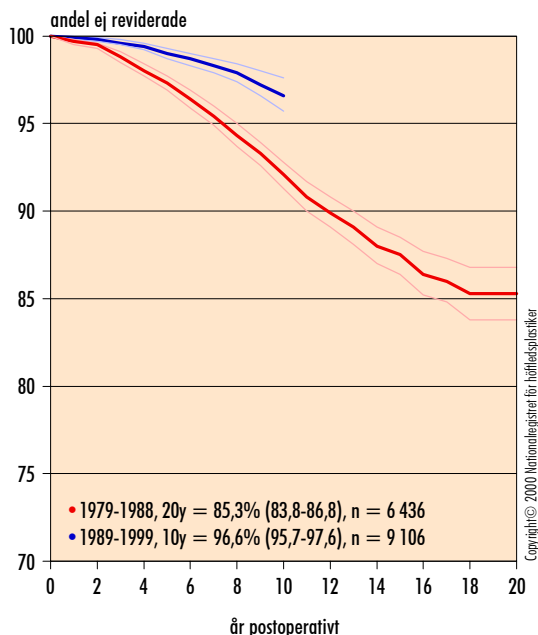
Procedurfrekvens

1986-1998



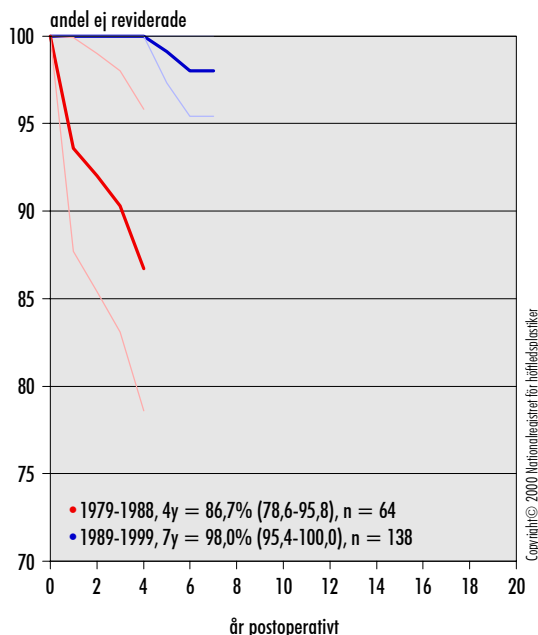
Alla cementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

Primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Primär artros	1 002	804	749	796	968	901	1065	856	7 141
Fraktur	110	87	77	80	70	113	147	116	800
Inflammatorisk ledåkomma	95	78	73	67	56	48	66	39	522
Idiopatisk caputnekros	33	34	26	44	32	54	44	47	314
Annan sekundär artros	12	23	58	72	85	17	1	0	268
Följdtillstånd efter barnsjukdom	14	20	8	6	10	5	2	25	90
Sekundär artros efter trauma	70	3	4	1	2	4	2	1	87
Tumör	1	0	1	0	2	2	3	10	19
Total	1 337	1 049	996	1 066	1 225	1 144	1 330	1 094	9 241

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Total
Män	69,4	67,4	67,9	68,2	68,6	68,3	68,2	68,7	68,4
Kvinnor	70,2	70,3	70,2	71,2	70,4	71,5	70,8	70,0	70,6
Total	69,9	69,1	69,3	70,1	69,7	70,2	69,9	69,5	69,7

Copyright © 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker

Validering av registrets resultat

Bakgrund och målsättning

Revision används som misslyckandedefinition i registret och målsättningen med studien är att få en uppfattning om revision är en användbar definition på ett misslyckande? Dessutom syftade studien till att ta reda på om registret fångar alla revisioner i Sverige och om överlevnadsfrekvensen signifikant skulle förändras om man tar hänsyn till kliniskt och/eller röntgenologiskt misslyckande.

Metodik

Alla sjukhus i Sverige rapporterar sedan 1986 antal och typ av operationer till Socialstyrelsens patientregister. Patienterna i den här studien valdes slumpmässigt ut från patientregistret varvid en jämförelse med nationalregistret möjliggjordes. Studien bestod av fyra delar;

Del I: Alla patienter opererade med primär- och/eller revisionsplastik mellan 1986 och 1995 valdes ut från patientregistret varvid patienterna jämfördes med motsvarande kohort från nationalregistret. Kön, ålder, antal registrerade operationer (primära och revisioner) samt den årliga procedurincidensen (operationer per 100 000 invånare) beräknades.

Del II: 2 604 patienter opererade med total höftledsplastik i Sverige mellan 1986 och 1995 valdes slumpmässigt ut från patientregistret. Patienterna fick svara på en enkät huruvida de var reopererade eller ej och efter journalgranskning framkom det om en revision var utförd.

Del III: Från kohorten i del II valdes 1 056 patienter slumpmässigt ut för att svara på två självadministrerade generella hälsoenkäter; Nottingham health profile (NHP) och SF-36.

Del IV: Samma patienter som i del III svarade också på ett sjukdomsspecifikt, självadministrerat score-system (WOMAC) och en ålders- och könsmatched subkohort på 344 patienter valdes slumpmässigt ut från nio städer med region-, läns- och länsdelssjukhus inkluderat. En oberoende läkare och en oberoende sjukgymnast undersökte den här kohorten kliniskt med hjälp av Harris Hip Score. Patienterna under-

söktes också med konventionell röntgenteknik.

Statistik

SPSS för Windows användes för de statistiska bearbetningarna. Total-score, domän-score (t ex smärta eller funktion), medelvärde, median, standarddeviation (95% konfidensintervall), lägsta och högsta värde (range) räknades ut för alla patienter. Mann-Whitney U-test användes för statistiska analyser. Logistisk regressionsanalys användes för beräkning av tioårsöverlevnad och resultaten jämfördes med överlevnaden som presenterats från svenska höftregistret. För att möjliggöra jämförelser mellan olika domäner i de olika score-systemen transformerades alla scorer till en 0-100-poängsskala där 100 poäng indikerade bästa möjliga hälsa.

Resultat

Medelåldern vid uppföljningen för hela gruppen i del II var 76,9 år (37-99 år, STD 9,7, n=2 441). 44% var män. 31% hade besvär i en höft (Charnley kategori A), 18% i båda höfterna (Charnley kategori B) och resterande 51% hade generell sjukdom eller annan sjukdom som försämrade gångförmågan (Charnley kategori C). Svansfrekvensen för del II, III och IV var 96%, 93% och 84% respektive. 86% opererades p g a artros, 3% för artrit och 2% för följd tillstånd till höftfraktur.

Primära operationer: 84 884 och 83 137 primära operationer registrerades 1986-1994 i nationalregistret respektive patientregistret. Den primära procedurincidensen för höftledsplastik i de tre största städerna i Sverige varierade mellan 81 och 129 per 100 000 invånare och år (figur 1).

Revisioner: 1996 hade 10 176 och 11 323 revisioner registrerats i höftregistret respektive patientregistret. Antalet operationer ökade fram till 1992 (figur 2). Svenska nationalregistret uppvisade lägre antal revisioner vilket skulle kunna bero på olika definitioner för revision samt fördröjd rapportering. Resultatet visar att 10% av revisionerna saknades mellan 1987 och 1995. Av de 42 sjukhus som utförde revisioner var två sjukhus ansvariga för 46% av de icke

rapporterade revisionerna. De icke rapporterade revisionerna är idag inkluderade i nationalregistret. 96% av klinikerna rapporterade 94% av de utförda revisionerna till registret vid denna validering.

Klinisk uppföljning: Total-score för NHP ökade från 14,6 till 24,4 från två till tio år efter operationen. Motsvarande siffra för SF-36 total-score var 69,7 till 59,7. Figur 3 illustrerar resultatet mätt med SF-36 och NHP för män och kvinnor i de olika subgrupperna (observera att skalorna är transformerade till en 100-poängsskala där 100 poäng anger bäst hälsa).

Som förväntat minskade total-scoren för Harris Hip Score och WOMAC med ökad uppföljningstid (äldre patienter). Harris Hip Score uppvisade högre värden än WOMAC (figur 4).

Den kliniska undersökningen (Harris Hip Score) och de per brev administrerade hälsoenkäterna (NHP, SF-36 och WOMAC) visade signifikanta skillnader mellan patienter i Charnley-kategori A (median Harris Hip Score 96, range 37-100) jämfört med patienter i Charnley-

kategori C (Harris Hip Score 79, range 34-98) (figur 5).

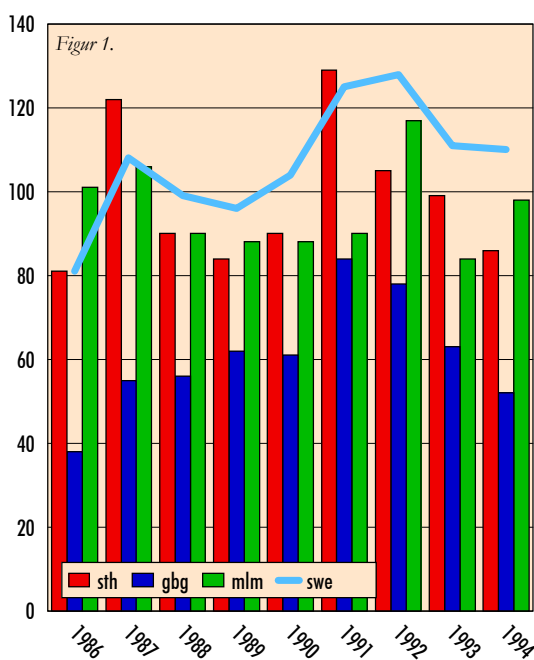
Några signifikanta skillnader i överlevnad baserad på totalkohorten från svenska nationalregistret (10 år = 92,3%) och patientregistret (10 år = 93,9%) förelåg ej. Den slumpmässigt utvalda kohorten från patientregistret på 2 604 patienter uppvisade heller ej någon signifikant skillnad i tioårsöverlevnad jämfört med nationalregistret (10 år = 90,7%) (figur 6).

Definitionen för kliniskt misslyckande var arbiträrt satt. Därför var det kliniska resultatet beroende på vilken nivå för misslyckande och vilket score-system som användes. Patienter som var reviderade eller fick en lägre poäng än 60 till Harris Hip Score total-score uppvisade 87% tioårsöverlevnad i den här studien. För WOMAC var motsvarande resultat 80%.

Det förelåg inte några signifikanta skillnader i generell eller sjukdomsspecifik hälsa och tioårsöverlevnad mellan regionsjukhus, länsjukhus och länsdelssjukhus i överlevnadsanalyserna baserade på NHP och SF-36.

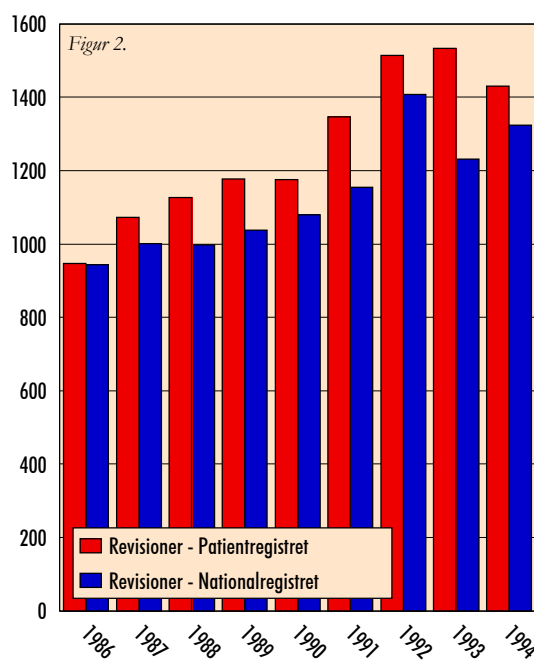
Procedurfrekvens

1986-1994



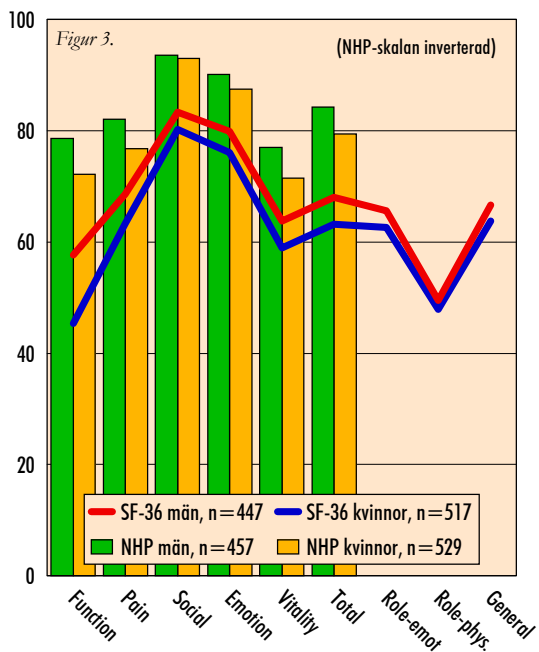
Revisioner

1986-1994



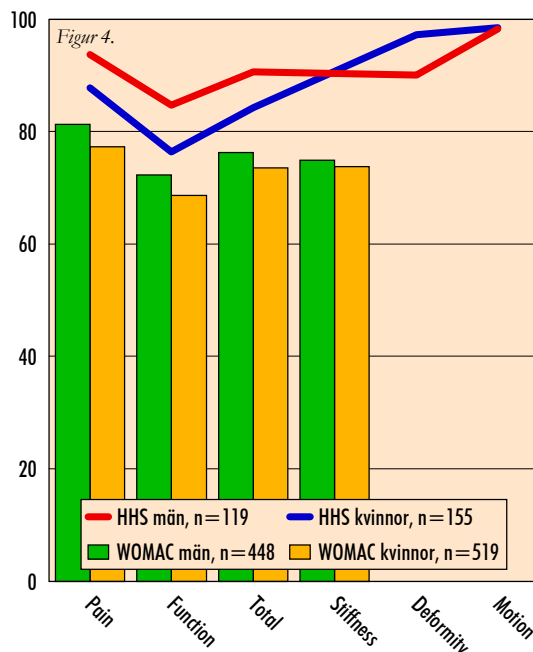
SF-36 och NHP

män och kvinnor, max. hälsa = 100 p



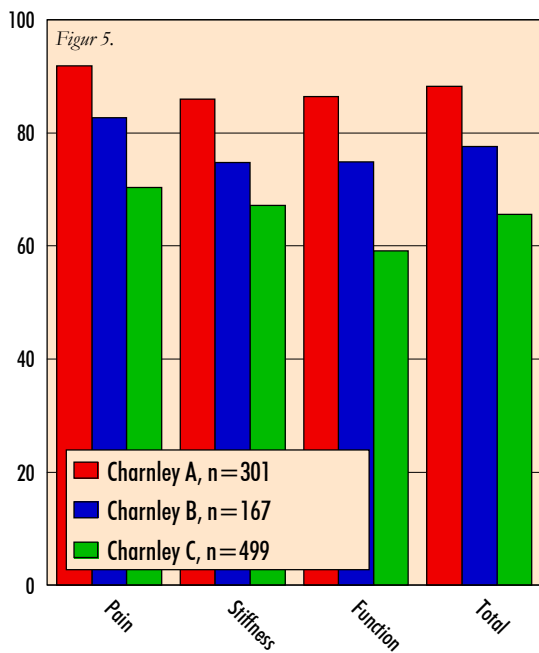
HHS och WOMAC.

män och kvinnor, max. hälsa = 100 p.



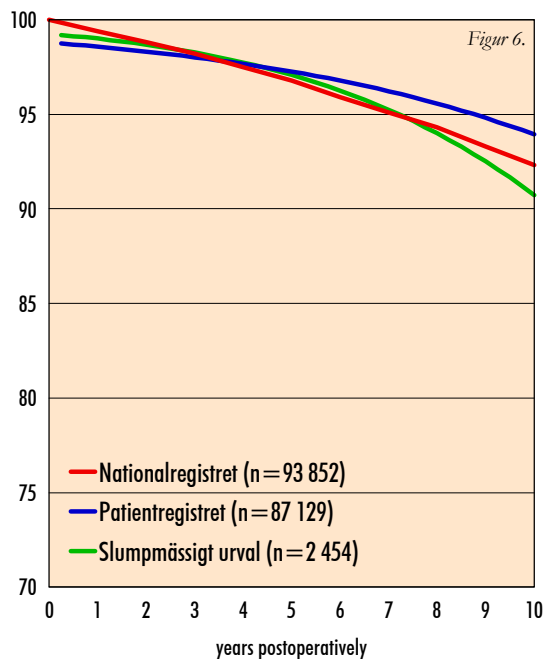
WOMAC Charnley A, B och C.

2- till 10-års uppföljning, max. hälsa = 100 p



Överlevnad

alla diagnoser, alla orsaker till revision, 1986-1995



Avslutning

Kliniskt förbättringsarbete

Under de gångna åren har uppskattningsvis 60% av landet kliniker haft besök från registret. Vid dessa "site-visits" (regionala möten) har kliniks specifika problem analyserats och i flera fall har åtgärdsprogram för förbättringar föreslagits.

Under senaste året har vid Mälardalens ortopedmöte (Eskilstuna, Södersjukhuset, Katrineholm, Nyköping, Karlskoga, Västerås, Linderberg, Karlstad, Ludvika och Örebro) presenterats kliniks specifika resultat. På mötet diskuterades ingående case-mix skillnader, och därmed utfallsskillnader, mellan de ingående klinikerna. Liknade analyser och besök från registerhållarna har genomförts vid ortopedklinikerna i Halland, Gävle och Växjö. Vi ser från registret denna typ av implementeringsdiskussion som mycket positiv och uppmanar alla kliniker/regioner som önskar specialanalys att kontakta oss.

Måluppfyllelse

Den kontinuerliga förbättringen av resultatet efter total höftledsplastik i Sverige kan tas som ett uttryck för att de mål som registret satte upp i början på 80-talet har uppfyllts. Vi anser dock att registret även i fortsättningen måste fortsätta kvalitetssäkringsarbetet. Vi ämnar under hösten 2000 att som pilotprojekt starta en dispensär verksamhet. Syftet med detta projekt är dels att registrera patienttillfredsställelse och andra "mjuka" parametrar, dels genom poängsättning av den postoperativa röntgenundersökningen skapa en tidsmässigt mycket kortare återföring än revisionsutfallet som används i dag. Åtta kliniker har accepterat att delta i detta pilotprojekt.

Slutkommentarer

Vi som är ansvariga för registret vill tacka för gott samarbete under det gångna året. Den goda kontakten och uppslutningen ifrån kontaktmän och sekreterare vid varje enhet har varit en förutsättning för det framgångsrika arbetet. Sveriges ortopediker kan konstatera att höftplastikerna utföres med stor säkerhet vid de flesta

av landets enheter och med ett likartat gott resultat. Den öppna jämförelsen mellan enheterna som nu presenteras, kommer sannolikt att bidra till en ytterligare kvalitetshöjning och utsortering av mindre bra metoder.

Internet-applikationen har varit en stor framgång och för närvarande rapporterar 70 av de 77 kliniker som är anslutna till registret regelbundet via Internet. Vår ambition och målsättning är givetvis att resterande kliniker under närmaste månaderna skall övergå till Internet-rapportering (fyra är på gång - resterande tre har datatekniska problem). Datorjournalen införes nu på många sjukhus och det borde vara självklart att den ger en automatisk rapportering till våra kvalitetsregister för att undvika tidsödande dubbelrapportering. I vilken utsträckning detta kommer att påverka vårt höftplastikregister är för närvarande obekant, men vi arbetar på att komma fram till så enkla och säkra rutiner både perifert och centralt som möjligt. Detta är mycket viktigt att sjukvårdshuvudmännen lokalt på ett aktivt sätt stödjer denna utveckling och här finns fortfarande mycket kvar att göra.

Vi vill gärna att ni kommenterar denna rapporteringsrutin så att vi får synpunkter på hur processen ytterligare kan utvecklas i båda riktningar.

Publikationer

Vetenskapliga artiklar

Ahnfelt L, Andersson G, Herberts P. Reoperation av totala höftledsplastiker i Sverige. *Läkartidningen* 1980;77:2604-2607.

Strömberg C M, Herberts P, Ahnfelt L. Revision total hip arthroplasty in patient younger than 55 years old. Clinical and radiological results after 4 years. *J Arthroplasty* 1988;3:47-59.

Ahnfelt L, Herberts P, Andersson G B J. Complications in Total Hip Arthroplasties. In Proceedings of "Course on Biomaterials: part II". *Acta Orthop Scand* 1988;59:353-357.

Herberts P m fl. Symposiet Nya Höftleder: En explosions- artad utveckling. *Läkartidningen* 1988;85(38):3053-3072.

Herberts P, Ahnfelt L, Malchau H, Strömberg C and Andersson G B J. Multicenter clinical trials and their value in assessing total joint arthroplasty. *Clin Orthop* 1989;289:48-55.

Ahnfelt L, Herberts P, Malchau H, Andersson G B J. Prognosis of total hip replacement. A Swedish multicenter study of 4.664 revisions. *Acta Orthop Scand* 1990:61 (Suppl 238).

Herberts P, Ahnfelt L, Andersson G B J. Reoperation for failure of total hip replacement in Sweden 1979-1983. *Orthop Rel Sci* 1991;2:215-225.

Herberts P. Assessment of Clinical Failures in Total Hip Replacement. Editors: Rydevik B, Brånemark P-I, Skalak R. *International Workshop on Osseointegration in Skeletal Reconstruction and Joint Replacement* April 24-27, 1990, Aruba.

Herberts P. Guest editorial. Hip arthroplasty revision. *Acta Orthop Scand* 1992;63:109-110.

Strömberg C N, Herberts P, Palmertz B. Cemented revision hip arthroplasty. A multi-center 5-9 year study of 204 first revisions for loosening. *Acta Orthop Scand* 1992;63(2):111-119.

Strömberg C N, Herberts P. A multicenter 10 year study of cemented revision total hip replacement in patients younger than 55 years old. A follow-up report. *J Arthroplasty* 1994;9:595-601.

Malchau H, Herberts P and Ahnfelt L. Prognosis of total hip replacement in Sweden. Follow-up of 92,675 operations performed 1978-1990. *Acta Orthop Scand* 1993;64:497-506.

Herberts P and Malchau H. Indications for revision of a total hip replacement: Factors of importance for failures and overview of outcomes. NIH Consensus Development Conference on Total Hip Replacement, Bethesda, Maryland, September 12-14, 1994.

Garellick G, Malchau H, Hansson-Olofsson E, Axelsson H, Hansson T, Herberts P. Opererar vi den höftsjuke patienten för sent? Mortalitet efter totalcementerad höftplastik. En prospektiv överlevnads- och kostnads-nyttanalyt. *Läkartidningen*, 1995;92:17:1771-1777.

Herberts P, Strömberg CN, and Malchau H. Revision Hip Surgery. The Challenge. In *Total Hip Revision Surgery*, Raven Press Ltd., New York 1995. Galante JO, Rosengren AG, Callaghan JJ. 1-19.

Herberts P. Svensk expertis till konsensusmöte i USA. *Ortopediskt Magasin*, 1995;1:6-10.

Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. *International Journal of Risk & Safety in Medicine* 1996;8:27-45.

Malchau H, Herberts P. Höftledsplastik i Sverige 1974-1994. I: *Vårdens kvalitet, resultat och förändringar Hälso- och sjukvårdsstatistisk årsbok, Hälso- och Sjukvård* 1996;1:160-161.

Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. *International Journal of Risk & Safety in Medicine* 8 (1996) 27-45 IOS Press.

Herberts P, Malchau H. How outcome studies have changed THA practices in Sweden. *Clin Orthop* 1997;344:44-60.

Vingård E, Alfredsson L, Malchau H. Osteoarthritis of the hip in women and its relation to physical load from occupation and home work. *Annals of Rheumatic Disease* 1997;56:293-298.

Vingård E, Alfredsson L, Malchau H. Lifestyle factors and hip arthrosis. A case referent study of body mass index, smoking and hormone therapy in 503 Swedish women. *Acta Orthop Scand* 1997;68:216-220.

Vingård E, Alfredsson L, Malchau H. Osteoarthritis of the hip in women and its relation to physical load from sports activities. *Am J Sports Med* 1998;26:1:78-82.

Garellick G, Malchau H, Herberts P, Hansson E, Axelsson H, Hansson T. Life expectancy and cost utility after total hip replacement. *Clin Orthop* 1998;346:141-151.

Garellick G, Malchau H, Herberts P. Specific or general health outcome measure in evaluation of total hip replacement. A comparison between Harris hips score and Nottingham health profile. *J Bone Joint Surg (Br)* 1998;80:600-606.

Söderman P, Malchau H. Outcome measurement in total hip replacement surgery (THR). In: *Outcome measuring, SPRI, Hälso- och Sjukvårdens utvecklingsinstitute, SPRI tryck* 310, 1998 pp 89-95.

Herberts P, Malchau H (edited by Rapp S). Long term experience with different surface finish stems - Swedish Hip Registry report finds slightly better long-term survival rate for smooth stems. Accepted for publication International Edition Orthopaedics Today, 1998.

Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement - Revision and re-revision rate in THR: A revision-risk study of 148,359 primary operations. Accepted for publication Archives of the AAOS - Selected Scientific Exhibits - 1998 Annual Meeting, 1998.

Hultmark P, Kärrholm J, Strömberg C, Herberts P, Möse C-H, Malchau H. Cemented first time revisions of the femoral component. Prospective 7 to 13 years follow-up using 2nd and 3rd generation technique. Submitted to J Bone Joint Surg (Br) 1998.

Herberts P, Malchau H. Mångårig registrering har ökat kvaliteten på höftplastiker. Läkartidningen 1999;96:2469-2476.

Persson U, Persson M, Malchau H. The economic of preventing revisions in total hip replacement. Acta Orthop Scand 1999;70:163-169.

Garellick G, Malchau H, Herberts P. The value of clinical data scoring systems. Are traditional hip scoring systems adequate to use in evaluation after total hip surgery? J Arthroplasty 1999;14:1024-1029.

Oparaugo P, Clark I C, Malchau H, Herberts P. The correlation of wear debris induced osteolysis revision with volumetric wear rates. Submitted to Acta Orthop Scand 1999.

Söderman P, Malchau H. Validity and reliability of the Swedish WOMAC osteoarthritis index. A self-administered disease-specific questionnaire (WOMAC) versus generic instruments (SF-36 and NHP). Acta Orthop Scand 2000;71:39-46.

Malchau H. Editorial Comments. Introduction of new technology: A stepwise algorithm. Spine 2000;25:285.

Herberts P, Malchau H. Long-term registration has improved the quality of hip replacement. A review of the Swedish THR Registry. Acta Orthop Scand 2000;71:111-121.

Garellick G, Malchau H, Herberts P. Survival of total hip replacements: A comparison of a randomized trial and a registry. Clin Orthop 2000, in press.

Söderman P, Malchau H, Herberts P, Johnell O. Are the findings in the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register valid? A comparison between the Swedish THA register, the National Discharge Register and the National Death Register. Accepted for publication in J Arthroplasty 2000.

Söderman P, Malchau H, Herberts P. Outcome after total hip arthroplasty. Part I. General health evaluation in relation to failure definition in the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. Accepted for publication Acta Orthop Scand 2000.

Söderman P, Malchau H. Is the Harris Hip Score system useful to study the outcome of total hip replacement? Submitted to Clin Orthop 2000.

Söderman P, Malchau H, Herberts P. The outcome of total hip replacement. A comparison of different measurement methods. Submitted to Clin Orthop 2000.

Söderman P, Malchau H, Herberts P, Zügner R, Garellick G, Regné H. Outcome after total hip arthroplasty. Part II. Disease specific questionnaires and the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. Submitted to Acta Orthop Scand 2000.

Söderman P, Malchau H. General outcome score. Short form versus very short form. The validity of HNP, SF-36, EuroQol and CDS. In manuscript 2000.

Avhandlingar

Ahnfelt L. Re-opererade totala höftledsplastiker i Sverige under åren 1979-1983. Avhandling, Göteborgs universitet, 1986.

Strömberg C. Cemented revision total hip replacements. Clinical and radiographic results from a Swedish Multicenter Study. Avhandling, Göteborgs universitet, Göteborg, Sverige 1995.

Malchau H. On the importance of stepwise introduction of new hip implant technology. Assessment of total hip replacement using clinical scoring, radiostereometry, digitised radiography and a National Hip Registry. Avhandling, Göteborgs universitet, Göteborg, Sverige 1995.

Garellick G. On outcome assessment of total hip replacement. Avhandling, Göteborgs universitet, 1998.

Söderman P. On the validity of the results from the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. Planerad disputation 20 oktober 2000.

Utställningar

Ahnfelt L, Herberts P, Malchau H, Strömberg C, Andersson G B J. Failure of THR in Sweden. A multicentric study. Vetenskaplig utställning på 56th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 9-14 februari, 1989, Las Vegas, USA.

Malchau H, Herberts P, Anhfelt L, Johnell O. Prognosis of Total Hip Replacement. Results from the National Register of Revised Failures 1978-1990 in Sweden - A Ten year Follow-Up of 92,675 THR. Vetenskaplig utställning på 60th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 18-23 februari 1993, San Francisco, USA. Även översatt till svenska, tyska, spanska, italienska och franska.

Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. Surgical and cementing technique in THR: A revision-risk study of 134.056 primary operations. Vetenskaplig utställning på 63rd Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Atlanta, USA, 22-26 februari 1996. Även översatt till svenska, tyska, spanska, italienska, franska och japanska.

Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. Surgical and cementing technique in THR: A revision-risk study of 134.056 primary operations. Vetenskaplig utställning på Nordisk Ortopedisk förenings 48:e congress, Bergen, Norge, 12-15 juni 1996.

Söderman P, Malchau H, Herberts P. Validering av svenska national-registret för totala höftledsplastiker. Kvalitetsregisterdagarna - Socialstyrelsen/Landstingsförbundet, Stockholm, Sweden October 1-2, 1997. Poster.

Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. Revision and re-revision rate in THR: A revision-study of 148.359 primary operations. Vetenskaplig utställning på 65th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, New Orleans, USA, 19-23 mars 1998. Även översatt till tyska, franska, spanska och italienska.

Malchau H, Herberts P, Söderman P, Odén, A. Prognosis of total hip replacement. Update and validation of results from the Swedish National Hip Arthroplasty Registry 1979-1998. Vetenskaplig utställning på 67th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Orlando, USA, 15-19 mars 2000. Under översättning till tyska, franska, spanska och italienska.

Adress

Nationalregistret för Höftledsplastiker
Ortopeden
Sahlgrenska universitetssjukhuset
413 45 GÖTEBORG

Telefon: se respektive kontaktperson
Fax: 031 – 82 55 99
webbplats: <http://www.jru.orthop.gu.se>

Registerhållare

Professor Peter Herberts
Telefon: 031 – 342 19 52
E-post: peter.herberts@orthop.gu.se

Docent Henrik Malchau
Telefon: 031 – 342 35 16
E-post: henrik.malchau@orthop.gu.se

Övriga kontaktpersoner

Specialistläkare Peter Söderman
Telefon: 031 – 342 40 07
E-post: fam.soederman@swipnet.se

Projektsekreterare Anna Kajsa Erikson

Telefon: 031 – 342 35 16
E-post: anna-kajsa.erikson@orthop.gu.se

Projektsekreterare Karin Lindborg
Telefon: 031 – 342 18 39
E-post: karin.lindborg@orthop.gu.se

Projektsekreterare Catarina Sporre
Telefon: 031 – 342 18 39
E-post: catarina.sporre@orthop.gu.se

Systemadministratör Ramin Namitabar
Telefon: 031 – 342 35 13
E-post: ramin@orthop.gu.se

Styrgrupp

Professor Peter Herberts
Docent Henrik Malchau
Professor Lars Linder, Gävle
Docent Arne Lundberg, Huddinge
Docent Anders Wykman, Helsingborg

Copyright© 2000 Nationalregistret för höftledsplastiker



Svensk Ortopedisk Förening



Joint Replacement Unit
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Göteborg