ÅRSRAPPORT 2001

Nationalregistret för Höftledsplastiker i Sverige

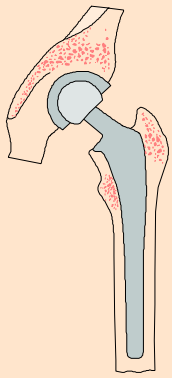
203 625
PRIMÄROPERATIONER
1979-2001

34 489
REOPERATIONER
1979-2001

18 067
REVISIONER
1979-2001

www.jru.orthop.gu.se

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



Avdelningen för Ortopedi
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Maj 2002

Innehåll

1. Förord 2
   Inrapportering 2
   Återrapportering 2
2. Registerdata 3
   Primäroperation 3
   Reoperation 14
   Revision 15
   Implantatöverlevnad per typ 27
   Implantatöverlevnad per klinik 28
   Miljöprofil 31
   Riskfaktorer i operationsteknik 35
   Re-revision 36
   Regioner 39
   Region: Stockholm & Gotland (Län AB) 40
   Region: Sydöstra (Län E, F &H) 42
   Region: Syd (Län G, K, M, L & halva N) 44
   Region: Väst (Län O, P, R & halva N) 46
   Region: Uppsala-Örebro (Län S, T, U, D, C, W & X) 48
   Region: Norr (Län Z, Y, AC & BD) 50
3. Avslutning 52
   Kliniskt förbättringsarbete 52
   Måluppfyllelse 52
   Problemområden 52
   Klinisk protesforskning 53
   Aktuella trender 53
   Utveckling av registeranalysen 53
   Slutkommentar 53
4. Publikationer 54

Förord

Nationalregistret för höftledsplastiker står inför en rad nya utmaningar och framtiden ser ljus ut. Under 2001 togs ett beslut av Landstingsförbundet om att bidraga med 20 milj. kronor årligen till alla kvalitetsregister och därmed mer än fördubblas anslagen ifrån 15 till 35 milj. kronor per år. Vårt register och alla andra välfungerande register får för första gången full kostnadstäckning och med säkerställd ekonomi kan vi öka sensitiviteten i våra analyser, fördjupa kvaliteten på vår uppföljning samt bedriva ett antal studier av forskningskaraktär.

Definitionen av misslyckande är som tidigare revision, d.v.s. utbyte eller avlägsnande av protesen och resultaten redovisas på såväl nationell, regional som lokal nivå.

Inrapporteringen

Inrapporteringen sker via Internet från 74 enheter och endast från 7 på annat sätt. För primärplastiker sker rapporteringen snabbt, fullständigt och väsentligen on-line. Även reoperationer och revisioner rapporteras kortfattat via nätet. Processen med journalkopior bibehålls för att kunna genomföra vetenskapliga fördjupningsstudier. Fyra enheter har angett svårigheter att rapportera antalet reoperationer/revisioner fullständigt för år 2001.

Återrapporteringen

Alla arbeten från registret redovisas på vår hemsida. Höftplastikregistret var från början utformat som ett kvalitetsregister med möjligheter till kontinuerligt lärande och förbättringsarbete. Förutom det medicinska resultatmåttet (revisionsbördan) är vår ambition att inkludera mer sensitiva utfallsmått som patienttillfredsställelse, sjukdomsspecifik och generell hälsa. Vi har startat ett pilotprojekt inom Västra Götaland, där sjukdomsspecifik och generell hälsa studeras prospektivt. Resultaten kan användas för jämförelser av kostnadsnyttan mot andra sjukdomsgrupper och åtgärder. Därmed uppfylles önskemålet från Socialstyrelsen att registret också skall ge en individbaserad redovisning av den hälsoeffekt som uppnås med höftproteskirurgin.

Resultatet efter revisioner har analyserats preliminärt. Denna viktiga information utgör starten på ett projekt, där vi avser att belysa vilken kompetens och teknik som krävs för att utföra revisioner på ett bra sätt.

Utfallet av primära höftplastiker redovisas som protesöverlevnad såväl per region som per enhet för cementerade proteser under de sista tio åren. Revisionsbördan är en viktig parameter för jämförelser och praktiskt förbättringsarbete. Industrin har erbjudits att få tillgång till en industridatabas och har accepterat ett samarbete. Det ger industrin möjlighet att kontrollera sina produkters resultat on-line och efter mycket kort tid, vilket kan förhindra tidiga proteskatastrofer och öka säkerheten. Det ger också möjlighet till en interaktiv kommunikation mellan industrin och dess kunder - d.v.s. den ortopediska professionen.

Datainspektionen har i rapporten 2002:1 angående nationella kvalitetsregister undersökt hur datalagstillstånden efterlevs, samt gjort en bedömning av rättsläget. De anser att personuppgifter i de nationella kvalitetsregistren är förenliga med personuppgiftslagens regler (PuL 1998:204) och att de känsliga uppgifter som behandlas inom ramen för registren kan behandlas utan samtycke från de registrerade. Datainspektionen kommer att framföra en önskan om en särskild registerförfattning till regeringen.

Internationellt ser vi ett växande intresse för höftplastikregister och information kan erhållas om utvecklingen i England (www.nice.org.uk) och i Kanada (www.cihi.ca). Vi är övertygade om att den unika kvalitet som höftplastikregistret har medfört kommer att vidmakthållas tack vare engagemanget ifrån svenska ortopeder och insikten om nödvändigheten att mäta för att uppnå ett gott resultat.

Varmt tack för er insats under det gångna året.
Göteborg i maj 2002

Peter Herberts Henrik Malchau

Primäroperation

Registret redovisar åtgärder avseende primära höftledsplastiker från och med 1979. Fram till och med 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. Personnummer ger patientens kön, ålder och diagnosen redovisas med ICD-10. Protestyp redovisas separerat för cup och stam samt fixationsprincip. Artikelnummer används för att uppnå helt korrekt registrering. 74 av 81 kliniker registrerar via Internet och majoriteten on-line.

Totalt har under perioden 1979-2001 registrerats 203 625 höftplastiker. De 15 vanligaste implantaten som använts under de senaste fem åren redovisas, de flesta är cementerade. Totalantalet under de senaste åren varierar något beroende på en kontinuerlig korrigering av felklassifikationer, ett ständigt och tidsödande arbete för att rensa felaktigheter. Ocementerade och hybridimplantat används fortfarande i mycket begränsad omfattning men en klar trend är att hemisfäriska hydroxyapatitbeklädda ledskålar ökar. Även hybridimplantaten varierar i antal med en ökning på mer än 50 ingrepp åren 1997-1999 i jämförelse med föregående årsrapport, vilket beror på klassifikationsförändringar. De ocementerade komponenter som nu används i landet är samtliga väl dokumenterade och har en god funktion i det medellånga perspektivet.

Antalet primärplastiker ökar i landet för tredje året i rad och 2001 utfördes 12 256 operationer. Antalet ingrepp per klinik och år redovisas under de sista fem åren och det framgår att endast åtta kliniker står för nästan hela denna ökning som alltså beror på specialsatsningar och inte på att ny behandling införts för vissa sjukdomar som t ex höftfrakturer. Produktionsnedgången på universitetssjukhusen fortsätter tyvärr på alla centra utom på Karolinska sjukhuset som kraftigt ökar sin verksamhet. Den kraftiga satsningen på elektiv kirurgi vid länsdelssjukhusen har varit konstant under den sista tio-årsperioden.

På sidan 10 anges antalet primärplastiker och revisioner för de tre fixationsprinciperna och även totalt sett. Informationen i histogrammen är adderad, d.v.s. varje stapel redovisar revisioner plus primära plastiker. Det viktiga nyckeltalet revisionsbördan (RB) anges och bekräftar åter den mycket goda och unika kvaliteten i Sverige med en andel omoperationer som endast utgör 8% av verksamheten. För ocementerade implantat är RB = 18,9% och trenden oförändrad, vilket indikerar ett bestående problem med osteolys och sekundär lossning med de komponenter som användes i slutet av 80- och början av 90-talet. Hybridimplantaten som populariserades något senare har utnyttjat bättre produkter på acetabularsidan och har en låg revisionsbörda men med kortare uppföljningstid. Diagnosfördelningen verifierar att ökningen i landet för år 2001 beror på specialsatsningar. Därför har primär artros ökat i motsvarande grad. Noterbart är den unga åldern för följdtillstånd efter barnsjukdom samt den unga medelåldern för patienter med idiopatisk caputnekros och sekundär artros efter trauma.

Produktionen i landet är fortfarande för låg för att eliminera köer och minska variationer mellan regionerna och de nya resurser som tillförts har varit mycket lokala. Genomsnittsåldern vid primär höftplastik är 70 år men den sjunker kontinuerligt för män och ökar något för kvinnor. Universitets- eller regionsjukhusen opererar de yngre patienterna vilket återspeglar behovet av klinisk forskning och utveckling. Kvinnor är nästan två år äldre i den stora gruppen primär artros, vilket sannolikt beror på att vi har fler äldre kvinnor, men kan också återspegla att kvinnor söker för behandling något senare i sjukdomsfasen. Övriga uppenbara åldersskillnader mellan könen finns i diagnosgrupperna idiopatisk caputnekros, sekundär artros efter trauma med nästan 10 år yngre män liksom det omvända förhållandet för tumörsjukdomar och kvinnor.

Sammanfattningsvis ser vi en trend med ökad procedurfrekvens för primära höftplastiker. Ökningen är emellertid ytterst selekterad till vissa enheter och områden i landet varför bristsituationen i stort kvarstår helt oförändrad.

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus helplast	Lubinus SP II	18 835	3 089	3 315	3 153	3 527	4 198	36 117
Charnley	Charnley	45 071	2 019	1 917	1 771	1 617	1 602	53 997
Exeter Plast	Exeter Polerad	3526	1 156	1 211	415	136	24	6 468
Exeter Duration	Exeter Polerad	0	0	0	835	1 397	1 507	3 739
Scan Hip Cup	Scan Hip Krage	6219	146	105	18	13	0	6 501
Reflection Plast	Spectron EF Primary	199	384	318	533	588	676	2 698
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	4014	50	0	0	0	0	4 064
Müller Plast	Müller Rak	3859	103	97	58	48	71	4 236
OPTICUP	Scan Hip II Krage	112	130	251	294	389	381	1 557
Lubinus helplast	Lubinus IP	17 436	39	17	0	0	0	17 492
Charnley	Charnley Elite Plus	297	207	433	295	159	105	1 496
Biomet Müller	RX90-S	643	242	173	191	197	7	1 453
Charnley Elite	Exeter Polerad	20	44	56	278	429	602	1 429
Reflection	Spectron EF	1 276	70	69	0	0	0	1 415
Biomet Müller	Bi-Metric (cem.)	1 981	0	0	0	0	0	1 981
Övriga (totalt 758 st)		44 908	2 544	2 813	2 745	2 889	3 083	58 982
Totalt		148 396	10 223	10 775	10 586	11 389	12 256	203 625

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste ocementerade implantaten

mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Secur-Fit	Omnifit	393	41	22	3	0	0	459
CLS Spotorno	CLS Spotorno	246	39	31	39	42	37	434
Romanus	Bi-Metric (ocem.)	569	0	0	0	0	0	569
ABG HA	ABG (ocem.)	249	28	29	0	0	0	306
PCA	PCA	1 231	0	0	0	0	0	1 231
Romanus HA	Bi-Metric HA (ocem.)	58	49	51	36	27	18	239
Romanus	Bi-Metric HA (ocem.)	146	0	0	1	0	0	147
ABG II HA	ABG (ocem.)	0	2	2	20	35	31	90
Trilogy	Cone (ocem.)	0	0	15	23	15	17	70
SLS	CLS Spotorno	47	9	10	0	0	0	66
PCA E-series HA	PCA E-series HA	64	0	0	0	0	0	64
Trilogy HA	Anatomic HA/HATCP	35	15	6	2	0	0	58
Inter-op	CLS Spotorno	0	0	0	4	17	36	57
Landos	Landos	33	13	7	0	0	0	53
Trilogy	CLS Spotorno	0	0	18	15	4	15	52
Övriga (totalt 126 st)		2 011	54	75	102	129	154	2 525
Totalt		5 082	250	266	245	269	308	6 420

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste hybridimplantaten

mest använda de senaste 10 åren

Cup (ocementerad)	Stam (cementerad)	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Trilogy HA	Spectron EF Primary	29	86	54	81	152	177	579
Romanus	Bi-Metric (cem.)	505	29	29	0	0	0	563
Trilogy HA	Lubinus SP II	48	40	67	48	115	140	458
ABG HA	Lubinus SP II	238	39	55	0	0	0	332
Harris-Galante II	Lubinus SP II	265	6	0	0	0	0	271
ABG HA	ABG (cem.)	251	1	3	0	0	0	255
Secur-Fit	Lubinus SP II	203	9	2	0	0	0	214
Harris-Galante I	Lubinus SP II	262	9	0	0	0	0	271
Romanus	RX90-S	134	19	11	14	7	0	185
ABG II HA	Lubinus SP II	0	27	10	59	52	31	179
Harris-Galante II	Spectron EF	162	0	0	0	0	0	162
Harris-Galante II	Charnley	156	0	0	0	0	0	156
Romanus	Lubinus SP II	139	0	0	0	0	0	139
Harris-Galante I	Spectron EF	123	0	0	0	0	0	123
Reflection HA	Lubinus SP II	35	15	24	12	19	12	117
Övriga (totalt 189 st)		1 897	265	223	266	194	171	3 016
Totalt		4 447	545	478	480	539	531	7 020

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste cupkomponenterna

mest använda de senaste 10 åren

Cup	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus helplast	40 770	3 165	3 381	3 176	3 544	4 228	58 264
Charnley	46 718	2 362	2 543	2 150	1 829	1 864	57 466
Exeter Plast	3 609	1 222	1 279	422	139	24	6 695
Scan Hip Cup	7 756	382	205	80	42	13	8 478
Reflection Plast	1 534	464	399	546	606	703	4 252
Charnley Elite	733	409	255	702	958	1075	4 132
Exeter Duration	0	0	1	905	1 447	1 586	3 939
Biomet Müller	2 681	288	233	350	440	287	4 279
OPTICUP	893	394	514	487	426	421	3 135
Cenator	757	306	573	431	373	195	2 635
Müller Plast	4 485	127	131	158	103	117	5 121
Exeter Metallbaksida	4 014	50	0	0	0	0	4 064
Trilogy HA	231	205	186	149	294	391	1 456
Romanus	1 621	57	45	15	7	0	1 745
ABG HA	822	108	117	0	0	0	1 047
Övriga (totalt 136 st)	31 772	684	913	1 015	1 181	1 352	36 917
Totalt	148 396	10 223	10 775	10 586	11 389	12 256	203 625

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

15 vanligaste stamkomponenterna

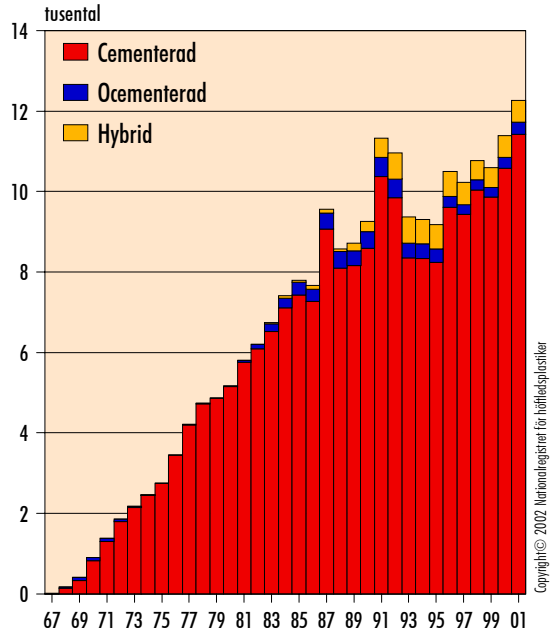
mest använda de senaste 10 åren

Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus SP II	21 248	3 663	3 994	3 818	4 232	4 985	41 940
Charnley	46 121	2 053	1 940	1 781	1 624	1 607	55 126
Exeter Polerad	13 458	1 358	1 601	1 824	2 252	2 549	23 042
Spectron EF Primary	267	535	485	737	844	944	3 812
Scan Hip Krage	6 404	148	107	18	14	0	6 691
Charnley Elite Plus	350	541	723	701	445	284	3 044
Spectron EF	2 243	141	142	1	0	3	2 530
Bi-Metric (cem.)	2 906	101	96	8	0	0	3 111
Scan Hip II Krage	124	304	291	304	412	427	1 862
Müller Rak	3 985	104	100	77	77	109	4 452
RX90-S	835	262	184	210	207	7	1 705
Lubinus IP	17 660	40	19	1	0	0	17 720
Optima	876	214	182	128	41	1	1 442
Cenator	562	236	175	133	134	0	1 240
CPT	134	68	76	147	237	292	954
Övriga (totalt 141 st)	31 223	455	660	698	870	1 048	34 954
Totalt	148 396	10 223	10 775	10 586	11 389	12 256	203 625

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

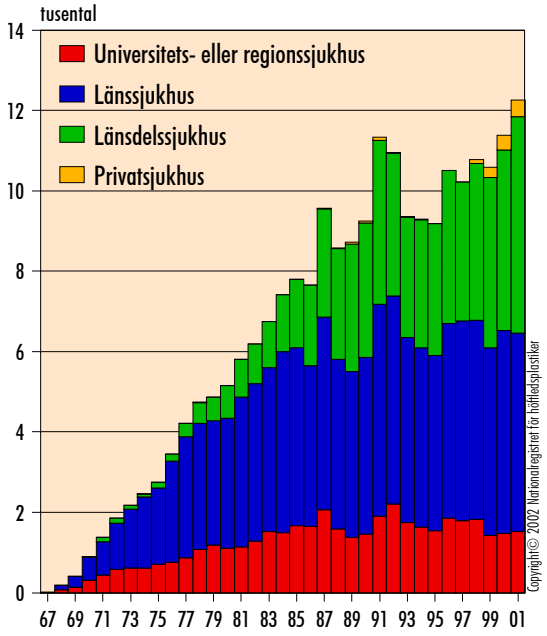
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1967-2001



Antal primäroperationer

per kliniktyp, 1967-2001



Antal primäroperationer per klinik och år

Klinik	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Alingsås	664	74	71	86	98	119	1 112
Arvika	661	47	27	52	41	20	848
Axess Elisabethsjukhuset AB	0	0	0	21	44	35	100
Bollnäs	502	112	107	92	99	106	1 018
Borås	3 266	212	181	197	149	169	4 174
Carlanderska	700	38	29	43	66	83	959
Danderyd	3 511	271	275	341	392	331	5 121
Eksjö	2 440	190	173	171	163	162	3 299
Enköping	465	24	31	74	103	105	802
Eskilstuna	2 819	177	154	149	145	113	3 557
Falköping	702	67	29	67	83	252	1 200
Falun	2 987	226	323	261	206	207	4 210
Gällivare	1 287	69	85	74	92	111	1 718
Gävle	3 186	165	202	215	233	195	4 196
Halmstad	1 856	168	159	192	220	221	2 816
Helsingborg	2 496	130	111	117	179	152	3 185
Huddinge	3 301	201	173	124	171	148	4 118
Hudiksvall	1 381	101	122	86	129	139	1 958
Hässleholm-Kristianstad	3 106	207	226	258	306	333	4 436
Jönköping	2 225	168	141	152	175	196	3 057
Kalix	283	37	42	132	63	61	618
Kalmar	2 258	176	166	178	189	161	3 128
Karlshamn	691	80	79	61	94	130	1 135
Karlskoga	1 164	101	103	99	121	128	1 716
Karlskrona	1 694	82	124	83	90	42	2 115
Karlstad	2 695	93	105	119	85	93	3 190
Karolinska	2 093	130	114	122	178	342	2 979
Katrineholm	452	76	114	96	124	133	995
Kristinehamn	508	61	35	53	46	15	718
Kungälv	490	139	244	206	139	192	1 410
Köping	422	0	170	201	187	228	1 208
Landskrona	1 455	130	135	203	323	302	2 548
Lidköping	742	76	128	133	101	152	1 332
Lindesberg	838	91	84	106	107	83	1 309
Linköping	3 551	206	255	207	152	134	4 505

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer per klinik och år (forts.)

Klinik	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Linköping Medical Center	15	0	0	0	3	19	37
Ljungby	989	96	103	102	98	138	1 526
Lund	3 146	162	187	144	98	104	3 841
Lycksele	804	87	131	74	107	156	1 359
Löwenströmska	729	0	0	0	6	70	805
Malmö	4 211	214	246	192	202	176	5 241
Mora	1 322	120	126	143	134	169	2 014
Motala	745	119	116	140	126	123	1 369
Norrköping	2 862	194	222	232	206	214	3 930
Norrtälje	392	77	90	97	88	101	845
Nyköping	1 394	102	109	92	86	127	1 910
Ortopediska Huset	0	1	0	99	117	119	336
Oskarshamn	777	69	80	77	85	113	1 201
Piteå	270	75	80	64	62	72	623
S:t Göran	4 420	457	464	408	506	549	6 804
Sabbatsberg Närsjukhuset	0	0	96	138	207	239	680
Simrishamn	662	0	0	0	0	29	691
Skellefteå	1 059	107	135	102	116	147	1 666
Skene	298	65	55	51	64	90	623
Skövde	3 718	202	155	143	141	138	4 497
Sollefteå	713	68	70	61	57	104	1 073
Sophiahemmet	2 728	142	121	219	252	247	3 709
SU/Mölndal	1 464	121	138	118	160	150	2 151
SU/Sahlgrenska	2 922	230	255	189	177	192	3 965
SU/Östra	2 872	171	189	136	151	129	3 648
Sunderby (inklusive Boden)	3 379	164	175	103	95	151	4 067
Sundsvall	3 491	201	220	179	164	220	4 475
Säffle	591	103	120	147	115	181	1 257
Södersjukhuset	3 851	345	303	329	320	271	5 419
Södertälje	1	63	77	101	119	135	496
Torsby	600	54	32	90	100	132	1 008
Trelleborg	1 227	174	159	189	158	193	2 100
Uddevalla	2 576	153	187	134	301	202	3 553
Umeå	3 188	170	113	113	97	72	3 753
Uppsala	3 204	310	292	200	254	229	4 489

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

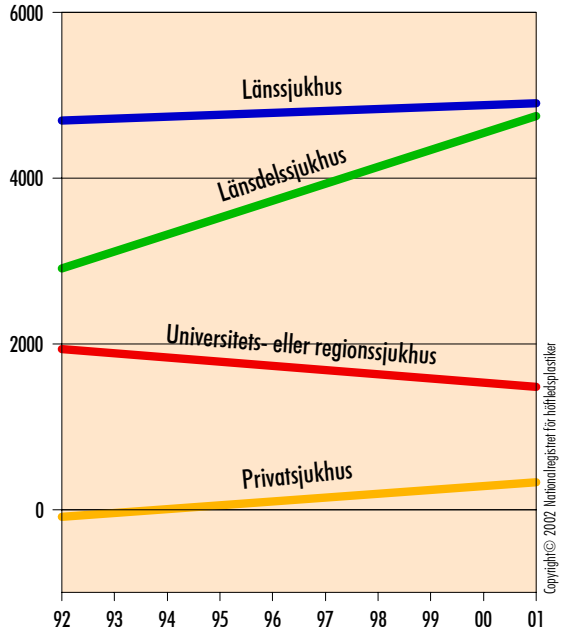
Antal primäroperationer per klinik och år (forts.)

Klinik	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Varberg	2 075	163	153	148	174	220	2 933
Visby	1 200	79	78	85	81	84	1 607
Värnamo	1 242	82	90	110	115	98	1 737
Västervik	1 475	82	100	113	118	92	1 980
Västerås	2 130	165	98	77	105	121	2 696
Växjö	2 173	84	89	88	93	106	2 633
Ystad	1 429	143	146	94	130	121	2 063
Ängelholm	1 591	136	161	116	149	184	2 337
Örebro	3 200	158	170	160	143	135	3 966
Örnsköldsvik	1 266	101	100	79	86	88	1 720
Östersund	2 454	93	193	136	130	113	3 119
Övriga	10 649	196	34	3	0	0	10 882
Totalt	148 396	10 223	10 775	10 586	11 389	12 256	203 625

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Trend i antal primäroperationer

per kliniktyp, 1992-2001

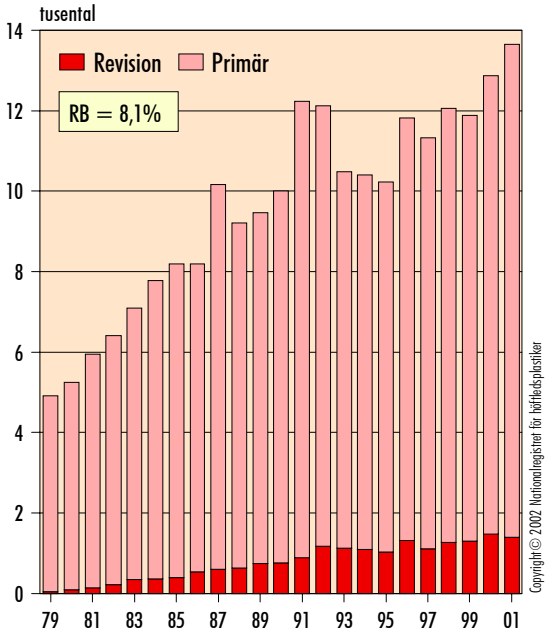


År				
92	2 215	5 166	3 559	5
93	1 745	4 610	2 989	13
94	1 639	4 461	3 180	19
95	1 547	4 352	3 282	0
96	1 863	4 838	3 803	0
97	1 794	4 968	3 459	1
98	1 824	4 948	3 906	96
99	1 427	4 664	4 234	258
00	1 480	5 040	4 498	371
01	1 526	4 936	5 382	412

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

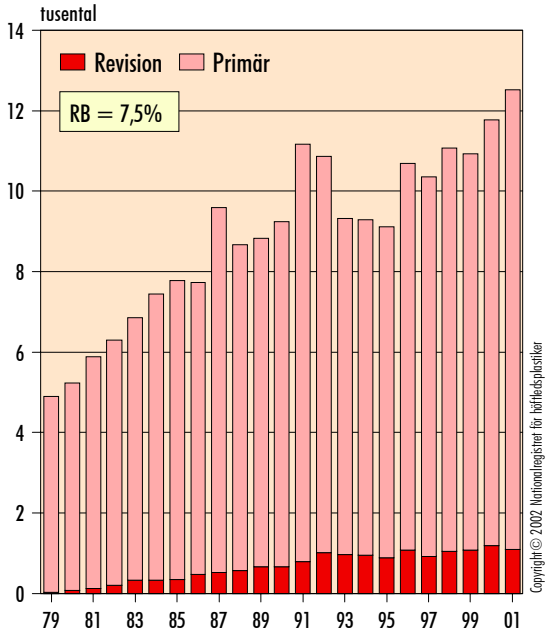
Antal THA per år

203 625 primär THA, 18 067 revisioner, 1979-2001



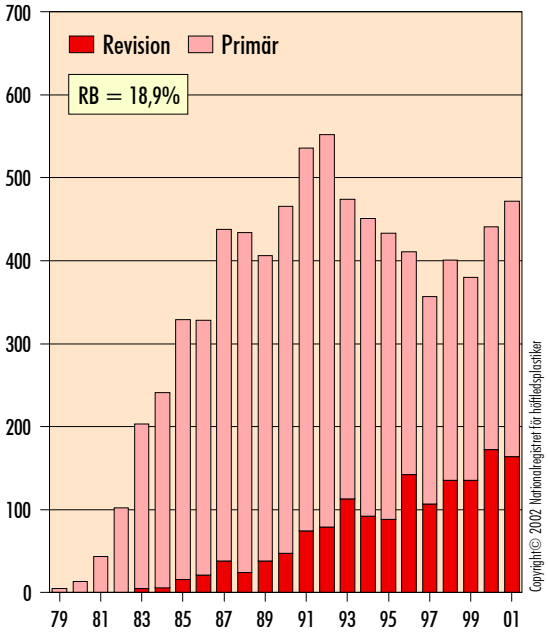
THA med cementerat implantat

190 185 primär THA, 15 370 revisioner, 1979-2001



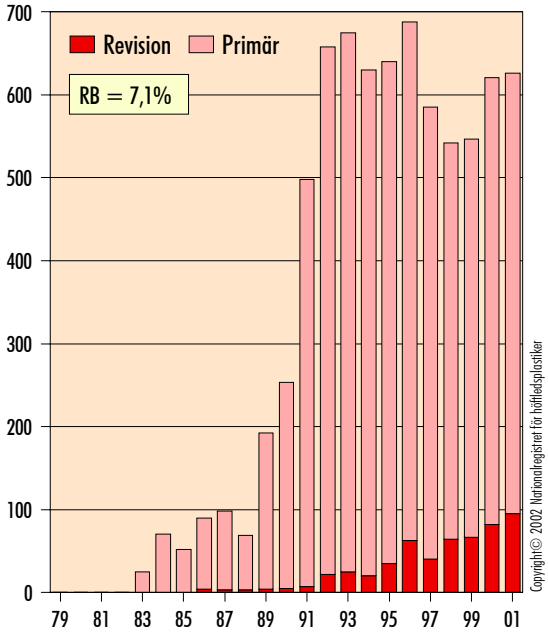
THA med ocementerat implantat

6 420 primär THA, 1 496 revisioner, 1979-2001



THA med hybridimplantat

7 020 primär THA, 539 revisioner, 1979-2001



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	33 139	7 342	8 156	8 115	8 810	9 569	75 131
Fraktur	4 717	1 211	1 410	1 396	1 514	1 559	11 807
Inflammatorisk ledåkomma	2 822	514	542	428	400	424	5 130
Idiopatisk caputnekros	1 297	312	337	349	359	360	3 014
Följdtillstånd efter barnsjukdom	510	93	141	199	225	256	1 424
Annan sekundär arthros	1 201	85	3	0	1	0	1 290
Tumör	102	39	72	66	71	73	423
Sekundär arthros efter trauma	184	25	27	20	9	15	280
(saknas)	4 035	329	57	13	0	0	4 434
Totalt	48 007	9 950	10 745	10 586	11 389	12 256	102 933

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer per diagnos och ålder

1992-2001

Diagnos	< 55 år	55-75 år	> 75 år	Totalt
Primär arthros	5 439	46 355	23 337	75 131
Fraktur	344	4 140	7 323	11 807
Inflammatorisk ledåkomma	1 248	3 011	871	5 130
Idiopatisk caputnekros	446	1 202	1 366	3 014
Följdtillstånd efter barnsjukdom	800	546	78	1 424
Annan sekundär arthros	136	508	646	1 290
Tumör	95	236	92	423
Sekundär arthros efter trauma	51	133	96	280
(saknas)	444	2 328	1 662	4 434
Totalt	9 003	58 459	35 471	102 933

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer med ocementerat implantat per diagnos och ålder

1992-2001

Diagnos	< 55 år	55-75 år	> 75 år	Totalt
Primär arthros	1 156	987	10	2 153
Följdtillstånd efter barnsjukdom	28	12	0	40
Inflammatorisk ledåkomma	167	30	1	198
Idiopatisk caputnekros	70	14	1	85
Annan sekundär arthros	214	50	0	264
Fraktur	35	7	1	43
Sekundär arthros efter trauma	4	0	0	4
Tumör	15	2	0	17
(saknas)	162	109	1	272
Totalt	1 851	1 211	14	3 076

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer per fixationstyp och ålder

1992-2001

Fixationstyp	< 55 år	55-75 år	> 75 år	Totalt
Cementerad	4 800	53 404	34 902	93 106
Hybrid	1 991	3 352	267	5 610
Ocementerad	1 851	1 211	14	3 076
Omvänd hybrid	290	282	16	588
(saknas)	71	210	272	553
Totalt	9 003	58 459	35 471	102 933

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal primäroperationer per fixationstyp och år

Fixationstyp	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Cementerad	42 976	9 105	9 859	9 679	10 375	11 112	93 106
Hybrid	3 037	545	478	480	539	531	5 610
Ocementerad	1 738	250	266	245	269	308	3 076
Omvänd hybrid	153	25	53	79	119	159	588
(saknas)	103	25	89	103	87	146	553
Totalt	48 007	9 950	10 745	10 586	11 389	12 256	102 933

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

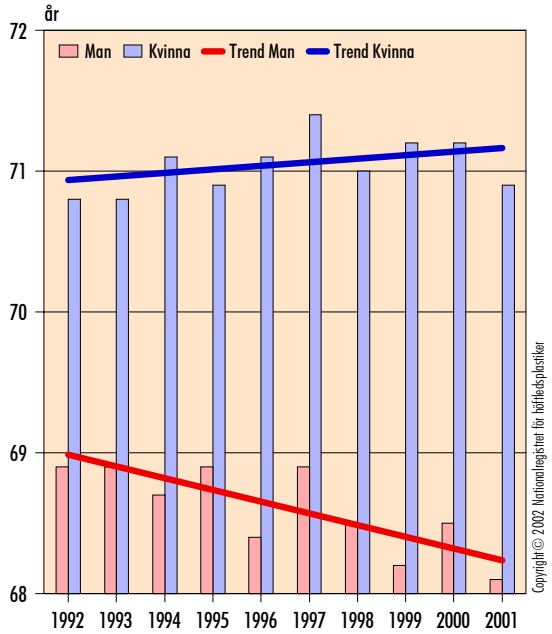
Antal primäroperationer per typ av cement och år

Cementtyp	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Palacos med Gentamycin	30 067	7 225	8 197	8 957	9 873	10 926	75 245
Palacos	6 296	731	605	278	136	7	8 053
CMW	1 276	191	158	0	2	0	1 627
Simplex	1 336	73	15	0	0	0	1 424
Palacos lågviskös med Gentamycin	803	77	77	0	0	0	957
CMW med Gentamycin	0	1	30	424	257	33	745
Palacos lågviskös	153	17	210	0	0	0	380
Sulfix	250	0	0	0	0	0	250
Refobacin-Palacos R	0	0	0	0	0	91	91
Simplex med Tobramycin	0	0	0	0	26	15	41
Cemex med Gentamycin	0	0	5	3	11	2	21
Osteobond	18	0	1	0	0	0	19
DuraCem 1 med Gentamycin	0	0	0	1	5	3	9
Cemex	0	2	1	4	2	0	9
Copal	0	0	0	0	2	6	8
CMW2 (lågviskös)	2	0	0	0	0	0	2
Helt eller delvis cementfritt	6 012	983	915	813	942	987	10 652
(saknas)	1 794	650	531	106	133	186	3 400
Totalt	48 007	9 950	10 745	10 586	11 389	12 256	102 933

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

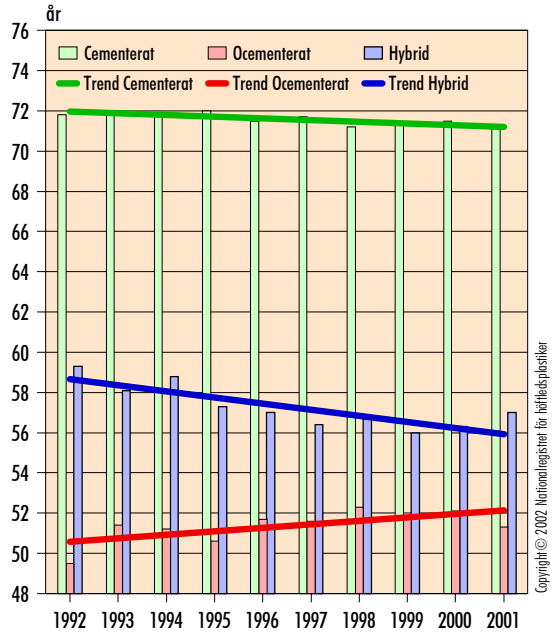
Genomsnittsålder

per kön, 1992-2001



Genomsnittsålder

per fixationstyp, 1992-2001



Genomsnittsålder per diagnos och kön

1992-2001

Diagnos	Män	Kvinnor	Totalt
Fraktur	74,4	77,5	76,8
Annan sekundär artros	68,4	73,7	72,1
Idiopatisk caputnekros	63,9	73,5	70,7
Primär artros	68,8	70,6	69,8
Sekundär artros efter trauma	61,8	69,3	67,1
Tumör	68,9	61,7	64,4
Inflammatorisk ledåkomma	61,2	63,2	62,6
Följdtillstånd efter barnsjukdom	54,9	52,9	53,4
Totalt	68,6	71,0	70,1

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kliniktyp och kön

1992-2001

Kliniktyp	Män	Kvinnor	Totalt
Länsdelssjukhus	69,4	71,6	70,8
Länssjukhus	68,5	71,1	70,1
Privatsjukhus	69,3	69,8	69,6
Universitets- eller regionssjukhus	66,5	69,5	68,5
Totalt	68,6	71,0	70,1

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Reoperation

Definitionen på reoperation är alla nya ingrepp i den aktuella höften på en patient som är opererad med total höftplastik. Vi har fyra reoperationsgrupper sedan registerstarten men slutade halvårsskiftet år 2000 att registrera sluten reposition av luxerad led då den informationen inte är valid på grund av underrapportering. Nu kvarstår alltså tre reoperationskategorier; revision, stor respektive liten kirurgisk åtgärd. Den kraftiga nedgången av antalet luxationer från 1 376 år 1999 till 203 år 2001 beror alltså på att vi nu endast registrerar öppna kirurgiska åtgärder vid luxation. Antalet revisioner är över de sista åren tämligen konstant med en liten ökning för år 2000. Aseptisk lossning är som alla tidigare år den dominerande orsaken till förnyad kirurgisk åtgärd. Sena periprostetiska femurfrakturer har inte fortsatt att öka i år. Majoriteten av dessa fall har en icke känd proteslossning och osteolys. Ett pilotprojekt med en dispensär för höftprotesopererade patienter pågår i Västra Götaland med bland annat avsikten att identifiera dessa fall tidigare.

Antal reoperationer per åtgärd och år

primäroperation utförd 1979-2001

Åtgärd	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Byte av cup och/eller stam eller extraktion	12 072	1 170	1 337	1 379	1 563	1 468	18 989
Sluten reposition av luxerad led	8 608	1 046	1 089	1 170	484	0	12 397
Större kirurgiska ingrepp	1 402	106	121	184	130	131	2 074
Mindre kirurgiska ingrepp	687	51	57	44	48	81	968
(saknas)	52	0	1	3	4	1	61
Totalt	22 821	2 373	2 605	2 780	2 229	1 681	34 489

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal reoperationer per orsak och år

primäroperation utförd 1979-2001

Orsak	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Luxation	9 825	1 195	1 269	1 376	710	203	14 578
Aseptisk lossning	8 561	840	962	920	1 017	1 009	13 309
Primär djup infektion	1 102	89	118	88	90	76	1 563
Enbart fraktur	759	84	97	181	170	147	1 438
2-seansförfarande	557	62	57	67	68	71	882
Teknisk orsak	718	26	9	13	22	15	803
Diverse orsaker	520	35	37	50	34	61	737
Implantatbrott	209	17	9	21	27	28	311
Enbart smärta	227	3	6	5	6	5	252
Sekundär infektion	145	7	10	14	25	26	227
Polyetylenslitage	39	10	24	29	43	37	182
Pseudoartros trochanter	117	0	2	4	2	2	127
(saknas)	42	5	5	12	15	1	80
Totalt	22 821	2 373	2 605	2 780	2 229	1 681	34 489

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Revision

Definitionen på revision är utbyte eller extraktion av en eller båda proteskomponenterna. Därvidlag inkluderas delar av komponenter som plastinlägg och caput. I huvudtabellen på sidan 16 anges antal revisioner per orsak och om det är en förstagångsrevision eller flergångsreviderad åtgärd. Endast revisioner där primäroperationen utförts under åren 1979-2001 medtages och den skall dessutom vara inkluderad i registret. Som tidigare dominerar aseptisk lossning med eller utan osteolys. Isolerat polyetylenslitage som diskuteras så frekvent i litteraturen är ett mindre problem i Sverige där vi mest använder cementerade proteser. Andelen flergångsreviderade är mycket högre vid djup infektion, luxation och femurfraktur och utgör nästan 20% av dessa fall. Vår bedömning, att bättre metoder krävs för att åtgärda dessa svåra revisioner, kvarstår från föregående år.

Totalantalet revisioner 1979-2001 är 18 067, varav 15 240 är förstagångsåtgärder. Under de sista fyra åren har antalet revisioner varit mycket konstant trots det ökande antalet patienter med risk för lossning i befolkningen. Ytterligare en kvalitetsindikator är det faktum att andelen flergångsrevisioner inte ökar. År 2001 var revisionsbördan 10% av alla höftplastiker (1 398 av 12 256 + 1 398). Revisionsfrekvensen angett på detta sätt (engelska: ”revision burden” eller ”crude revision rate”) kan användas som ett nyckeltal vid internationella jämförelser.

Den kumulativa revisionsfrekvensen med minimum 10 års uppföljning redovisas för vart tredje år från 1979 till och med 1991. Diagrammen visar revisionsfrekvensen vid primär artros och revision för aseptisk lossning respektive primär djup infektion. Den dramatiska kvalitetsförbättringen över åren fortsätter och utgör registrets huvudbudskap. Överlevnadsfunktion anges för alla implantat respektive för cementerade, ocementerade och hybridimplantat. I ett huvuddiagram anges alla implantat och samtliga diagnoser och alla orsaker till revision för att möjliggöra en internationell jämförelse. Tidsintervallet är som vanligt framflyttat och den första perioden omfattar åren 1979-1990 och den andra perioden de senaste 10 åren. För cementerade, ocementerade och hybridimplantat visar diagrammen resultatet vid primär artros och aseptisk lossning för att ge en mer rättvis jämförelse mellan fixationsprinciperna. Ocementerade implantat uppvisar tyvärr en fortsatt försämring även under de senaste 10 åren, vilket indikerar problem med osteolys och bristfällig kvalitet på cupimplantaten in i början av 90-talet. Notera att de ocementerade och hybridimplantaten används vid yngre patienter, en rättvisare jämförelse görs genom regressionsanalys med Poisson-modeller.

Överlevnadsfunktionen för cementerade implantat är i princip oförändrad och utmärkt för de mest använda produkterna i landet. Charnleyprotesen och Scan Hip-protesen fungerar sämre och här finns utrymme för ett förbättringsarbete. Risken för revision för aseptisk lossning inom 10 år bör vara under 5% och den målsättningen borde kunna uppfyllas med optimal teknik och gott implantatval. Några ocementerade protessystem fungerar utmärkt men ett flertal har en helt otillfredsställande funktion. Ett antal hybridkombinationer har en mycket låg eller obefintlig revisionsfrekvens i det medellånga perspektivet. Problemet med plastslitage, osteolys och sekundär proteslossning utgör ett stort problem. Huruvida den förbättrade plastkvaliteten kommer att ändra på detta får framtiden utvisa. På sidorna 24-26 redovisas överlevnadsfunktion för olika fixationsprinciper och för åldersgrupperna; yngre än 55 år, 55-75 år samt äldre än 75 år. Det sämre utfallet för yngre patienter är lika för cementerade och ocementerade implantat men hybridplastikerna förefaller vara något säkrare. Uppföljningstiden är endast nio år och resultatet är inte korrigerat för dödlighet i denna analys i motsats till all annan statistik i denna rapport. Ytterligare information ges i Poisson-analysen på sidan 35. Utvecklingsarbetet med att lösa hållbarhetsproblematiken hos yngre patienter måste fortsätta med fokus på mer slitageresistenta ledytor.

Implantatöverlevnad per protestyp redovisas över hela studieperioden i tabellform. Dessutom redovisas implantatöverlevnaden per klinik för cementerade implantat med diagnosen primär artros och aseptisk lossning som revisionsorsak (endast implantat använda under de sista 10 åren). Avvikelserna är små och den goda kvaliteten är nu mycket generell över landet. De avvikelser som föreligger har stimulerat till lokala diskussioner och visiter från registerledningen under året.

Antal revisioner per orsak och antal tidigare protesbyten

primärt opererade 1979-2001

Orsak till revision	(saknas)	0	1	2	> 2	Totalt
Aseptisk lossning	2	11 462	1 506	241	51	13 262
Primär djup infektion	0	989	229	39	19	1 276
Luxation	6	904	245	49	8	1 212
Enbart fraktur	2	795	188	31	1	1 017
Teknisk orsak	0	432	66	16	2	516
Implantatbrott	0	241	34	5	2	282
Sekundär infektion	0	141	25	12	2	180
Polyetylenslitage	0	162	15	2	0	179
Diverse orsaker	0	63	15	4	1	83
Enbart smärta	0	48	7	1	1	57
Pseudoartros trochanter	0	3	0	0	0	3
Totalt	10	15 240	2 330	400	87	18 067

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal revisioner per år och antal tidigare protesbyten

primärt opererade 1979-2001

Revisionsår	(saknas)	0	1	2	> 2	Totalt
1979-1996	0	9 971	1 304	192	35	11 502
1997	3	884	179	31	8	1 105
1998	3	1 027	193	50	3	1 276
1999	2	1 083	179	29	8	1 301
2000	1	1 183	241	47	13	1 485
2001	1	1 092	234	51	20	1 398
Totalt	10	15 240	2 330	400	87	18 067

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal revisioner per diagnos och antal tidigare protesbyten

primärt opererade 1979-2001

Diagnos vid primäroperation	(saknas)	0	1	2	> 2	Totalt
Primär arthros	7	11 315	1 679	282	59	13 342
Fraktur	1	1 465	202	29	5	1 702
Inflammatorisk ledåkomma	0	1 243	213	41	5	1 502
Följdtillstånd efter barnsjukdom	0	693	142	30	10	875
Idiopatisk caputnekros	0	209	37	7	1	254
Sekundär arthros efter trauma	0	134	33	8	6	181
Annan sekundär arthros	0	35	4	0	0	39
Tumör	1	19	3	2	0	25
(saknas)	1	127	17	1	1	147
Totalt	10	15 240	2 330	400	87	18 067

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Antal revisioner per orsak och revisionsår

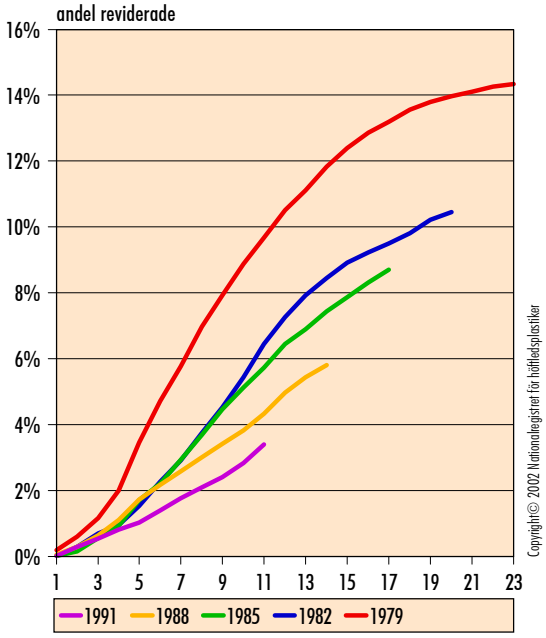
endast första revision, primärt opererade 1979-2001

Orsak till revision	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Aseptisk lossning	7 560	686	790	779	843	804	11 462
Primär djup infektion	740	57	61	55	39	37	989
Luxation	455	63	82	101	113	90	904
Enbart fraktur	456	39	49	80	95	76	795
Teknisk orsak	383	16	5	9	12	7	432
Implantatbrott	169	7	8	15	19	23	241
Polyetylenslitage	32	10	21	26	39	34	162
Sekundär infektion	103	3	6	7	12	10	141
Diverse orsaker	33	3	2	8	8	9	63
Enbart smärta	38	0	3	2	3	2	48
Pseudoarthros trochanter	2	0	0	1	0	0	3
Totalt	9 971	884	1 027	1 083	1 183	1 092	15 240

Copyright © 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

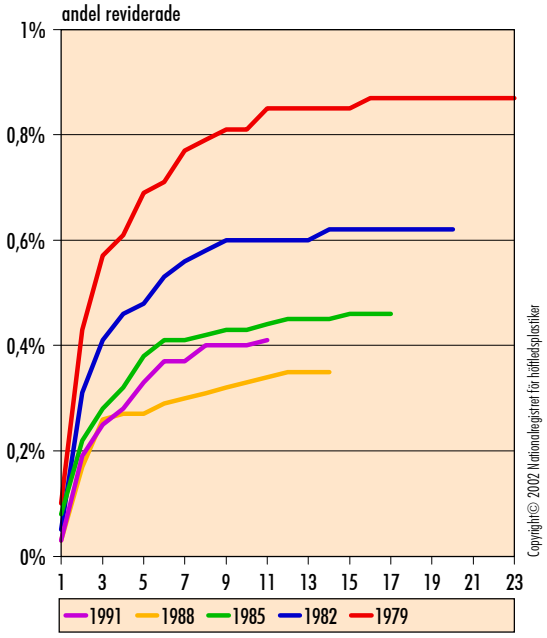
Kumulativ revisionsfrekvens

primär artros och aseptisk lossning 1979-2001



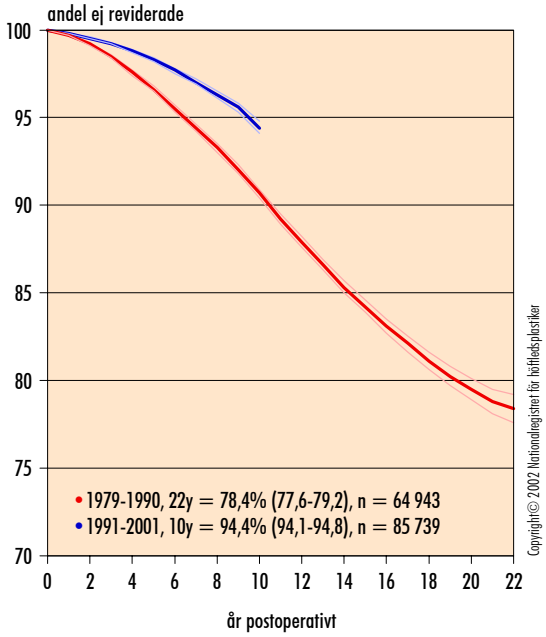
Kumulativ revisionsfrekvens

primär artros och djup infektion, 1979-2001



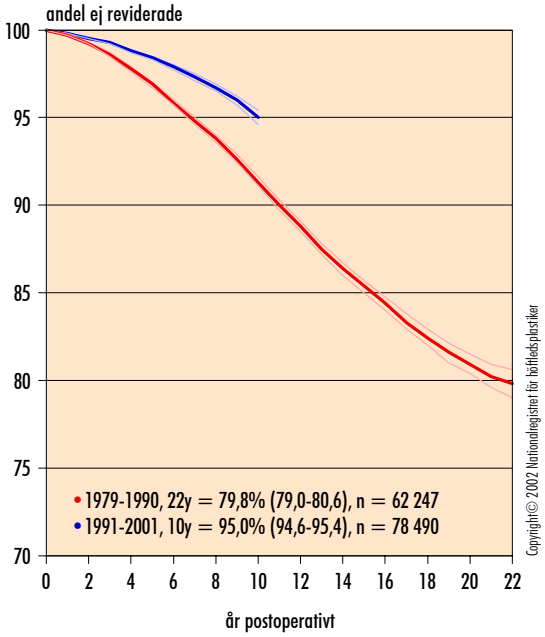
Alla implantat

primär artros och aseptisk lossning



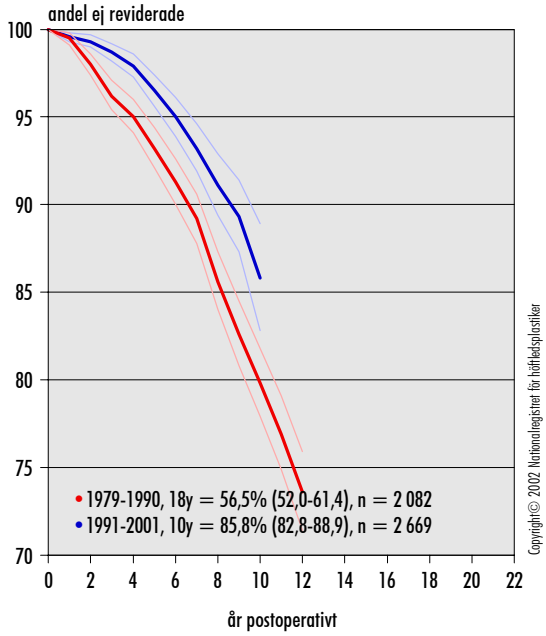
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



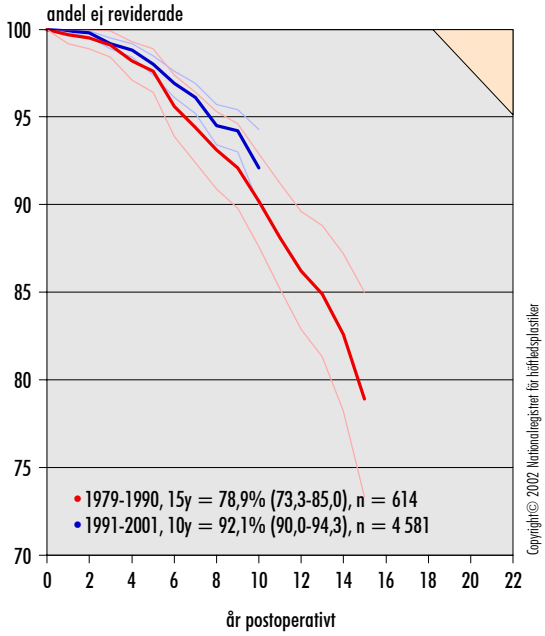
Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



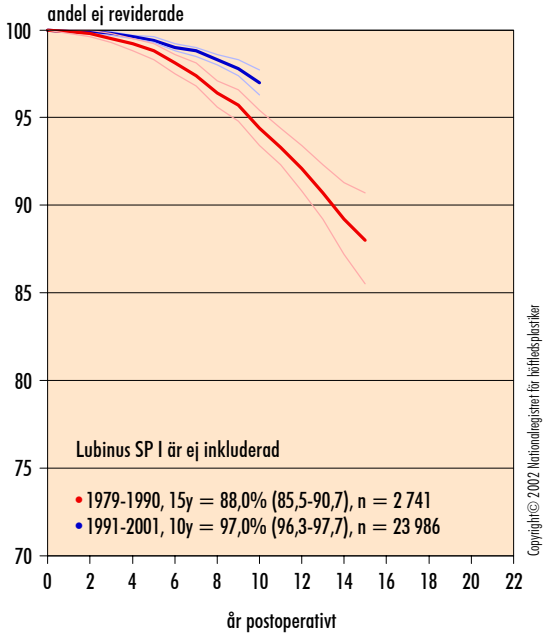
Alla hybridimplantat

primär artros och aseptisk lossning



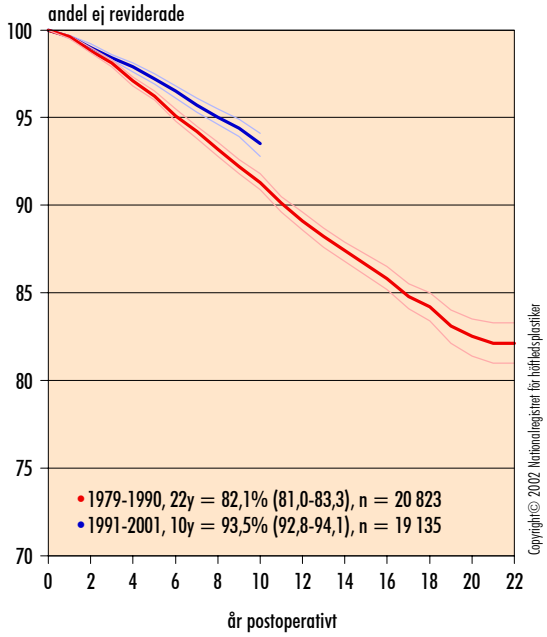
Lubinus SP II

primär artros och aseptisk lossning



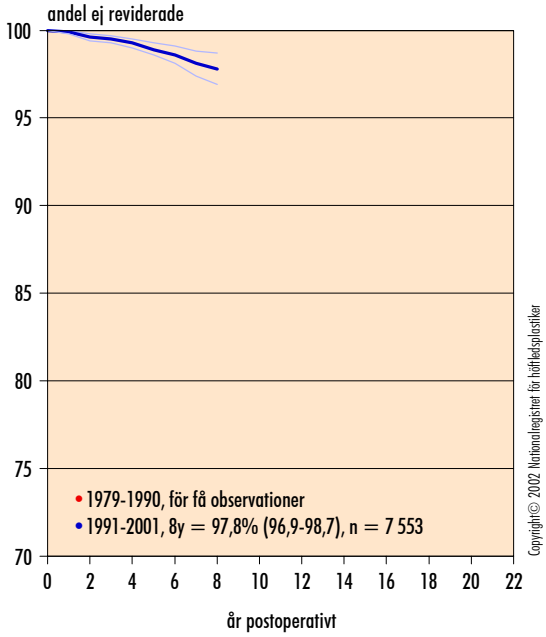
Charnley

primär artros och aseptisk lossning



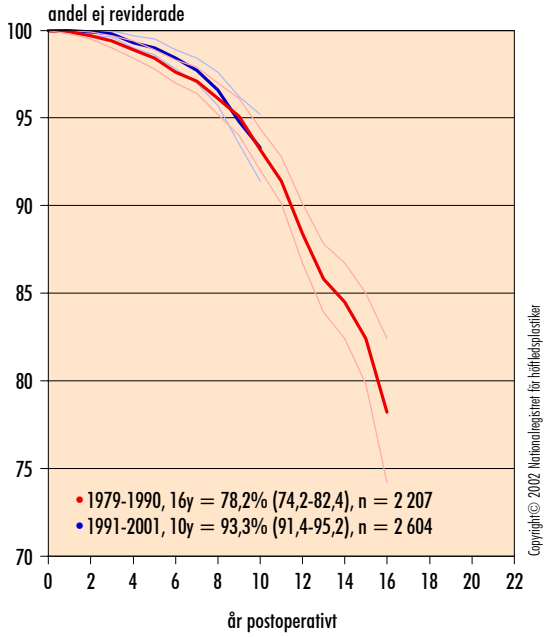
Exeter Plast+Duration (Polerad)

primär artros och aseptisk lossning



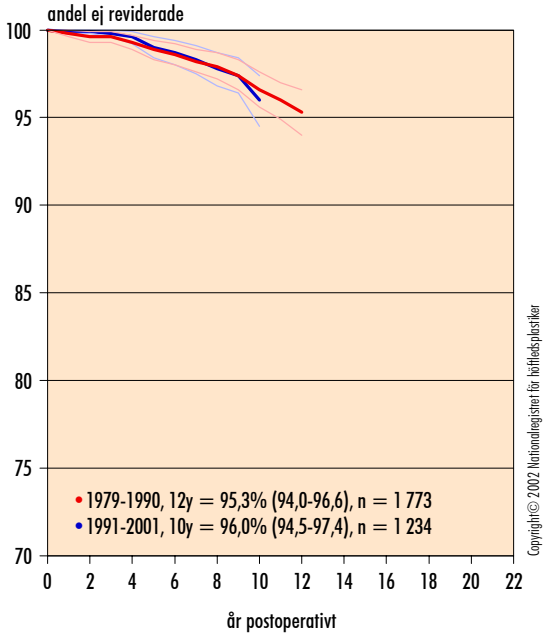
Scan Hip Plast (Krage)

primär artros och aseptisk lossning



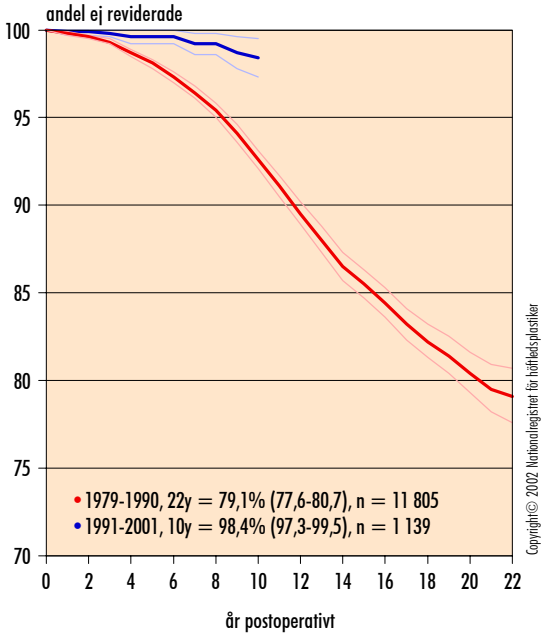
Exeter Metallbaksida (Polerad)

primär artros och aseptisk lossning



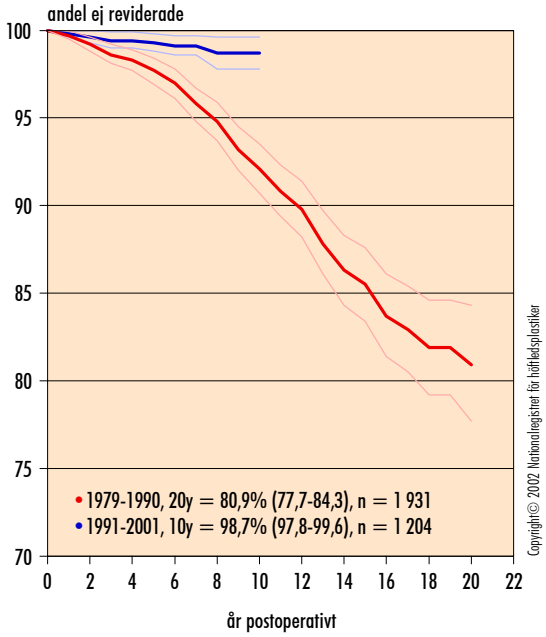
Lubinus IP

primär artros och aseptisk lossning



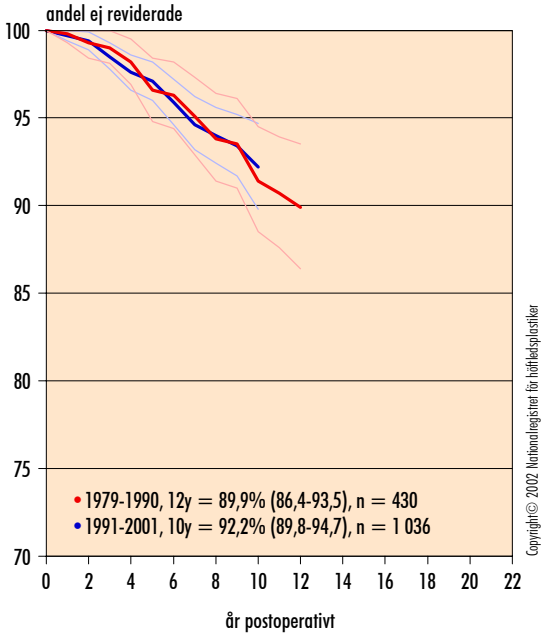
Müller Plast (Rak)

primär artros och aseptisk lossning



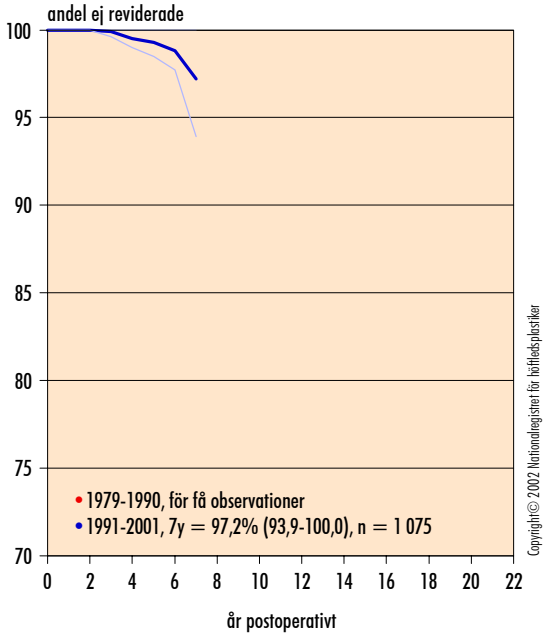
Bi-Metric (Biomet Müller)

primär artros och aseptisk lossning



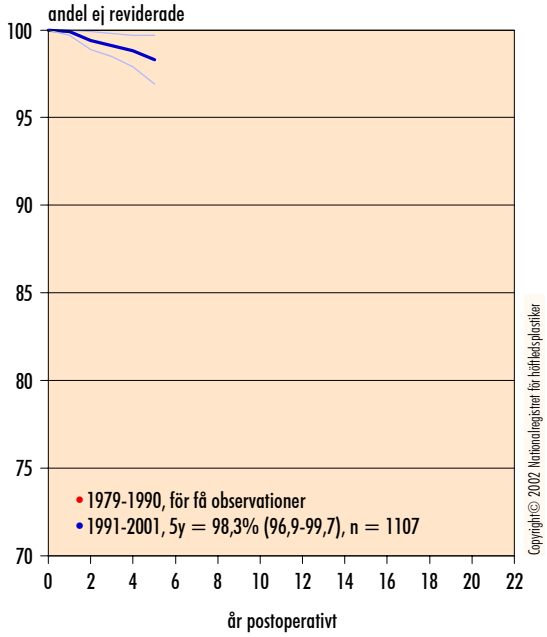
RX90-S (Biomet Müller)

primär artros och aseptisk lossning



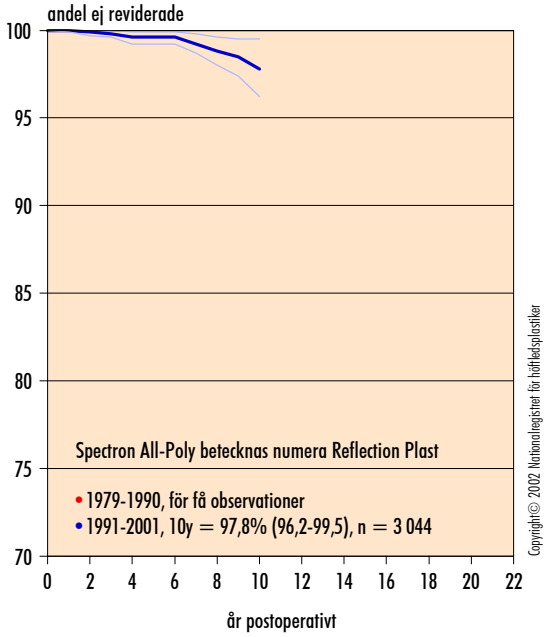
Charnley Elite Plus (Charnley)

primär artros och aseptisk lossning



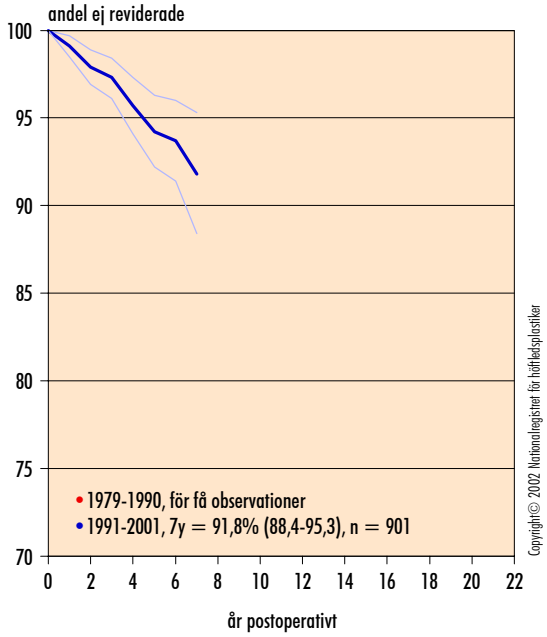
Reflection Plast (EF + Primary)

primär artros och aseptisk lossning



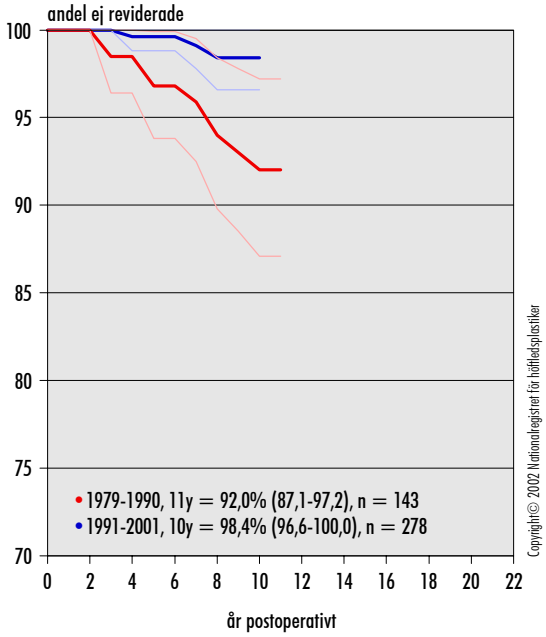
Cenator

primär artros och aseptisk lossning



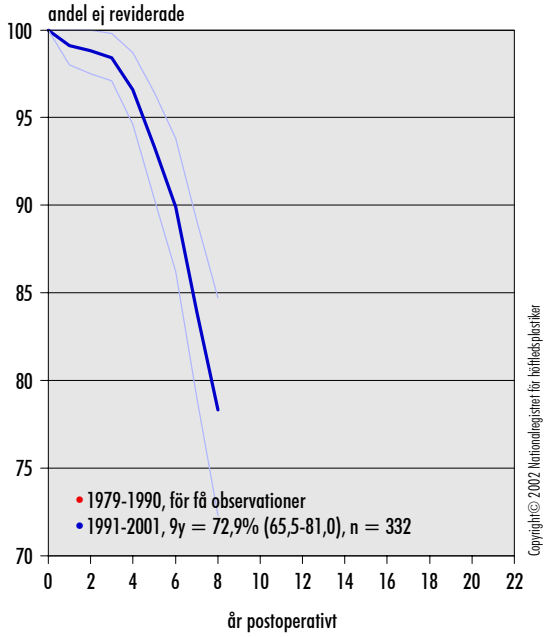
Romanus (Bi-Metric ocem.)

primär artros och aseptisk lossning



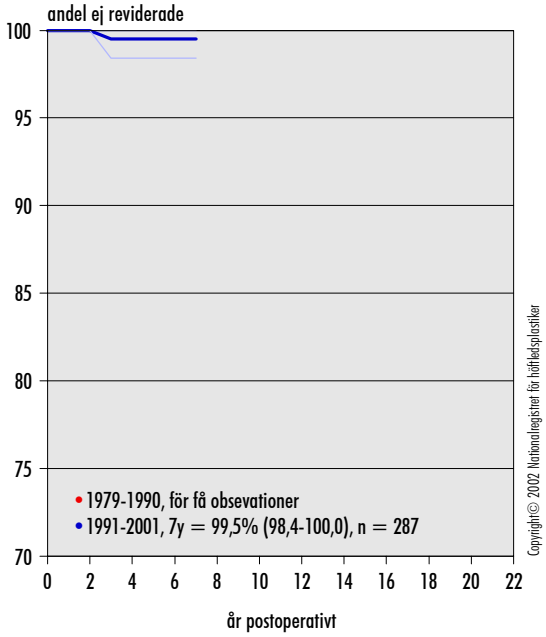
Secur-Fit (Omnifit)

primär artros och aseptisk lossning



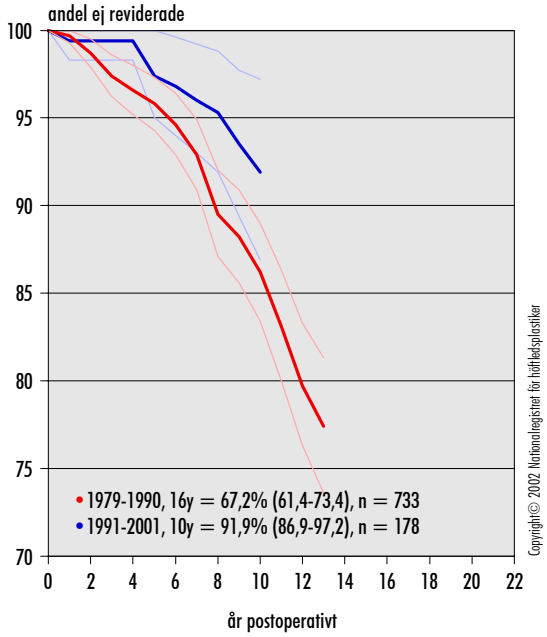
CLS Spotorno

primär artros och aseptisk lossning



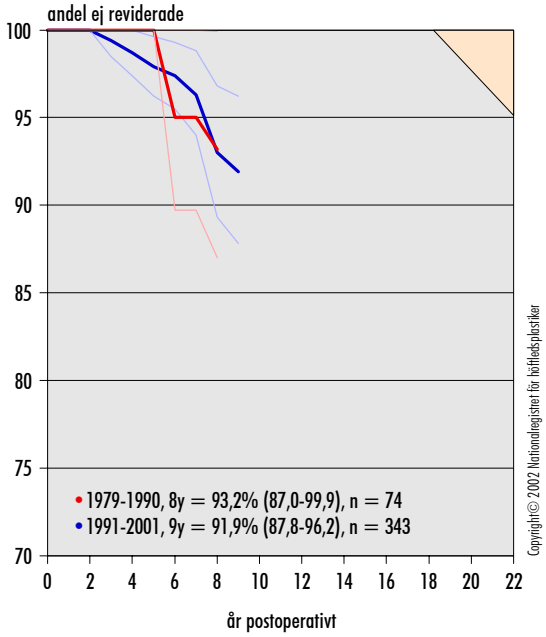
PCA

primär artros och aseptisk lossning



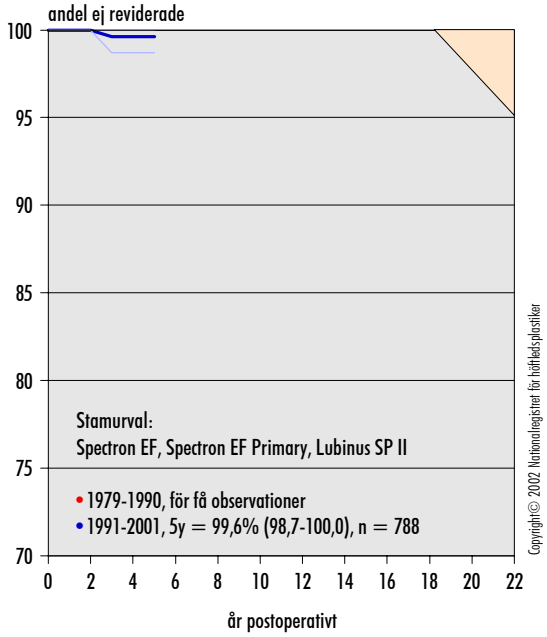
Romanus (Bi-Metric cem.)

primär artros och aseptisk lossning



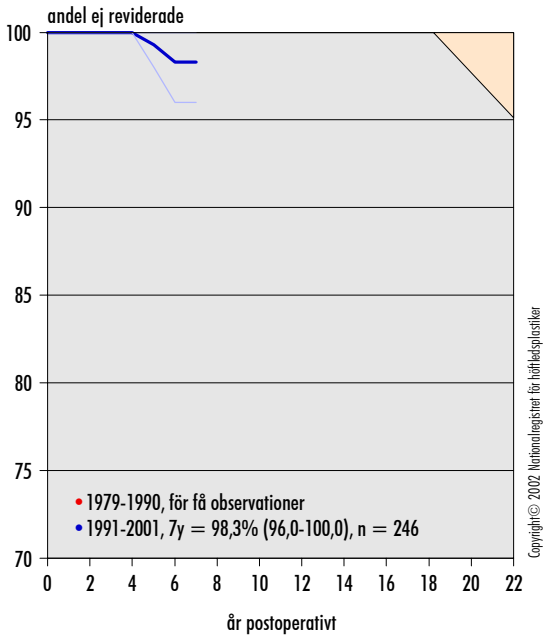
Trilogy HA

primär artros och aseptisk lossning



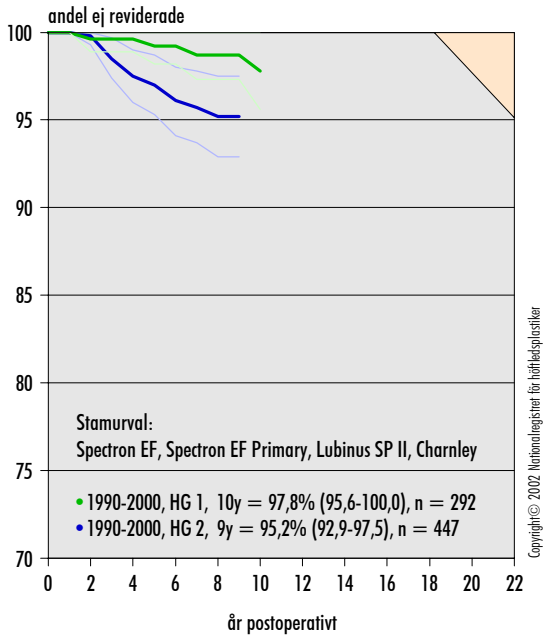
ABG HA (Lubinus SP II)

primär artros och aseptisk lossning



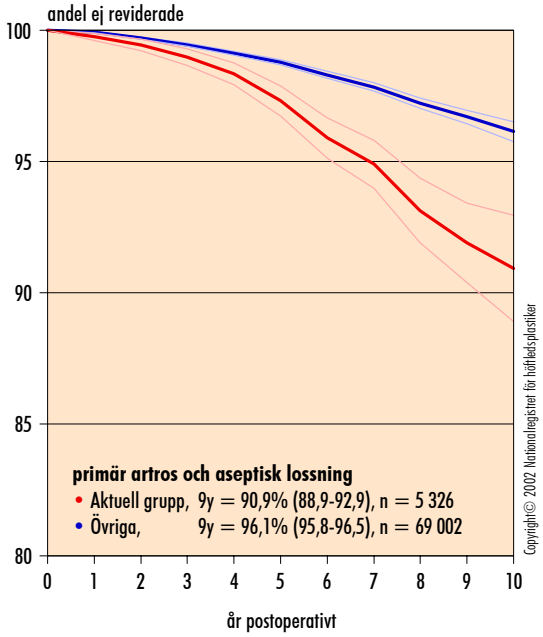
Harris-Galante

primär artros och aseptisk lossning



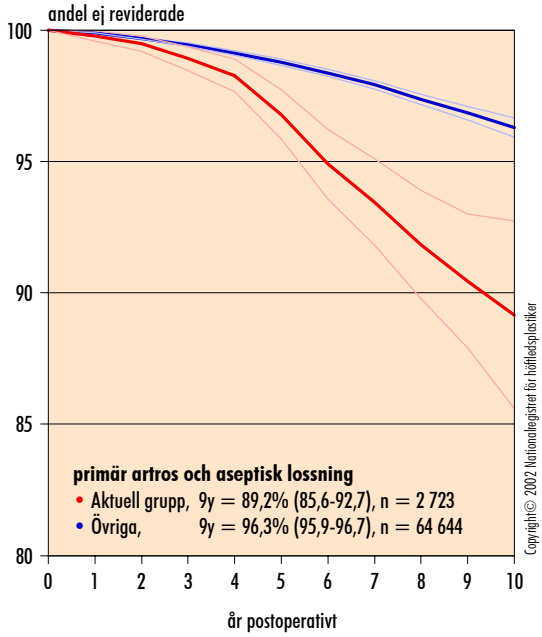
Yngre än 55 år

alla implantat, 1992-2001



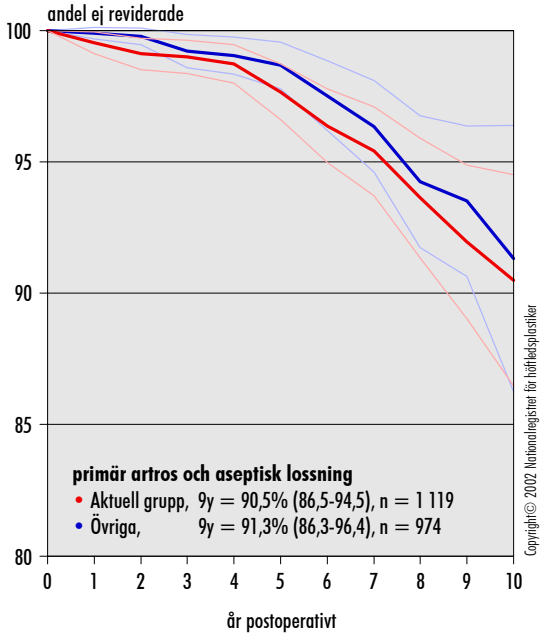
Yngre än 55 år

cementerat implantat, 1992-2001



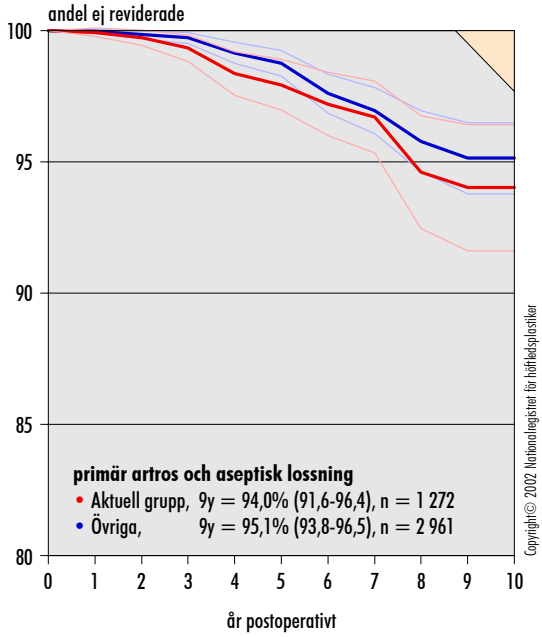
Yngre än 55 år

ocementerat implantat, 1992-2001



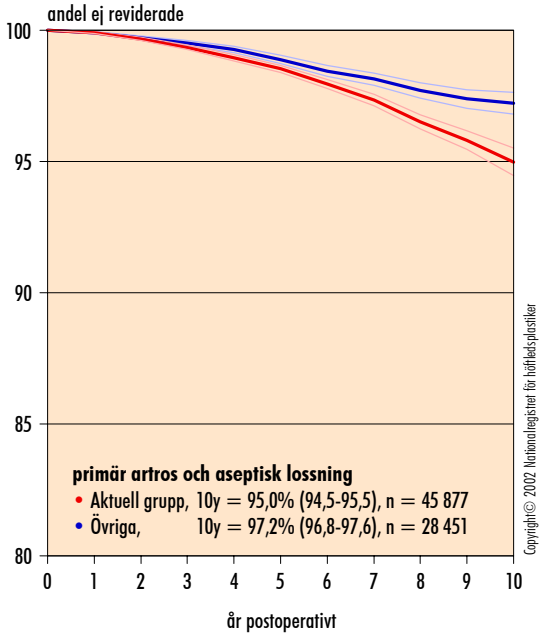
Yngre än 55 år

hybridimplantat, 1992-2001



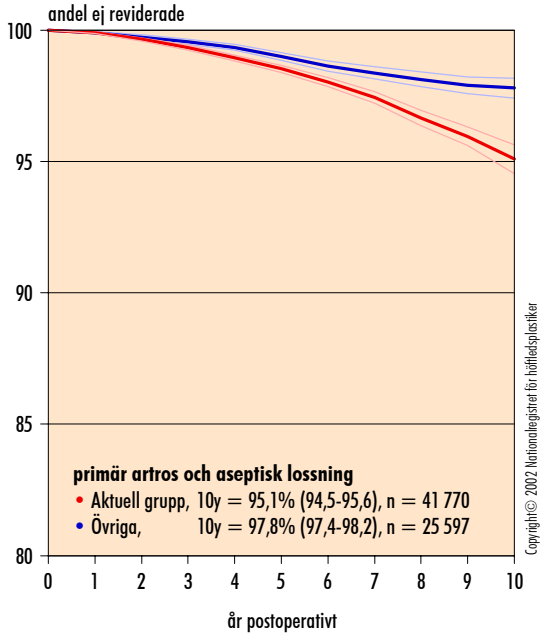
Mellan 55 och 75 år

alla implantat, 1992-2001



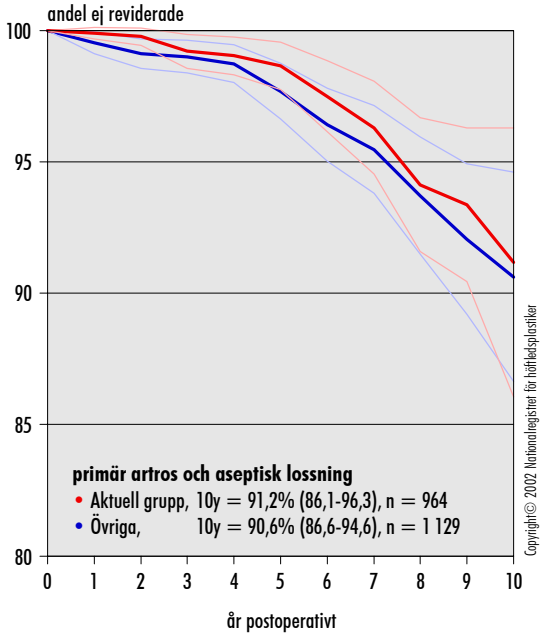
Mellan 55 och 75 år

cementerat implantat, 1992-2001



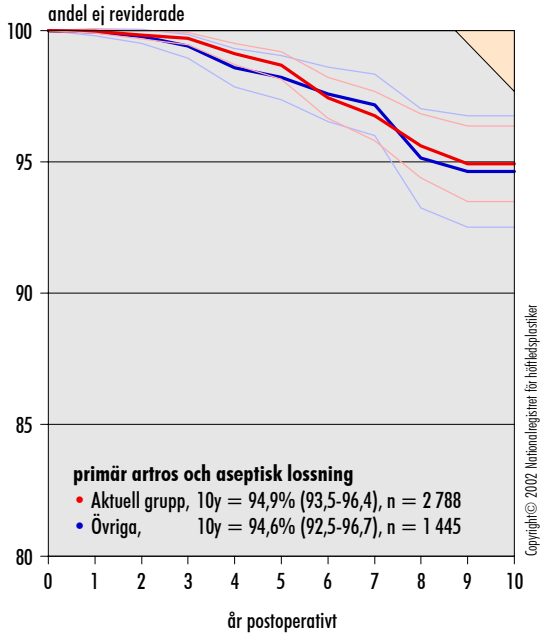
Mellan 55 och 75 år

ocementerat implantat, 1992-2001



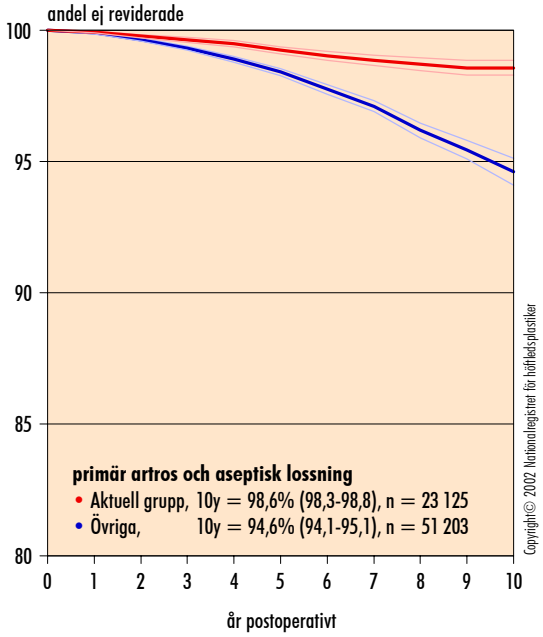
Mellan 55 och 75 år

hybridimplantat, 1992-2001



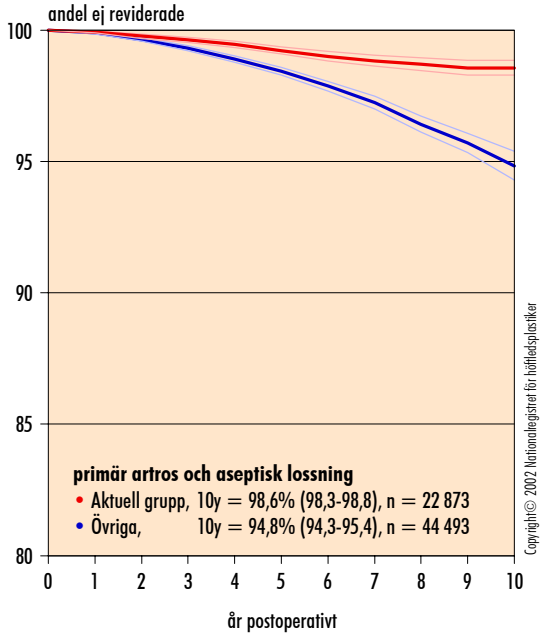
Äldre än 75 år

alla implantat, 1992-2001



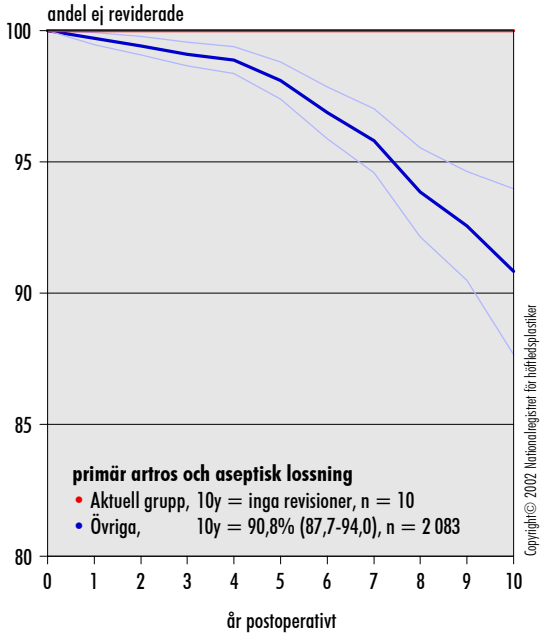
Äldre än 75 år

cementerat implantat, 1992-2001



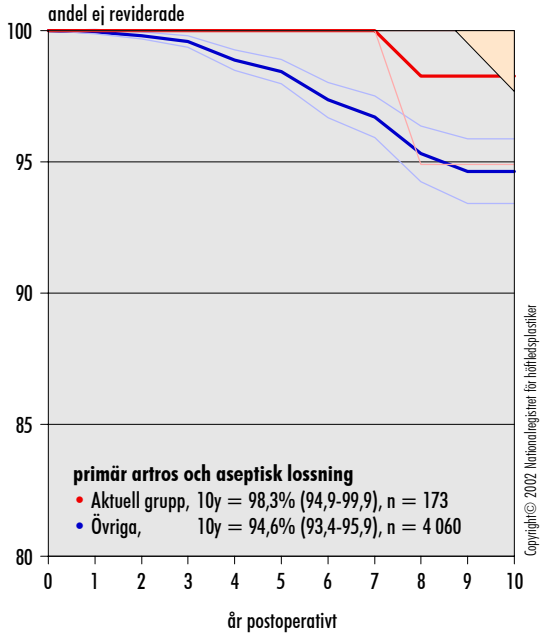
Äldre än 75 år

ocementerat implantat, 1992-2001



Äldre än 75 år

hybridimplantat, 1992-2001



Implantatöverlevnad per typ

primär artros och aseptisk lossning, 1979-2001

Cup (Stam)	Period [1)]	Antal [2)]	7 år	95% CL	10 år	95% CL
ABG HA (ABG cem.)	1990–1998	189	99,4	98,1–100,0		
ABG HA (ABG ocem.)	1991–1998	226	93,1	88,3–98,1		
ABG HA (Lubinus SP II)	1991–1998	246	98,3	96,0–100,0		
Biomet Müller (Bi-Metric cem.)	1987–1996	1 466	94,8	93,5–96,0	91,7	89,8–93,6
Biomet Müller (RX90-S)	1994–2001	1 075	97,2	93,9–100,0		
Brunswik	1979–1991	1 639	94,5	93,3–95,7	90,1	88,5–91,8
CAD	1979–1997	1 415	96,2	95,1–97,3	93,5	92,1–95,0
Cenator	1993–2000	901	91,8	88,4–95,3		
Charnley Elite (Charnley)	1992–2001	249	91,8	87,9–95,9		
Charnley Elite (PCA E-series Textured)	1992–1997	158	91,5	86,4–96,9		
Charnley (CAD)	1991–1996	241	97,7	95,8–99,7		
Charnley	1979–2001	39 958	94,8	94,5–95,0	92,1	91,7–92,4
Charnley (Exeter Polerad)	1990–2001	488	100,0	100,0–100,0	96,5	92,6–100,0
Charnley (Müller Rak)	1992–1998	77	98,5	95,6–100,0		
Charnley (PCA E-series Textured)	1992–1996	95	87,5	80,1–95,6		
Charnley-Muller	1979–1989	793	86,4	83,9–89,1	77,2	73,9–80,6
Christiansen	1979–1989	1 436	69,0	66,4–71,6	59,2	56,4–62,1
CLS Spotorno	1987–2001	321	99,5	98,6–100,0		
Exeter Matt	1980–1986	2 623	92,1	91,0–93,2	86,2	84,7–87,7
Exeter Metallbaksida (Polerad)	1989–1997	3 007	98,3	97,8–98,8	96,4	95,6–97,2
Exeter Plast (Polerad)	1992–2001	4 786	98,1	97,4–98,8		
Exeter Polerad	1980–1995	3 758	97,0	96,4–97,6	95,0	94,2–95,8
Harris-Galante I	1985–1991	167	94,4	90,6–98,3	90,2	85,2–95,4
Harris-Galante I (Charnley)	1986–1996	165	98,4	96,3–100,0	98,4	96,3–100,0
Harris-Galante I (Lubinus SP II)	1986–1997	201	99,5	98,4–100,0	97,5	94,6–100,0
Harris-Galante I (Spectron EF)	1991–1992	91	100,0	100,0–100,0		
Harris-Galante II (Charnley)	1990–1996	115	95,2	91,1–99,4		
Harris-Galante II (Lubinus SP II)	1992–1997	201	93,9	90,3–97,7		
Harris-Galante II (Spectron EF)	1992–1996	120	100,0	100,0–100,0		
HD II	1980–1991	855	97,8	96,7–98,9	95,8	94,3–97,4
ITH	1986–1997	733	97,2	95,9–98,5	95,8	94,1–97,5
Lord	1979–1987	230	95,3	92,4–98,4	81,8	76,2–87,9
Lubinus IP	1979–1998	12 944	96,6	96,3–97,0	93,0	92,5–93,5
Lubinus SP I	1982–1999	3 209	98,5	98,0–98,9	96,9	96,2–97,6
Lubinus SP II	1984–2001	26 727	98,5	98,3–98,7	96,1	95,6–96,7
Mecron	1982–1984	164	96,5	93,5–99,6	94,7	91,0–98,6
Mecron-ring (Charnley)	1983–1987	101	97,7	94,6–100,0	97,7	94,6–100,0
Müller Plast (Bi-Metric cem.)	1992–1995	70	100,0	100,0–100,0		
Müller Plast (Kurverad)	1979–1991	310	94,7	92,1–97,5	94,3	91,5–97,1
Müller Plast (Rak)	1979–2001	3 135	96,8	96,1–97,5	93,6	92,5–94,7

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Implantatöverlevnad per typ (forts.)

primär artros och aseptisk lossning, 1979-2001

Cup (Stam)	Period [1)]	Antal [2)]	7 år	95% CL	10 år	95% CL
OPTICUP (Optima)	1993–2000	559	93,6	89,4–98,0		
PCA	1984–1994	911	93,5	91,8–95,2	87,2	84,8–89,8
Reflection (Spectron EF)	1991–1998	1 047	99,6	99,1–100,0	98,1	96,6–99,8
Richard serie II	1979–1993	457	87,5	84,2–90,8	77,8	73,6–82,3
Romanus (Bi-Metric cem.)	1988–1998	417	96,0	93,8–98,3	90,6	86,5–94,9
Romanus (Bi-Metric ocem.)	1988–1996	421	98,0	96,6–99,5	95,6	93,1–98,2
Romanus (Lubinus SP II)	1989–1996	103	98,7	96,1–100,0		
Scan Hip (Krage)	1983–2000	4 811	97,4	96,9–98,0	93,4	92,4–94,3
Scan Hip (Kraglös)	1985–1999	576	96,1	94,4–97,8	93,1	90,7–95,6
Scan Hip (Lubinus SP I)	1985–1989	130	99,1	97,4–100,0	99,1	97,4–100,0
Scan Hip (Lubinus SP II)	1987–2000	110	94,0	89,0–99,3		
Scan Hip (Optima)	1993–2001	374	98,8	97,0–100,0		
Secur-Fit (Lubinus SP II)	1992–1998	158	87,0	80,8–93,6		
Secur-Fit (Omnifit)	1990–1999	340	83,8	78,9–89,0		
SHP	1983–1996	132	94,1	89,9–98,4	92,9	88,2–97,8
Spectron Metallbaksida	1984–1990	1 069	96,4	95,2–97,7	93,1	91,3–94,8
Spectron Metallbaksida (EF)	1991–1993	258	98,7	97,3–100,0	98,1	96,3–100,0
Spectron	1981–1990	181	100,0	100,0–100,0	98,4	96,3–100,0
Stanmore	1979–1998	1 549	96,1	95,1–97,2	91,7	90,1–93,3
Taperloc	1983–1987	134	98,3	95,9–100,0	92,0	86,8–97,5
TTAP (LMPCH Ritter)	1983–1989	113	96,8	93,4–100,0	90,7	84,7–97,1
Wagner dubbelcup	1979–1986	194	63,9	56,9–71,6	55,8	48,5–64,2
Zweymuller	1985–1996	72	95,0	89,7–100,0		

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Implantatöverlevnad per klinik

primär artros och aseptisk lossning, cementerat implantat, 1991-2001

Klinik	Period [1)]	Antal [2)]	7 år	95% CL	10 år	95% CL
Alingsås	1991–2001	682	99,8	99,3–100,0		
Arvika	1991–2001	330	89,8	85,6–94,3		
Axess Elisabethsjukhuset AB						
Bollnäs	1991–2001	628	99,0	97,3–100,0		
Borås	1991–2001	1 399	99,2	98,5–99,9	98,0	96,4–99,5
Carlanderska	1991–2001	207	98,7	96,2–100,0		
Danderyd	1991–2001	1 871	96,9	95,6–98,2	93,9	90,2–97,8
Eksjö	1991–2001	1 390	96,8	95,2–98,3	88,6	83,3–94,2
Enköping	1991–2001	388	89,8	84,3–95,7		
Eskilstuna	1991–2001	1 017	98,3	97,2–99,4	96,7	94,7–98,8
Falköping	1991–2001	675	94,0	90,7–97,4		
Falun	1991–2001	1 403	93,7	91,2–96,3	90,6	87,1–94,1

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Implantatöverlevnad per klinik (forts.)

primär artros och aseptisk lossning, cementerat implantat, 1991-2001

Klinik	Period [1)]	Antal [2)]	7 år	95% CL	10 år	95% CL
Gällivare	1991–2001	683	100,0	100,0–100,0	99,2	97,6–100,0
Gävle	1991–2001	1 239	98,7	97,6–99,8	95,5	91,8–99,4
Halmstad	1991–2001	991	99,2	98,3–100,0	99,2	98,3–100,0
Helsingborg	1991–2001	1 230	96,2	94,6–97,9	91,7	88,1–95,4
Huddinge	1991–2001	1 652	93,2	91,5–94,8	91,4	89,1–93,7
Hudiksvall	1991–2001	869	99,6	99,0–100,0	99,6	99,0–100,0
Hässleholm-Kristianstad	1991–2001	1 962	97,6	96,5–98,7	94,8	91,7–97,9
Jönköping	1991–2001	1 268	98,0	96,9–99,2	94,5	90,7–98,5
Kalix	1991–2001	422	98,8	96,6–100,0		
Kalmar	1991–2001	1 348	98,3	97,1–99,5	97,8	96,2–99,4
Karlshamn	1991–2001	585	98,1	96,1–100,0		
Karlskoga	1991–2001	706	99,5	98,5–100,0		
Karlskrona	1991–2001	778	95,2	93,1–97,2	92,3	88,2–96,6
Karlstad	1991–2001	787	98,4	97,1–99,6		
Karolinska	1991–2001	1 117	95,5	93,6–97,5	90,8	86,4–95,5
Katrineholm	1991–2001	563	100,0	100,0–100,0		
Kristinehamn	1991–2001	371	93,6	90,2–97,0		
Kungälv	1991–2001	799	97,3	94,1–100,0		
Köping	1991–2001	761	96,9	94,3–99,7		
Landskrona	1991–2001	1 302	97,7	96,1–99,4	92,8	88,1–97,7
Lidköping	1991–2001	788	98,9	97,8–99,9		
Lindesberg	1991–2001	595	100,0	100,0–100,0		
Linköping	1991–2001	1 433	99,3	98,7–99,9	95,5	92,6–98,5
Linköping Medical Center						
Ljungby	1991–2001	747	99,5	98,9–100,0		
Lund	1991–2001	1 310	97,9	96,7–99,0	92,1	87,8–96,6
Lycksele	1991–2001	765	99,2	98,4–100,0		
Löwenströmska	1991–2001	528	94,0	91,2–96,9		
Malmö	1991–2001	1 830	97,6	96,7–98,5	96,6	94,4–98,8
Mora	1991–2001	988	92,5	89,9–95,1		
Motala	1991–2001	877	99,0	97,8–100,0	99,0	97,8–100,0
Norrköping	1991–2001	1 466	97,8	96,5–99,1	94,6	91,1–98,1
Norrtälje	1991–2001	558	97,9	96,1–99,8		
Nyköping	1991–2001	724	99,2	98,3–100,0		
Ortopediska Huset						
Oskarshamn	1991–2001	566	100,0	100,0–100,0		
Piteå	1992–2001	420	100,0	100,0–100,0		
S:t Göran	1991–2001	3 087	95,8	94,8–96,9	94,1	92,3–96,0
Sabbatsberg Närsjukhuset						
Simrishamn	1991–2001	275	97,4	95,1–99,7		

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Implantatöverlevnad per klinik (forts.)

primär artros och aseptisk lossning, cementerat implantat, 1991-2001

Klinik	Period [1]	Antal [2]	7 år	95% CL	10 år	95% CL
Skellefteå	1991–2001	869	99,2	98,3–100,0	96,2	92,6–100,0
Skene	1992–2001	371	99,4	98,4–100,0		
Skövde	1991–2001	1 195	95,6	93,9–97,4	93,2	90,0–96,4
Sollefteå	1991–2001	588	97,3	95,3–99,3		
Sophiahemmet	1991–2001	1 153	89,6	86,5–92,9	84,1	79,3–89,1
SU/Mölndal	1991–2001	742	99,1	98,2–100,0		
SU/Sahlgrenska	1991–2001	994	99	98,1–99,9	98,6	97,4–99,8
SU/Östra	1991–2001	1 106	97,4	95,9–98,9	97,0	95,3–98,6
Sunderby (inklusive Boden)	1991–2001	1 168	99,2	98,6–99,9	95,0	91,2–99,0
Sundsvall	1991–2001	1 302	98,7	97,8–99,5	97,2	94,9–99,6
Säffle	1991–2001	804	97,7	95,7–99,7		
Södersjukhuset	1991–2001	2 150	98,2	97,3–99,1	96,9	95,0–98,8
Södertälje						
Torsby	1991–2001	515	97,7	95,4–100,0		
Trelleborg	1991–2001	1 091	95,7	93,5–97,9	93,4	90,1–96,8
Uddevalla	1991–2001	1 200	99,2	98,3–100,0	98,1	96,3–99,8
Umeå	1991–2001	985	97,7	96,4–99,1	97,1	95,2–98,9
Uppsala	1991–2001	1 769	93,6	91,9–95,2	90,7	87,2–94,5
Varberg	1991–2001	938	97,1	95,3–98,8		
Visby	1991–2001	610	90,7	87,7–93,8		
Värnamo	1991–2001	629	98,7	97,2–100,0		
Västervik	1991–2001	780	96,2	94,1–98,4	92,1	87,0–97,4
Västerås	1991–2001	909	98,1	96,8–99,5	97,6	95,9–99,3
Växjö	1991–2001	862	96,3	94,5–98,1	94,5	91,9–97,2
Ystad	1991–2001	847	98,2	96,4–100,0		
Ängelholm	1991–2001	1 053	98,2	96,9–99,6	96,4	94,1–98,9
Örebro	1991–2001	1 348	99,3	98,8–99,9	98,8	97,7–100,0
Örnsköldsvik	1991–2001	813	99,4	98,7–100,0		
Östersund	1991–2001	1 102	97,9	96,6–99,2	96,6	94,6–98,6

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

[1] Avser första och sista observerade primäroperationsår.
[2] Avser antalet primäroperationer under perioden med de villkor som finns angivna i tabellrubriken.

Vissa enheter har inte tillräckligt många primäroperationer under perioden för att ge ett 10-årsvärde på implantatöverlevnad. Ett villkor som konsekvent använts i överlevnadsstatistiken från registret är att endast värden där minst 50 patienter "at-risk" återstår visas. Enheter med mindre produktion kan därför falla bort av denna orsak. För att 10-årsvärdet skall kunna beräknas måste den längsta observerade tiden mellan primäroperation och revision vara minst 10 år. Vi har därför valt att även redovisa 7-årsöverlevnad.

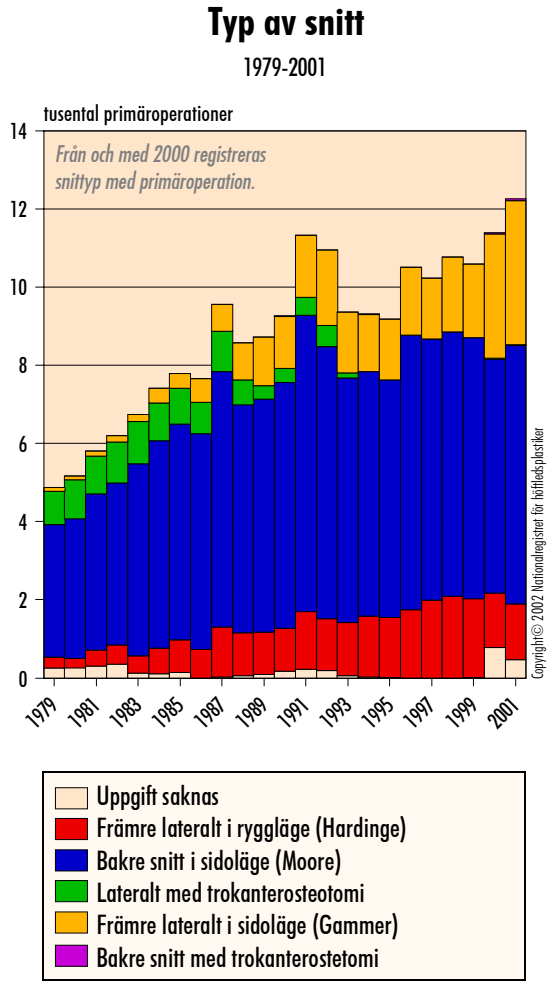
Miljöprofil

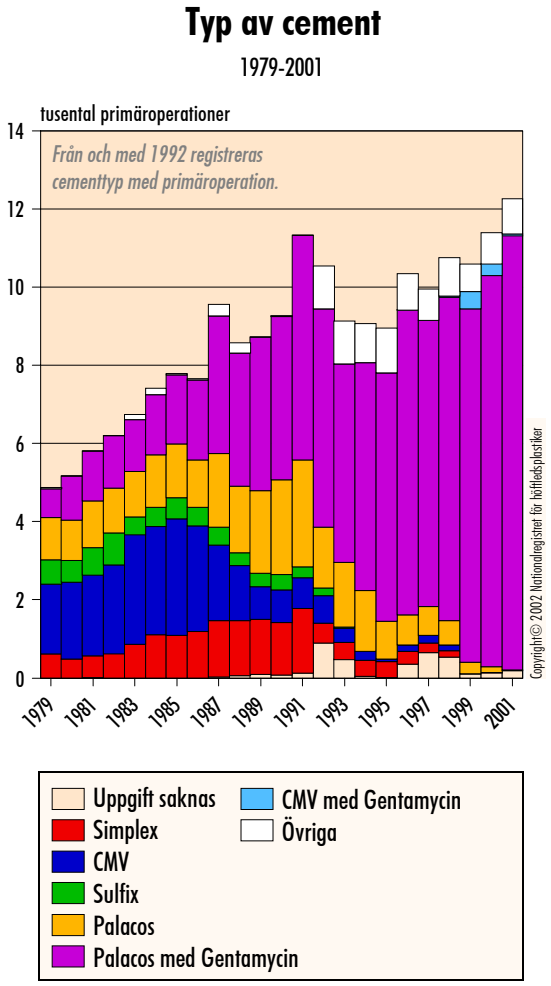
Den tredje databasen i höftplastikregistret innehåller information om kirurgisk teknik och cementeringsteknik från varje enhet och år. Vi har upplevt vissa svårigheter att få miljöprofilen uppdaterad från flera kliniker och förutsätter i redovisningen att dessa klinikers profil är oförändrad jämfört med senaste året.

Variationen i kirurgisk och cementeringsteknik blir mindre för varje år. Vi noterar dock en ökad andel främre snitt i sidoläge och en lätt, relativ minskning i antalet patienter som opereras med bakre snitt. Vidare ökar andelen operationer som genomförs med tryckcementering både för acetabulum och femur (se diagrammen sidan 33: acetabular kompression respektive femurförsegling proximalt).

Alla patienter erhåller parenteral antibiotikaprofylax och en övervägande majoritet med Ekvacillin. Andelen som även behandlas med peroralt tillägg är numera mycket låg.

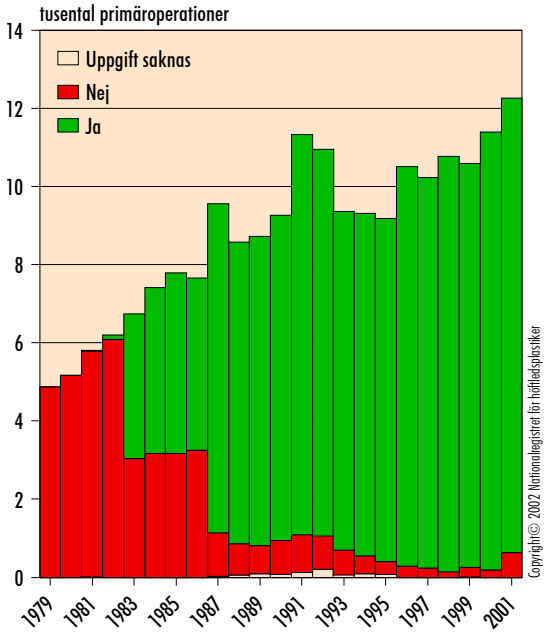
Vi kommer under höstens Arlanda-möte att ånyo ta upp diskussionen om även trombosprofylax skall ingå som miljöprofilparameter. Förekomst av trombo-emboliska komplikationer kan registreras med hjälp av centralt distribuerade patientenkäter och vi kan härigenom få djupare insikt runt förekomst och morbiditet av denna allvarliga komplikation.





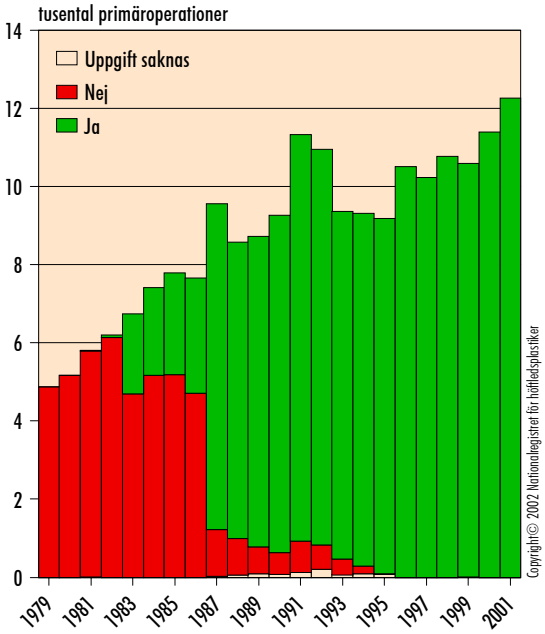
Rengöring (borste)

1979-2001



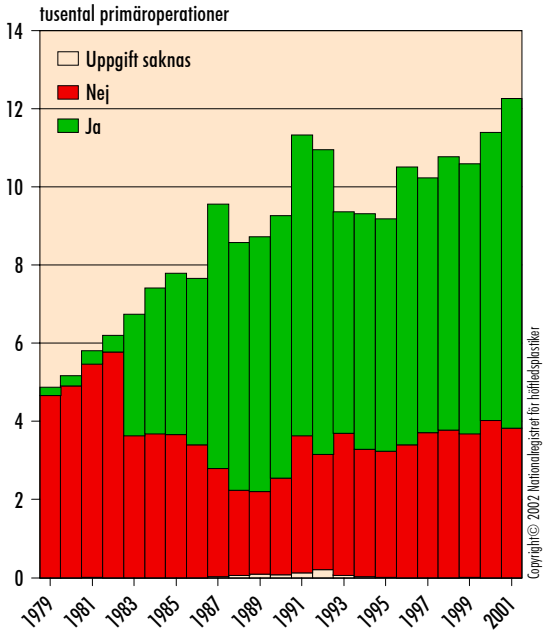
Rengöring (lavage)

1979-2001



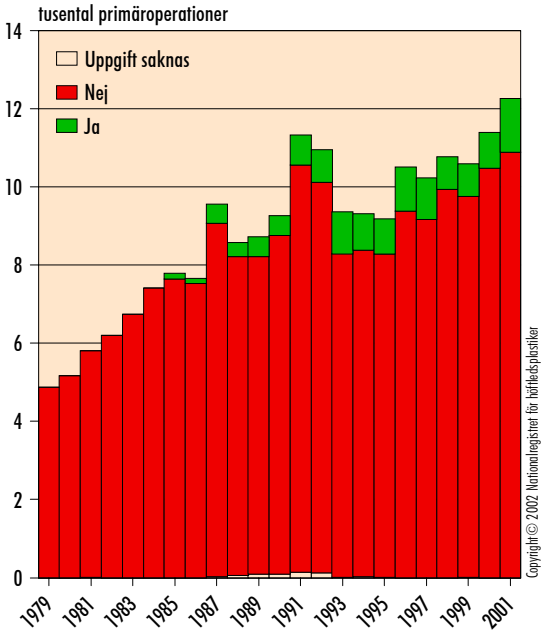
Rengöring (väteperoxid)

1979-2001



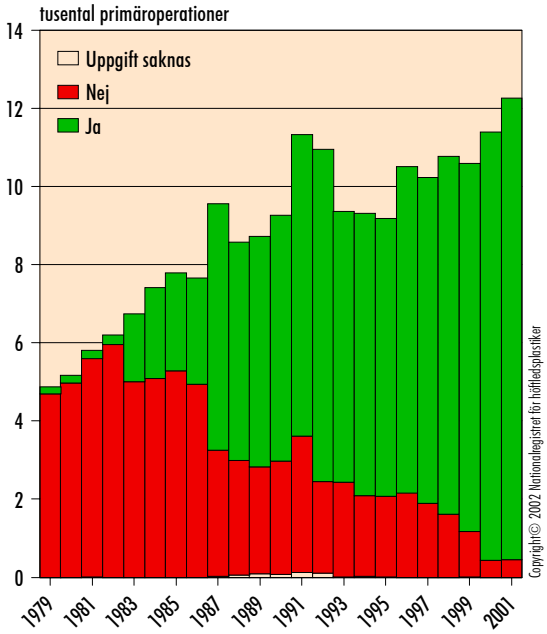
Rengöring (adrenalinlösning)

1979-2001



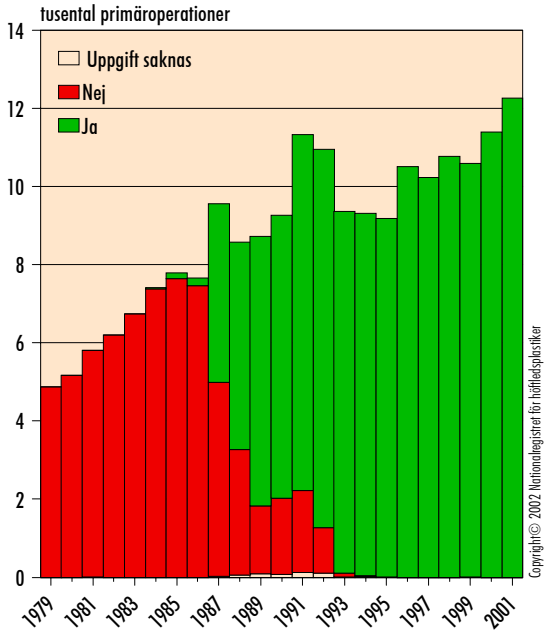
Acetabulär kompression

1979-2001



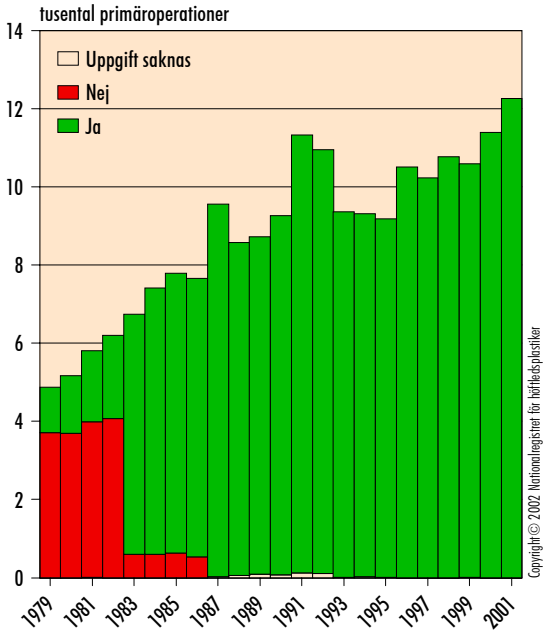
Vacuumblandning

1979-2001



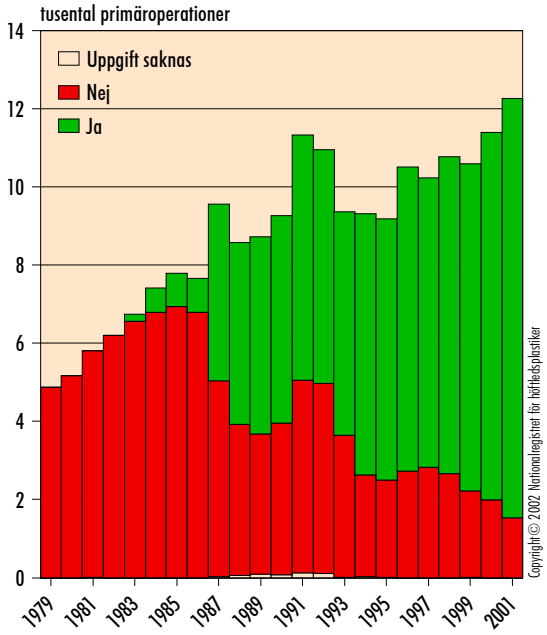
Femurförsegling (distalt)

1979-2001



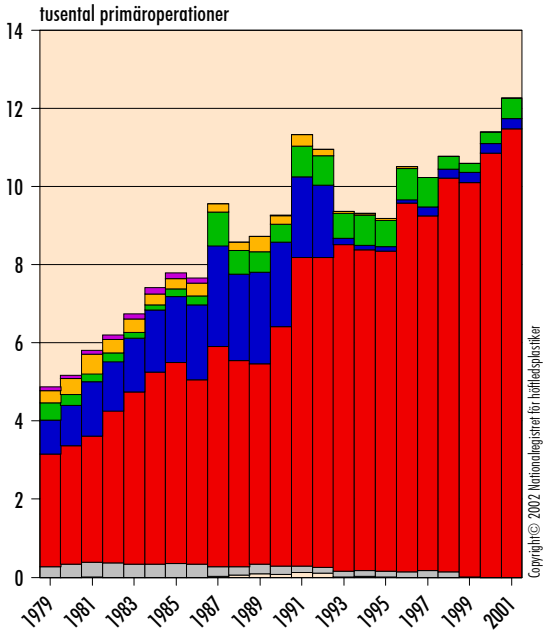
Femurförsegling (proximalt)

1979-2001



Typ av antibiotika parenteralt

1979-2001

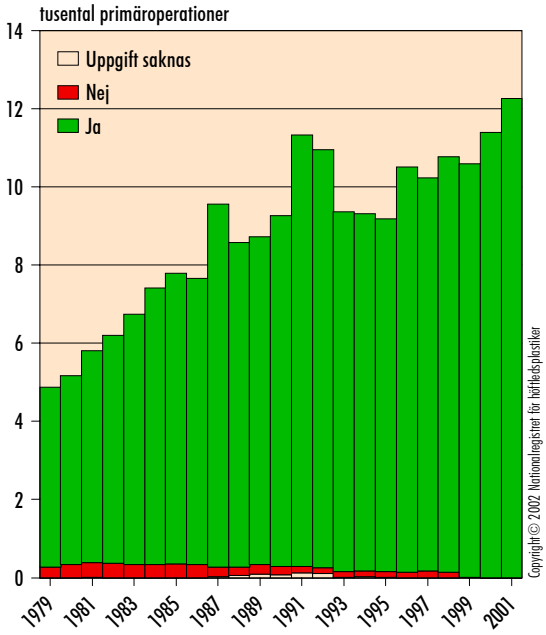


Förklaring till färgkodning i diagram:

- Uppgift saknas
- Ej parenteral
- Ekvacillin/Heracillin
- Diclocil
- Zinacef
- Keflin-Keflex
- Bencyl-PC

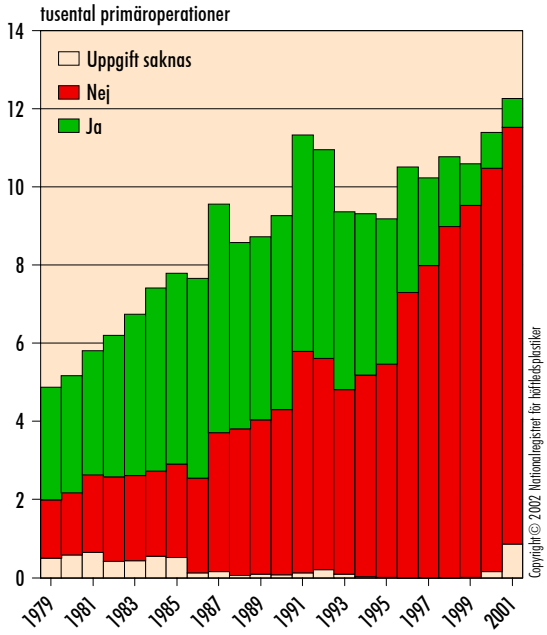
Antibiotika parenteralt

1979-2001



Antibiotika peroralt

1979-2001



Riskfaktorer i operationsteknik

Med regressionsanalys (Poisson-modeller) belyses betydelsen av enskilda faktorer från miljöprofilen. Skillnaden mellan en traditionell Cox-regressionsanalys och Poisson-modellen är att den senare i sin analys även kan värdera betydelsen av tidsfaktorn för de händelser som beskrivs i den statistiska modellen. Variansen inom de faktorer som rapporteras i miljöprofilen är numera så liten att årliga analyser av betydelsen av olika kirurgisk teknik knappast är meningsfulla. En uppdatering av dessa riskberäkningar kommer att presenteras först om några år.

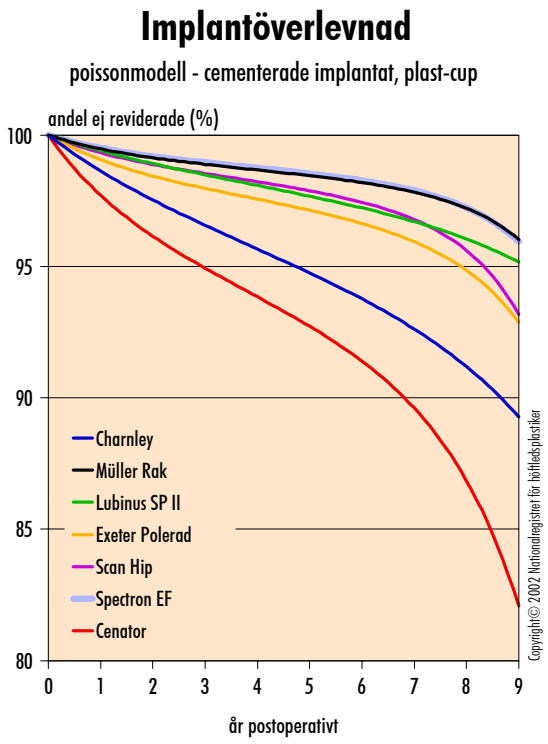
Däremot har Poisson-modellen i år applicerats på olika fixationsprinciper för primära proteser samt i re-revisionsanalysen (se sidan 36). Vi uppnår en mer rättvis jämförelse mellan olika implantat och metoder.

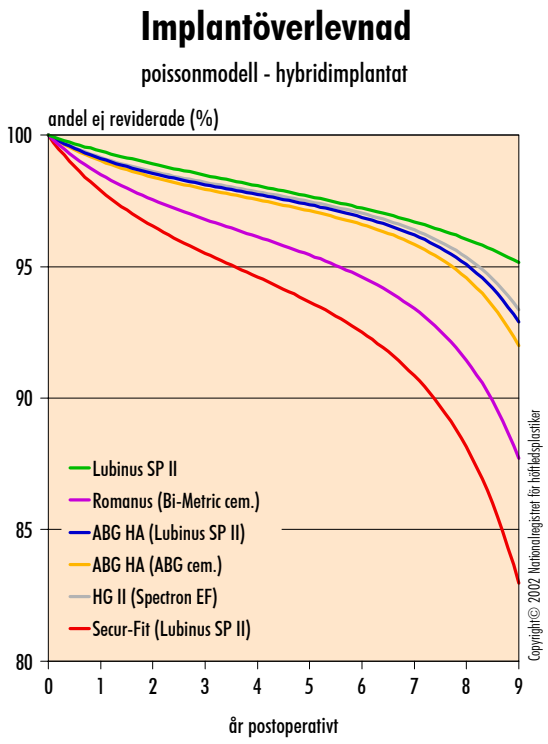
Till höger illustreras implantatöverlevnad för cementerade stammar med cementerad helplastcup och cementerade stammar med metallbackad, ocementerad cup (hybrider). I detta material ingår endast primäroperationer opererade mellan 1992 och 2000 och därför kan endast 9 års överlevnad redovisas. Den helt cementerade Lubinus SP II finns med i båda diagrammen som referens och ”gyllene standard”. Poisson-analysen justerar för kön, ålder och diagnos samt tid mellan primäroperation och revision. Kohorten som analyseras omfattar patienter primärt opererade för artros och reviderade för aseptisk lossning och revision är misslyckandedefinition.

Resultaten för helt cementerade proteser överensstämmer i stort med den klassiska Kaplan-Meier-analysen som redovisas tidigare i årsrapporten och validerar den fortsatta användningen av klassisk överlevnadsanalys i registerarbetet. Spectron, Müller Rak och Lubinus SP II visar med 9 års uppföljning ett statistiskt signifikant bättre resultat än Charnley, Exeter Polerad och Cenator.

Hybridimplantaten visar en något större varians än vi tidigare har fått fram med traditionell överlevnadsanalys och detta understryker behovet av mer sofistikerad statistisk analys, speciellt när kohorter med färre patienter studeras.

Under kommande år har vi målsättningen att använda Poisson-modeller i on-line-återföringen till de enskilda klinikerna.





Re-revision

För första gången har 13 424 förstagångsreviderade höftplastiker analyserats med en demografisk beskrivning och multivariat patient- och implantatrelaterad riskmodell (Poissonanalys). Vi använder 1 752 re-reviderade höfter eller död som definition av misslyckande.

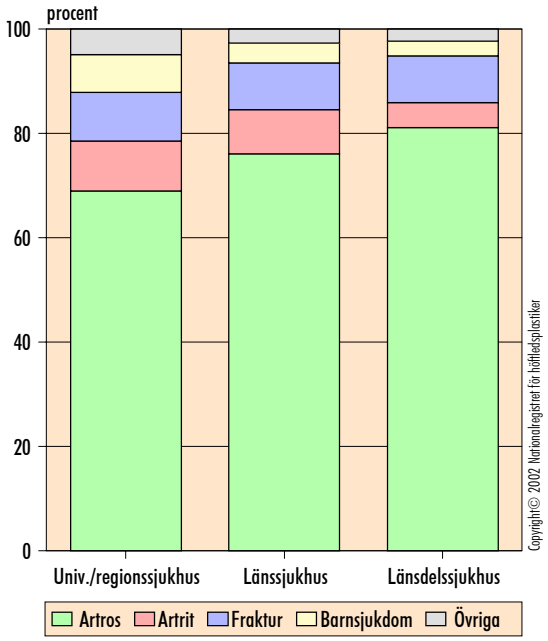
Vi noterar att antalet revisioner ökar och sedan 1998 utförs cirka 1 000 revisioner årligen i Sverige med övervikt för central- och universitetssjukhus. Vi finner inga könsskillnader i revisionsfrekvensen men det är en tendens i den senaste dekaden att fler äldre (över 80 år) och färre 60-70-åringar revideras. Andelen under 60 år har konstant revisionsfrekvens. Universitetssjukhusen har reviderat en större andel yngre (relaterad till diagnoserna RA och barnsjukdomar).

På acetabularsidan används recementering med eller utan bentransplantation hos 84%. Vi inhämtar för närvarande specifik information om förekomst av bentransplantation. På femursidan finner vi i mer än 90% att cementerad fixation har använts. Även här är det oklart i vilken utsträckning bentransplantation har använts och det studeras genom genomgång av journalkopior. För såväl cup- som stamrevisioner finner vi att universitetssjukhusen har använt ocementerade komponenter i större utsträckning än övriga sjukhustyper och med viss förvåning konstaterar vi att de ocementerade cuprevisionerna inte har spridits nämnvärt utanför universitetssjukhusen. I litteraturen finns gott stöd för att den metoden är säker och versatil.

Vi finner en ökad risk för re-revision vid tidiga förstagångsrevisioner, låg ålder, hos män vad beträffar stamlossning medan kön inte påverkar risken för cup re-revision. Indexdiagnos påverkar inte utfallet signifikant. Universitetssjukhusen har ett bättre resultat med 20% lägre risk än länsdels- och privatsjukhus och 12% lägre risk än centralsjukhus för re-revision. Såväl hos ocementerad cup som ocementerad stam fanns en tendens till lägre risk för re-revision men skillnaden var inte signifikant.

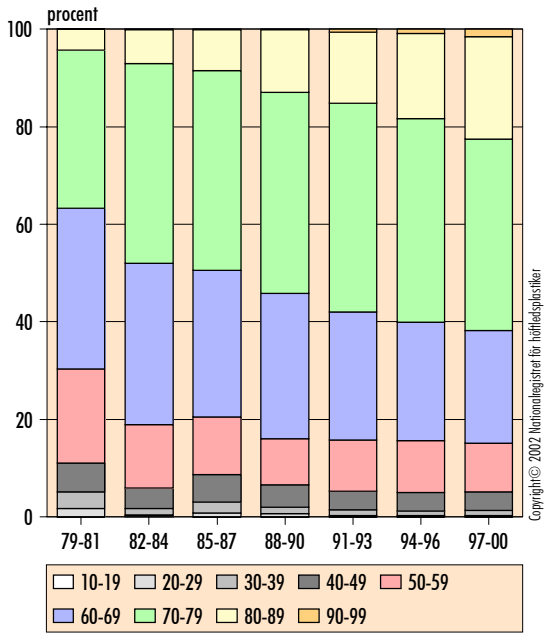
Diagnos per kliniktyp

alla revisioner 1979-2000



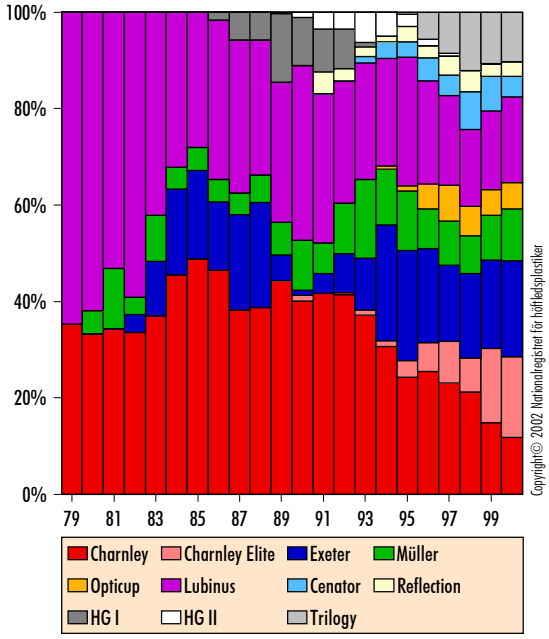
Ålder vid revision per år

alla revisioner 1979-2000



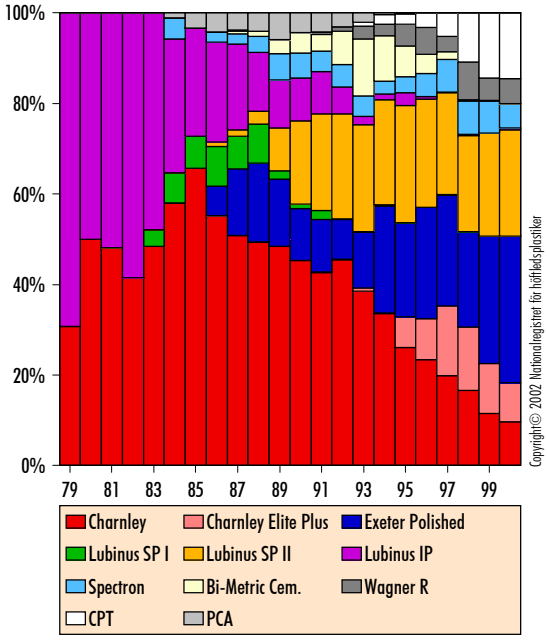
Revision av cup

alla revisioner 1979-2000



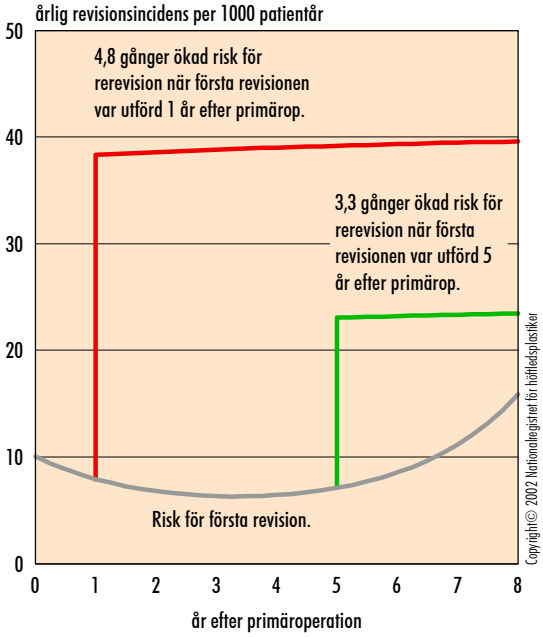
Revision av stam

alla revisioner 1979-2000



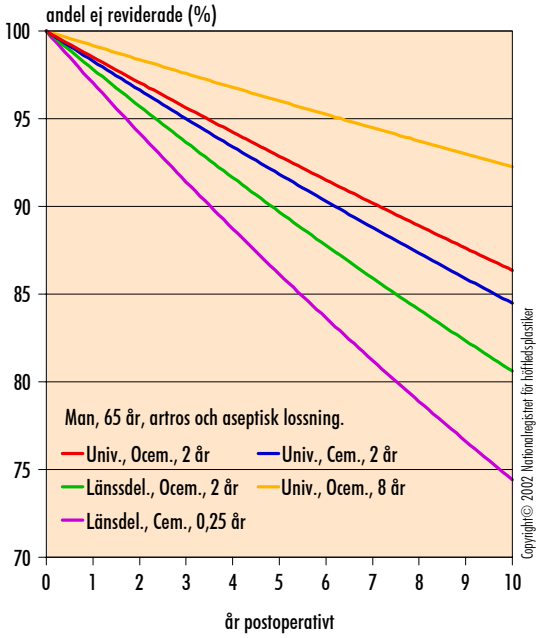
Hazardfunktion

män, 65 år, OA/AL, genomsnittlig enhet



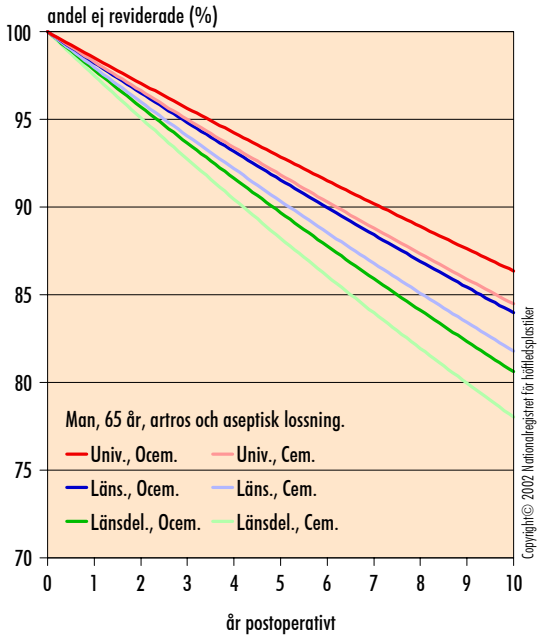
Cupöverlevnad

per kliniktyp, fixationstyp och tid till första revision



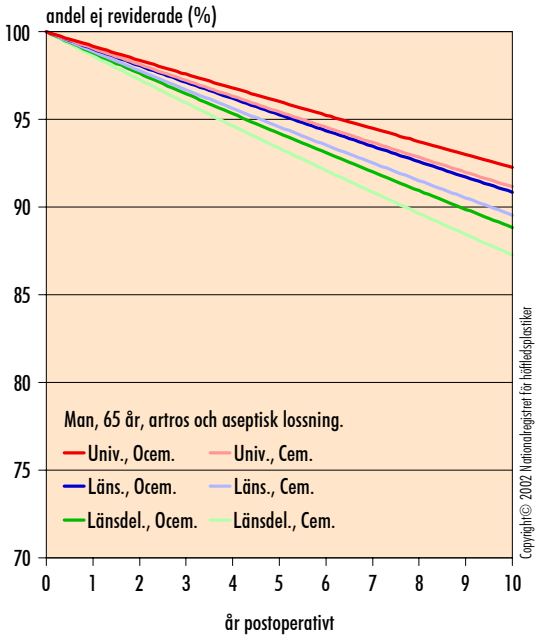
Cupöverlevnad per kliniktyp

första revision utförd 2 år efter primäroperation



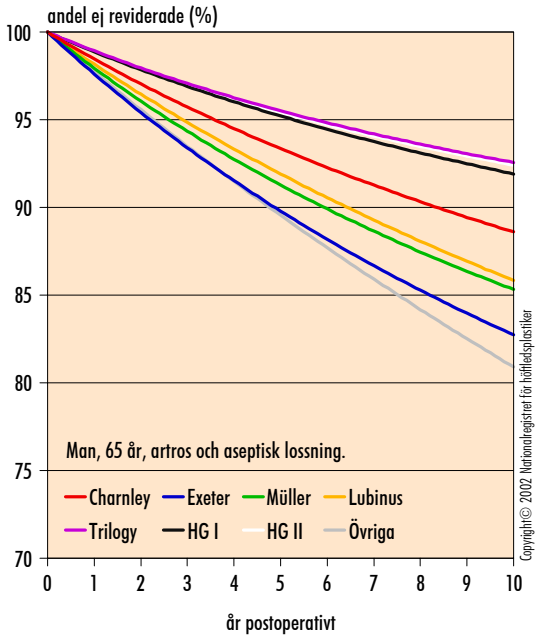
Cupöverlevnad per kliniktyp

första revision utförd 8 år efter primäroperation



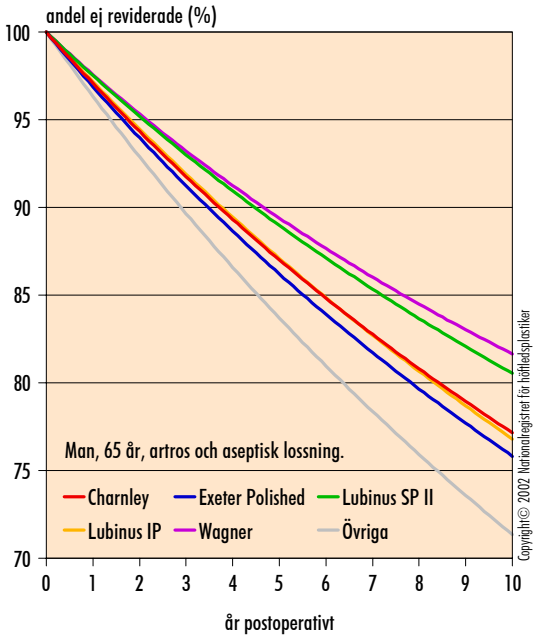
Cupöverlevnad per implantattyp

första revision utförd 8 år efter primäroperation



Stamöverlevnad per implantattyp

första revision utförd 8 år efter primäroperation



Regioner

För samtliga sex regioner redovisas de 15 vanligaste implantaten under perioden 1979-2001 med separat redovisning per år för de sista fem åren. Dessutom illustreras antal primäroperationer per fixationstyp. Procedurfrekvensen per 100 000 invånare för patienter som är 55 år eller äldre och med diagnosen primär artros redovisas och en jämförelse görs med riksgenomsnittet. Överlevnadskurvor för cementerade och ocementerade implantat redovisas för två perioder. Slutligen anges diagnospanoramat, ålder och könsfördelning under de senaste 10 åren.

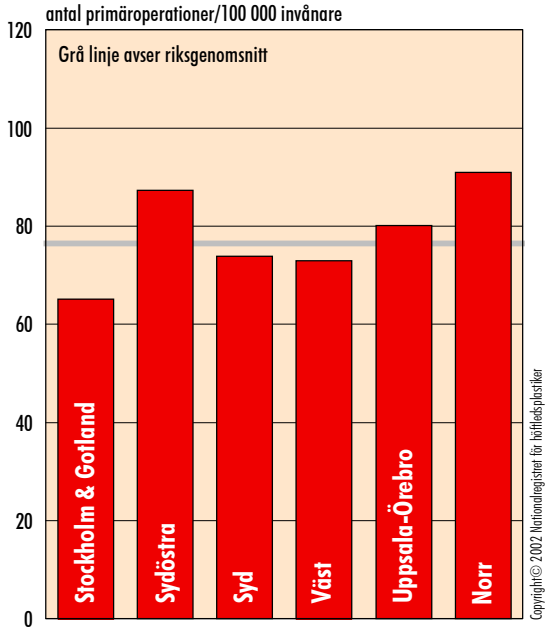
Behovstillfredsställelsen varierar fortfarande påtagligt mellan regioner men med nya variationer. Den mycket positiva utvecklingen i Stockholmsregionen har förstärkts ytterligare med en 30%-ig ökning av procedurfrekvensen de sista tre åren. Under motsvarande tid har en liten förbättring skett i södra och västra regionen.

När det gäller val av fixationsmetod så kvarstår den skillnad som betingas av att vissa regioner har ansvar för utvecklingsarbetet inom protesområdet och utnyttjar mer ocementerad respektive hybridteknik. För cementerade plastiker förelåg tidigare en stor resultatskillnad mellan regionerna beroende på implantatval och varierande kirurgisk teknik. Under den sista 10-årsperioden är resultatet oförändrat gott för de flesta regioner med några undantag. För Stockholmsregionen är resultatet sämre och för den västra regionen något bättre än tidigare. Skillnaden är påtaglig och kan vara en verklig kvalitetsskillnad men kan också återspegla det faktum att patienter på väntelista för revision i Stockholm nu har blivit åtgärdade medan motsvarande patienter i den västra regionen ej reviderats och registrerats som misslyckade fall på grund av resursbrister. Registerdata kan icke ge ett säkert svar men förhoppningsvis elimineras köerna de närmaste åren och då klarnar bilden. Vi vill dock utfärda en varningssignal att en snabb produktionsökning kan utgöra ett hot mot kvaliteten. Det är regionens ansvar att kontrollera innehållet i sin revisionsdatabas och eventuellt vidtaga åtgärder. För ocementerade proteser är 10-årsresultatet fortfarande otillfredsställande och i vissa fall försämrat. Stora variationer föreligger inom detta utvecklingsområde beroende på små patientmaterial, olika implantat med olika principer för biologisk benapposition. I vissa regioner är emellertid resultatet för ocementerade proteser acceptabelt under den sista perioden, men för andra regioner helt oacceptabelt. Dock bör noteras att de protessystem som nu ger så dåliga medellånga resultat, i allmänhet har gått ur marknaden och inte längre används i landet.

De regionala skillnader som föreligger är en reflektion av skillnader på enstaka kliniker och från registerledningen uppmuntras till regionala möten och diskussioner för att utvärdera, förklara och lära av tidigare verksamhet. Under det gångna året har registerföreträdare medverkat i sådana diskussioner i Stockholmsregionen och den sydöstra regionen. Vid dessa diskussioner framkommer ett välkänt problem sedan en lång tid, nämligen att länssjukhus med undervisningsbördan för ST-läkare har ett sämre utfall. Praxis vid introduktion till höftproteskirurgi varierar kraftigt mellan enheterna och det finns anledning att beakta de riktlinjer som utgetts av Svensk Ortopedisk Förening om hur yngre kollegor skall introduceras till självständig proteskirurgi.

Genomsnittlig procedurfrekvens

1992-2000, primär artros, 55 år eller äldre



Region: Stockholm & Gotland

15 vanligaste implantaten

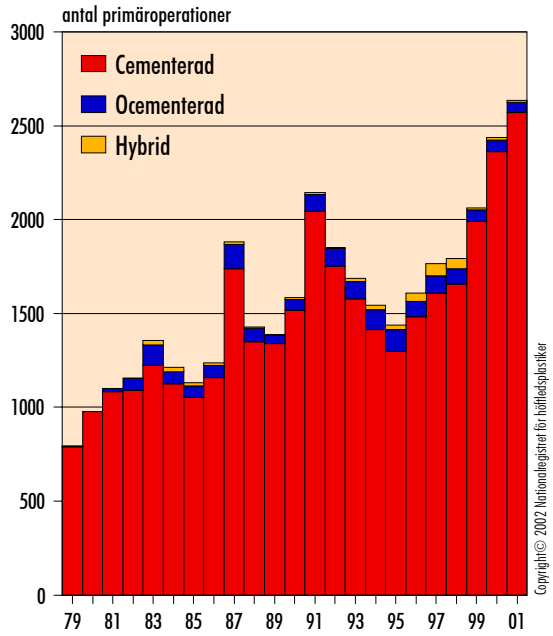
mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Charnley	Charnley	16 267	1 164	1 118	1 030	1 059	1 000	21 638
Charnley Elite	Exeter Polerad	0	0	0	219	365	457	1 041
Lubinus helplast	Lubinus SP II	330	23	2	59	125	134	673
Biomet Müller	CPT	0	37	48	116	189	214	604
Exeter Plast	Exeter Polerad	163	92	98	9	1	1	364
Reflection Plast	Spectron EF Primary	0	0	0	79	105	145	329
Charnley	CAD	326	0	0	0	0	0	326
Charnley Elite	Charnley	319	0	0	1	0	1	321
Charnley Elite	Charnley Elite Plus	3	65	95	63	57	13	296
Stanmore	Stanmore	1 880	0	0	0	0	0	1 880
Romanus	Bi-Metric (ocem.)	309	0	0	0	0	0	309
Biomet Müller	Bi-Metric (cem.)	343	0	0	0	0	0	343
Romanus HA	Bi-Metric HA (ocem.)	56	49	50	31	26	15	227
Weber All-Poly	Straight-stem standard	0	0	0	26	99	100	225
Charnley	Charnley Elite Plus	5	17	45	53	30	68	218
Övriga (213 st)		5 512	319	335	377	381	488	7 412
Totalt		25 513	1 766	1 791	2 063	2 437	2 636	36 206

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

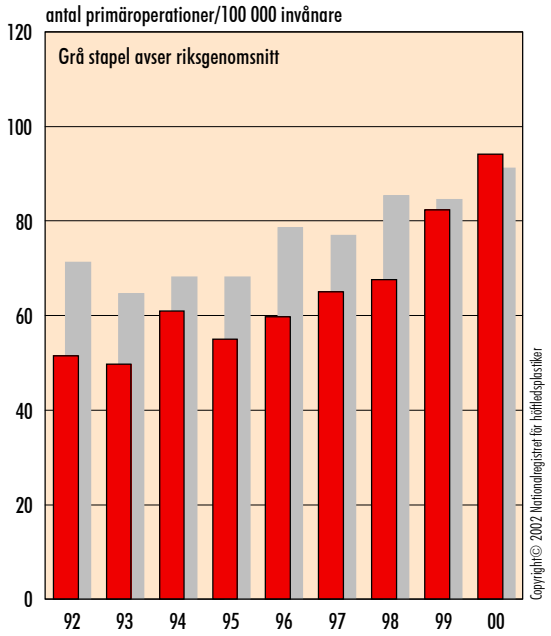
Antal primäroperationer

per fixationstyp



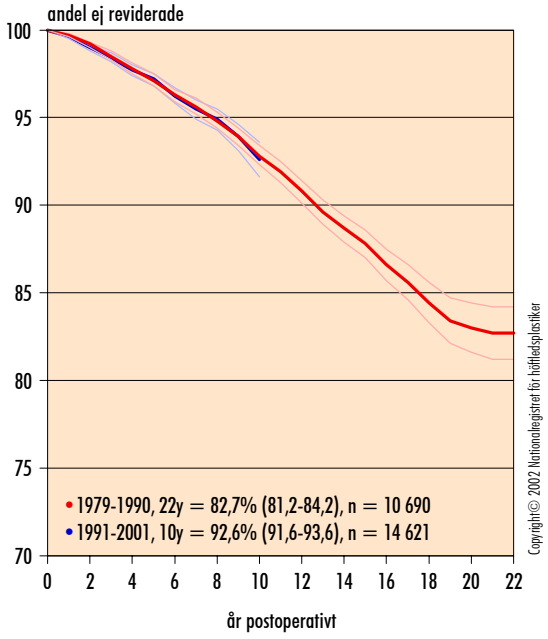
Procedurfrekvens

primär artros, 55 år eller äldre



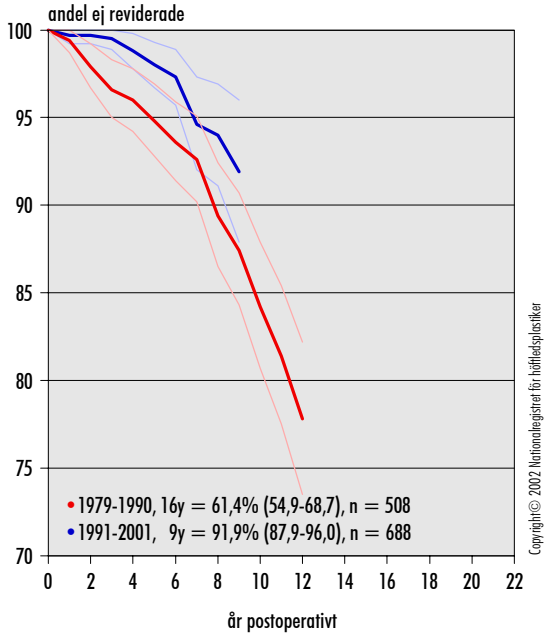
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	5 335	1 314	1 358	1 658	1 914	2 060	13 639
Fraktur	912	218	239	252	319	315	2 255
Inflammatorisk ledåkomma	363	114	81	41	51	65	715
Idiopatisk caputnekros	245	63	67	59	63	83	580
Följdtillstånd efter barnsjukdom	33	14	21	31	64	83	246
Annan sekundär arthros	131	20	0	0	0	0	151
Tumör	19	7	14	9	25	22	96
Sekundär arthros efter trauma	19	6	5	10	1	8	49
(saknas)	1 069	10	6	3	0	0	1 088
Totalt	8 126	1 766	1 791	2 063	2 437	2 636	18 819

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Män	68,4	68,1	68,2	68,4	68,2	67,3	68,2
Kvinnor	71,2	71,1	70,6	71,7	71,5	70,8	71,2
Totalt	70,3	70,0	69,8	70,5	70,4	69,6	70,1

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Sydöstra

15 vanligaste implantaten

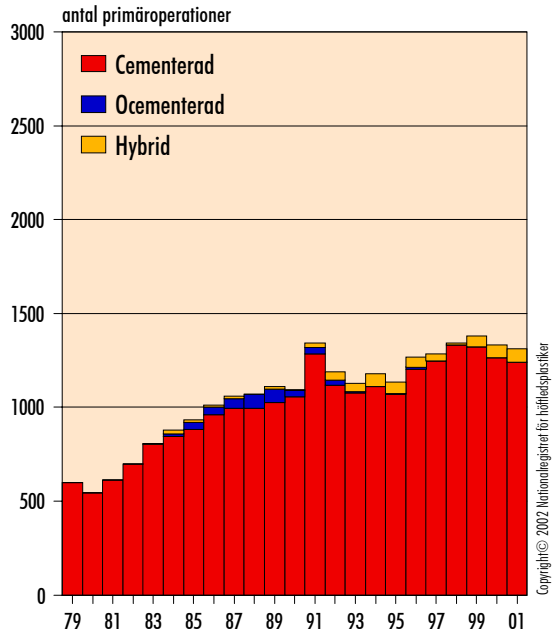
mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus helplast	Lubinus SP II	4 395	735	793	812	786	741	8 262
Exeter Plast	Exeter Polerad	574	185	170	9	8	1	947
Charnley	Charnley	3 784	14	5	0	0	0	3 803
SHP	Lubinus SP II	188	101	108	140	20	0	557
FAL	Lubinus SP II	0	0	0	20	210	283	513
Exeter Duration	Exeter Polerad	0	0	0	153	141	140	434
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	866	0	0	0	0	0	866
ITH	ITH	687	0	0	0	0	0	687
Lubinus helplast	Lubinus IP	3 242	39	15	0	0	0	3 296
OPTICUP	Lubinus SP II	4	39	100	87	0	0	230
Charnley Elite	Exeter Polerad	20	44	55	42	38	24	223
Charnley Elite	Lubinus SP II	98	27	33	19	30	11	218
Scan Hip Cup	Scan Hip Krage	210	2	0	0	0	0	212
Scan Hip Cup	Scan Hip Kraglös	324	0	0	1	0	0	325
Secur-Fit	Lubinus SP II	125	9	2	0	0	0	136
Övriga (120 st)		3 139	91	62	97	99	112	3 600
Totalt		17 656	1 286	1 343	1 380	1 332	1 312	24 309

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

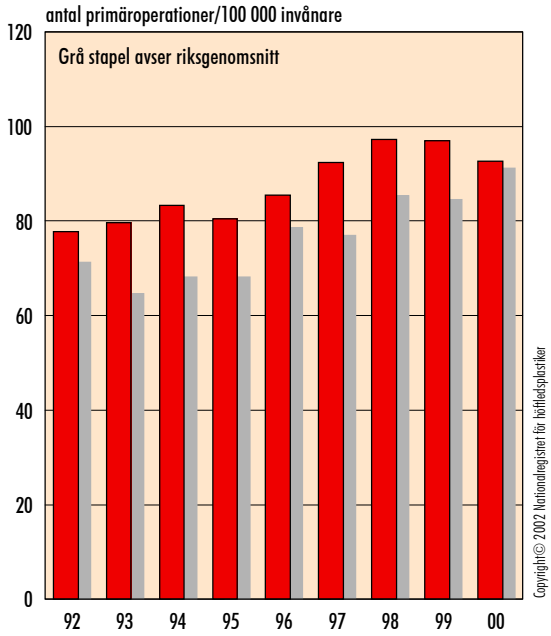
Antal primäroperationer

per fixationstyp



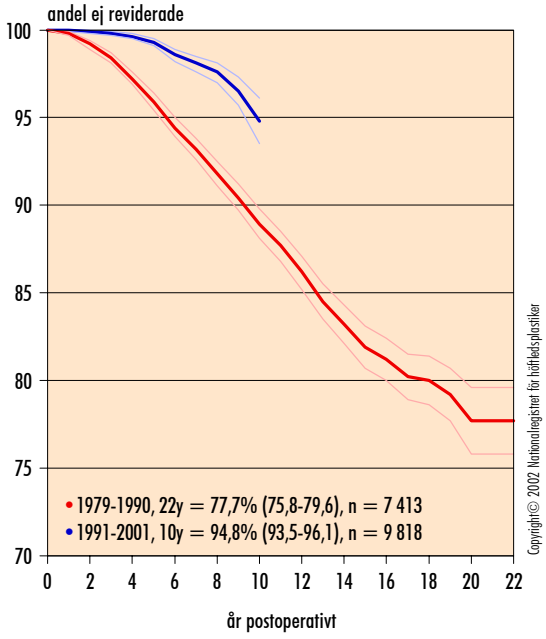
Procedurfrekvens

primär artros, 55 år eller äldre



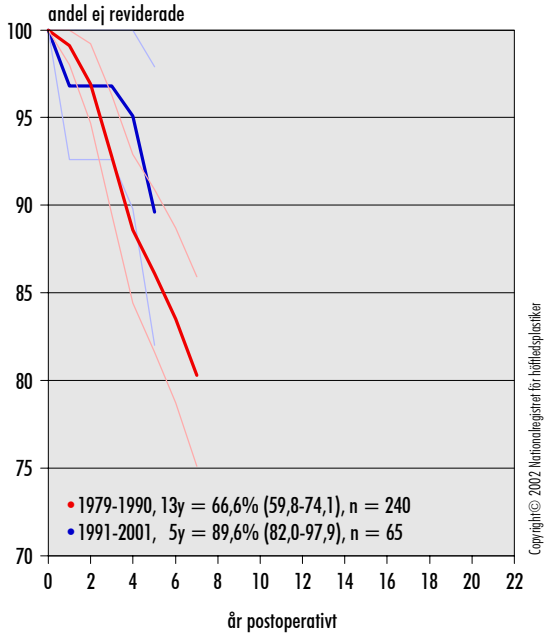
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	4 160	952	994	1 012	979	1 033	9 130
Fraktur	679	198	204	245	239	171	1 736
Inflammatorisk ledåkomma	407	66	65	63	45	46	692
Idiopatisk caputnekros	215	43	40	29	41	34	402
Annan sekundär arthros	271	0	1	0	0	0	272
Följdtillstånd efter barnsjukdom	34	8	13	26	24	23	128
Sekundär arthros efter trauma	21	4	8	0	0	1	34
Tumör	6	5	3	2	4	4	24
(saknas)	104	10	15	3	0	0	132
Totalt	5 897	1 286	1 343	1 380	1 332	1 312	12 550

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Män	69,6	69,9	68,8	69,5	69,7	68,6	69,4
Kvinnor	71,8	72,3	72,0	72,3	72,5	71,4	71,9
Totalt	70,9	71,2	70,7	71,1	71,4	70,2	70,9

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Syd

15 vanligaste implantaten

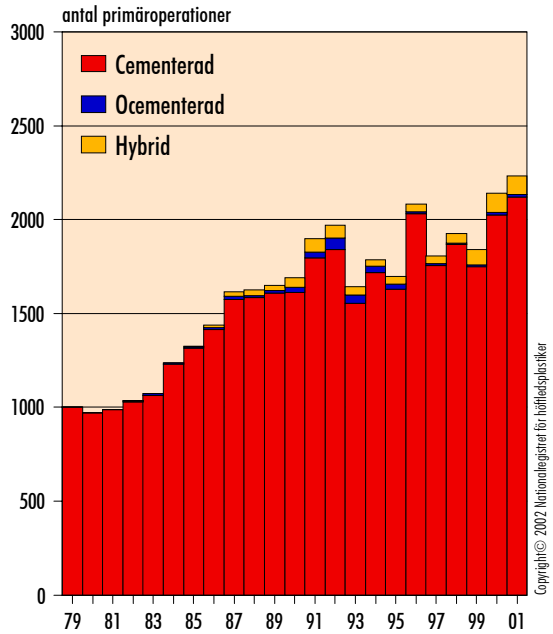
mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus helplast	Lubinus SP II	2 602	368	460	481	523	627	5 061
Charnley	Charnley	5 702	191	117	55	34	20	6 119
Scan Hip Cup	Scan Hip Krage	5 114	128	87	18	12	0	5 359
Exeter Plast	Exeter Polerad	1 354	537	470	224	95	9	2 689
Exeter Duration	Exeter Polerad	0	0	0	264	682	770	1 716
OPTICUP	Scan Hip II Krage	112	130	251	293	387	363	1 536
Charnley	Charnley Elite Plus	115	166	336	184	119	31	951
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	1 096	0	0	0	0	0	1 096
Exeter Polerad	Exeter Polerad	1 256	0	0	0	0	0	1 256
Charnley Elite	Charnley Elite Plus	18	0	0	148	109	44	319
OPTICUP	Optima	249	22	10	9	0	0	290
Trilogy HA	Lubinus SP II	9	33	43	41	66	69	261
Scan Hip Cup	Scan Hip II Krage	11	149	25	1	0	0	186
Secur-Fit	Omnifit	167	0	0	0	0	0	167
Scan Hip Cup	Scan Hip Kraglös	450	0	0	0	0	0	450
Övriga (192 st)		8 471	82	126	121	113	298	9 211
Totalt		26 726	1 806	1 925	1 839	2 140	2 231	36 667

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

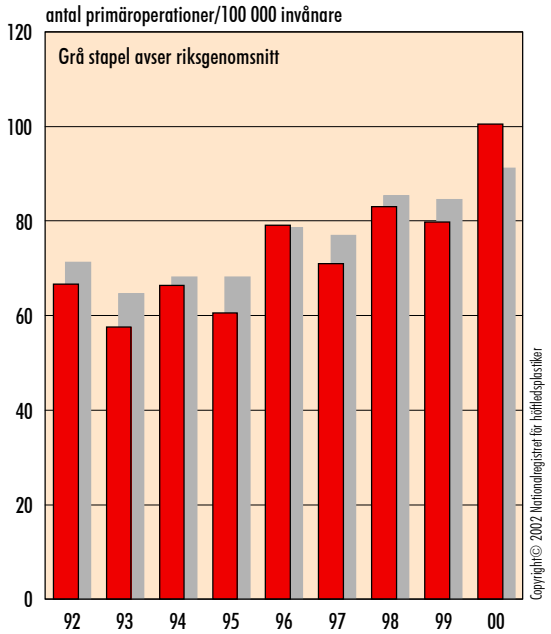
Antal primäroperationer

per fixationstyp



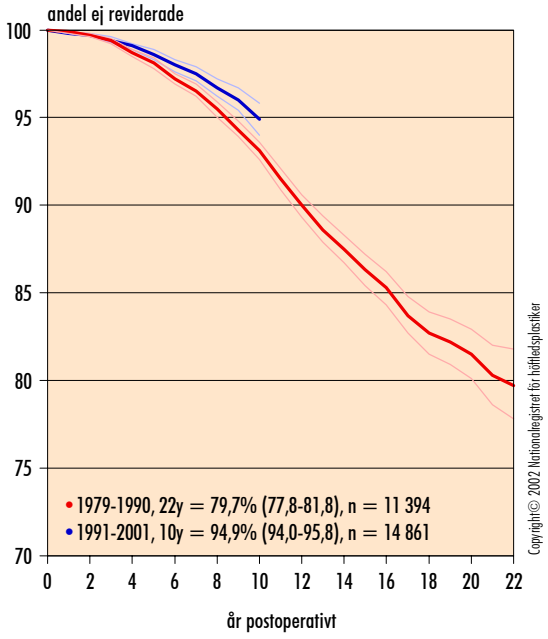
Procedurfrekvens

primär artros, 55 år eller äldre



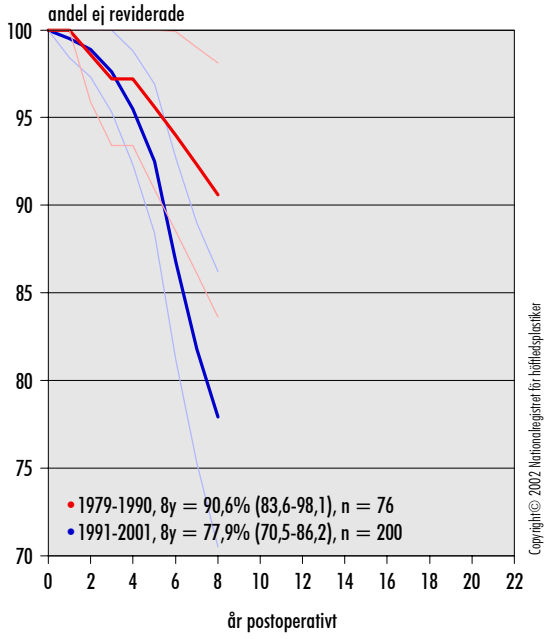
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	5 480	1 188	1 403	1 370	1 700	1 763	12 904
Fraktur	897	239	275	230	223	233	2 097
Inflammatorisk ledåkomma	460	83	122	107	99	106	977
Idiopatisk caputnekros	215	53	64	74	73	69	548
Följdtillstånd efter barnsjukdom	62	6	28	32	30	44	202
Annan sekundär arthros	129	5	1	0	1	0	136
Tumör	31	9	28	19	13	13	113
Sekundär arthros efter trauma	16	4	2	5	1	3	31
(saknas)	1 888	219	2	2	0	0	2 111
Totalt	9 178	1 806	1 925	1 839	2 140	2 231	19 119

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Män	69,0	69,3	69,9	67,8	68,6	68,7	68,9
Kvinnor	71,3	72,4	71,5	70,4	71,0	70,4	71,2
Totalt	70,4	71,2	70,9	69,4	70,0	69,7	70,3

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Väst

15 vanligaste implantaten

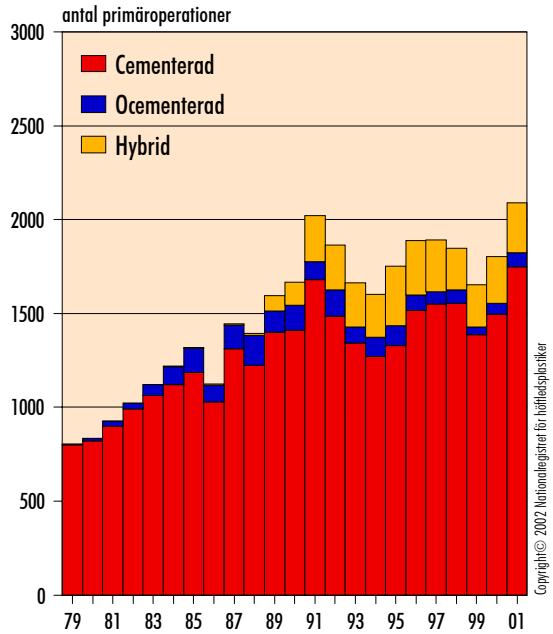
mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus helplast	Lubinus SP II	2 605	637	657	660	729	1 156	6 444
Reflection Plast	Spectron EF Primary	199	383	287	316	388	445	2 018
Charnley	Charnley	4 559	86	24	2	3	0	4 674
Biomet Müller	RX90-S	559	239	173	191	197	7	1 366
Reflection	Spectron EF	1 223	0	0	0	0	0	1 223
Biomet Müller	Bi-Metric (cem.)	1 257	0	0	0	0	0	1 257
Lubinus helplast	Lubinus IP	3 694	0	2	0	0	0	3 696
Trilogy HA	Spectron EF Primary	29	86	54	81	147	176	573
OPTICUP	Optima	249	97	64	39	0	0	449
Contemporary	Exeter Polerad	171	56	79	43	7	2	358
Spectron Metall	Spectron EF	322	0	0	0	0	0	322
ABG HA	Lubinus SP II	193	26	47	0	0	0	266
Romanus	Bi-Metric (cem.)	348	0	0	0	0	0	348
Romanus	RX90-S	133	19	11	14	7	0	184
Harris-Galante II	Spectron EF	157	0	0	0	0	0	157
Övriga (244 st)		9 564	263	449	305	326	302	11 209
Totalt		25 262	1 892	1 847	1 651	1 804	2 088	34 544

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

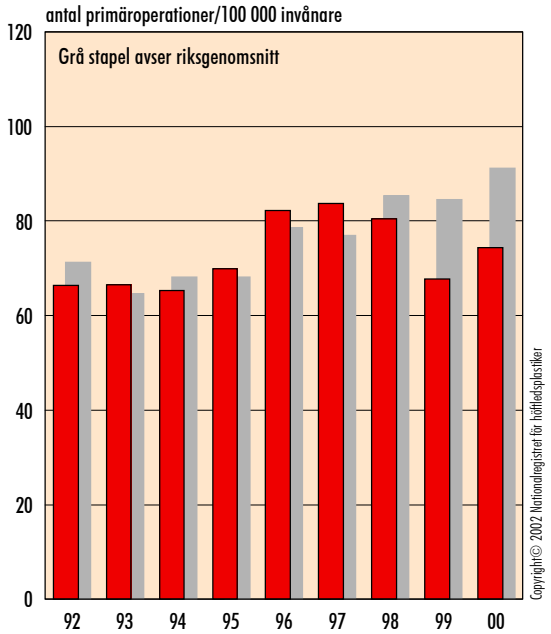
Antal primäroperationer

per fixationstyp



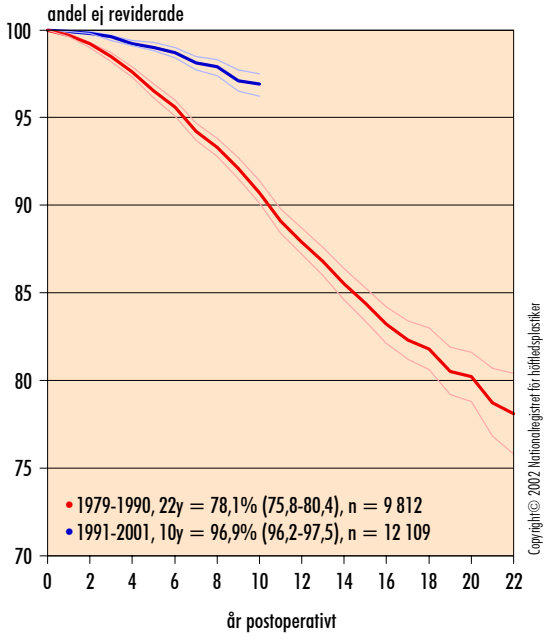
Procedurfrekvens

primär artros, 55 år eller äldre



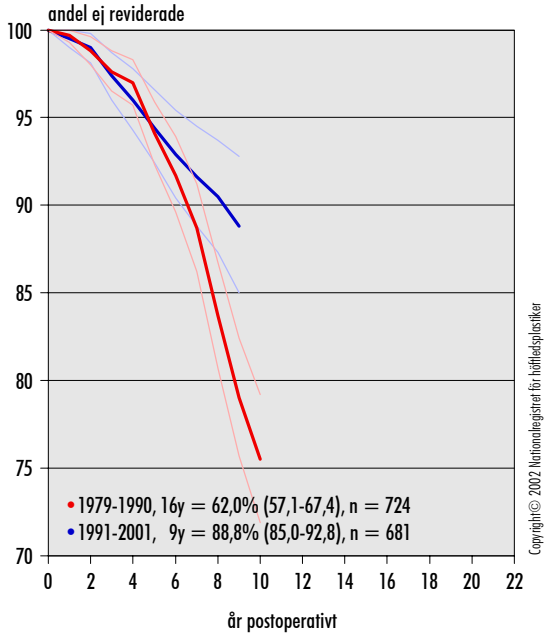
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	6 231	1 496	1 449	1 227	1 349	1 614	13 366
Fraktur	678	196	244	266	293	323	2 000
Inflammatorisk ledåkomma	527	87	64	58	57	61	854
Idiopatisk caputnekros	164	33	34	38	53	39	361
Följdtillstånd efter barnsjukdom	130	48	28	45	38	37	326
Annan sekundär arthros	268	2	0	0	0	0	270
Tumör	8	6	10	12	11	14	61
Sekundär arthros efter trauma	16	1	2	4	3	0	26
(saknas)	389	23	16	1	0	0	429
Totalt	8 411	1 892	1 847	1 651	1 804	2 088	17 693

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Män	68,3	69,2	68,5	67,6	67,8	67,8	68,2
Kvinnor	70,2	70,5	71,3	71,2	70,6	71,3	70,6
Totalt	69,5	70,0	70,2	69,7	69,5	69,9	69,6

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Uppsala-Örebro

15 vanligaste implantaten

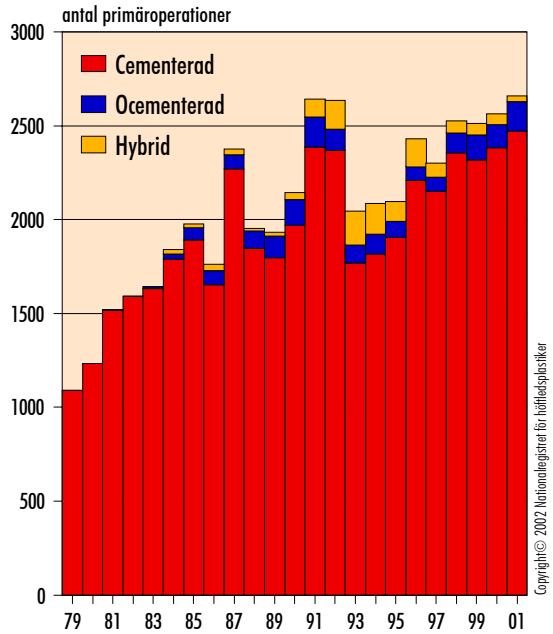
mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Charnley	Charnley	12 498	505	584	652	508	581	15 328
Lubinus helplast	Lubinus SP II	2 710	565	626	567	716	678	5 862
Müller Plast	Müller Rak	3 655	103	97	58	48	71	4 032
Exeter Plast	Exeter Polerad	784	193	234	35	15	5	1 266
Cenator	Cenator	497	212	174	112	115	0	1 110
Exeter Duration	Exeter Polerad	0	0	0	243	325	335	903
Cenator	Exeter Polerad	0	0	142	132	187	195	656
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	1 357	50	0	0	0	0	1 407
Charnley Elite	Charnley Elite Plus	26	263	11	59	89	94	542
Lubinus helplast	Lubinus IP	3 742	0	0	0	0	0	3 742
Charnley	Exeter Polerad	344	19	20	23	17	14	437
CLS Spottorno	CLS Spottorno	231	39	31	38	42	37	418
Charnley	Charnley Elite Plus	177	21	52	58	10	6	324
Cenator	Charnley Elite Plus	1	0	177	126	14	0	318
Cenator	Bi-Metric (cem.)	170	53	61	8	0	0	292
Övriga (246 st)		8 800	277	315	401	477	643	10 913
Totalt		34 992	2 300	2 524	2 512	2 563	2 659	47 550

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

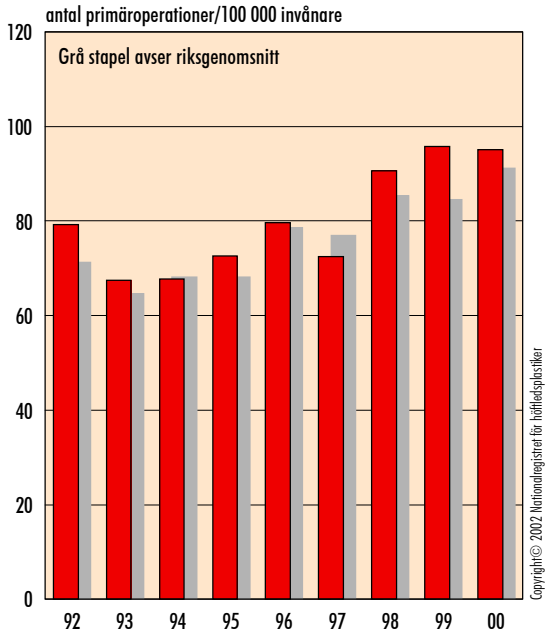
Antal primäroperationer

per fixationstyp



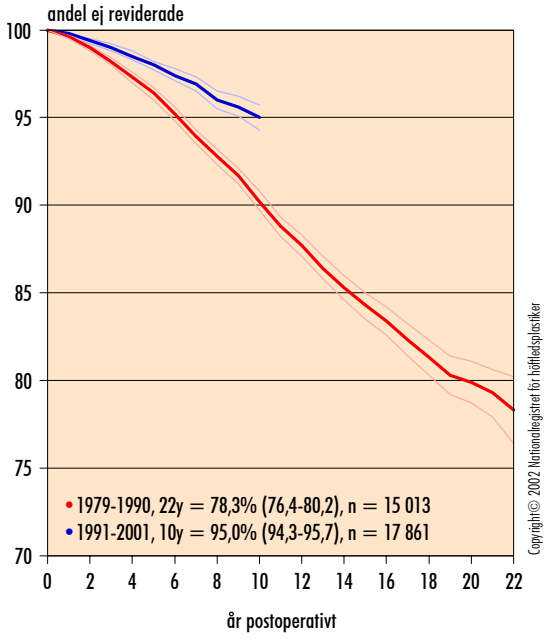
Procedurfrekvens

primär artros, 55 år eller äldre



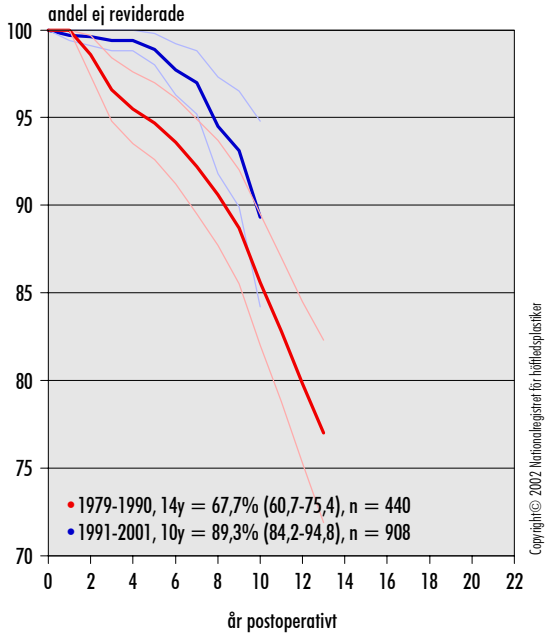
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	7 598	1 495	1 885	1 963	1 972	2 038	16 951
Fraktur	1 113	246	297	282	327	361	2 626
Inflammatorisk ledåkomma	689	114	144	118	106	115	1 286
Idiopatisk caputnekros	288	66	88	98	99	87	726
Följdtillstånd efter barnsjukdom	189	12	49	38	43	44	375
Annan sekundär arthros	152	41	0	0	0	0	193
Tumör	34	10	13	13	13	12	95
Sekundär arthros efter trauma	32	6	8	0	3	2	51
(saknas)	257	37	10	0	0	0	304
Totalt	10 352	2 027	2 494	2 512	2 563	2 659	22 607

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Män	68,8	68,7	68,0	67,9	68,4	68,0	68,5
Kvinnor	70,8	71,2	70,4	71,4	71,2	71,4	71,0
Totalt	70,0	70,2	69,5	69,9	70,1	70,0	70,0

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Region: Norr

15 vanligaste implantaten

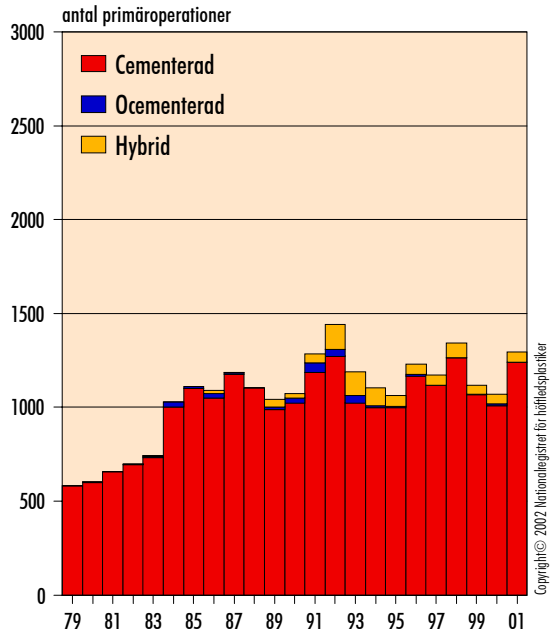
mest använda de senaste 10 åren

Cup	Stam	1979-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Lubinus helplast	Lubinus SP II	6 193	761	777	574	648	862	9 815
Exeter Plast	Exeter Polerad	578	149	238	138	17	8	1 128
Charnley	Charnley	2 258	59	69	31	13	1	2 431
Exeter Duration	Exeter Polerad	0	0	0	151	232	248	631
Scan Hip Cup	Scan Hip Krage	730	16	18	0	1	0	765
Scan Hip Cup	Optima	210	70	71	54	18	1	424
Exeter Metallbaksida	Exeter Polerad	479	0	0	0	0	0	479
Reflection Plast	Spectron EF Primary	0	1	1	80	26	2	110
Reflection Plast	Spectron EF	21	18	69	0	0	0	108
Exeter Polerad	Exeter Polerad	554	0	0	0	0	0	554
Harris-Galante II	Lubinus SP II	83	3	0	0	0	0	86
Reflection HA	Lubinus SP II	35	15	24	5	2	0	81
Secur-Fit	Lubinus SP II	78	0	0	0	0	0	78
Secur-Fit	Omnifit	74	0	0	0	0	0	74
Reflection HA	Spectron EF	25	25	21	0	0	0	71
Övriga (142 st)		6 912	55	56	84	112	173	7 392
Totalt		18 230	1 172	1 344	1 117	1 069	1 295	24 227

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

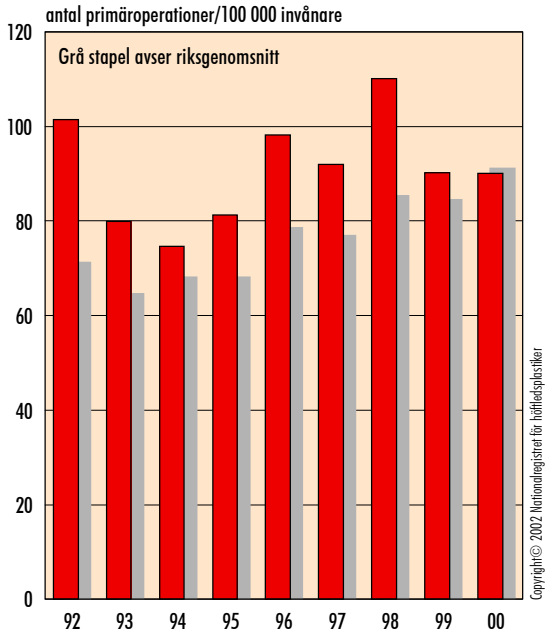
Antal primäroperationer

per fixationstyp



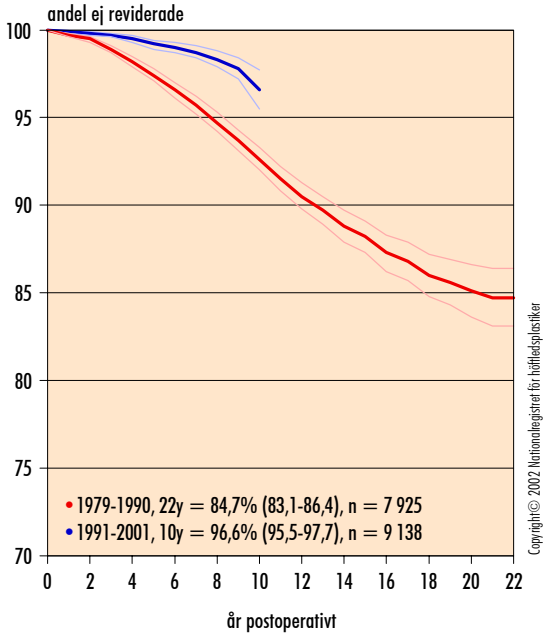
Procedurfrekvens

primär artros, 55 år eller äldre



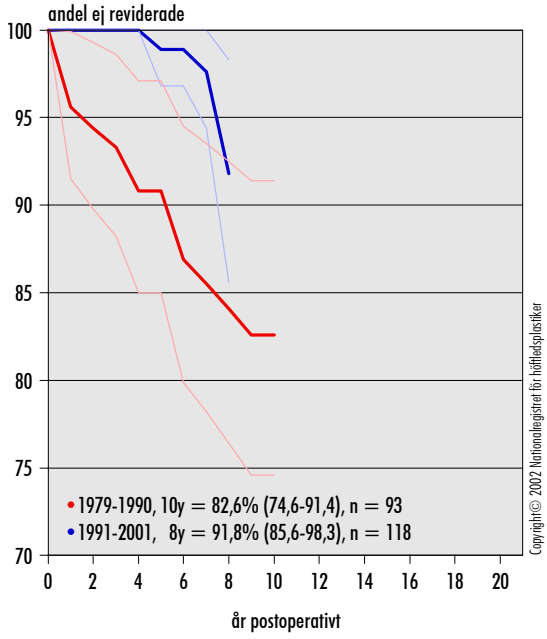
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Primär arthros	4 330	897	1 067	866	857	1 029	9 046
Fraktur	433	114	151	120	112	155	1 085
Inflammatorisk ledåkomma	374	50	66	41	42	31	604
Idiopatisk caputnekros	170	54	44	49	26	47	390
Annan sekundär arthros	250	17	1	0	0	0	268
Följdtillstånd efter barnsjukdom	61	5	2	27	26	24	145
Sekundär arthros efter trauma	80	4	2	1	1	1	89
Tumör	4	2	4	11	5	8	34
(saknas)	324	29	7	2	0	0	362
Totalt	6 026	1 172	1 344	1 117	1 069	1 295	12 023

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-1996	1997	1998	1999	2000	2001	Totalt
Män	68,4	68,3	68,2	68,7	68,7	69,2	68,5
Kvinnor	70,4	71,5	70,9	69,8	69,9	70,4	70,5
Totalt	69,6	70,2	69,9	69,4	69,4	69,9	69,7

Copyright© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Avslutning

Kliniskt förbättringsarbete

Nationalregistret för höftledsplastiker har haft en dokumenterad kvalitetshöjande effekt på verksamheten. Den positiva utvecklingen har fortsatt och patienter opererade 1991 har nu en kumulativ omoperationsfrekvens på drygt 2% mot 9% för de som opererades 1979. Den allvarligaste och frekventa komplikationen har alltså reducerats till en fjärdedel. I årets rapport kan vi rapportera att endast ett fåtal enskilda kliniker har ett resultat som är sämre än genomsnittet vid operation med cementerad total höftplastik. Dock föreligger regionala skillnader som motiverar fortsatta diskussioner och analys av revisionsmaterialet lokalt. Huruvida en snabb produktionsökning inom en region kan medföra kvalitetsförsämringar måste bli föremål för diskussion och analys av data för att kontrollera verksamhetens innehåll. Återrapporteringen av data till enskilda kliniker ger denna möjlighet att jämföra egna resultat med ett regionalt eller landsgenomsnitt. Processen har avgörande betydelse för följsamheten till optimala rutiner och gott implantatval och därmed kvalitet. Registerledningen har sedan 11 år ett årligt möte med registeransvariga läkare och på senare år även sekreterare, där den aktuella årsrapporten detaljerat gås igenom och utvecklingsprojekt i registren diskuteras. Besök från registerledningen vid regionala och lokala möten under året har ägt rum inom Stockholmsregionen, sydöstra regionen och Uppsala-Örebro-regionen. Dessa implementeringsdiskussioner med registerdata som utgångspunkt är en förutsättning för ett fortsatt förbättringsarbete.

Måluppfyllelse

Ett generellt problem inom ortopedin är att allvarliga komplikationer till våra behandlingar kommer så lång tid efter ingreppen. I Höftplastikregistret sker resultatredovisningen i huvudsak med revision eller extraktion av proteskomponenter som misslyckandedefinition. Denna teknik innebär nackdelar i form av sen dokumentation av misslyckandet samt fördröjd rapportering av ett misslyckande genom väntetider till kompetenta kirurger-kliniker eller väntelistans längd. Det finns också ett mörkertal som beror på kontraindikationer för ytterligare kirurgi respektive missnöjda patienter utan orsak till revision.

En ny ambition som nu föreligger är att inom registret kunna redovisa patientupplevelsen efter höftplastik samt mäta utfallet med såväl sjukdomsspecifika som livskvalitetsinstrument. En höftdispensär har startats som ett pilotprojekt i Västra Götaland med ambitionen att på sikt kunna bli en standardiserad och rikstäckande uppföljningsrutin efter höftprotesoperation. Syftet är dels att registrera patienttillfredsställelse och smärtlindring, dels undersöka möjligheten att genom poängsättning av postoperativa röntgenundersökningar skapa en snabbare kvalitetsparameter. Önskemålet är att kunna intervenera med ett förbättringsarbete tidigare än vad vi nu kan göra med revision som definition av misslyckande.

Det slutgiltiga målet är att kunna möta utfallet efter höftproteskirurgi i hela landet med samma vetenskapligt testade metoder för att därmed kunna jämföra resultaten mellan olika enheter på ett optimalt sätt. Om ett generiskt instrument ingår och används prospektivt och man känner kostnaden för åtgärden kan kostnadsnytto-effekten också beräknas. Denna typ av beräkningar kommer att användas alltmer för resursallokering inom en krympande hälsoekonomi och utgör sannolikt ett mycket gott argument för ökad satsning på höftproteskirurgi.

Problemområden

Problemområden som för närvarande studeras i specifika forskningsprojekt inom registret är periprostetiska sena femurfrakturer, den primärt djupt infekterade kohorten och patienter under 50 år vid primär höftplastik. Under året kommer ett antal artiklar att finnas tillgängliga för diskussion på det årliga registermötet i höst. Riktlinjer för hur kvalitetsarbetet kan ytterligare utvecklas inom dessa problemområden kommer att diskuteras med nya fakta som bas.

Ytterligare ett problemområde är resultatet av revisionskirurgin. Den nu redovisade revisionsstudien ger resultat av 13 424 höfter som reviderats under åren 1979-2000. Antalet re-revisioner har ökat under senare år och yngre patienter dominerar utan könsskillnad. Tidig lossning av en höftprotes innebär en dålig prognos, vilket understryker betydelsen av optimal kirurgisk teknik vid primäroperationen. Också patientse-

lektion och implantatval är faktorer av betydelse för tidig lossning. Analysen talar för att bättre resultat uppnås på större enheter och framför allt regionsjukhus med mer erfarenhet och större kompetens. Vilka fall som bör centraliseras kommer att bli föremål för utvidgad diskussion inom professionen. Andelen patienter som vid omoperationen erhållit bentransplantation är osäkert och fördjupningsstudier pågår för att klargöra detta. De definitiva rapporterna från re-revisionsstudierna kommer därför först att presenteras under senare delen av 2002.

Sammanfattningsvis är resultatet av förstagångsrevisioner ännu otillfredsställande och klart sämre än för primärplastiker. Det finns ett stort utrymme för förbättringsarbete baserat på ökad kunskap från registeranalyser.

Klinisk protesforskning

Produktionen har reducerats på samtliga universitetskliniker utom Karolinska sjukhuset och den svåra situationen för klinisk ortopedisk protesforskning har diskuterats under det gångna året, såväl på Läkaresällskapets Riksstämma som på regionala sällskapsmöten i storstäderna. Svårigheterna med att utföra klinisk, patientrelaterad forskning är nu så stor att utvecklingen hämmas, vilket kan få långsiktiga konsekvenser i form av sämre sjukvård och högre kostnader.

Aktuella trender

För att uppnå en djupare kunskap om orsakerna till revision är det viktigt att redovisa cup- och stamöverlevnad separat. Ett sådant projekt pågår för närvarande men endast preliminära resultat föreligger.

Under de senaste 10 åren har ett flertal cementfria stammar uppnått mycket goda resultat med låg revisionsfrekvens. Under samma tidsperiod har det i litteraturen redovisats brister både i plastkvaliteten samt låsningsmekanismen mellan plastinlägg och metallskål. Detta problem har genererat stora mängder plastpartiklar som sekundärt medfört benresorption och lossning med revision till följd. Denna mekanism är troligen orsaken bakom flertalet av de otillfredsställande resultaten för både helt ocementerade och hybridimplantat. Liknande resultat har redovisats från det norska registret. I avvaktan på långtidsresultatet av de nya och förstärkta plastmaterialen och övriga alternativa glidytor (metall-metall och keramik-keramik) kan det därför vara rimligt att också utvärdera den inversa hybridfixationen med cementerad cup och ocementerad stam. Detta fixationssätt har använts i liten omfattning i landet men kommer att analyseras i nästa rapport.

Utveckling av registeranalysen

Som tidigare anförts har vi för avsikt att använda regressionsanalys i större omfattning i framtiden, både i årsrapporten men även i on-line-återföringen till klinikerna via Internetapplikationen. Målsättningen är att skapa ett mera potent verktyg för våra användare som dels möjliggör en djupare statistisk bearbetning av egna materialet, dels skapa modeller som kan användas som beslutstöd direkt i patientarbetet. Vi planerar att presentera preliminära resultatet om hur dessa statistikmoduler fungerar under Svensk Ortopedisk Förenings årsmöte senare i år.

Slutkommentar

Ansvariga för Höftplastikregistret vill återigen tacka för ett gott samarbete under det senaste året. Förutsättningen för att registret fungerar är det kraftfulla stödet vi får från landets kliniker.

I samarbete med Svensk Ortopedisk Förening har ett projekt påbörjats som syftar till att ytterligare förenkla rapporteringsrutinerna till detta samt övriga ortopediska register. Målsättningen är att integrera de olika elektroniska journaler som används i landet och hämta data första gången dessa genereras i patientdokumentationen. Om dessa planer kan genomföras frigörs ytterligare resurser för analysarbetet båda perifert och centralt och resultatet inom olika problemområden kan förbättras ytterligare.

Vi välkomnar synpunkter och kommentarer på denna rapport och ser fram emot det vidare samarbetet.

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 patients 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 explosionsartad 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;63:111-119.

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-nytto-analys. Läkartidningen, 1995;92:17:1771-1777.

Herberts P, Strömberg C N, Malchau H. Revision Hip Surgery. The Challenge. In Total Hip Revision Surgery, Raven Press Ltd., New York 1995. Galante J O, Rosengren A G, Callaghan J J. 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. Osteoarthrosis 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. Osteoarthrosis 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 hip 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 utvecklingsinstitut, SPRI tryck 310, 1998 pp 89-95.

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. J Arthroplasty 2000;15:551-561.

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 C, Clark I C, Malchau H, Herberts P. Correlation of wear-debris induced osteolysis and revision with volumetric wear-rates of polyethylene: a survey of 8 reports in the literature. Acta Orthop Scand 2001;72:22-28.

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; 375:157-167.

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. J Arthroplasty 2000;15:884-889.

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. Acta Orthop Scand 2000;71:354-359.

Söderman P, Malchau H. Is the Harris Hip Score system useful to study the outcome of total hip replacement? Clin Orthop 2001;384:189-197.

Söderman P, Malchau H, Herberts P. The outcome of total hip replacement. A comparison of different measurement methods. Clin Orthop 2001;390:163-172.

Söderman P, Malchau H, Herberts P, Zügner R, Garellick G, Regnér H. Outcome after total hip arthroplasty. Part II. Disease specific questionnaires and the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. Acta Orthop Scand 2001;72:113-119.

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.

Malchau H, Herberts P, Eisler. T, Garellick G, Söderman P. The Swedish Total Hip Replacement Register. Accepted for publication in J Bone Joint Surg (Am) 2002.

Avhandlingar

Ahnfelt L. Re-opererade totala höftledsplastiker i Sverige under åren 1979-1983. Avhandling, Göteborgs universitet, Göteborg, Sverige 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 assment of total hip replacement. Avhandling, Göteborgs universitet, Sverige 1998.

Söderman P. On the validity of the results from the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. Avhandling, Göteborgs universitet, Göteborg, Sverige 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, Sverige, 1-2 oktober, 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. Även översatt till tyska, franska, spanska och italienska.

Malchau H, Herberts P, Garellick G, Söderman P, Eisler T. Prognosis of total hip replacement. Update of Results and Risk-Ratio Analysis for Revision and Re-revision from the Swedish National Hip Arthroplasty Register 1979-2000. Vetenskaplig utställning på 69th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Dallas, USA, 13-17 mars 2002. Även översatt till tyska, franska, spanska och italienska.

Adress
Nationalregistret för Höftledsplastiker
Ortopedkliniken
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

Specialistläkare Göran Garellick
Telefon: 031 – 342 42 47
E-post: goran.garellick@orthop.gu.se

Specialistläkare Thomas Eisler
E-post: eisler@algonet.se

Projektsekreterare Kajsa Erikson
Telefon: 031 – 342 35 16
E-post: 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 26 69
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© 2002 Nationalregistret för höftledsplastiker

Svensk Ortopedisk Förening

Joint Replacement Unit
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Göteborg