



Svenska Höftprotesregistret

Årsrapport 2007

FÖR VERKSAMHETSÅRET 2007

TOTALPLASTIK

284 630

PRIMÄROPERATIONER
1979-2007

34 192

REOPERATIONER
1979-2007
(exkl. sluten reposition)

27 690

REVISIONER
1979-2007

2 233

MILJÖ/TEKNIKPROFILER
1979-2007

55 799

PATIENTUTFALL
2002-2007

HALVPLASTIK

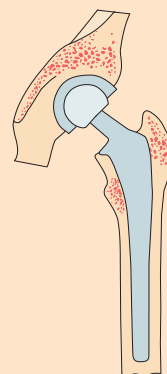
12 245

PRIMÄROPERATIONER
2005-2007

577

REOPERATIONER
2005-2007

<i>Alingsås</i>	<i>Kungälv</i>	<i>SU/Östra</i>
<i>Arvika</i>	<i>Köping</i>	<i>Sunderby</i>
<i>Bollnäs</i>	<i>Lidköping</i>	<i>Sundsvall</i>
<i>Borås</i>	<i>Lindesberg</i>	<i>Södersjukhuset</i>
<i>Carlanderska</i>	<i>Linköping</i>	<i>Södertälje</i>
<i>Danderyd</i>	<i>Ljungby</i>	<i>Torsby</i>
<i>Eksjö</i>	<i>Lund</i>	<i>Trelleborg</i>
<i>Elisabeth- sjukhuset</i>	<i>Lycksele</i>	<i>Uddevalla</i>
<i>Enköping</i>	<i>Malmö</i>	<i>Umeå</i>
<i>Eskilstuna</i>	<i>Mora</i>	<i>Uppsala</i>
<i>Falköping</i>	<i>Motala</i>	<i>Varberg</i>
<i>Falun</i>	<i>Movement</i>	<i>Visby</i>
<i>Frolunda Specialist- sjukhus</i>	<i>Nacka Närsjukhus</i>	<i>Värnamo</i>
<i>Gothenburg Medical Center</i>	<i>Proxima</i>	<i>Västervik</i>
<i>Gällivare</i>	<i>Norrköping</i>	<i>Västerås</i>
<i>Gävle</i>	<i>Norrtälje</i>	<i>Växjö</i>
<i>Halmstad</i>	<i>Nyköping</i>	<i>Ystad</i>
<i>Helsingborg</i>	<i>OrthoCenter</i>	<i>Örebro</i>
<i>Hudiksvall</i>	<i>Ortopediska Huset</i>	<i>Örnsköldsvik</i>
<i>Hässleholm- Kristianstad</i>	<i>Oskarshamn</i>	<i>Östersund</i>
<i>Jönköping</i>	<i>Piteå</i>	
<i>Kalmar</i>	<i>S:t Göran</i>	
<i>Karlshamn</i>	<i>Skellefteå</i>	
<i>Karlskoga</i>	<i>Skene</i>	
<i>Karlskrona</i>	<i>Skövde</i>	
<i>Karlstad</i>	<i>Sollefteå</i>	
<i>Katrineholm</i>	<i>Sophiahemmet</i>	
<i>KS/Huddinge</i>	<i>Spenshult</i>	
<i>KS/Solna</i>	<i>Stockholms Specialist- vård</i>	
	<i>SU/Möln dal</i>	
	<i>SU/Sahlgrenska</i>	



*Avdelningen för Ortopedi
Sahlgrenska Universitetssjukhuset
September 2008*

www.jru.orthop.gu.se

Svenska Höftprotesregistret

Årsrapport 2007

Johan Kärrholm

Göran Garellick

Cecilia Rogmark

Peter Herberts



ISBN 978-91-977112-2-7
ISSN 1654-5982

Innehåll

Inledning	4
Registerdata	6
Täckningsgrad	6
Nya hemsidan	10
Primär totalprotes	11
Ytersättningsprotes	27
Ocementerad fixation	28
Reoperation	32
Korttidskomplikationer — reoperation inom 2 år	35
Återinläggning inom 30 dagar	38
Revision	39
Implantatöverlevnad som kvalitetsindikator	42
Implantatöverlevnad per typ	62
Implantatöverlevnad per klinik	65
Dispensärsmodell för patientrapporterat utfall	67
Verksamhetsuppföljning efter totalprotes	71
Värdekompasser	72
"Case-mix"-profiler	73
Kostnader och kostnadsnyttoeffekt	77
Kliniskt förbättringsarbete	82
Miljö- och teknikprofil	85
Uppföljning av det fria vårdvalet	87
Mortalitet efter total höftproteskirurgi	89
Könsperspektiv	92
Höftfraktur och proteskirurgi, del 1	93
Höftfraktur och proteskirurgi, del 2	94
Halvproteser	95
NARA — ett nordiskt registersamarbete	100
BOA-projektet	102
Regioner — process- och resultatmått	104
Nationella kvalitetsindikatorer	119
Reoperation inom 2 år per landsting	120
Implantatöverlevnad efter 10 år per landsting	122
Vinst i EQ-5D-index efter 1 år per landsting	124
Sammanfattning	126
Årets nyheter	126
Årets djupanalyser	126
Kliniskt förbättringsarbete	128
Måluppfyllelse	128
Problemområden	128
Aktuella trender	129
Slutord	129
Pågående forskningsprojekt	130
Publikationer	132

Inledning

Svenska Höftprotesregistret är inne i sitt 30:e verksamhetsår. Under de första 20 åren var registret fokuserat på resultat, mätt som revisionsfrekvens, med avseende på olika protestyper, fixationsmetoder och operationstekniker. Registrets fortlöpande återkoppling till professionen, har medfört rikstäckande anpassning till optimal teknik och nyttjande av få och väldokumenterade protestyper, vilket resulterat i kontinuerligt förbättrad protesöverlevnad. Detta viktiga arbete är inte avslutat utan kommer att fortsätta.

Registret har under den senaste 10-årsperioden ökat sitt intresse för hela förloppet hos patienter med höftsjukdom – alltifrån symtomdebut av höftsmärta till patientupplevd effekt efter operation. Detta har i sin tur inneburit möjligheter till hälsoekonomiska analyser, det vill säga att fokus har ökat på effektivitet i stället för produktivitet. Denna typ av analyser borde röna ett större intresse från beslutsfattare, som fortfarande är alltför inriktade på produktivitet utan kvalitetskontroll. Strukturomvandlingen inom svensk ortopedi med uppbyggnad av få men stora elektiva enheter och vårdgarantin har bidragit till det fortsatta intresset för budgetstyrt produktivitetstänkande och fokus på tillgänglighet mätt som tid till behandling oberoende på var den genomförs eller vad den får för resultat. Dessa processmått säger inget om patientupplevda resultat, långsiktig kvalitet och protesfunktion eller om behandlingens kostnadseffektivitet. Därför är Höftprotesregistrets arbete med ett flertal tidiga såväl som sena resultatmått av stor betydelse för den framtida kvaliteten av svensk höftproteskirurgi.

Öppen redovisning

Höftprotesregistret redovisar öppet åtta utfallsvariabler på enhets och aggregerad landstingsnivå. Tre av dessa variabler: patientrapporterad hälsovinst (EQ-5D-indexvinst efter 1 år), korttidskomplikationer vid 2 år och 10-årig protesöverlevnad ingår som nationella kvalitetsindikatorer, i den av Sveriges Kommuner och Landsting och Socialstyrelsen, utgivna rapporten *Öppna jämförelser*, som nu innehåller över 100 indikatorer. Två nya indikatorer berör höftproteskirurgi: "Återinläggning inom 30 dagar" och "Cervikal höftfraktur och proteskirurgi"

Öppen redovisning av klinikernas resultat är viktig som drivkraft för verksamhetsutveckling. Dock är tolkningen av resultaten tidvis svår och kan leda till onyanserad och ovetenskaplig debatt. Eftersom kvalitetsregistrens rapportering alltmer används för styrning och planering inom vården så finns det en önskan från beslutsfattare att skapa lättillgängliga sätt att summera svårtolkade resultat i form av indexering (av flera variabler) och ranking av sjukhus. Detta skall sedan i sin tur användas för "ackreditering" av sjukhus och i ett "fritt-vårdvals-perspektiv" för patienten. Ledande biostatistiker har påvisat allvarliga statistiska metodologiska problem (framför allt bortfall, patientdemografi och komorbiditet) med metoderna och vill varna för förhastade slutsatser av rangordning och indexering. Höftprotesregistret undviker att ranka utfall men uppmanar alla kliniker att analysera sina egna resultat som ett led i ett kontinuerligt förbättringsarbete.

Årets nyheter

Det nordiska samarbetet har under året fördjupats. En gemensam databas (Danmark, Norge och Sverige) för höftproteskirurgi från 1995 och framåt har skapats. Preliminära resultat från en första analys presenteras i rapporten.

Registret har under året också intensifierat samarbetet med Epidemiologiskt Centrum (EpC, Socialstyrelsen). En samkörning med Patientregistret på individnivå har utnyttjats till en analys av täckningsgraden på sjukhusnivå.

För första gången redovisar vi kostnader av ingreppet på klinknivå. Vi kan tyvärr konstatera att man i riket inte lyckats skapa ett standardiserat sätt på att mäta kostnader och att KPP-systemet fortfarande inte är implementerat i hela landet.

Årets djupanalyser

Registrets fortlöpande registrering och regelbundna rapporter av standardresultat har betydelse för att upprätthålla hög kvalitet av höftproteskirurgi. Vi har även i flera år utfört och rapporterat en rad djupanalyser med olika frågeställningar. Dessa analyser har inte bara kliniskt förbättringsarbete som målsättning utan är viktiga för utveckling och kan leda till publicering av vetenskapliga rapporter.

1. Vi har i år analyserat protesfixationens betydelse och då framför allt resultatet av ocementerad fixation. Historiskt sett har ocementerade protestyper visat dåliga resultat i Sverige. Vi är fortfarande, i det internationella perspektivet, konservativa och cementerad fixation dominerar helt men sedan några år är det en klar men långsam trend till ökat bruk av ocementerad fixation med användande av modernare implantat.
2. Över hela världen marknadsförs och används yttersättningsproteserna i allt större utsträckning. Introduktionen i Sverige har gått långsamt och totalt har cirka 1 000 patienter opererats. En analys med kort uppföljningstid är genomförd och resultatet är oroande med klart ökad revisionsfrekvens jämfört med de konventionella höftproteserna.
3. Behandlingsmodellen för cervikala höftfrakturer har under de senaste 6–7 åren förändrats i Sverige. Dislocerade frakturer opereras nu i allt större utsträckning med total- eller halvprotes. En analys omfattande mer än 10 000 fall som opererats med totalprotes på grund av fraktur visar ingen skillnad i revisionsfrekvens vid jämförelse mellan primär eller sekundär (efter frakturhaveri) protesoperation.
4. Via en studie av den nu 3-åriga halvprotesdatabasen har vi funnit en signifikant ökad reoperationsfrekvens av bipolära jämfört med unipolära halvproteser.
5. I en hälsoekonomisk studie omfattande 2 700 patienter har vi kostnadsberäknat de samhälleliga kostnaderna för väntetid till kirurgi.

Täckningsgrad

Samtliga enheter (79 sjukhus), offentliga och privata, som utför total höftplastik ingår i registret. Alla 62 sjukhus som opererar halvproteser rapporterar till registret. Höftprotesregistret har således en 100%-ig täckningsgrad vad gäller sjukhus. Täckningsgraden för primärplastiker på individnivå är i år kontrollerad via en samkörning med Patientregistret på EpC och redovisas i detalj på sidan 6. Täckningsgraden på riksnivå var 96,0% för totalproteser och 95,8% för halvplastiker. Tyvärr finns det några få kliniker, som visar en bristande rapportering (tabell sidan 8-9).

Kontroll av täckningsgrad av reoperationer är ännu inte genomförd men resultatet av denna samkörning kommer att redovisas senare. En orsak till att denna samkörning är fördröjd är att professionen visar en mycket blandad kvalitet på hur man använder ICD-10 vad gäller diagnos- och åtgärds-koder. Precis som i förra årsrapporten vill vi uppmana alla kollegor till förbättring inom detta område. Nyttan av en högkvalitativ registrering kan inte överskattas och varje enhet bör eftersträva en "noll-vision" vad gäller bortfall.

Patientrapporterat utfall rapporterades under 2007 från 73 av 79 sjukhus (92%), med gott hopp om att alla enheter kommer att ansluta sig till uppföljningsrutinen före 2008 års utgång.

Antalet reoperationer har under 2007 ökat något (2,7%). Inget sjukhus anger någon stor eftersläpning i rapporteringen av reoperationer (förutom Lund). Det är framför allt de allvarigare komplikationerna djup infektion och luxation som gett upphov till ökningen. Trenden från tidigare år har varit en successiv minskning av reoperationerna och denna trend har nu tyvärr brutits. Komplikationstalen är dock så låga att en slumpmässig variabilitet kan föreligga.

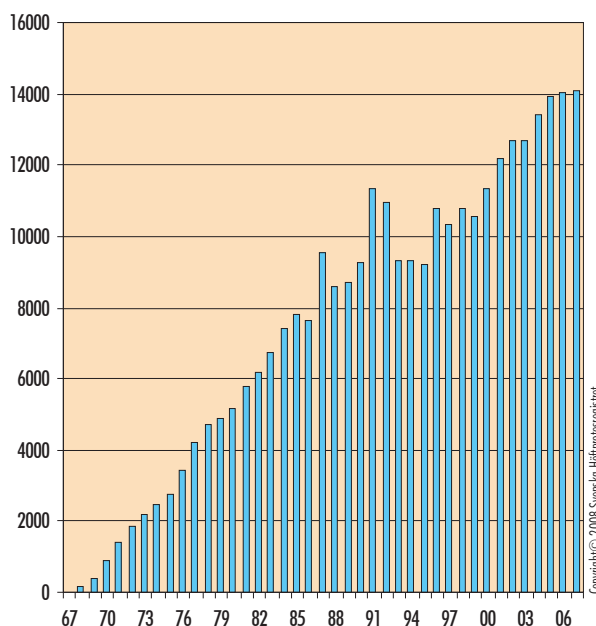
Inrapportering

De flesta klinikerna registrerar via webbapplikationen. Några sjukhus i Skåne-regionen har dock valt ett eget it-system, vilket ställt till problem för registret med merarbete och sämre täckningsgrad för några sjukhus. Journalkopior från reoperationer skickas under året med varierande fördröjning. Genomgång av journalkopior och systematiserad datainsamling centralt är nödvändig för registeranalysen.

Åtterrapporing

Alla publikationer, årsrapporter och vetenskapliga utställningar redovisas på vår webbplats. Årsrapporten har det sista året vuxit ytterligare i omfång på grund av fler fördjupningsanalyser och framför allt registrets expansion med halvprotesdatabasen. Dis-

Primär total höftprotes i Sverige



Antalet primära totala höftprotesoperationer utförda i Sverige mellan 1967 (6 operationer) till och med 2007 (14 105 operationer).

kussion pågår att lägga ut de flesta tabellverken på hemsidan och fokusera den tryckta rapporten på aktuella fördjupningsanalyser, exempel på kliniska förbättringsarbeten och förslag på verksamhetsutveckling. Höftprotesregistret kallar i samarbete med Svenska Knäprotesregistret alla klinker till ett årligt användarmöte på Arlanda.

Tack till Västra Götalandsregionen! Höftprotesregistret är sedan många år, liksom många Nationella kvalitetsregister, underfinansierat. Trots ökande anslag från SKL har tilldelade medel inte räckt till under de tre senaste verksamhetsåren. VGR, som är formell huvudman för registret, har generöst bidragit med medel under denna tid. Hösten 2008 kommer det att bildas ett registercentrum på Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap (NHV) med fortlöpande stöd från VGR. Centrat bildas av Nationella Diabetesregistret, Onkologiskt Centrum och Svenska Höftprotesregistret. Genom att nyttja gemensamma it-resurser, biostatistiker och lokaler hoppas vi att nå stora synergieffekter och ökad och långsiktig finansiell stabilitet.

Tack alla medarbetare! Höftprotesregistret bygger på decentraliserad datafångst, varför kontaktsekreterarnas och kontaktläkarnas insatser är ovärderliga för registrets funktion. Ett stort tack för alla goda insatser under det gångna året!

Gothenburg i september 2008

Johan Kärrholm
Professor

Göran Garellick
Överläkare

Cecilia Rogmark
Överläkare

Peter Herberts
Professor Emeritus

Täckningsgrad

Svenska Höftprotesregistret har sedan många år en 100%-ig täckningsgrad vad gäller sjukhus som producerar höftproteskirurgi. Detta innebär dock inte att vi med säkerhet vet om varje sjukhus rapporterar alla patienter som opereras. Inför varje årsrapport och innan den aktuella databasen analyseras får varje klinik en begäran om lokal validering vad gäller antal primär- och reoperationer. Denna typ av validering borde numera vara tämligen enkel då de flesta sjukhus idag har digitala "operationsliggare". Svartsfrekvens inför denna årsrapport var endast 75%. 1998 gjordes en samkörning mellan Slutenvårdsregistret (nuvarande Patientregistret) och Svenska Höftprotesregistret. Denna analys ingick i en avhandling (Peter Söderman, 2000). Täckningsgraden för revisioner angavs då som 94% under perioden 1986-1994.

Styr- och arbetsgruppen för Öppna jämförelser initierade i februari 2008 en samkörning av olika nationella kvalitetsregister och Patientregistret (Epidemiologiskt Centrum/Socialstyrelsen) som en åtgärd för säkring av datakvalitet i den förestående publikationen av Öppna jämförelser 2008 (6/10 2008). Verksamhetsåret 2006 analyserades. Svenska Höftprotesregistret var ett av 10 register som utvaldes för denna typ av kvalitetskontroll. Registret har levererat 4 databaser till Socialstyrelsen:

- primära totalplastiker 2006
- primära halvplastiker 2006
- reoperationer (inklusive revisioner) utförda 2006
 - totalplastiker
- reoperationer (inklusive revisioner) utförda 2006
 - halvplastiker

Samkörning av Patientregistret mot de två första databaserna är genomförda före tryckning av denna årsrapport. Kontroll av täckningsgrad vad gäller reoperationer är tyvärr ännu inte genomförd men resultatet av denna samkörning kommer att redovisas senare. En orsak till att denna analys är fördröjd är att professionen visar en mycket blandad kvalitet på hur man använder ICD-10 vad gäller diagnos- och åtgärds-koder. Precis som i förra årsrapporten vill vi i registerledningen uppmana alla kliniker och kollegor till kraftfull förbättring inom detta område.

Metod

Urvalskriterier i Patientregistret var individer som opererats under 2006 med åtgärds-koderna NFB 29, 39, 49 och 99 (primär totalplastik) och NFB 09 och 19 (halvplastik).

Efter samkörning av registrets databaser med Patientregistret på individnivå (personnummer) fås tre olika utfall:

1. Matchning av individer, det vill säga patienter som fanns registrerade i båda registren.

2. Individer som enbart var registrerade i Höftprotesregistret.

3. Individer som enbart var registrerade i Patientregistret.

Täckningsgrad för Höftprotesregistret anges i följande tabell som summan av utfall 1 + 2 och täckningsgraden för Patientregistret som summan av 1 + 3. Vi vet inte om dessa resultat återspeglar den sanna täckningsgraden eftersom patienter kan ha blivit opererade med höftprotes utan att respektive vårdenhet registrerat åtgärden i något av de båda registren. Antal sådana fall bör vara lågt i Sverige 2006. Den täckningsgrad som anges i tabellen är således "best case scenario" – den sanna siffran kan ligga någon procent lägre. Metoden har också ett antal svaga punkter:

Lateralitet. Patientregistret saknar i de flesta fall lateralitet, det vill säga höger/vänster finns inte som unik variabel, vilket det gör i Höftprotesregistret. Patienter som opereras bilateralt i en seans och patienter som opereras i båda höfterna under 2006 kan i Patientregistret "falla bort" med de urvalskriterier som valts till samkörningen. De flesta nationella och lokala vårdregister saknar lateralitet, vilket bör förändras för att förbättra kvaliteten i dessa register om man önskar analysera sjukdomar/operationer av pariga organ.

Eftersläpning av registrering. Hur de olika vårdenheterna rapporterar till de medicinska kvalitetsregistren respektive Patientregistret varierar. Vissa enheter är "kroniska" eftersläppare – icke så sällan även över årsskiften – vilket är en stor nackdel vid den här typen av nödvändiga kvalitetskontroller. Av denna anledning gjordes den aktuella samkörningen för verksamhetsåret 2006.

Sammanlagningar. Strukturuomvandlingen inom svensk ortopedi har inneburit att man från ägarhåll genomfört en rad administrativa sammanslagningar av geografiskt skilda operationsenheter, som i praktiken dock fortsatt som enskilda produktionsenheter med olika rutiner för till exempel registreringar till de olika registren. Detta innebär att man i Patientregistret har en rad enhetsbeteckningar som omfattar ett antal enheter som rapporterar enskilt till Höftprotesregistret. Detta är inte bara ett registreringsproblem utan påverkar också möjligheten för lokalt förbättringsarbete och ekonomiska analyser inom till exempel KPP-systemet.

Åtgärds-koder. Som redan angivits varierar kvaliteten på hur man sätter sina diagnos- och åtgärds-koder. Problemet är än större vid analys av reoperationer (inklusive revisioner). Registerledningen och kollegorna på Epidemiologiskt Centrum vill med enfaset vädja till alla ortopedier att med större eftertanke använda sig av ICD-10-systemet. Att sätta rätt diagnos och att ange rätt åtgärd är avgörande för den kvalitet man når vid statistiska analyser från våra olika register.

Resultat

Totalplastiker. Täckningsgraden för totalplastiker i Höftprotesregistret, enligt ovanstående beräkning, är i landet 96,0% med en spridning på enhetsnivå från 59,9%-100% (se tabell på nästa sida). Den totala täckningsgraden är mycket god men kan ytterligare förbättras framför allt på vissa kliniker. Täckningsgraden i Patientregistret är klart sämre med 90,7% (0%-100%). Privatsjukhusen har en generellt låg rapporteringsfrekvens till Patientregistret.

I tabellen anges kliniker med täckning under 1:a kvartilen (95,7%, median i riket = 98,1%) med rött. Dessa kliniker bör göra en lokal analys för rutiner vad gäller rapportering till Höftprotesregistret såväl som till Patientregistret. Oroande är förstås att vi i analysen funnit några sjukhus som rapporterat in under 90% av produktionen. Sämst under 2006 var Köping med 59,9% och under 90% rapporterade Norrtälje, Växjö och Trelleborg. Trelleborg, som är ett högproducerande sjukhus rapporterade endast 88,5% till registret men 99,6% till Patientregistret. Detta sjukhus är ett av få sjukhus som inte rapporterar över registrets hemsida utan via ett eget it-system (vilket gett ett omfattande merarbete för registret, men ändå resulterat i låg täckningsgrad).

Halvplastiker. Mycket glädjande är att halvplastikerna redan under andra verksamhetsåret (registerstart 1 jan 2005) kommer upp till samma täckningsgrad för riket - 95,8% (spridning 0-100% - se tabell sidan 9). På samma sätt som för totalproteserna anges resultat i rött för de kliniker som rapporterat under 1:a kvartilen (95,7%, median = 98,1%). Även för detta ingrepp är rapporteringsgraden lägre för Patientregistret. Några enheter utförde endast ett mycket litet antal halvplastiker under 2006. Dessa enheters täckningsgrad blir förstås kraftigt påverkade om en registrering missats. För kliniker som utförde mer än 10 halvproteser så var det sju kliniker som hade en rapportering understigande 90%: Norrtälje, Södertälje, Skellefteå, Växjö, S:t Göran, Falun och Umeå.

Diskussion

Täckningsgrad är en helt avgörande parameter för alla analyser både från våra officiella nationella statistiska enheter såsom Epidemiologiskt Centrum (EpC) och Statistiska Centralbyrån (SCB) såväl som från de svenska nationella medicinska kvalitetsregistren. Den dagliga rutinsjukvården är hårt belastad och många aktörer inom sjukvården betraktar vår svenska registreringsiver som en belastning inom en sektor med resursproblem. Nyttan av en högkvalitativ rapportering kan dock ej överskattas. Höftprotesregistret har varit aktivt i snart 30 år med en väl etablerad och decentraliserad infrastruktur, vilket resulterat i en mycket god täckningsgrad. Eftersom komplikationsfrekvensen efter operation med framför allt

elektiv totalplastik är låg så kan bara några procent bortfall i databasen ha en mycket stor betydelse vad gäller behovet av lokalt kliniskt förbättringsarbete. Dessutom eftersträvar för närvarande våra politiska beslutsfattare ("fritt vårdval") ett rankingsystem för olika vårdenheter och olika medicinska interventioner. Ett sådant rankingsystem är helt meningslöst och missvisande om vi inte når så gott som 100%-ig täckning i våra register. Det vi visat i denna rapport är täckningsgraden vad gäller primärplastiker. Motsvarande analys om reoperationer pågår.

Varje klinik bör efter denna rapport se över sin rapporteringsrutin och arbeta efter en "nollvision". Eftersom en god datakvalitet ger en uppenbar förbättringspotential både vad gäller patientmorbidity såväl som kostnader är det kostnadseffektivt för klinikerna att tillsätta tjänster med arbetsbeskrivning och ansvar för att från klinikerna rapportera 100%-igt både till Höftprotesregistret och Patientregistret.

Stockholms Läns Landsting har inför införandet av Fritt Vårdval i Stockholm upprättat ett regelverk som innebär att klinikerna inte får betalt för sina åtgärder innan man visat att till exempel en höftprotesoperation är registrerad i Höftprotesregistret. Man har således för första gången lagt ett tvång och ekonomiskt incitament på respektive sjukvårdsenhet. Denna utveckling är i viss mån "stick i stäv" mot vad registret arbetat för i alla år, det vill säga att vi hela tiden sett ett deltagande som frivilligt. Mycket talar för att vi i framtiden kommer att ha ett obligatoriskt registreringssystem i Sverige - därför tjänar professionen på att redan nu optimera sin registrering.

Regelverk för patientregistret

Bristande rapportering till Patientregistret är i realiteten ett lagbrott, vilket de olika enheterna och framför allt de privata vårdgivarna bör beakta. Utdrag ur lagtext:

"Alla vårdgivare som bedriver slutenvård eller specialiserad öppenvård har en skyldighet att lämna uppgifter till registret. Socialstyrelsens föreskrifter om uppgiftsskyldighet till patientregistret reglerar vem som har skyldighet att lämna uppgifter, vad som ska rapporteras och hur detta ska rapporteras. Föreskriften baserar sig på 6§ i förordningen om patientregistret (2001:707) som finns tillgänglig via hemsidan. Viktigt att påpeka är att utlämnande av uppgifter från PAR är reglerat i sekretesslagen. Det råder därmed särskild sekretess för de inrapporterade uppgifterna."

Använd rätt ICD-10 diagnos och åtgärdskod!

Täckningsgrad för totalplastiker avser registreringar 2006

Klinik	Antal ¹⁾	Höftprotes- registret ²⁾	Patient- registret ³⁾
Universitets-/regionssjukhus			
KS/Huddinge	330	98,8%	97,3%
KS/Solna	182	93,3%	99,0%
Lund	81	96,4%	89,3%
Malmö	120	99,2%	97,5%
SU/Sahlgrenska + Mölndal + Östra ⁴⁾	336	96,9%	94,3%
Umeå	78	95,1%	98,8%
Uppsala	265	98,5%	97,0%
Örebro	190	99,0%	98,4%
Länssjukhus			
Borås + Skene ⁵⁾	277	98,2%	97,5%
Danderyd	361	97,8%	97,3%
Eksjö	189	95,4%	98,4%
Eskilstuna	104	99,0%	88,6%
Falun	239	97,5%	99,5%
Gävle	129	99,3%	93,9%
Halmstad	261	96,7%	95,9%
Helsingborg	84	96,6%	95,4%
Hässleholm-Kristianstad	751	100,0%	98,3%
Jönköping	203	97,2%	94,8%
Kalmar	184	95,8%	99,0%
Karlskrona + Karlshamn ⁶⁾	199	91,7%	97,2%
Karlstad	273	97,5%	96,4%
S:t Göran	439	90,3%	92,0%
Skövde + Lidköping + Falköping ⁷⁾	575	98,1%	96,4%
Sunderby	82	100,0%	98,8%
Sundsvall	126	97,7%	98,4%
Södersjukhuset	418	95,6%	96,7%
Uddevalla	342	100,0%	98,5%
Varberg	201	100,0%	100,0%
Västerås	156	94,5%	89,7%
Växjö	155	84,7%	97,3%
Ystad	13	92,9%	100,0%
Östersund	204	99,1%	95,7%
Länssjukhus			
Alingsås	209	99,5%	98,1%
Arvika	97	91,5%	98,1%
Bollnäs	265	96,3%	98,1%
Enköping	180	98,9%	100,0%
Frölunda Specialistsjukhus	52	98,1%	100,0%
Gällivare	137	98,5%	99,2%
Hudiksvall	124	99,2%	100,0%
Karlskoga	100	99,0%	100,0%
Katrineholm	185	98,4%	90,4%
Kungälv	169	100,0%	98,2%
Köping	218	59,9%	59,1%

Lindesberg	147	99,3%	96,6%
Ljungby	121	96,8%	97,6%
Lycksele	241	99,2%	97,1%
Mora	132	97,7%	99,2%
Motala + Linköping + Norrköping ⁸⁾	544	99,7%	98,8%
Norrköping	87	82,9%	98,1%
Nyköping	133	98,5%	79,3%
Oskarshamn	258	99,2%	99,6%
Piteå	335	99,4%	97,9%
Skellefteå	108	100,0%	99,1%
Sollefteå	155	98,1%	98,7%
Södertälje	127	97,7%	98,5%
Torsby	67	97,1%	97,1%
Trelleborg	491	88,5%	99,6%
Visby	121	94,6%	99,3%
Värnamo	150	97,4%	96,1%
Västervik	91	98,9%	100,0%
Örnsköldsvik	176	94,6%	98,4%
Privatsjukhus			
Carlanderska	66	100,0%	0,0%
Elisabethsjukhuset	159	100,0%	0,0%
Gothenburg Medical Center	50	100,0%	0,0%
Movement	112	100,0%	0,0%
Nacka Närsjukhus Proxima	54	94,8%	79,0%
Ortopediska Huset	379	95,4%	61,4%
Sophiahemmet	210	99,5%	24,2%
Stockholms Specialistvård	168	100,0%	39,9%
Riket	13 965	96,0%	90,7%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Röd markering avser värden som ligger under den 1:a kvartilen (95,7%) av Svenska Höftprotesregistrets värden för totalplastiker (median = 98,1%).

¹⁾ Avser **antal** registreringar som finns i Svenska Höftprotesregistret.

²⁾ Avser **andel** registreringar som finns i båda registren eller endast i Svenska Höftprotesregistret.

³⁾ Avser **andel** registreringar som finns i båda registren eller endast i Patientregistret.

⁴⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Sahlgrenska Universitetssjukhuset".

⁵⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "SÄ-sjukvården".

⁶⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Blekingesjukhuset".

⁷⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Skaraborgs sjukhus".

⁸⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Universitetssjukhuset i Linköping".

Täckningsgrad för halvplastiker avser registreringar 2006

Klinik	Antal ¹⁾	Höftprotes- registret ²⁾	Patient- registret ³⁾
Universitets-/regionssjukhus			
KS/Huddinge	84	96,5%	94,2%
KS/Solna	61	91,1%	97,1%
Lund	179	92,3%	81,4%
Malmö	253	99,6%	96,1%
SU/Sahlgrenska + Mölndal + Östra ⁴⁾	373	98,7%	92,6%
Umeå	56	87,5%	98,4%
Uppsala	90	96,8%	97,8%
Örebro	80	98,8%	88,9%
Länssjukhus			
Borås + Skene ⁵⁾	81	96,5%	95,3%
Danderyd	123	99,2%	91,1%
Eksjö	53	93,0%	98,2%
Eskilstuna	53	100,0%	88,7%
Falun	115	87,2%	99,3%
Gävle	118	99,2%	17,6%
Halmstad	63	98,5%	95,4%
Helsingborg	169	96,5%	92,5%
Hässleholm-Kristianstad	126	99,2%	87,4%
Jönköping	60	95,2%	92,1%
Kalmar	89	96,7%	95,7%
Karlskrona + Karlshamn ⁶⁾	91	97,8%	95,7%
Karlstad	43	97,7%	93,2%
S:t Göran	87	81,3%	94,4%
Skövde + Lidköping + Falköping ⁷⁾	89	97,8%	89,0%
Sunderby	120	100,0%	98,3%
Sundsvall	62	95,4%	93,8%
Södersjukhuset	219	96,4%	95,1%
Uddevalla	208	99,0%	96,7%
Varberg	54	96,5%	96,5%
Västerås	127	92,7%	86,9%
Växjö	64	84,2%	92,1%
Ystad	46	95,9%	95,9%
Östersund	80	97,6%	93,9%
Länsdelssjukhus			
Alingsås	39	100,0%	89,7%
Arvika	0	0,0%	100,0%
Enköping	1	50,0%	100,0%
Gällivare	10	100,0%	90,0%
Hudiksvall	34	100,0%	100,0%
Karlskoga	35	94,6%	91,9%
Katrineholm	1	100,0%	0,0%
Kungälv	45	93,8%	87,6%
Köping	0	0,0%	100,0%
Lindesberg	36	97,3%	89,2%
Ljungby	25	100,0%	96,0%

Mora	29	100,0%	100,0%
Motala + Linköping + Norrköping ⁸⁾	174	97,7%	94,3%
Norrälje	9	64,3%	100,0%
Nyköping	31	100,0%	83,9%
Skellefteå	35	87,5%	90,0%
Sollefteå	42	95,5%	88,6%
Södertälje	10	71,4%	100,0%
Torsby	29	100,0%	100,0%
Visby	33	94,3%	85,7%
Värnamo	46	97,9%	95,7%
Västervik	26	100,0%	96,2%
Örnsköldsvik	34	97,1%	88,6%
Riket	4 240	95,8%	91,2%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Röd markering avser värden som ligger under den 1:a kvartilen (95,7%) av Svenska Höftprotesregistrets värden för totalplastiker (median = 98,1%).

¹⁾ Avser **antal** registreringar som finns i Svenska Höftprotesregistret.

²⁾ Avser **andel** registreringar som finns i båda registren eller endast i Svenska Höftprotesregistret.

³⁾ Avser **andel** registreringar som finns i båda registren eller endast i Patientregistret.

⁴⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Sahlgrenska Universitetssjukhuset".

⁵⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "SÄ-sjukvården".

⁶⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Blekingesjukhuset".

⁷⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Skaraborgs sjukhus".

⁸⁾ Dessa kliniker är i Patientregistret sammanslagna till "Universitetssjukhuset i Linköping".

Nya hemsidan

Socialstyrelsen och SKL genomförde hösten 2005 en granskning av de webbaserade registrens hemsidor vad gäller läsbarhet, tillgänglighet, öppenhet samt patientinriktad information och har efter detta kommit med rekommendationer hur hemsidorna bör utformas. Svenska Höftprotesregistret påbörjade årsskiftet 2006/2007 en omfattande förändring och modernisering av sin hemsida, som infördes redan 1999. Eftersom registret sköter nästan all datainsamling och återrapportering via hemsidan, har arbetet med den nya hemsidan blivit mycket mer resurskrävande, både vad gäller tid och kostnad, än vad som var planerat från början. En rad faktorer är orsak till att den nya hemsidan ännu inte är omarbetad i sin helhet:

- Registret har material i ett flertal databaser med olika it-teknologi. Flera databaser skapades redan under 80-talet och registret har därför stort behov av att konsolidera sina databaser med modernare och flexibla system. Detta beskrevs utförligt i förra årsrapporten. Anledningen till att detta nödvändiga arbete ännu inte startat är att processen inte är finansierad.
- Svenska Höftprotesregistret kommer under hösten 2008 att öka sitt samarbete med Nationella Diabetesregistret och Onkologiskt Centrum i Västra regionen. Målet med detta samarbete är bland annat att skapa en gemensam it-enhet med förhoppningsvisa synergieffekter och ökade resurser för till exempel databaskonsolidering. Registret kommer därför under 2008 att flytta, vilket medför byte av servrar och webbadresser.

Patient- och beslutsfattarinformation

En av rekommendationerna från SoS och SKL var att, via hemsidan, skapa en lättillgänglig patientinformation. Vi har därför, som första del av projektet, fokuserat på just denna del. Registerledningen tycker dock att registerinformation med inriktning mot politiker och tjänstemän inom sjukvården också är viktig. Vi har sedan januari 2008 valt att publicera den del av nya hemsidan, som innehåller information till allmänhet och beslutsfattare. För sjukvården (inmatning och "on-line" resultat) kommer den gamla hemsidestrukturen att fungera parallellt med den nya under sannolikt ett år framåt.



Svenska Höftprotesregistret

Nationellt kliniskt förbättringsarbete för höftproteskirurgi

Anpassa SV EN Sök:

Startsida
Patienter
Vårdprofessionen
Beslutsfattare
Implantatleverantörer
Kontakta oss

Svenska Höftprotesregistret är ett rikstäckande nationellt medicinskt kvalitetsregister. Registret har sedan 1979 registrerat utförda primära totala höftproteser i Sverige. En väsentlig del är att alla omoperationer registreras, vilket möjliggör analys av komplikationer i det kontinuerliga förbättringsarbetet. Individuella patientdata som ålder, kön, diagnos, operationsteknik och använd prostestyp registreras och sedan 2002 inkluderas även individuellt utfall såsom smärtlindring, tillfredsställelse och hälsorelaterad livskvalitet. Sedan 2005 registreras även så kallade halvproteser, som i huvudsak sätts in på patienter, som brutit lårbenshalsen.

Registrets huvuduppgift är fortlöpande kliniskt kvalitetsarbete med målet att ge den enskilda patienten optimal vård. Registret stöds sedan 1989 av Socialstyrelsen, Sveriges Kommuner och Landsting samt Västra Götalandsregionen. Styrelse och styrgrupp tillsätts i samråd med Svenska Ortopedisk Förening. Styrelsen består av professor Johan Kärrholm, överläkare Göran Garellick, överläkare Cecilia Rogmark och professor emeritus Peter Herberts. Styrelsen är ansvarig för denna webbplats. » Läs mer

Om du är patient ...

För dig som är patient, anhörig eller släkting till någon som genomgått eller kommer att genomgå höftledsoperation.

[Klicka här](#)

Om du arbetar inom vården ...

För dig som rapporterar till registret eller är annan medarbetare på klinik ansluten till registret.

[Klicka här](#)

Om du är beslutsfattare ...

För dig som är beslutsfattare inom Socialstyrelsen eller Sveriges Kommuner och Landsting eller liknande.

[Klicka här](#)

Denna webbplats finns på en dator inom Göteborgs Universitet och underhålls av protestetamet på Avdelningen för Ortopedi, Medicinska fakulteten, Sahlgrenska Akademin. Webbplatsen använder cookies. Vi använder en sessionscookie för att följa dig som användare medan du är uppkopplad mot vår server. Informationen lagras på din dator men försvinner när du stänger webbläsaren. En bestående cookie används för att komma ihåg inställningar du gjort på webbplatsen och denna cookie lagras på din dator permanent. Din webbläsare behöver vara inställd att acceptera cookies.



Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret.

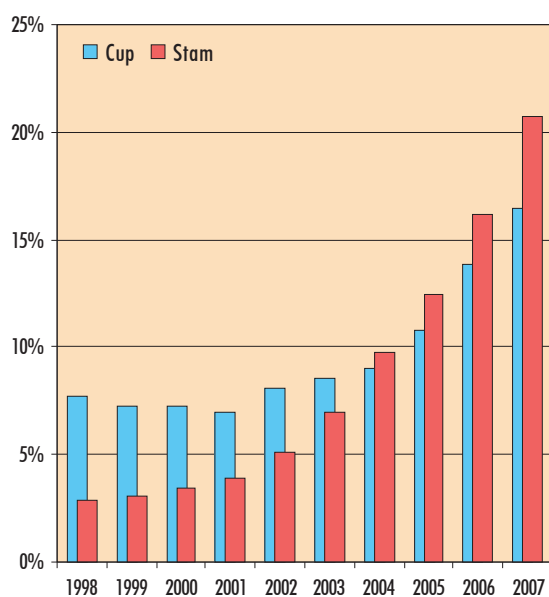
Den nya hemsidan finns på: www.höftregistret.se eller www.höftprotesregistret.se

Primär totalprotes

Registret redovisar utförda primära höftproteser i Sverige från och med 1979. Till och med 1991 insamlades aggregerade data från respektive klinik. Från och med 1992 blev data om primäroperationen individbaserad. Detta innebar att faktorer som ålder, kön, diagnos, kirurgisk teknik samt val av proteser och cementtyp kunde registreras för varje operation. Fram till och med 1991 baserades redovisningarna delvis på skattingar. Från och med 1999 infördes två viktiga förändringar. Den första var att registrering via internet möjliggjordes, vilket under 2007 utnyttjades av **76 av 79 kliniker**, som opererar höftproteser i Sverige. De återstående rapporterar via datafiler.

Den andra förändringen var att registreringen kompletterades med artikelnummer för de olika proteskomponenterna som använts vid varje enskild operation. Detta innebar att varje patients protes och dess olika delar kan identifieras i detalj. Ett paktiskt exempel på denna möjlighet till utökad analys genomfördes i årsrapporten 2005, då vi undersökte hur bland annat faktorer som stamstorlek, val av halslängd och offset påverkade utfallet för de tre mest använda implantaten. En uppdaterad analys är utförd och rapport planeras ingå i nästa årsrapport.

Under perioden 1979-2007 har 284 630 primära höftproteser registrerats (1992-2007: 184 020). Antalet primära proteser har under senaste 10-årsperioden ökat varje år förutom mellan 1998 och 1999. I medeltal har ökningen varit 334 operationer/år (2-3%/år). I Sverige har cementerad fixation av båda protesdelarna helt dominerat. Sedan 2002 har det dock skett en kontinuerlig ökning av framför allt ocementerade stammar som 2007 utgjorde mer än en femtedel av totalantalet (se figur 1). De 15 vanligaste implan-



Figur 1. Andel ocementerade cupar respektive stammar under de senaste 10 åren.

tatkombinationerna redovisas i tabellform. Under 2007 utgjorde de 15 vanligaste cuparna 91% av samtliga använda typer. 1998 var motsvarande del 94%. Motsvarande andelar beträffande stammar var 95 respektive 94% (framgår inte av tabellerna). Även jämfört med 2006 har denna andel minskat både för cupar och stammar. Det verkar alltså som det sker en långsamt ökande diversifiering på implantatsidan som dock kan vara motiverad. Ökad andel av ocementerad fixation samt introduktion av nya plaster (registreras som ny typ av implantat i registret) leder automatiskt till en ökad diversifiering eftersom byte mellan två olika typer oftast sker stegvis och ibland inte blir helt genomförd förrän efter flera år.

I årets rapport har vi utfört en viktig förändring beträffande klassifikation av protesgrupp. Tidigare redovisades 4 grupper, helt cementerad, helt ocementerad, hybrid och omvänd hybridprotes. Detta innebar att yttersättningsproteserna ingick i hybridgruppen. Från och med i år särskiljer vi denna grupp. Detta har vi också gjort retrospektivt så att alla yttersättningsproteser sedan 1992 registrerats i egen grupp.

Bland de 15 vanligaste implantatkombinationerna har det skett en mer eller mindre uttalad reduktion i antal för de tre vanligaste kombinationerna (Lubinus helplast/Lubinus SP II, Exeter Duration/Exeter Polerad, Charnley Elite/Exeter Polerad). Tillsammans utgjorde de dock fortfarande 51% av samtliga proteser under 2007. Störst ökning noteras för Contemporary Hooded Duration/Exeter Polerad och Trilogy HA/CLS Spotorno som tillsammans ökar från 6,4 till 7,9% mellan 2006 och 2007.

Bland de 15 vanligaste ocementerade implantatkombinationerna noteras den största ökningen för Trident HA/ABG II följt av Trilogy HA/CLS Spotorno och CLS Spotorno/CLS Spotorno. I övrigt är förändringarna relativt obetydliga.

Under en 5-årsperiod har antalet insatta hybridproteser mer än halverats med en fortgående minskning under hela perioden. Orsaken till denna snabba förändring är sannolikt rapporter om att ocementerad stam kan vara att föredra på vissa patienter (se Årsrapport 2005, 2006 samt djupanalys i årets rapport). Dessutom finns det en oro bland professionen att nya plasttyper inte kommer att lösa den ocementerade ledskålens problem med lokal benresorption (osteolys). Pågående studier kommer att besvara den frågan inom några år.

Mellan 2006 och 2007 ökar omvänd hybrid med 263 fler insatta proteser (+30%). Motsvarande ökning för helt ocementerad fixation var till antalet 309 (23%). Under 2007 användes ingen av cup/stamkombinationerna i mer än 100 höfter. Sex kombinationer användes i mellan 50 och 100 fall. Bland enskilda proteskomponenter (totalt 1 127 proteser) dominerar Charnley Elite (n=276), Lubinus Helplast (n=271) och ZCA XLPE (n=166) på aceta-

bularsidan och av Bimetric (alla varianter n=400), CLS Spotorno (n=343) och Corail (n=156) på stamsidan.

Mellan 2006 och 2007 har det skett en ökning av antalet insatta ytersättningsproteser från 246 under 2006 till 293 under 2007. Denna ökning faller i stort sett helt på ASR (Articular Surface Replacement) sannolikt beroende på att nya kliniker som startat upp valt just denna protes. En något ökad diversifiering av design/leverantörer är säkert motiverad då endast två implantat, BHR och Durum tidigare helt dominerat den svenska marknaden. Internationella erfarenheter och även vår analys i årets rapport av den svenska kohorten talar för att introduktionen av dessa protesityper bör gå långsamt samt att ytersättningsprotes endast bör användas inom ett mycket snävt indikationsområde.

Mellan 1998 och 2007 har andelen utförda operationer på universitets-/regionsjukhus minskat från 18,2 till 11,2% och länsjukhusen från 45,9 till 38,6%. Samtidigt har länsdelssjukhusens och privatsjukhusens andelar ökat från 33,6 till 40,4 respektive från 2,3 till 9,7%. Denna trend har fortsatt för universitets-/region- samt privatsjukhusen mellan 2006 och 2007 medan länsjukhusen ligger kvar på oförändrad nivå och länsdelssjukhusen minskar med mindre än 1%.

Under de senaste 5 åren har andelen patienter som uppfyllt kriterierna för optimal "case-mix" (kvinna 60 år eller äldre med primär artros) utgjort 29, 39, 44, respektive 46% av operationerna på respektive typ av klinik (universitets-/regionsjukhus, länsjukhus, länsdelssjukhus, privatsjukhus). Motsvarande andel med mest ogynnsamma "case-mix" (män under 60 år med sekundär artros) var 4,1, 1,6, 0,8 respektive 0,6%. Detta visar att universitets-/regionsjukhusen och länsjukhusen opererar en högre andel patienter med ökad risk för tidiga och sena komplikationer.

Sedan 1998 har det skett en förändring beträffande diagnosfördelning bland patienter som opereras med höftprotes. Primär artros har ökat sin andel från cirka 76 till 83% år 2007. Inflammatorisk ledsjukdom samt fraktur har minskat från 5,1 och 13,1 till 2,0 respektive 9,9% av det totala antalet. En viss reduktion av diagnosgruppen avaskulär caputnekros noteras också, från 3,1 till 2,3% under den senaste tioårsperioden. Sekundär artros efter höftsjukdom under uppväxtåren visar oregelbundna variationer ovanför och nedanför 2%-nivån.

Begreppet revisionsbörda (RB) som anges i stapeldiagrammen för respektive protesgrupp utgörs av kvoten mellan antalet revisioner i form av byte eller extraktion av hela eller delar av protesen och summan av primäroperationer och revisioner. RB är ett viktigt nyckeltal men måste relateras till vilken patientgrupp som avses. Längden av den tidsperiod som en viss protesityp använts måste också beaktas. Eftersom proteskomplikationer som leder till loss-

ning ofta ökar påtagligt efter 5-10 år bör nyintroducerade protesityper ha en betydligt lägre RB än ett proteskoncept som använts med oförändrad utformning i stort antal under en längre tid. På klinisknivå är RB snarast ett sätt att beskriva den typ av kirurgi som utförs på den enskilda enheten, eftersom patienter som primäropererats på annan klinik kan ingå och adderas till klinikkens egna primärfall som kräver revision. I analogi med detta blir RB noll för de kliniker som inte utför revisioner över huvudetaget. Vid jämförelse mellan stora regioner eller internationellt där primärfallen som kräver ytterligare åtgärder behandlas inom samma region är RB-begreppet relevant. Vill man studera revision relaterat till en enskild klinik eller andra faktorer skall man istället studera protesöverlevnad i överlevnadsdiagram och dessutom med hjälp av regressionsanalyser för att kompensera för skillnader i patientselektion, kirurgisk teknik, val av implantat och andra eventuella orsaker till misstolkningar.

Sammanfattningsvis används i Sverige ett begränsat antal protesityper vanligen med bra dokumentation. För närvarande sker det dock en tydlig förskjutning av protesselektionen till ocementerad fixation framför allt på stamsidan. Övergång till högmolekylär plast på cupsidan accelererar. Båda dessa utvecklingar bör följas noggrant inte minst mot bakgrund av årets djupanalys av ocementerad fixation och det förhållande att vi saknar långtidsresultat beträffande de nya plasttyperna. Mycket talar dock för att valet mellan ocementerad och cementerad fixation kan optimeras ytterligare, vilket bör studeras i framtida djupanalyser när större patientgrupper med moderna implantat följts under längre tid. Någon större expansion av ytersättningsproteser anser vi inte är önskvärd åtminstone inte tills denna protesgrupps indikationsområde och eventuella för och nackdelar är bättre kartlagd.

Variabeln kirurgiskt snitt är individbaserad sedan år 2000 och har därför flyttats från avsnittet Miljö-/teknikprofil. I Sverige har det utförts ett litet antal operationer med så kallat minisnitt (MIS). Efter ett flertal rapporter om ökad komplikationsfrekvens vid denna typ av kirurgi är svenska ortopedier restriktiva med denna nya teknik. I nedanstående tabell indikeras också en högre komplikationsrisk vid användande av MIS.

Snitt	Antal pri.	Antal rev.	Andel rev.
MIS/2-snitt	44	3	6,8%
MIS/1-snitt, bakre	64	2	3,1%
OCM-snitt	42	1	2,4%
MIS/1-snitt, främre	477	11	2,3%
Främre lateralt i ryggläge (Hardinge)	8 270	181	2,2%
Bakre snitt i sidoläge (Moore)	57 650	1 057	1,8%
Bakre snitt med trochanterosteotomi	170	3	1,8%
Främre lateralt i sidoläge (Gammer)	34 685	538	1,6%
Lateralt med trochanterosteotomi	138	2	1,4%

Andel revisioner uppdelat på typ av snitt, 2000-2007.

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus helplast (Lubinus SP II)	40 720	4 712	5 395	5 705	5 529	5 226	67 287	36,1%
Exeter Duration (Exeter Polerad)	5 293	1 418	1 329	1 121	1 122	812	11 095	8,8%
Charnley (Charnley)	55 125	282	81	8	2	3	55 501	6,5%
Charnley Elite (Exeter Polerad)	2 353	1 062	998	980	1 163	1 151	7 707	6,1%
Reflection (Spectron EF Primary)	3 726	889	871	788	671	285	7 230	5,2%
FAL (Lubinus SP II)	1 389	831	706	599	534	444	4 503	3,6%
Contemporary Hooded Duration (Exeter Polerad)	296	561	514	574	607	762	3 314	2,6%
Charnley (Exeter Polerad)	818	281	435	518	282	205	2 539	1,7%
Exeter Plast (Exeter Polerad)	6 543	8	10	2	2	0	6 565	1,5%
OPTICUP (Scan Hip II Krage)	1 844	125	10	0	1	0	1 980	1,4%
Weber all-poly cup (Straight-stem standard)	337	137	196	164	125	191	1 150	0,9%
Charnley Elite (Lubinus SP II)	505	140	176	187	124	96	1 228	0,9%
Trilogy HA (Spectron EF Primary)	767	127	107	88	102	24	1 215	0,9%
Charnley (Charnley Elite Plus)	1 516	2	0	0	0	0	1 518	0,8%
Trilogy HA (CLS Spotorno)	29	24	80	178	284	347	942	0,7%
Övriga (totalt 1 121 st)	95 229	2 083	2 486	3 037	3 462	4 559	110 856	
Totalt	216 490	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	284 630	

¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

15 vanligaste ocementerade implantaten

mest använda de senaste 10 åren

Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Trilogy HA (CLS Spotorno)	29	24	80	178	284	347	942	13,7%
CLS Spotorno (CLS Spotorno)	490	69	68	110	163	193	1 093	11,7%
Allofit (CLS Spotorno)	126	94	87	127	128	128	690	10,0%
Trilogy (CLS Spotorno)	76	58	78	86	88	93	479	7,0%
Trident HA (Accolade)	0	0	33	70	132	133	368	5,3%
Trilogy HA (Versys stam)	68	80	75	25	9	0	257	3,7%
Trilogy (Wagner Cone Prosthesis)	86	15	35	23	23	37	219	3,2%
ABG II HA (ABG ocem)	145	19	14	18	2	0	198	2,8%
Trilogy HA (Bi-Metric HA ocem)	73	61	28	22	4	3	191	2,8%
Trident HA (Symax)	0	0	0	17	68	79	164	2,4%
Trident HA (ABG II HA)	0	0	0	24	30	107	161	2,3%
Romanus HA (Bi-Metric HA ocem)	253	1	5	3	0	0	262	2,1%
M2a (Bi-Metric HA lat)	0	7	21	26	47	36	137	2,0%
Trilogy (SL plus stam ocem)	52	17	26	31	9	0	135	1,9%
Trilogy HA (Bi-Metric lat)	0	2	0	19	51	50	122	1,8%
Övriga (totalt 226 st)	5 539	130	203	220	319	460	6 871	
Totalt	6 937	577	753	999	1 357	1 666	12 289	

¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

15 vanligaste hybridimplantaten

mest använda de senaste 10 åren

Ocementerad cup (cementerad stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Trilogy HA (Spectron EF Primary)	767	127	107	88	102	24	1 215	26,9%
Trilogy HA (Lubinus SP II)	589	144	114	73	51	55	1 026	23,2%
ABG II HA (Lubinus SP II)	197	5	6	0	3	0	211	4,5%
TOP Pressfit HA (Lubinus SP II)	65	24	31	16	5	4	145	3,6%
Reflection HA (Lubinus SP II)	140	15	23	10	1	2	191	3,4%
Biomex HA (Lubinus SP II)	74	30	3	0	0	0	107	2,6%
Trilogy HA (Stanmore mod)	47	15	9	8	7	8	94	2,3%
Allofit (MS30 Polerad)	70	4	0	3	2	5	84	2,1%
Reflection HA (Spectron EF Primary)	99	0	0	0	0	0	99	1,7%
Trilogy (Lubinus SP II)	53	3	7	4	1	2	70	1,7%
ABG II HA (Exeter Polerad)	60	6	0	1	0	0	67	1,6%
Duralock ocem. (Spectron EF Primary)	115	0	0	0	0	0	115	1,6%
ABG HA (Lubinus SP II)	339	0	0	0	0	0	339	1,4%
Trident HA (ABG II Cemented)	0	0	0	14	20	20	54	1,3%
Mallory-Head ocem (Lubinus SP II)	95	2	3	2	1	2	105	1,3%
Övriga (totalt 228 st)	4 858	55	39	49	79	80	5 160	
Totalt	7 568	430	342	268	272	202	9 082	

¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

15 vanligaste omvända hybridimplantaten

mest använda de senaste 10 åren

Cementerad cup (ocementerad stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Charnley Elite (ABG ocem)	225	128	16	1	0	0	370	8,8%
Charnley Elite (CLS Spotorno)	4	16	48	47	80	89	284	6,8%
Contemporary Hooded Duration (ABG II HA)	0	0	1	56	94	85	236	5,7%
Charnley (ABG II HA)	0	0	93	78	34	22	227	5,4%
Biomet Müller (Bi-Metric HA ocem)	122	27	27	14	6	2	198	4,7%
Lubinus helplast (CLS Spotorno)	0	1	7	27	41	100	176	4,2%
Biomet Müller (Bi-Metric HA lat)	0	9	28	45	58	27	167	4,0%
Charnley Elite (Bi-Metric lat)	0	1	3	12	74	77	167	4,0%
Charnley Elite (Bi-Metric HA ocem)	40	10	34	43	15	2	144	3,5%
Charnley Elite (ABG II HA)	0	20	56	19	22	20	137	3,3%
Lubinus helplast (Bi-Metric HA lat)	0	0	25	34	34	37	130	3,1%
Charnley Elite (Corail stam)	1	0	10	6	43	67	127	3,0%
ZCA (Bi-Metric HA lat)	0	0	11	37	27	47	122	2,9%
ZCA XLPE (CLS Spotorno)	0	0	0	1	19	78	98	2,3%
Contemporary Hooded Duration (CLS Spotorno)	0	2	13	19	27	36	97	2,3%
Övriga (totalt 173 st)	435	95	174	283	290	438	1 715	
Totalt	827	309	546	722	864	1 127	4 395	

¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

15 vanligaste ytersättningsproteserna

mest använda de senaste 10 åren

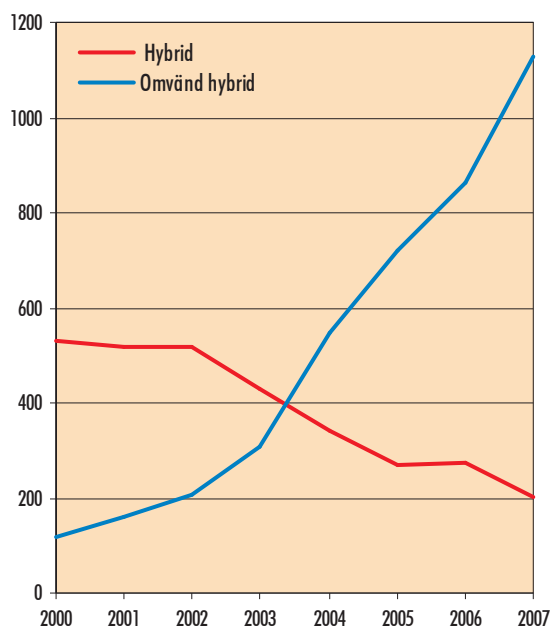
Cup (stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
BHR Acetabular Cup (BHR Femoral Head)	70	44	74	118	116	111	533	51,3%
Durom (Durom)	23	25	33	75	66	70	292	28,1%
ASR Cup (ASR Head)	0	0	1	22	49	94	166	16,0%
Adept (Adept Resurfacing Head)	0	0	0	0	5	9	14	1,3%
BHR Dysplasia Cup (BHR Femoral Head)	0	2	0	1	3	4	10	1,0%
Durom studiecup (Durom)	0	0	0	0	3	5	8	0,8%
Cormet 2000 resurf (Cormet 2000 resurf)	5	0	0	0	0	0	5	0,5%
McMinn resurf (McMinn resurf)	6	0	0	0	0	0	6	0,4%
ReCap HA Cup (ReCap Head)	0	0	0	0	3	0	3	0,3%
Cormet 2000 resurf (Cormet 2000 HA resurf)	2	0	0	0	0	0	2	0,2%
ASR Cup (BHR Femoral Head)	0	0	0	0	1	0	1	0,1%
ReCap Cup (ReCap Head)	0	0	0	1	0	0	1	0,1%
Övriga (totalt 0 st)	0	0	0	0	0	0	0	
Totalt	106	71	108	217	246	293	1 041	

¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Hybridimplantat

användning över tid



Diagrammet till höger visar den kraftiga ökningen av den så kallade omvända hybrid (cementerad cup och ocementerad stam). Efter rapporter om hög frekvens av plastslitage och osteolysutveckling vid användande av ocementerad cup med konventionell plast började man runt år 2000 (framför allt i Stockholmsregionen) att utan egentlig evidens skifta till den omvända hybrid.

I årets analys har vi visat att 10-årsöverlevnaden inte nämnvärt är bättre än för den konventionella hybridtekniken (88 respektive 91% överlevnad efter 10 år — alla diagnoser, alla orsaker till revision). Oroande är också de senaste årens kraftiga revisionsökning (se sidan 48). Norska ledprotesregistret har också rapporterat liknande resultat.

15 vanligaste cupkomponenterna

mest använda de senaste 10 åren

Cup	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus helpplast	62 854	4 745	5 467	5 825	5 684	5 507	90 082	36,7%
Charnley	58 868	617	665	636	330	238	61 354	9,6%
Exeter Duration	5 574	1 533	1 471	1 264	1 282	912	12 036	9,6%
Charnley Elite	5 394	1 502	1 457	1 406	1 639	1 599	12 997	9,4%
Reflection	5 137	913	888	831	708	316	8 793	5,4%
FAL	1 400	842	727	618	558	468	4 613	3,7%
Trilogy HA	1 903	486	467	460	567	618	4 501	3,2%
Contemporary Hooded Duration	296	565	562	690	811	1 016	3 940	3,1%
OPTICUP	3 454	181	91	63	37	9	3 835	2,0%
Biomet Müller	4 567	235	205	211	174	105	5 497	2,0%
Exeter Plast	6 771	8	10	2	2	0	6 793	1,5%
Weber all-poly cup	453	259	363	197	152	261	1 685	1,3%
Cenator	2 673	3	6	0	0	0	2 682	1,3%
ZCA	279	71	134	478	239	196	1 397	1,0%
Müller Plast	5 157	70	89	131	105	135	5 687	0,9%
Övriga (totalt 163 st)	51 710	652	792	1 137	1 722	2 725	58 738	
Totalt	216 490	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	284 630	

¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

15 vanligaste stamkomponenterna

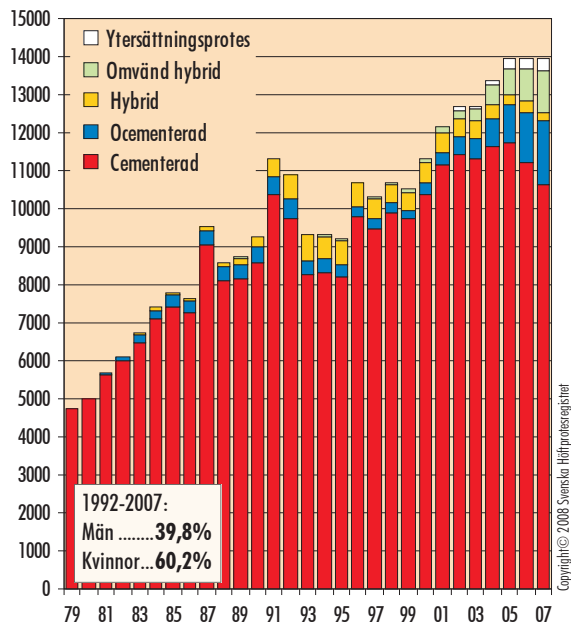
mest använda de senaste 10 åren

Stam	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus SP II	47 781	6 086	6 685	6 820	6 475	6 111	79 958	43,8%
Exeter Polerad	25 938	3 361	3 301	3 219	3 201	2 963	41 983	21,6%
Spectron EF Primary	5 251	1 077	1 041	928	824	614	9 735	7,0%
Charnley	56 246	282	81	9	2	4	56 624	6,6%
CLS Spotorno	993	309	448	698	925	1 249	4 622	3,4%
Charnley Elite Plus	3 079	2	0	0	1	0	3 082	1,7%
Scan Hip II Krage	2 141	125	10	0	1	0	2 277	1,5%
MS30 Polerad	272	141	183	267	287	469	1 619	1,3%
Straight-stem standard	453	145	207	208	172	255	1 440	1,1%
CPT (stål)	1 235	198	48	3	1	0	1 485	1,0%
Stanmore mod	862	91	80	50	71	32	1 186	0,9%
CPT (CoCr)	0	64	224	317	204	188	997	0,8%
ABG II HA	6	63	203	215	221	276	984	0,8%
Müller Rak	4 554	98	98	118	109	92	5 069	0,8%
Bi-Metric HA ocm	696	114	127	144	51	15	1 147	0,7%
Övriga (totalt st)	66 983	526	658	953	1 465	1 837	72 422	
Totalt	216 490	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	284 630	

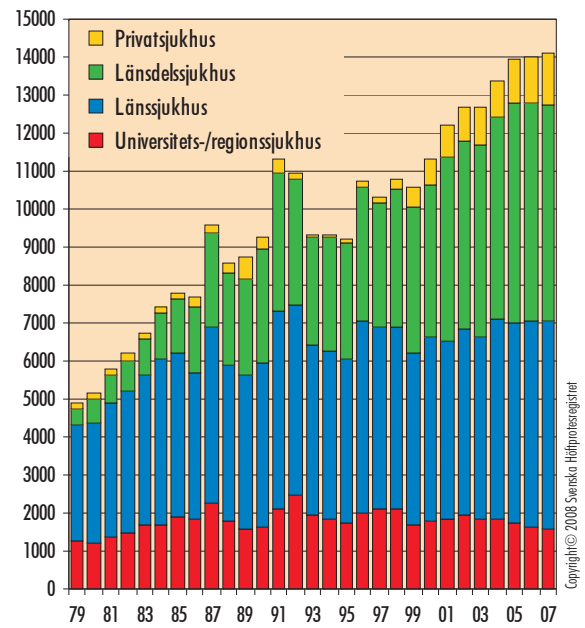
¹⁾ Avser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per fixationstyp, 1979-2007



Antal primäroperationer per kliniktyp, 1979-2007



Antal primäroperationer per klinik och år

Klinik	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Alingsås	1 223	98	147	201	209	211	2 089	0,7%
Arvika	867	44	118	145	97	80	1 351	0,5%
Bollnäs	1 127	215	275	253	265	262	2 397	0,8%
Borås	4 304	151	196	234	211	214	5 310	1,9%
Carlanderska	1 020	42	50	56	69	50	1 287	0,5%
Danderyd	5 435	290	268	408	354	417	7 172	2,5%
Eksjö	3 474	151	190	191	189	183	4 378	1,5%
Elisabethsjukhuset	131	71	121	116	159	164	762	0,3%
Enköping	938	163	149	155	181	187	1 773	0,6%
Eskilstuna	3 630	66	65	75	106	76	4 018	1,4%
Falköping	1 460	223	213	227	274	233	2 630	0,9%
Falun	4 419	273	301	231	239	260	5 723	2,0%
Frölunda Specialistsjukhus	1	34	61	48	52	75	271	0,1%
GMC	5	0	17	42	50	11	125	0,0%
Gällivare	1 809	103	94	117	137	70	2 330	0,8%
Gävle	4 446	194	149	140	131	129	5 189	1,8%
Halmstad	3 028	171	164	177	267	238	4 045	1,4%
Helsingborg	3 363	100	102	73	85	60	3 783	1,3%
Hudiksvall	2 117	186	161	129	123	139	2 855	1,0%
Hässleholm-Kristianstad	4 910	581	710	670	751	851	8 473	3,0%
Jönköping	3 217	162	221	185	206	179	4 170	1,5%
Kalmar	3 315	203	225	235	183	173	4 334	1,5%
Karlshamn	1 258	210	174	149	164	196	2 151	0,8%
Karlskoga	1 848	156	111	90	100	106	2 411	0,8%
Karlskrona	2 167	40	44	31	35	36	2 353	0,8%
Karlstad	3 351	216	235	220	282	338	4 642	1,6%
Katrineholm	1 199	203	226	194	185	201	2 208	0,8%
KS/Huddinge	4 310	183	221	238	332	256	5 540	1,9%
KS/Solna	3 276	281	273	297	187	189	4 503	1,6%
Kungälv	1 608	175	124	229	169	225	2 530	0,9%
Köping	1 495	190	210	217	218	179	2 509	0,9%
Lidköping	1 452	102	118	149	140	133	2 094	0,7%
Lindesberg	1 441	138	161	119	147	147	2 153	0,8%
Linköping	4 760	208	122	74	41	52	5 257	1,8%
Ljungby	1 663	96	103	101	120	127	2 210	0,8%
Lund	3 930	103	103	106	83	41	4 366	1,5%
Lycksele	1 554	200	212	274	243	238	2 721	1,0%
Malmö	5 368	109	128	116	126	110	5 957	2,1%
Mora	2 148	139	144	158	132	152	2 873	1,0%
Motala	1 515	161	229	421	431	402	3 159	1,1%
Movement	0	8	6	90	112	98	314	0,1%
Nacka Närsjukhus Proxima	0	0	1	17	54	34	106	0,0%

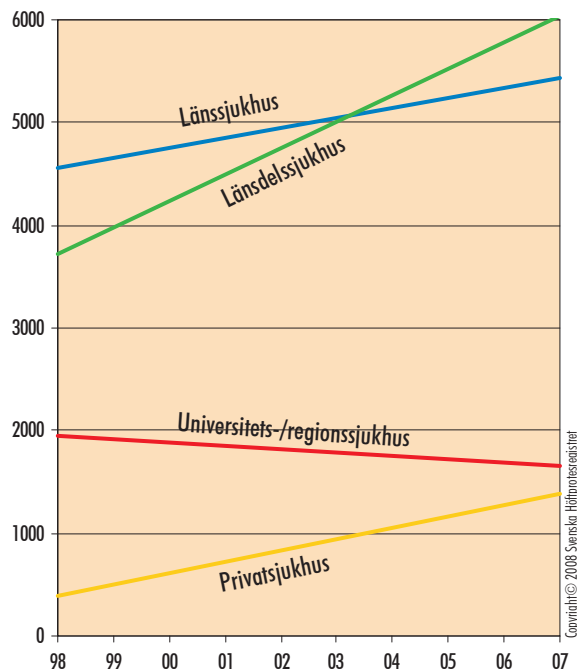
(tabellen fortsätter på nästa sida.)

Antal primäroperationer per klinik och år (forts.)

Klinik	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Norrköping	4 150	177	243	171	70	135	4 946	1,7%
Norrtilje	952	92	87	116	87	98	1 432	0,5%
Nyköping	2 032	121	124	153	138	130	2 698	0,9%
OrthoCenter	0	0	0	0	0	18	18	0,0%
Ortopediska Huset	478	179	244	297	379	534	2 111	0,7%
Oskarshamn	1 312	114	137	176	258	233	2 230	0,8%
Piteå	719	92	137	183	337	363	1 831	0,6%
S:t Göran	7 390	444	509	474	443	299	9 559	3,4%
Skellefteå	1 825	148	119	120	108	86	2 406	0,8%
Skene	701	87	89	71	65	88	1 101	0,4%
Skövde	4 639	173	150	160	160	139	5 421	1,9%
Sollefteå	1 201	123	150	136	154	96	1 860	0,7%
Sophiahemmet	3 884	163	257	348	210	189	5 051	1,8%
Spenshult	0	0	0	0	0	75	75	0,0%
Stockholms Specialistvård	175	130	136	207	168	197	1 013	0,4%
SU/Möndal	813	118	88	93	37	224	1 373	0,5%
SU/Sahlgrenska	4 167	225	202	204	149	6	4 953	1,7%
SU/Östra	3 823	115	100	92	151	135	4 416	1,6%
Sunderby (inklusive Boden)	4 197	117	151	128	82	58	4 733	1,7%
Sundsvall	4 636	181	161	149	128	136	5 391	1,9%
Södersjukhuset	5 577	216	219	257	417	468	7 154	2,5%
Södertälje	624	145	122	110	127	117	1 245	0,4%
Torsby	1 084	58	71	74	67	96	1 450	0,5%
Trelleborg	2 263	196	167	488	497	476	4 087	1,4%
Uddevalla	3 849	292	256	321	347	326	5 391	1,9%
Umeå	3 796	58	77	77	76	84	4 168	1,5%
Uppsala	4 780	230	328	286	266	290	6 180	2,2%
Varberg	3 152	168	192	182	201	247	4 142	1,5%
Visby	1 690	71	61	102	122	120	2 166	0,8%
Värnamo	1 828	101	127	146	150	130	2 482	0,9%
Västervik	2 095	114	121	106	91	117	2 644	0,9%
Västerås	2 841	87	122	145	158	181	3 534	1,2%
Växjö	2 736	68	129	125	154	109	3 321	1,2%
Ystad	2 173	98	111	66	12	6	2 466	0,9%
Örebro	4 152	194	180	168	190	198	5 082	1,8%
Örnsköldsvik	1 849	102	154	149	168	186	2 608	0,9%
Östersund	3 245	181	158	215	204	193	4 196	1,5%
Övriga ¹⁾	23 080	1 065	773	256	0	0	25 174	8,8%
Totalt	216 490	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	284 630	100%

¹⁾ Innefattar kliniker som upphört eller inte längre utför höftledsplastik.

Trend i antal primäroperationer de senaste 10 åren uppdelat på typ av klinik



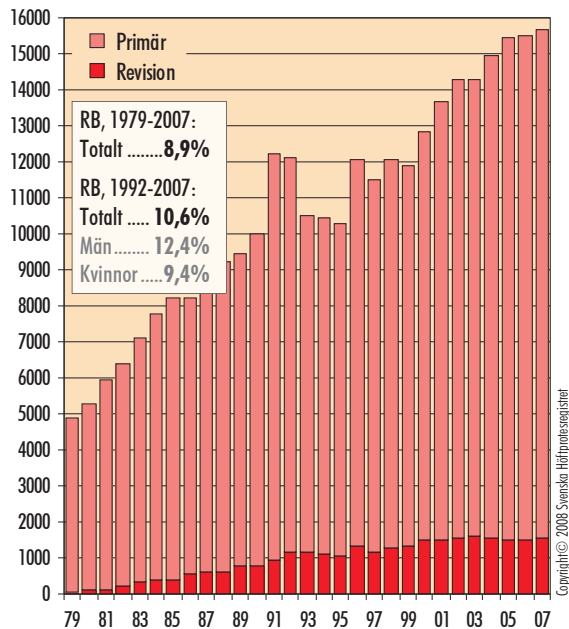
Strukturömvandlingen inom svensk elektiv ortopedi visas klart i figuren bredvid. De svenska privatsjukhusen utförde 2007 nästan lika många primärplastiker som universitets-/regionssjukhusen. Denna trend har klara både för- och nackdelar. Möjligen ökar produktiviteten av protesoperationer för vissa patientgrupper. Eftersom länsdels- och framför allt privatsjukhusen opererar "friskare" patienter med mindre komorbiditet och tekniskt enklare fall kan det dock medföra att tillgängligheten för de "sjukare" och svårare fallen försämras. Andra nackdelar på sikt:

- Möjligheter för kontinuerlig utbildning av läkare och operationspersonal försämras eftersom utbildningen är koncentrerad till universitets-/regionssjukhus.
- Underlaget för kliniska studier på primärplastiker minskar dramatiskt. Detta kan på sikt bromsa utvecklingen av höftproteskirurgi i Sverige.

År	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
■	2130	1700	1781	1838	1939	1824	1822	1751	1638	1585
■	4775	4500	4858	4712	4893	4800	5271	5263	5415	5451
■	3613	3848	4002	4828	4958	5058	5330	5762	5756	5699
■	246	515	688	809	882	1000	971	1173	1201	1370

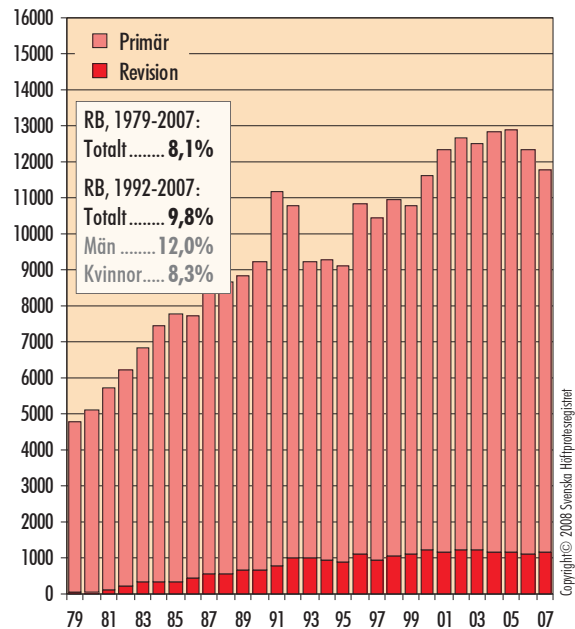
Samtliga THA

284 630 primär THA, 27 690 revisioner, 1979-2007



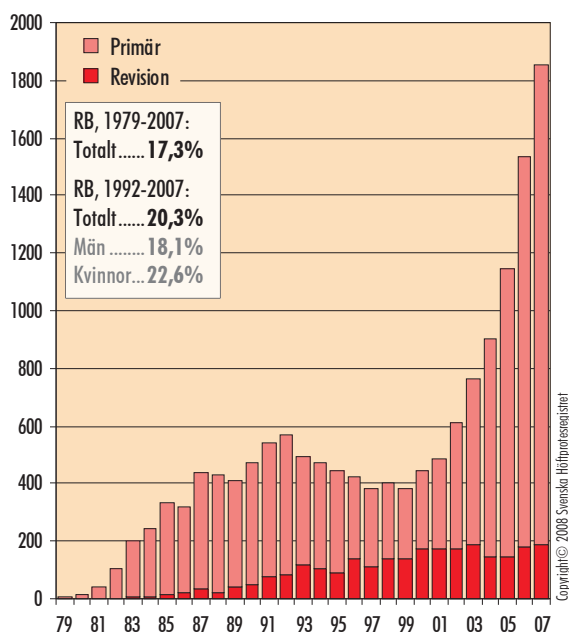
THA med cementerat implantat

256 689 primär THA, 22 641 revisioner, 1979-2007



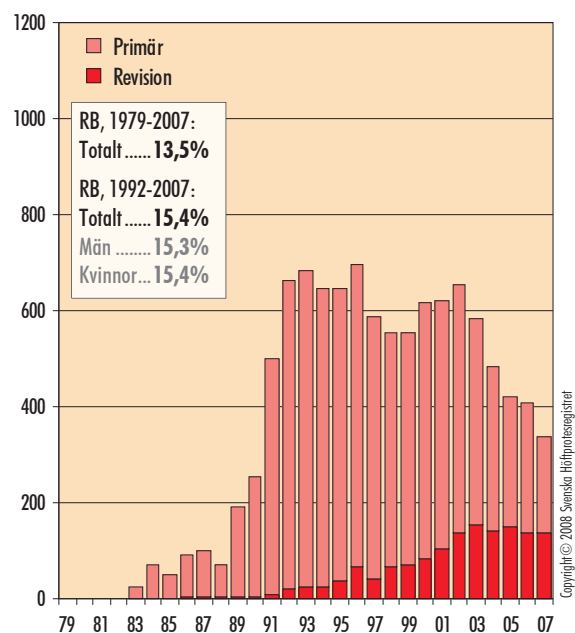
THA med ocementerat implantat

12 289 primär THA, 2 569 revisioner, 1979-2007



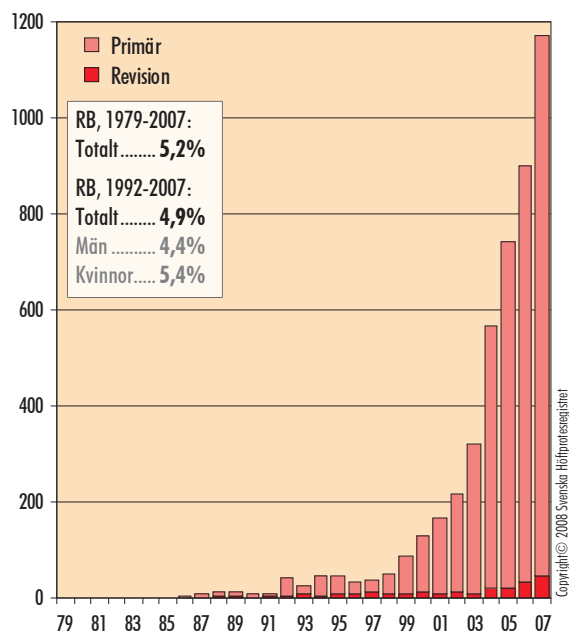
THA med hybridimplantat

9 082 primär THA, 1 421 revisioner, 1979-2007



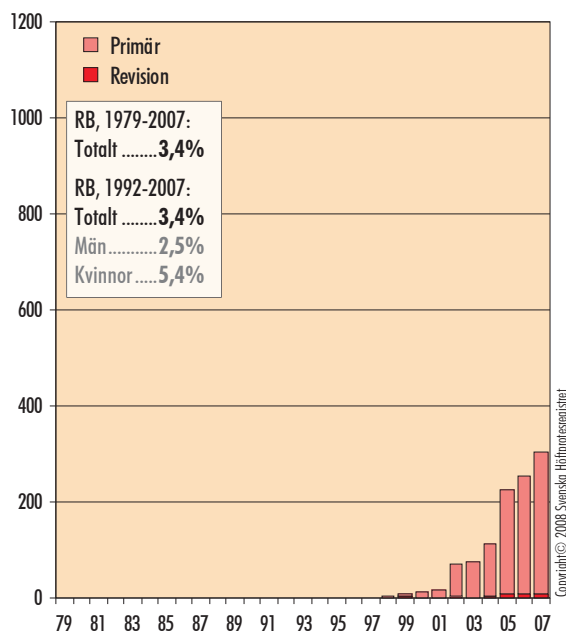
THA med omvänt hybridimplantat

4 395 primär THA, 239 revisioner, 1979-2007



THA med ytersättningsprotes

1 041 primär THA, 37 revisioner, 1979-2007



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	87 037	10 115	10 782	11 587	11 708	11 715	142 944	77,7%
Fraktur	13 583	1 448	1 465	1 316	1 257	1 391	20 460	11,1%
Inflammatorisk ledåkomma	5 743	379	357	325	308	287	7 399	4,0%
Idiopatisk caputnekros	3 475	344	344	340	353	328	5 184	2,8%
Följdillstånd efter barnsjukdom	1 862	272	322	270	297	291	3 314	1,8%
Annan sekundär artros	1 294	3	2	4	2	1	1 306	0,7%
Tumör	554	83	93	89	66	74	959	0,5%
Sekundär artros efter trauma	312	38	29	18	17	18	432	0,2%
(saknas)	2 020	0	0	0	2	0	2 022	1,1%
Totalt	115 880	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	184 020	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per diagnos och ålder

1992-2007

Diagnos	< 50 år		50-59 år		60-75 år		> 75 år		Totalt	Andel
Primär artros	5 018	56,7%	19 772	80,9%	77 726	83,2%	40 428	70,5%	142 944	77,7%
Fraktur	277	3,1%	1 021	4,2%	7 489	8,0%	11 673	20,4%	20 460	11,1%
Inflammatorisk ledåkomma	1 335	15,1%	1 437	5,9%	3 455	3,7%	1 172	2,0%	7 399	4,0%
Idiopatisk caputnekros	549	6,2%	649	2,7%	1 873	2,0%	2 113	3,7%	5 184	2,8%
Följtillstånd efter barnsjukdom	1 294	14,6%	1 018	4,2%	828	0,9%	174	0,3%	3 314	1,8%
Annan sekundär artros	99	1,1%	112	0,5%	475	0,5%	620	1,1%	1 306	0,7%
Tumör	107	1,2%	202	0,8%	425	0,5%	225	0,4%	959	0,5%
Sekundär artros efter trauma	63	0,7%	61	0,2%	151	0,2%	157	0,3%	432	0,2%
(saknas)	112	1,3%	178	0,7%	973	1,0%	759	1,3%	2 022	1,1%
Totalt	8 854	100%	24 450	100%	93 395	100%	57 321	100%	184 020	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer med ocementerat implantat per diagnos och ålder

1992-2007

Diagnos	< 50 år		50-59 år		60-75 år		> 75 år		Totalt	Andel
Primär artros	1 618	59,5%	3 328	86,2%	2 039	91,0%	100	75,2%	7 085	79,1%
Följtillstånd efter barnsjukdom	509	18,7%	256	6,6%	64	2,9%	3	2,3%	832	9,3%
Inflammatorisk ledåkomma	279	10,3%	86	2,2%	41	1,8%	4	3,0%	410	4,6%
Idiopatisk caputnekros	168	6,2%	93	2,4%	32	1,4%	2	1,5%	295	3,3%
Fraktur	61	2,2%	61	1,6%	44	2,0%	22	16,5%	188	2,1%
Annan sekundär artros	32	1,2%	7	0,2%	4	0,2%	1	0,8%	44	0,5%
Sekundär artros efter trauma	20	0,7%	3	0,1%	1	0,0%	1	0,8%	25	0,3%
Tumör	1	0,0%	6	0,2%	4	0,2%	0	0,0%	11	0,1%
(saknas)	30	1,1%	21	0,5%	12	0,5%	0	0,0%	63	0,7%
Totalt	2 718	100%	3 861	100%	2 241	100%	133	100%	8 953	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per fixationstyp och ålder

1992-2006

Diagnos	< 50 år		50-59 år		60-75 år		> 75 år		Totalt	Andel
Cementerad	3 361	38,0%	15 279	62,5%	86 456	92,6%	56 364	98,3%	161 460	87,7%
Ocementerad	2 718	30,7%	3 861	15,8%	2 241	2,4%	133	0,2%	8 953	4,9%
Hybrid	1 374	15,5%	3 019	12,3%	2 870	3,1%	406	0,7%	7 669	4,2%
Omvänd hybrid	769	8,7%	1 750	7,2%	1 556	1,7%	275	0,5%	4 350	2,4%
Ytersättningsprotes	496	5,6%	427	1,7%	118	0,1%	0	0,0%	1 041	0,6%
(saknas)	136	1,5%	114	0,5%	154	0,2%	143	0,2%	547	0,3%
Totalt	8 854	100%	24 450	100%	93 395	100%	57 321	100%	184 020	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per fixationstyp och år — yngre än 60 år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Cementerad	12 799	1 464	1 437	1 221	937	782	18 640	56,0%
Ocementerad	3 036	458	542	700	881	962	6 579	19,8%
Hybrid	3 812	236	172	88	48	37	4 393	13,2%
Omvänd hybrid	590	198	366	442	467	456	2 519	7,6%
Ytersättningsprotes	96	68	98	195	220	246	923	2,8%
(saknas)	67	2	7	18	40	116	250	0,8%
Total	20 400	2 426	2 622	2 664	2 593	2 599	33 304	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per fixationstyp och år — 60 år eller äldre

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Cementerad	92 175	9 827	10 195	10 498	10 256	9 869	142 820	94,8%
Hybrid	2 343	194	170	180	224	165	3 276	2,2%
Ocementerad	565	119	211	299	476	704	2 374	1,6%
Omvänd hybrid	192	111	180	280	397	671	1 831	1,2%
Ytersättningsprotes	10	3	10	22	26	47	118	0,1%
(saknas)	195	2	6	6	38	50	297	0,2%
Totalt	95 480	10 256	10 772	11 285	11 417	11 506	150 716	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per typ av snitt och år

Typ av snitt	2000-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Bakre snitt i sidoläge (Moore)	19 790	7 082	7 605	7 655	7 822	7 696	57 650	55,3%
Främre lateralt i sidoläge (Gammer)	10 813	4 273	4 292	4 785	5 002	5 520	34 685	33,2%
Främre lateralt i ryggläge (Hardinge)	3 948	968	1 028	1 015	763	548	8 270	7,9%
Övriga	162	34	56	92	267	324	935	0,9%
(saknas)	1 475	325	413	402	156	17	2 788	2,7%
Totalt	36 188	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	104 328	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per typ av cement och år

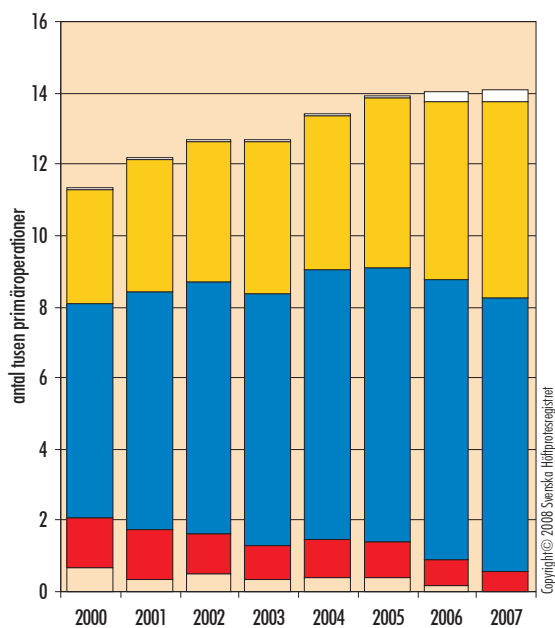
Typ av cement	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Palacos cum Gentamycin	84 284	6 389	6 033	4 977	0	0	101 683	55,3%
Refobacin Palacos R	2 724	4 800	5 509	6 575	0	0	19 608	10,7%
Palacos R + G	0	0	0	0	5 546	5 481	11 027	6,0%
Refobacin Bone Cement	0	0	0	0	5 199	4 546	9 745	5,3%
Cemex Genta System Fast	1	0	0	0	221	353	575	0,3%
Cemex Genta System	21	0	1	69	21	120	232	0,1%
Övriga	13 641	26	30	16	30	20	13 763	7,5%
(helt eller delvis cementfritt)	12 233	1 466	1 820	2 310	2 967	3 584	24 380	13,2%
(saknas)	2 976	1	1	2	26	1	3 007	1,6%
Totalt	115 880	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	184 020	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal primäroperationer per typ av cement och år

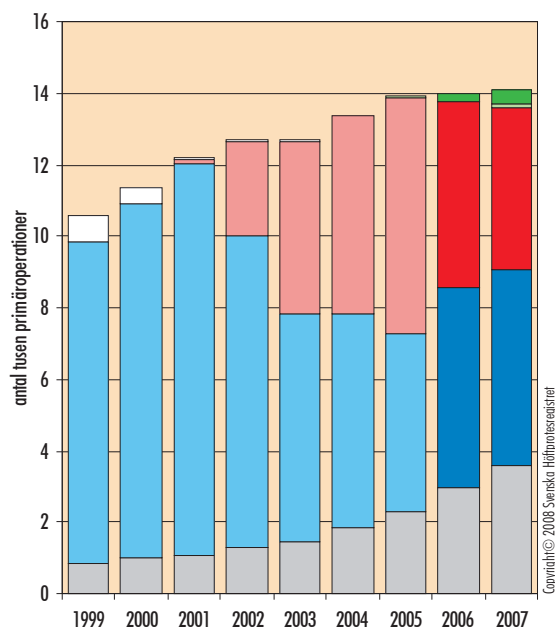
Typ av cement	1999-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Palacos cum Gentamycin	38 579	6 389	6 033	4 977	0	0	55 978	48,7%
Refobacin Palacos R	2 723	4 800	5 509	6 575	0	0	19 607	17,1%
Palacos R + G	0	0	0	0	5 546	5 481	11 027	9,6%
Refobacin Bone Cement	0	0	0	0	5 199	4 546	9 745	8,5%
Cemex Genta System Fast	1	0	0	0	221	353	575	0,5%
Cemex Genta System	16	0	1	69	21	120	227	0,2%
Övriga	1 232	26	30	16	30	20	1 354	1,2%
(helt eller delvis cementfritt)	4 194	1 466	1 820	2 310	2 967	3 584	16 341	14,2%
(saknas)	6	1	1	2	26	1	37	0,0%
Totalt	46 751	12 682	13 394	13 949	14 010	14 105	114 891	100%

Typ av snitt
2000-2007



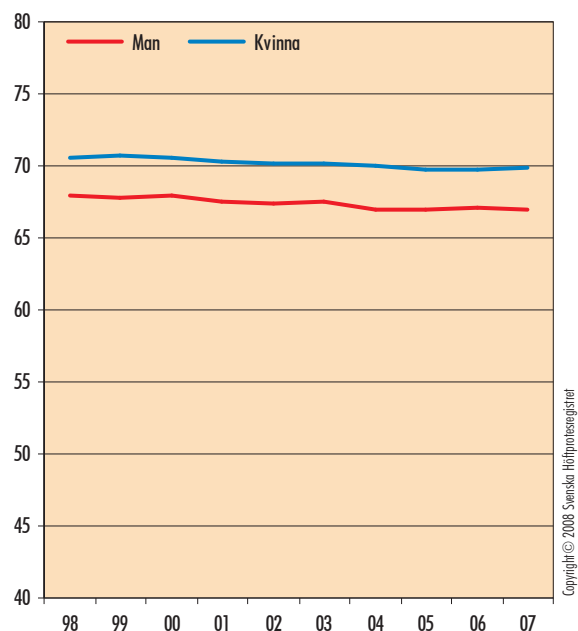
- Uppgift saknas
- Bakre snitt i sidoläge
- Främre lateralt i ryggläge
- Främre lateralt i sidoläge
- Övriga

Typ av cement
1999-2007

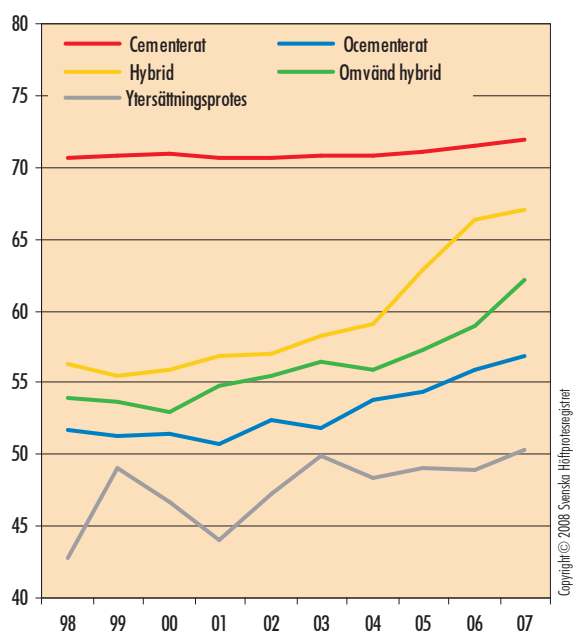


- Uppgift saknas
- Palacos cum Gentamycin
- Refobacin Palacos R
- Cemex Genta System
- Övriga
- Helt eller delvis cementfritt
- Palacos R + G
- Refobacin Bone Cement
- Cemex Genta System Fast

Genomsnittsålder per kön
de senaste 10 åren, 125 656 primär THA



Genomsnittsålder per fixationstyp
de senaste 10 åren, 125 233 primär THA



Genomsnittsålder per diagnos och kön
de senaste 10 åren

Diagnos	Män	Kvinnor	Totalt
Fraktur	73,6	76,3	75,6
Sekundär artros efter trauma	67,9	73,3	70,5
Primär artros	67,4	69,9	68,8
Idiopatisk caputnekros	61,5	72,1	68,7
Tumör	69,5	62,4	65,6
Annan sekundär artros	65,9	61,9	64,1
Inflammatorisk ledåkomma	59,4	61,7	61,1
Följdtillstånd efter barnsjukdom	54,8	53,7	54,1
Totalt	67,4	70,2	69,0

Genomsnittsålder per kliniktyp och kön
de senaste 10 åren

Kliniktyp	Män	Kvinnor	Totalt
Länssjukhus	67,8	70,8	69,6
Länsdelssjukhus	68,1	70,4	69,5
Universitets-/regionssjukhus	64,7	68,7	67,2
Privatsjukhus	65,3	67,9	66,8
Totalt	67,4	70,2	69,0

Ytersättningsprotes

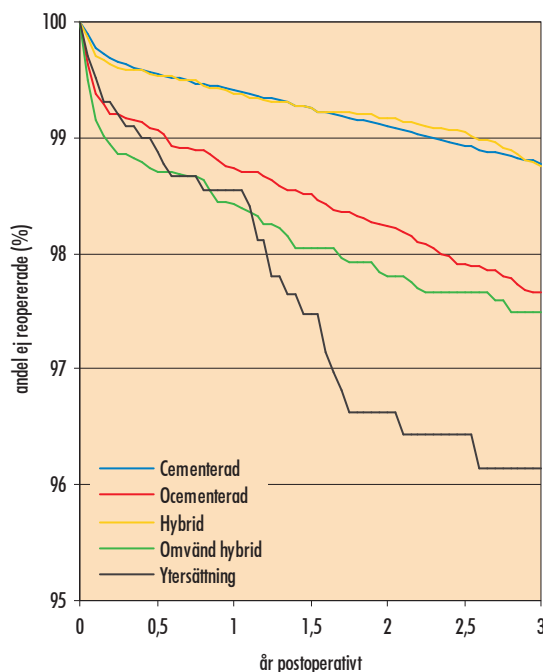
Sedan år 1996 har 1 041 ytersättningsproteser registrerats. Från 2002 noteras en mer markerad ökning som fortsatt till och med 2007. Detta innebär att medelföljningstiden är kort (2,2 år SD 1,7). Prostestypen har företrädesvis använts på män (68,3% av fallen). Sannolikheten att en man får en ytersättningsprotes jämfört med en kvinna är mer än fördubblad (Exp (B) = 2,40 2,09-2,75). Den sätts in vid en jämförelsevis låg ålder (medelålder 49,1 år jämfört med 69,3 för övriga prostestyper). Ytersättningsprotes har också företrädesvis använts vid primär artros (Exp (B) = 15,15 10,87-21,28) samt i viss ökad utsträckning vid sekundär artros efter barnsjukdom i höftleden (Exp (B) = 3,89 2,53-5,99).

Totalt har 35 revisioner rapporterats. Aseptisk lossning (n=11) och fraktur (n=11) har varit de vanligaste orsakerna följt av "teknisk orsak" (n=5) och infektion (n=5) och övriga orsaker (n=3). I 19 fall byttes bara stammen, i 5 fall bara cupen och i övriga fall extraherades eller byttes båda komponenterna. Utvärdering av revisionsrisken (exklusive infektion) från och med 2002 (8 0812 primära operationer) visar en mer än trefaldig ökning (3,33, 2,04-5,43) för ytersättningsprotes jämfört med övriga prostestyper (helt cementerad, ocementerad, hybrid och omvänd hybrid, figur 5a-b) och efter justering för olikheter i

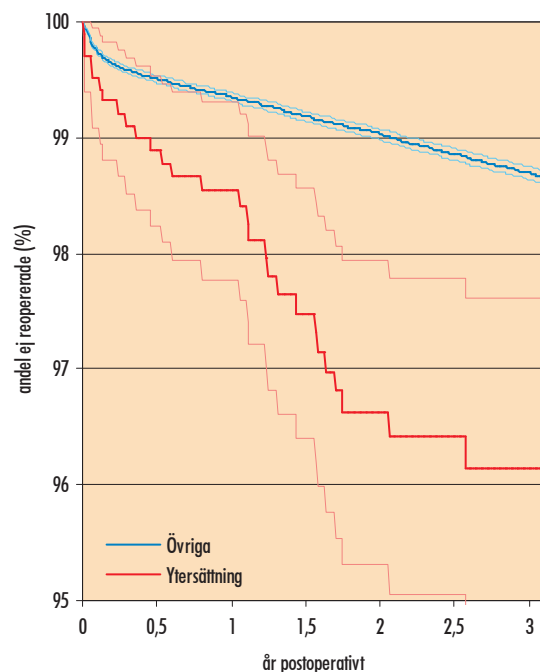
ålder, kön, diagnos och typ av snitt (Cox regression).

I Sverige har huvudsakligen tre fabrikat använts (BHR – Birmingham Hip Replacement, Durom och ASR), vilka står för 97% av fallen. Uppföljningstiden är längst för BHR (2,6 år SD 1,8), 2,2 (1,6) år för Durom och endast 1 (0,8) år för ASR. Utvärdering i en Cox regressionsmodell innebär att vissa begränsningar måste beaktas förutom kort och varierande observationstid nämligen att huvudsakligen diagnoserna primär artros (n=950) och följdillstånd efter barnsjukdom (n=49) samt att huvudsakligen bakre (n=719) och främre lateralt snitt i sidoläge (n=157) är representerade. Mot denna bakgrund finner vi att revisionsrisken är cirka dubbelt så stor för kvinnor (Exp(B) = 2,12 1,03-4,36), ökad vid bakre snitt (3,91 1,82-8,38) samt reducerad för BHR protes jämfört med alla andra använda design betraktade som en grupp (0,21 0,09-0,50).

I det korta perspektivet är ytersättningsprotes förknippat med en ökad risk för tidiga komplikationer framför allt i form av lossning och fraktur. Detta talar för att denna teknik endast skall användas i begränsad omfattning och fortsättningsvis följas noga.



Figur 5a. Protesöverlevnad baserat på revision (exklusive infektion) för helt cementerad, ocementerad, hybrid, omvänd hybrid och ytersättningsprotes.



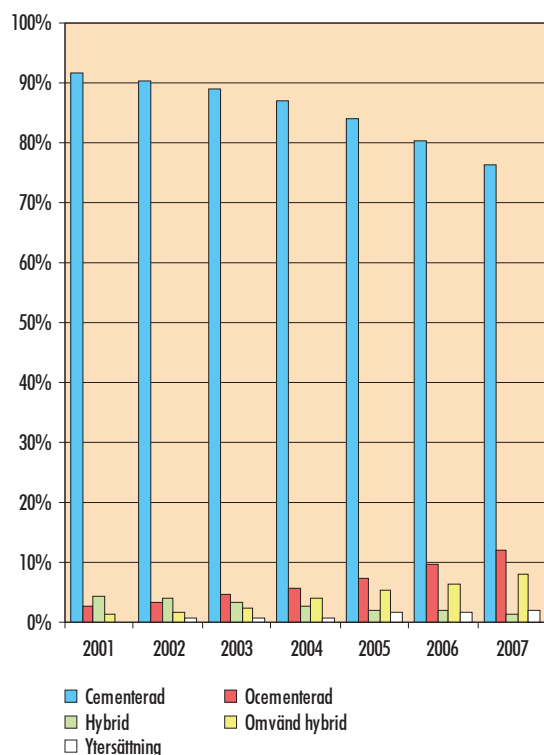
Figur 5b. Protesöverlevnad baserat på revision (exklusive infektion) jämfört med alla övriga prostestyper sammanslagna till en grupp (mer korrekt enligt regressionsanalysens utförande).

Ytersättningsprotes innebär ökad risk för tidig revision. Till skillnad från övriga proteskoncept är risken högre hos kvinnor.

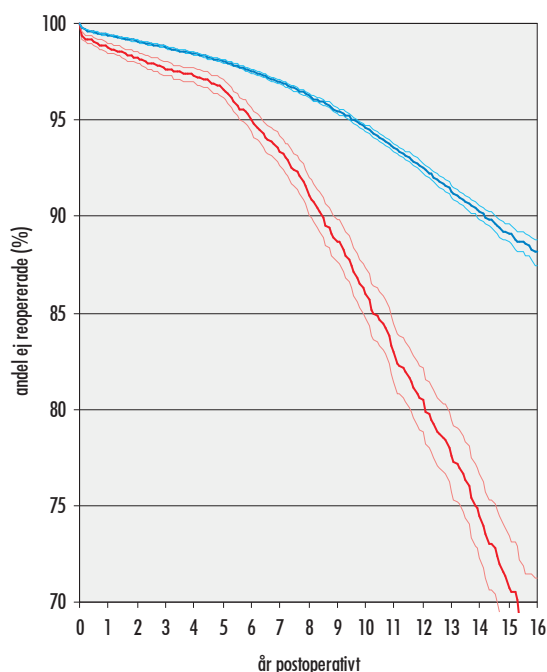
Ocementerad fixation

I Sverige har fixation med bencement av protesens båda delar, cup och stam varit helt dominerande. Sedan 2001 har ocementerad fixation ökat från låga nivåer och framför allt som helt ocementerad protes (figur 1). Detta sätt att fixera protesen har ökat från 2,6 till 12% mellan åren 2001 till 2007. Vi har därför gjort en utökad analys och jämfört ocementerad och cementserad fixation. För att kompensera för eventuella olikheter mellan grupperna beträffande ålder, kön, diagnos, bilateralitet, operationsteknik (snitt) och uppföljning har vi använt Cox regressionsanalys och i vissa fall logistisk regression. Alla orsaker till revision förutom infektion har inkluderats. Infektion som revisionsorsak har utvärderats separat.

Helt ocementerad protes har sedan 1992 använts företrädesvis hos yngre (medelålder 53,4 $SD=10,1$ år; helt cementserad: 71,1 $9,6$). Under perioden 1992–2007 har medelåldern för ocementerad protes långsamt ökat från 45 till 57 år. För cementserad protes har det under samma period skett en obetydlig ökning från 71,2 till 71,9 år. Helt ocementerad protes väljs cirka 1,4 gånger oftare till män ("relativ riskskillnad" - $\text{Exp}(B) = 1,37$ $1,31-1,45$) och har använts i signifikant ökad utsträckning vid primär artros samt vid sekundär artros efter höftsjukdom i barn- och ungdomsåren och till följd av avaskulär caputnekros.



Figur 1. Fördelning av sätt att fixera en höftprotes 2001-2007. Helt cementserad fixation har långsamt minskat medan helt ocementerad protes och omvänd hybrid har ökat.



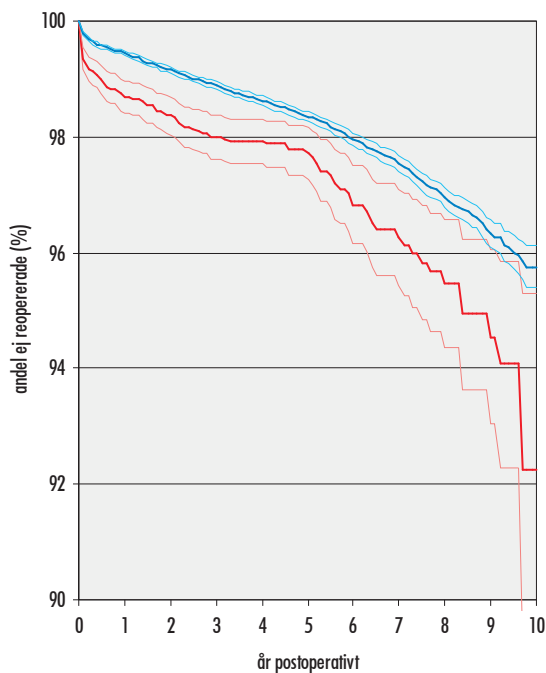
Figur 2a. Protesöverlevnad med ändpunkt revision - alla orsaker exklusive infektion för helt cementserade (blå) och ocementerade (röd) proteser insatta 1992-2007.

Helt cementserad/ocementerad protes

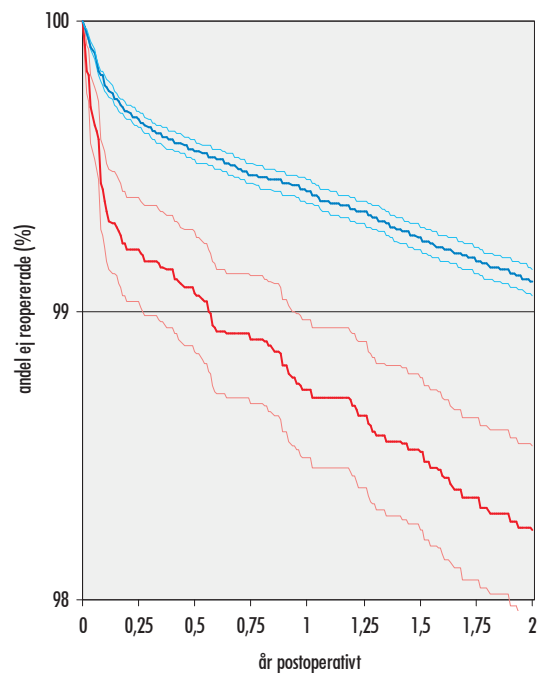
Utvärdering av alla helt cementserade och helt ocementerade höftproteser insatta 1992–2007 ($n=170\ 413$) med justering för ovan nämnda faktorer visar att val av det senare alternativet ökar revisionsrisken med 33% oavsett typ av åtgärd (relativ riskökning för ocementerad protes - $\text{Exp}(B) = 1,33$ $1,23-1,41$, se figur 2a-c). Om man begränsar kohorten till de operationer som utfördes från och med 1998, vilket speglar mer moderna protesdesign ($n=115\ 959$) blir utfallet i stort oförändrat ($\text{Exp}(B) = 1,37$ $1,13-1,67$).

Risken för tidig revision (inom 2 år) är nästan eller mer än fördubblad för helt ocementerad jämfört med helt cementserad protes beroende på om man inkluderar ($\text{Exp}(B) = 1,86$ $1,55-2,23$) eller exkluderar ($\text{Exp}(B) = 2,35$ $1,55-2,89$) infektion som revisionsorsak. Risken för revision enbart på grund av infektion under perioden 1992-2007 skiljer sig inte mellan helt cementserad och ocementerad fixation efter justering för olikheter i ingångsdata mellan grupperna.

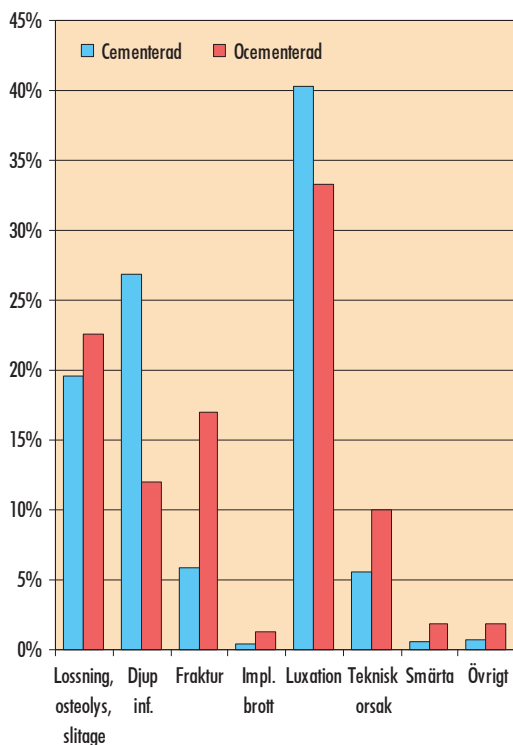
I den ocementerade gruppen är luxation, lossning och fraktur de tre vanligaste orsakerna till tidig revision följt av infektion. Inom den cementserade gruppen utgör luxation, infektion och lossning de tre vanligaste orsakerna och fraktur kommer först på fjärde plats (figur 3).



Figur 2b. Protesöverlevnad med ändpunkt revision - alla orsaker exklusive infektion för helt cementerade (blå) och ocementerade (röd) proteser insatta 1998-2007.



Figur 2c. Protesöverlevnad med ändpunkt revision inom 2 år för helt cementerade (blå) och ocementerade (röd) inopererade 1992-2007.



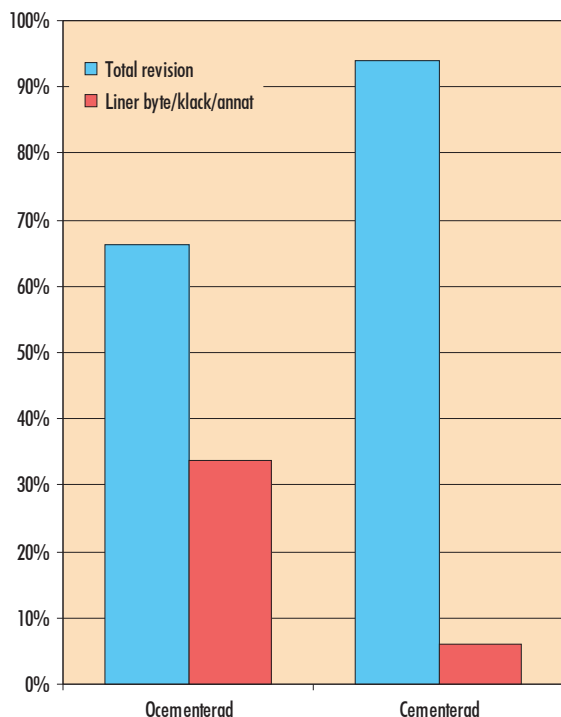
Figur 3. Fördelning av revisionsorsak vid helt cementerad och ocementerad höftprotes.

Ocementerad cup

I de separata analyserna av cup respektive stam har vi inkluderat alla ocementerade komponenter förutom yttersättningsproteser (se separat kapitel). Mellan 1992 och 2007 registrerades 165 810 cementerade cupar, varav 4 350 satts in med ocementerad stam. Motsvarande antal för ocementerad fixation är 16 622, varav 7 669 satts in med cementerad stam. Av de cementerade ledskålarna ingick således 88,5% i en helt cementerad protes medan 53,9% av de ocementerade kombinerades med en ocementerad stam.

Totalt utfördes 5 306 cuprevisioner under perioden (med eller utan ytterligare åtgärder som till exempel stamrevision), varav 583 på grund av infektion. Bland de ocementerade revisionerna byttes hela cupen i cirka två tredjedelar av fallen (66%, 802 av 1 224 revisioner utan infektion). I de övriga fallen byttes plastinlägget alternativt cementerades en ny plastcup i ett kvarstannande metallskal (figur 4). En plastklack monterades i ett fåtal fall med ocementerad cup. Denna åtgärd var den vanligaste i de fall av cementerad cup då implantatet inte byttes ut.

I en Cox regressionsanalys av patienter opererade från och med 1992 utvärderades risken för cuprevision exklusive infektion som orsak. Medelobservationstiden var 5,9 år, SD 4,1. Risken för revision ökade med sjunkande ålder



Figur 4. Åtgärd vid cuprevision. Vid cirka en tredjedel av alla ocementerade cuprevisioner byttes liner (plastinlägg). Detta kan sannolikt bara delvis förklaras av att linern ofta byts ut "profylaktiskt" vid samtidig stamrevision eftersom liner/caputbyte registrerats som enda åtgärd i 67% av fallen som genomgick denna åtgärd.

och var förhöjd vid diagnoserna restillstånd efter barnsjukdom, fraktur och avaskulär caputnekros (tabell 1). Den ökade 66% vid användande av ocementerad fixation.

Analys av patienter opererade från och med 1998 ($n = 124\ 184$, medelobservationstid: 4,23 $SD\ 2,8$) förändrar i princip inte bilden beträffande de demografiska faktorerna. Fortfarande faller analysen ut till det ocementerade alternativets nackdel med en ökad risk på cirka 40% (ExpB 1,41 1,19-1,66).

Bland de ocementerade cupar som använts vid mer än 200 operationer (12 olika design) gjordes en separat utvärdering för att studera om risken för revision vid insättning av någon av dessa cup typer avvek från alla övriga ocementerade alternativ som jämförelsegrupp. Även om vi i denna analys också har justerat för skevheter i materialet enligt ovan bör man vid datatolkningen ta hänsyn till antalet observationer och under vilken tidsperiod de använts. Datasäkerheten ökar med ökande observationer och observationstid. Man bör också beakta att vissa fabrikat kan ha genomgått någon form av kvalitetsförändring av plastinlägget under observationstiden, som inte är helt känd eller inte har registrerats. Vi har heller inte delat upp de cupar som använts med och utan be-

läggning av hydroxylapatit (\pm tricalciumfosfat) eftersom denna analys utförs separat och kommer att presenteras senare.

Vi finner att tre protestyper har en ökad risk och fyra uppvisar en minskad risk för revision. Samtliga tre med ökad risk har använts sedan 1992 och togs ur bruk under slutet av 1990-talet. En av dem som utfaller till det bättre har använts under hela perioden (tabell 2).

Ocementerad stam

Under perioden 1992-2007 finns 169 129 cementerade och 13 303 ocementerade stamproteser i registret. I den sistnämnda gruppen användes en ocementerad cup i cirka två tredjedelar av fallen (67,3%). Byte eller extraktion av stammen med eller utan ytterligare åtgärder som till exempel cuprevision utfördes i 4 781 fall. 779 fall orsakades av infektion. Uppföljningstiden är i medeltal 4,3 år, 4,1.

Risken för revision av stammen (exklusive infektionsorsak) ökade liksom risken för cuprevision med sjunkande ålder (tabell 1). Risken var också klart ökad för män (89%) samt vid sekundär artros efter fraktur samt avaskulär caputnekros. Minisnitt innebar en mer än fem gånger ökad risk för stamrevision. Val av bakre eller främre late-

Risikfaktor	Ökad/minskad risk (Exp(B))	95% K.I
Cup (n = 182 432)		
<i>Ökad risk</i>		
Minskande (per år)	1,04	1,03 – 1,04
Man	1,22	1,15 – 1,29
Sekundär artros till:		
• Höftsjukdom som barn	1,38	1,20 – 1,60
• Fraktur/Trauma	1,62	1,48 – 1,80
• Idiopatisk nekros	1,33	1,14 – 1,55
Ocementerad cup	1,66	1,53 – 1,79
Stam (n = 182 432)		
<i>Ökad risk</i>		
Minskande ålder (per år)	1,03	1,03 – 1,03
Man	1,89	1,75 – 1,99
Sekundär artros till:		
• Fraktur/Trauma	1,89	1,70 – 2,09
• Idiopatisk nekros	1,38	1,16 – 1,64
Mini snitt	5,23	2,94 – 9,32
<i>Minskad risk</i>		
Bakre snitt	0,62	0,57 – 0,67
Främre lateralt snitt - sidoläge	0,73	0,66 – 0,80
Ocementerad stam	0,58	0,50 – 0,67

Tabell 1. Inverkan av ålder, kön, diagnos, val av snitt och cementerad/ocementerad fixation på risken för cup respektive stamrevision (exklusive infektion och ytersättningsproteser).

Risikfaktor	Antal	Period	Ökad/minskad risk (Exp(B))	95% K.I
Cup (n=16 622)				
<i>Ökad risk</i>				
ABG I	1 014	1992-1998	1,28	1,06 – 1,54
Harris-Galante II	975	1992-1999	1,24	1,04 – 1,45
Omnifit	521	1992-1996	2,22	1,89 – 2,63
<i>Ingen riskförändring</i>				
ABG II	435	1995-2007	-	-
M2a	258	2003-2007	-	-
Reflection	435	1995-2007	-	-
TOP Pressfit	277	2000-2007	-	-
Trident	888	2003-2007	-	-
<i>Minskad risk</i>				
Allofit	850	1998-2007	0,44	0,21 – 0,93
Biomex	225	1997-2005	0,24	0,08 – 0,75
Spotorno	1 074	1992-2007	0,31	0,20 – 0,50
Trilogy	5 529	1994-2007	0,66	0,54 – 0,81
Stam (n=13 303)				
<i>Ingen riskförändring</i>				
ABG I	1 006	1992-2007	-	-
ABG II	984	2002-2007	-	-
Accolade	380	2004-2007	-	-
Corail	465	1993-2007	-	-
Meridian	222	1997-2007	-	-
SL plus	260	1997-2007	-	-
Versys	273	1999-2006	-	-
<i>Minskad risk</i>				
Bi-metric ¹⁾	3 116	1992-2007	0,36	0,24 – 0,53
CLS Spotorno	4 514	1992-2007	0,36	0,25 – 0,54
Cone	501	1994-2007	0,29	0,11 – 0,79
Omnifit	574	1992-2006	0,56	0,33 – 0,99

Tabell 2. Jämförelse av risk för alla typer av cup (linar)- respektive stamrevision inkluderande alla revisionsorsaker utom infektion. Analysen har gjort inom segmenten alla ocementerade cupar (exklusive ytersättning) respektive stammar. Endast implantat med mer än 200 observationer har inkluderats. Justering har gjorts för eventuella skillnad i ålder, kön, diagnos och snitt teknik (Cox regression). Notera att varje implantat jämförs mot samtliga övriga inom grupperna och att ocementerade implantat exkluderats.

¹⁾ Alla Bi-metric exklusive "Fracture Stem".

ralt snitt samt ocementerad stam reducerade risken, i det sistnämnda fallet med cirka 40% (tabell 1).

Samtliga ocementerade stammar som satts in på mer än 200 höfter har fungerat väl. I en Cox regressionsanalys av gruppen ocementerade stammar med justering för ålder, kön, diagnos, och snitt visar fyra av stamtyperna en signifikant reducerad revisionsincidens. Inga av de övriga sju utmärker sig till det sämre (tabell 2). Vid analys av Bimetric-stammen, den enda som använts både med och utan hydroxylapatit i tillräckligt stora antal för att ingå i analysen finner vi att keramisk beläggning av dess yta

inte påverkar resultatet. Val av standard- eller extra offset-design påverkar inte heller resultatet i denna analys.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis har sättet att fixera en protes påverkat utfallet beträffande risken för revision av icke infektiös anledning. Helt ocementerade proteser har inneburit ökad risk för revision. Det föreligger ingen tendens till förbättring i den kohort som opererats under de senaste 10 åren. Ocementerad fixation ökar också risken för allvarliga problem under de första två åren, framför allt på grund av lossning och fraktur.

I den separata komponentanalysen förändras bilden så att problemet fokuseras på de ocementerade cuparna som reviderats i ökad omfattning. Detta beror sannolikt på hög frekvens av komplikationer orsakade av slitage och osteolys. Det sker en kontinuerlig utveckling av plastmaterialen. Dessa material (högmolekylär plast) började inte användas i större omfattning förrän 2005-2006, vilket innebär att en eventuell förväntad effekt i det längre perspektivet inte ännu går att bedöma.

Ocementerad stam av de typer som använts i Sverige har som grupp betraktat fungerat bättre än gruppen ocementerade stammar. I tidigare analyser (se Årsrapport 2005) har de minsta storlekarna av vissa i övrigt mycket välfungerande ocementerade stammar visat sig förknippade med en ökad revisionsrisk. I dessa fall är sannolikt ett ocementerat alternativ att föredra. Eftersom vår analys endast kan beakta kända och registrerade variabler återstår ytterligare utvärdering innan det på ett mer avgörande sätt går att utvärdera det optimala valet mellan ocementerad och cementerad stamfixation. Tillkomsten av den utökade datafångsten beträffande detaljer angående enskilda komponentdelar från och med 1999 och registrering av ytterligare patientfaktorer från och med 2007 kommer att möjliggöra en förbättrad kunskap inom området i framtiden.

Det bör också påpekas att misslyckande som leder till revision ofta kan relateras till kirurgisk teknik, där tidig revision på grund av fraktur är överrepresenterat vid ocementerad fixation. Vi finner också att minisnitt är förknippat med mer än fem gånger ökad risk för stamproblem som leder till revision.

Idag vet vi inte hur den optimala fördelningen mellan cementerad och ocementerad fixation skall se ut. Kirurgens vana vid de olika teknikerna är här av stor vikt. Det är därför angeläget att all förändring av implantatval och metodik att fixera en protes sker långsamt med god tid för inläring. Det är viktigt att konstatera att bäst resultat har vi hittills uppnått, och med en mycket god historisk dokumentation när vi använder proteser av vissa design där både cup och stam fixerats med cement.

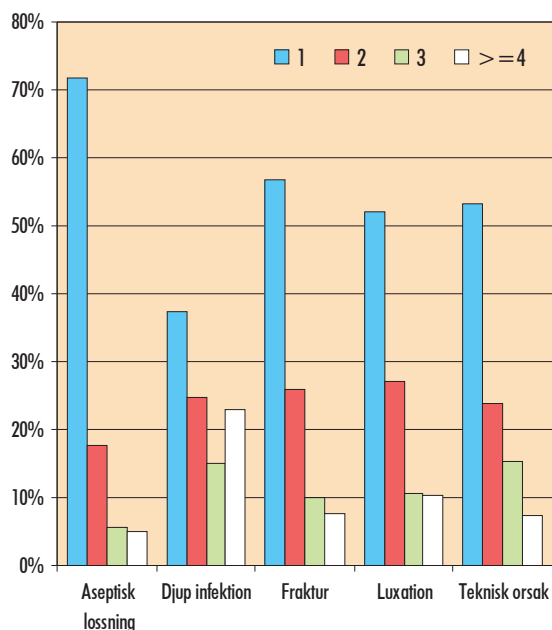
Reoperation

Termen reoperation omfattar alla typer av ny kirurgisk åtgärd efter operation med primär höftprotes. Dessa ingrepp har registrerats sedan starten 1979. Från halvårsskiftet 2000 slutade vi att registrera och rapportera sluten reposition efter luxation, vilket skall beaktas vid jämförelse med Årsrapporter fram till och med 2002. Sluten reposition har i de senaste rapporterna exkluderats även vid retrospektiva analyser. Reoperationerna indelas i tre grupper: revision med utbyte eller extraktion av proteskomponent samt större och mindre reoperation utan att protesens eller någon av dess komponenter tas bort eller byts ut.

Mellan 2006 och 2007 ökade antalet reoperationer med 51 fall (+2,7%). Förändringen är ojämnt fördelad mellan orsaksgруппerna. Den vanligaste orsaksgруппen, aseptisk lossning har minskat med 6,2%. Ökningen faller främst på de tre näst vanligaste orsakerna: djup infektion (+6,6%), luxation (+14,1%) och fraktur (+16,4%). Även reoperation på grund av tekniska orsaker har sedan 2006 mer än fördubblats om än från låga nivåer, från 15 till 36 operationer. Tre av dessa fem orsaksgруппer, infektion, luxation och teknisk orsak inträffar tidigt. Mediantiden från föregående operation är 1,9, 3,8 och 1,9 för de tre orsaksgруппerna. Reoperation på grund av lossning och fraktur inträffar vanligtvis betydligt senare (mediantid: 11,9 och 10,6 år). Beträffande reoperation på grund av fraktur finner vi att ökningen 2006 och 2007 helt orsakas av tidiga reoperationer. Samtliga inträffar inom de första fyra åren efter föregående operation. Detta tyder starkt på att bristande kirurgisk teknik spelar en viktig

roll även om andra faktorer som patientselektion bör beaktas. Eftersom antalet reoperationer på grund av fraktur efter fyra år är identiskt finns det inget underlag för hypotesen att bristande uppföljning och ökande antal av patienter med oupptäckt proteslossning och sen fraktur ökar.

Ökningen av tidiga reoperationer är oroande. I högre grad än vid reoperation på grund av lossning innebär dessa komplikationer att ett problem inte lösts vid en första operation eller att ytterligare problem adderats till ett redan existerande. Infektionsproblematiken intar här en särställning där endast cirka var 3:e reoperation utgör den första reoperationen (figur 1). Det bör påpekas att majoriteten av djupa infektioner behandlas i två steg där man först avlägsnar det infekterade implantatet och avvaktar utläkning innan ett nytt implantat sätts in. Steg 2 där ny protes insätts har uteslutits från vår analys och påverkar därför inte bilden. I de andra orsaksgруппerna som i nästan samtliga fall utförs i en seans utgör multipelt reopererade mer än 40% av samtliga operationer (figur 1). I de kliniks specifika tabellerna kan den individuella frekvensen tidiga reoperationer avläsas per klinik. Den statistiska säkerheten i dessa data är låg på klinisk nivå. Den aggregerade statistiken från hela landet talar dock starkt för att det generellt sett finns anledning att kontinuerligt se över kliniska rutiner för att minimera risken för tidiga komplikationer. Vi anser att kontinuerlig, öppen återföring av resultat är ett av de bästa hjälpmedlen i detta arbete.



Mellan 2006 och 2007 har reoperation på grund av aseptisk lossning minskat medan majoriteten av de övriga orsaksgруппerna har ökat. Huvuddelen av denna ökning kan hänföras till tidiga reoperationer.

Figur 1. Fördelning av första, andra-, tredje och fjärde- eller mer än fjärdegångs reoperation inom fyra olika orsaksgруппer.

Antal reoperationer per åtgärd och år

primäroperation utförd 1979-2007

Åtgärd vid reoperation	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Revision	21 008	1 695	1 624	1 599	1 582	1 626	29 134	85,2%
Större kirurgiska ingrepp	2 603	157	168	148	132	135	3 343	9,8%
Mindre kirurgiska ingrepp	954	107	179	157	157	161	1 715	5,0%
(saknas)	3	0	0	0	0	0	3	0,0%
Totalt	24 568	1 959	1 971	1 904	1 871	1 922	34 195	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal reoperationer per orsak och år

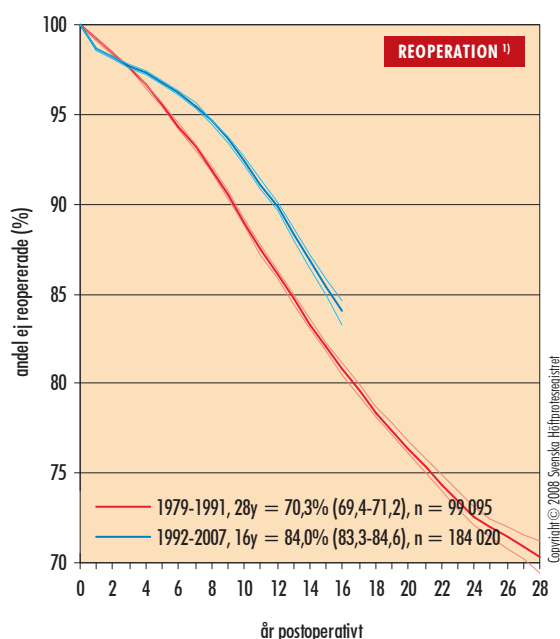
primäroperation utförd 1979-2007

Orsak till reoperation	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Aseptisk lossning	14 869	1 105	988	996	1 018	952	19 928	58,3%
Luxation	2 584	255	320	265	256	290	3 970	11,6%
Djup infektion	2 185	240	288	281	286	305	3 585	10,5%
Fraktur	1 666	168	172	181	164	191	2 542	7,4%
2-seansförfarande	993	107	99	98	78	80	1 455	4,3%
Teknisk orsak	834	17	17	19	15	36	938	2,7%
Diverse orsaker	793	21	36	26	15	27	918	2,7%
Implantatbrott	338	35	33	23	23	23	475	1,4%
Enbart smärta	270	11	16	8	15	11	331	1,0%
Sekundär infektion	0	0	1	1	0	3	5	0,0%
(saknas)	36	0	1	6	1	4	48	0,1%
Totalt	24 568	1 959	1 971	1 904	1 871	1 922	34 195	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

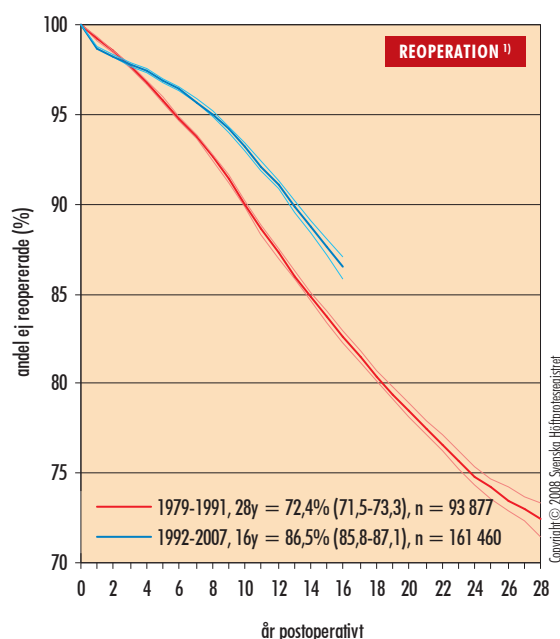
Alla implantat

alla diagnoser och alla orsaker



Alla cementerade implantat

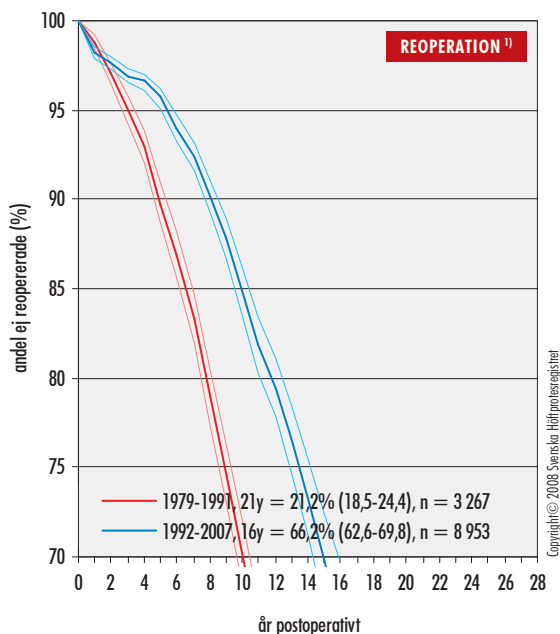
alla diagnoser och alla orsaker



1) Överlevnadsstatistik enligt Kaplan-Meier med reoperation (all form av kirurgi, inklusive revision) som misslyckandedefinition.

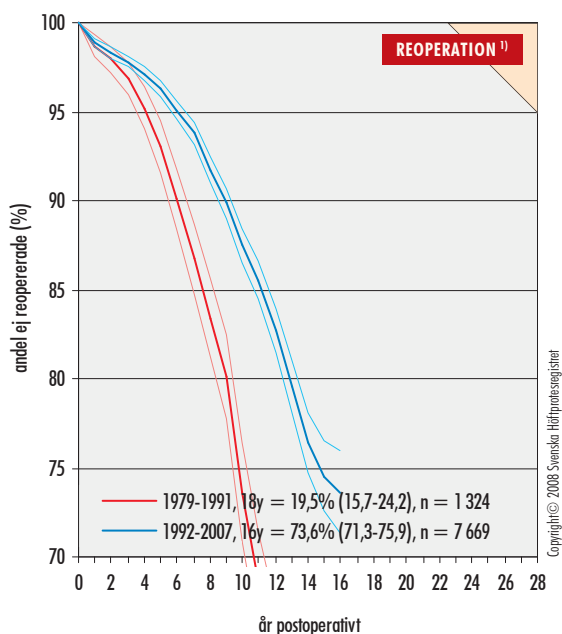
Alla ocementerade implantat

alla diagnoser och alla orsaker



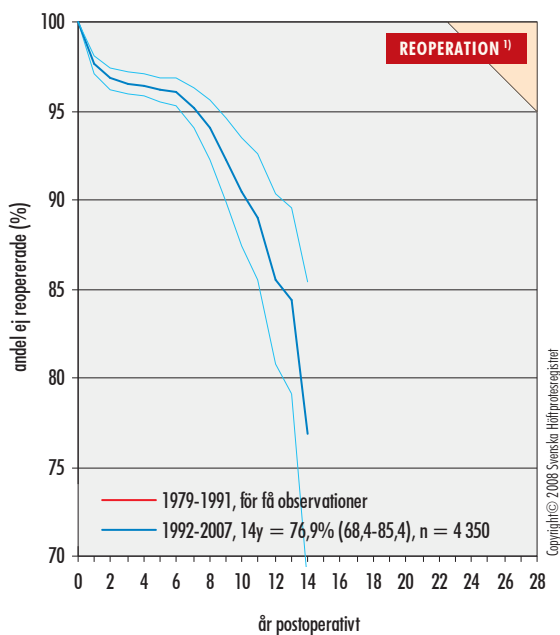
Alla hybridimplantat

alla diagnoser och alla orsaker



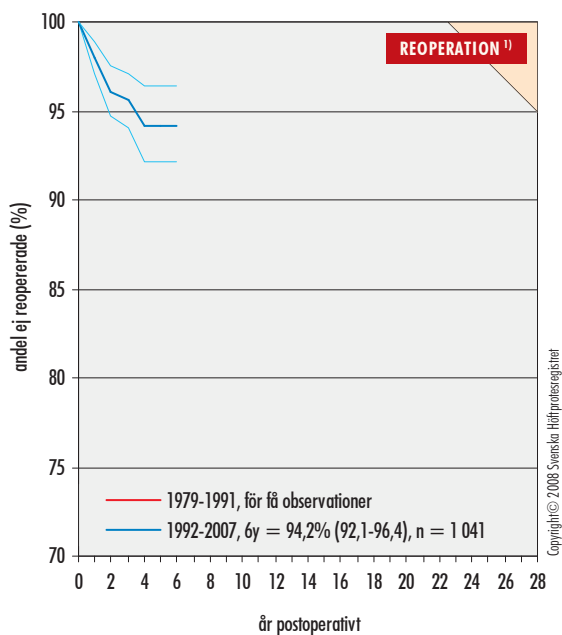
Alla omvända hybridimplantat

alla diagnoser och alla orsaker



Alla ytersättningsproteser

alla diagnoser och alla orsaker



1) Överlevnadsstatistik enligt Kaplan-Meier med reoperation (all form av kirurgi, inklusive revision) som misslyckandedefinition.

Korttidskomplikationer — reoperation inom 2 år

Misslyckandedefinitionen vid traditionell överlevnadsstatistik är utbyte av någon proteskomponent eller borttagande av hela protesen. 10-årsöverlevnad (Kaplan-Meier) belyser långtidsresultat med avseende på framför allt aseptisk lossning. *Reoperation inom 2 år* avser däremot all form av ytterligare kirurgi mot höften efter insättande av total höftprotes. Reoperation vid korttidsuppföljning återspeglar i huvudsak tidiga och allvarliga komplikationer såsom djup infektion och revision på grund av recidiverande luxationer. Denna variabel är en snabbare kvalitetsindikator och lättare att använda för kliniskt förbättringsarbete jämfört med 10-årsöverlevnad, som är en viktig, men en långsam och historisk indikator. *Reoperation inom 2 år* är av SKL och Socialstyrelsen utvald som en nationell kvalitetsindikator för höftproteskirurgi och ingår i *Öppna jämförelser* (se sidan 120).

Definition

Med korttidskomplikation menas all form av öppen kirurgi inom två år efter primäroperation. Den senaste 4-årsperioden studeras – i denna rapport 2004 till och med 2007. Observera att rapporten gäller bara komplikationer som är kirurgiskt åtgärdade. Antibiotikabehandlade infektioner och icke-kirurgiskt behandlade luxationer fångas inte i registret. Patienter som opereras upprepade gånger, på grund av samma komplikation, anges som en komplikation. Ett antal patienter reopereras dock för olika orsaker (registreras då som fler komplikationer) inom kort tid. Patienter som omopererats på annan klinik än primärklinik tillräknas ändå primärklinik.

Resultat

Resultatet anges i följande tabell. Sjukhustyp, antal primäroopererade under observationstiden, och andel reopererade anges. Komplikationstalen varierar från 0 till 5,1%. Nio kliniker hade över 3% komplikationer under den aktuella perioden. Riksgenomsnittet var 1,6 %. Kliniker som rapporterat mer än 3% komplikationer var tre av 11 universitets-/regionssjukhus (27%), fem av 25 länsjukhus (20%), ett av 33 länsdelssjukhus (3%) och inget av 11 privatsjukhus (0%). Detta visar de olika sjukhustypernas varierande patientsammansättning och uppdrag.

De sjukhus som redovisade högst reoperationsfrekvens under observationstiden hade framför allt ett luxationsproblem. Dessa kliniker bör studera det förbättringsprogram som man under 2006 genomförde på Sundsvalls sjukhus (se Årsrapport 2006). Detta sjukhus hade för 2 år sedan högst rapporterad reoperationsfrekvens på grund av luxation och genomförde därför ett förbättringsprogram, som drastiskt dragit ner klinikens luxationsproblem.

Diskussion

Vid tolkning av resultaten bör man endast jämföra kliniker av samma sjukhustyp med tanke på olika uppdrag och

patientdemografi. Kliniker som opererar de svåraste fallen med större risk för komplikation, kan givetvis ha en högre frekvens. I tabellen anges av utrymmesskäl inte ”case-mix”-variablerna, som finns i övriga tabeller och grafiskt presenterat i kapitlet om verksamhetsuppföljning. Bortsett från olika patientsammansättningar skall dessutom även följande vägas in i tolkning av dessa resultat:

- Komplikationstalen är generellt låga och en slumpmässig variabilitet har stor påverkan på resultaten.
- Denna variabel kan egentligen bara värderas över tid, det vill säga om klara trender föreligger.
- Kliniker som intar en avvaktande hållning (icke-kirurgisk behandling av till exempel infektion och luxation), det vill säga undviker att operera dessa komplikationer, blir inte registrerade i databasen.
- Om en klinik över tid har en kvarstående hög andel av korttidskomplikationer så bör en djupanalys initieras med översyn av indikationer, rutiner, operationsteknik och eventuellt implantatval. Eftersom studien avser patienter som opererats under en 4-årsperiod kan det ta 1–2 år innan ett framgångsrikt förbättringsarbete återspeglas i resultattabellen.

Registerledningen har undvikit att ranka de olika sjukhusen med avseende på denna parameter. Eftersom komplikationstalen generellt är låga så kan ett bortfall i registreringen kraftigt påverka en enhets rankplats (se avsnittet ”Täckningsgrad” sidan 7). Det pågår dock ett arbete i flera landsting med mål att ranka och ”ackreditera” olika kliniker. Denna utveckling är registerledningen kritisk mot, dels på grund av att några kliniker inte rapporterar alla reoperationer (åtminstone till och med 2006), dels på grund av de tolkningsproblem som kan uppstå enligt ovan.

Oberoende av sjukhuskategori och resultat så bör kliniker analysera sina komplikationer och undersöka om det finns systematiska brister – allt för att optimera resultaten för den enskilda patienten. För att underlätta denna procedur bifogas, i en kliniks specifik rapport, personnummer och operationsdatum på de aktuella patienterna.

Reoperation inom 2 år per klinik 2004-2007

Klinik	Prim.op.		Patienter ¹⁾		Infektion		Luxation		Lossning		Övriga	
	antal	antal	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Universitets-/regionssjukhus												
KS/Huddinge	1 047	26	2,5%	3	0,3%	9	0,9%	5	0,5%	12	1,1%	
KS/Solna	946	34	3,6%	18	1,9%	11	1,2%	3	0,3%	16	1,7%	
Linköping	289	3	1,0%	2	0,7%	1	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	
Lund	333	13	3,9%	3	0,9%	5	1,5%	1	0,3%	8	2,4%	
Malmö	480	8	1,7%	2	0,4%	4	0,8%	1	0,2%	2	0,4%	
SU/Mölndal	442	11	2,5%	3	0,7%	8	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	
SU/Sahlgrenska	561	7	1,2%	2	0,4%	2	0,4%	1	0,2%	3	0,5%	
SU/Östra	478	8	1,7%	2	0,4%	4	0,8%	1	0,2%	3	0,6%	
Umeå	314	4	1,3%	1	0,3%	2	0,6%	0	0,0%	1	0,3%	
Uppsala	1 170	37	3,2%	10	0,9%	16	1,4%	3	0,3%	14	1,2%	
Örebro	736	11	1,5%	7	1,0%	1	0,1%	0	0,0%	5	0,7%	
Länssjukhus												
Borås	855	23	2,7%	7	0,8%	14	1,6%	1	0,1%	4	0,5%	
Danderyd	1 447	23	1,6%	3	0,2%	8	0,6%	3	0,2%	11	0,8%	
Eksjö	753	14	1,9%	6	0,8%	6	0,8%	0	0,0%	3	0,4%	
Eskilstuna	322	4	1,2%	0	0,0%	2	0,6%	1	0,3%	2	0,6%	
Falun	1 031	8	0,8%	1	0,1%	4	0,4%	1	0,1%	3	0,3%	
Gävle	549	28	5,1%	6	1,1%	14	2,6%	2	0,4%	7	1,3%	
Halmstad	846	13	1,5%	4	0,5%	3	0,4%	1	0,1%	5	0,6%	
Helsingborg	320	8	2,5%	5	1,6%	1	0,3%	0	0,0%	4	1,3%	
Hässleholm-Kristianstad	2 982	34	1,1%	15	0,5%	9	0,3%	3	0,1%	12	0,4%	
Jönköping	791	10	1,3%	4	0,5%	3	0,4%	0	0,0%	4	0,5%	
Kalmar	816	21	2,6%	14	1,7%	7	0,9%	0	0,0%	2	0,2%	
Karlskrona	146	6	4,1%	1	0,7%	4	2,7%	1	0,7%	0	0,0%	
Karlstad	1 075	26	2,4%	19	1,8%	2	0,2%	1	0,1%	5	0,5%	
Norrköping	619	3	0,5%	0	0,0%	2	0,3%	0	0,0%	1	0,2%	
S:t Göran	1 725	26	1,5%	7	0,4%	14	0,8%	6	0,3%	6	0,3%	
Skövde	609	6	1,0%	1	0,2%	2	0,3%	1	0,2%	2	0,3%	
Sunderby (inklusive Boden)	419	19	4,5%	7	1,7%	12	2,9%	0	0,0%	1	0,2%	
Sundsvall	574	24	4,2%	16	2,8%	8	1,4%	0	0,0%	3	0,5%	
Södersjukhuset	1 361	35	2,6%	26	1,9%	5	0,4%	1	0,1%	8	0,6%	
Uddevalla	1 250	22	1,8%	11	0,9%	4	0,3%	3	0,2%	8	0,6%	
Varberg	822	18	2,2%	12	1,5%	2	0,2%	1	0,1%	3	0,4%	
Västerås	606	8	1,3%	2	0,3%	4	0,7%	0	0,0%	1	0,2%	
Växjö	517	2	0,4%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	
Ystad	195	6	3,1%	1	0,5%	5	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	
Östersund	770	14	1,8%	2	0,3%	8	1,0%	0	0,0%	4	0,5%	
Länsdelssjukhus												
Alingsås	768	8	1,0%	3	0,4%	4	0,5%	1	0,1%	0	0,0%	
Arvika	440	9	2,0%	6	1,4%	0	0,0%	2	0,5%	4	0,9%	
Bollnäs	1 055	15	1,4%	4	0,4%	7	0,7%	1	0,1%	4	0,4%	
Enköping	672	8	1,2%	1	0,1%	5	0,7%	1	0,1%	2	0,3%	
Falköping	947	2	0,2%	1	0,1%	1	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	
Frölunda Specialistsjukhus	236	3	1,3%	1	0,4%	2	0,8%	0	0,0%	1	0,4%	

Reoperation inom 2 år per klinik (forts.)

2004-2007

Klinik	Prim.op.		Patienter ¹⁾		Infektion		Luxation		Lossning		Övriga	
	antal	antal	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Gällivare	418	7	1,7%	2	0,5%	4	1,0%	1	0,2%	2	0,5%	
Hudiksvall	552	15	2,7%	11	2,0%	3	0,5%	0	0,0%	2	0,4%	
Karlshamn	683	12	1,8%	0	0,0%	11	1,6%	1	0,1%	1	0,1%	
Karlskoga	407	5	1,2%	2	0,5%	1	0,2%	0	0,0%	3	0,7%	
Katrineholm	806	7	0,9%	2	0,2%	1	0,1%	2	0,2%	3	0,4%	
Kungälv	747	9	1,2%	7	0,9%	1	0,1%	1	0,1%	1	0,1%	
Köping	824	10	1,2%	1	0,1%	7	0,8%	2	0,2%	1	0,1%	
Lidköping	540	4	0,7%	0	0,0%	3	0,6%	0	0,0%	1	0,2%	
Lindesberg	574	13	2,3%	4	0,7%	5	0,9%	0	0,0%	5	0,9%	
Ljungby	451	4	0,9%	0	0,0%	1	0,2%	1	0,2%	2	0,4%	
Lycksele	967	4	0,4%	4	0,4%	0	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	
Mora	586	8	1,4%	4	0,7%	3	0,5%	0	0,0%	1	0,2%	
Motala	1 483	21	1,4%	4	0,3%	13	0,9%	1	0,1%	8	0,5%	
Norrtälje	388	3	0,8%	1	0,3%	2	0,5%	1	0,3%	1	0,3%	
Nyköping	545	6	1,1%	1	0,2%	3	0,6%	0	0,0%	3	0,6%	
Oskarshamn	804	3	0,4%	2	0,2%	0	0,0%	1	0,1%	1	0,1%	
Piteå	1 020	16	1,6%	8	0,8%	3	0,3%	1	0,1%	5	0,5%	
Skellefteå	433	3	0,7%	2	0,5%	1	0,2%	0	0,0%	1	0,2%	
Skene	313	2	0,6%	2	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Sollefteå	536	6	1,1%	2	0,4%	3	0,6%	0	0,0%	2	0,4%	
Södertälje	476	1	0,2%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Torsby	308	6	1,9%	4	1,3%	1	0,3%	0	0,0%	3	1,0%	
Trelleborg	1 628	22	1,4%	10	0,6%	6	0,4%	1	0,1%	9	0,6%	
Visby	405	11	2,7%	3	0,7%	2	0,5%	1	0,2%	5	1,2%	
Värnamo	553	4	0,7%	1	0,2%	2	0,4%	1	0,2%	0	0,0%	
Västervik	435	13	3,0%	8	1,8%	5	1,1%	0	0,0%	5	1,1%	
Örnsköldsvik	657	4	0,6%	1	0,2%	3	0,5%	0	0,0%	1	0,2%	
Privatsjukhus												
Carlanderska	225	2	0,9%	0	0,0%	1	0,4%	0	0,0%	1	0,4%	
Elisabethsjukhuset	560	2	0,4%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%	
GMC	120	2	1,7%	1	0,8%	1	0,8%	1	0,8%	0	0,0%	
Movement	306	6	2,0%	4	1,3%	2	0,7%	0	0,0%	1	0,3%	
Nacka Närsjukhus Proxima	106	3	2,8%	1	0,9%	1	0,9%	1	0,9%	1	0,9%	
OrthoCenter	18	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Ortopediska Huset	1 454	14	1,0%	4	0,3%	5	0,3%	3	0,2%	6	0,4%	
Sabbatsberg Närsjukhuset	139	1	0,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7%	
Sophiahemmet	1 004	7	0,7%	3	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	6	0,6%	
Spenshult	75	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Stockholms Specialistvård	708	15	2,1%	2	0,3%	9	1,3%	3	0,4%	2	0,3%	
Riket	55 458	887	1,6%	346	0,6%	330	0,6%	70	0,1%	266	0,5%	

1) Avser antal patienter med korttidskomplikation, vilket kan skilja sig från summan av antalet komplikationer då varje patient kan ha mer än en typ av komplikation.

Vid tolkning av variabeln ”reoperation inom 2 år” måste följande faktorer beaktas:

- Sjukhustyp.
- Patientdemografi.
- Komplikationstalen är generellt låga och en slumpmässig variabilitet har stor påverkan på resultaten.
- Denna variabel kan bara värderas över tid, det vill säga om klara trender föreligger.
- Observera att rapporten bara gäller komplikationer som är kirurgiskt åtgärdade.

Återinläggning inom 30 dagar

Svenska Höftprotesregistret har under året etablerat ett samarbete med Epidemiologiskt Centrum (EpC) på Socialstyrelsen. Till årets *Öppna jämförelser* har det, via Patientregistret, skapats en ny nationell kvalitetsindikator: *Oönska händelser efter ledplastik* efter höft- och knäprotesoperation. EpC har utnyttjat denna analys för att utföra en separat analys enbart för höftproteskirurgi som i denna årsrapport presenteras på landstingsnivå. Planen är att till nästa rapport göra samma analys på sjukhusnivå.

Material från Skottland och Massachusetts (USA) har visat att antalet ”adverse events” (komplikationer) inom 30 dagar efter utskrivning varierar mellan olika sjukhus och att man sett en ökning associerad till kortare vårdtider. Även i Sverige har medelvårdtiderna under senaste 10-årsperioden sjunkit från cirka 10 dagar (1998) till 6,5 dagar (2007). Strävan att sänka vårdtiden har både ett produktivitets- och tillgänglighetsincitament. En eventuell kostnadsreduktion skulle dock direkt försvinna om återinläggningarna samtidigt skulle öka beroende på kortare sjukhusstider.

Material och metod

Samtliga patienter som opererades med total höftprotes under 2005-2007 (NFB 29, 39, 49 och 99) utgör grundmaterialet. ”Adverse events” (komplikationer) omfattar alla lokala (beroende på kirurgin i höften) och allmänna komplikationer (kardiovaskulära, pneumoni, stroke, ulcus, urinretention) samt död inom 30 dagar. Via Höftprotesregistret har ortopedin en relativt god uppfattning om återinläggning på grund av proteskomplikationer. Dock saknar vi i stort vetskap om återinläggning på grund av andra medicinska komplikationer.

Vid analysen fann vi, i diskrepans mot andra studier, inget klart samband mellan kortare vårdtid och frekvensen av återinläggning. En fördjupningsanalys, i form av ett forskningsprojekt, är dock planerad.

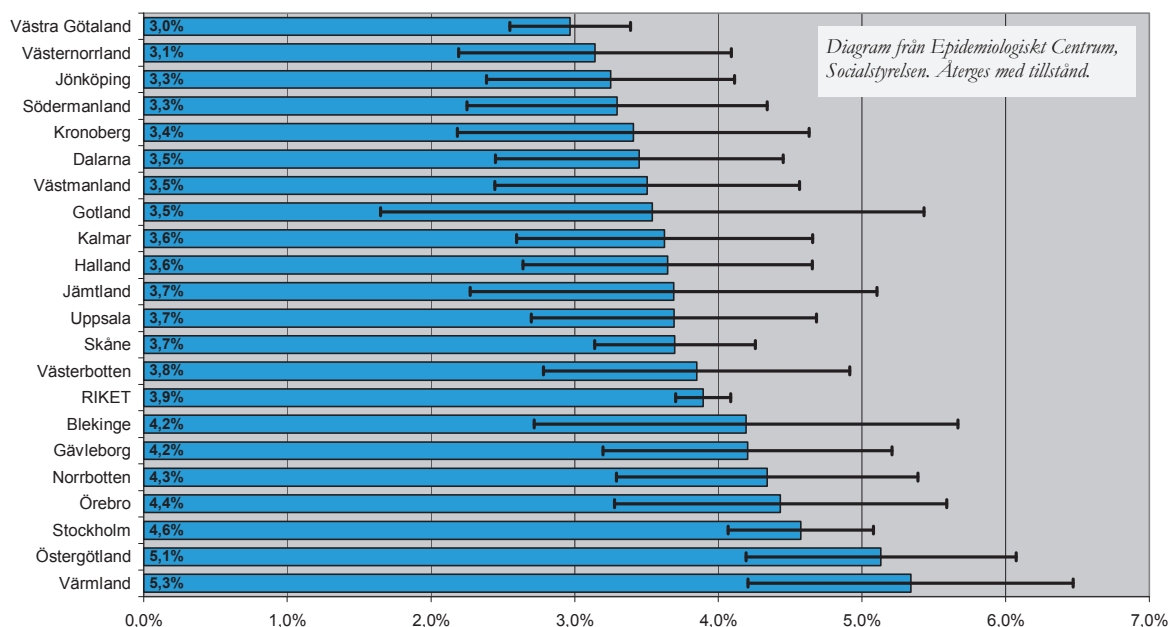
Resultat

Se histogram nedan. Riksmedelvärdet ligger på 3,9%, det vill säga att 4 av 100 opererade återinläggs med någon form komplikation eller avlider (några promille). Det är en relativt stor spridning mellan landstingen, 3,0% - 5,3%. Statistiskt sett var det ett landsting som hade lägre komplikationsfrekvens och tre som hade högre. Om denna indikator skall kunna användas för lokalt förbättringsarbete krävs att vi analyserar ner på sjukhusnivå, vilket således är planerat.

Problem

Denna typ av analyser från Patientregistret kan i framtiden ha stor betydelse för fortsatt kvalitetsutveckling för svensk höftproteskirurgi. Dock finns det för närvarande en del felkällor som är belysta under avsnittet ”Täckningsgrad” (sidan 6). Patientregistret har en lägre täckningsgrad än Höftprotesregistret (90,7% och 96,0%) och en rad sammanslagningar av sjukhus har genomförts med gemensam rapportering till Patientregistret trots att kirurgin genomförs på olika sjukhus. Den största felkällan är nog dock ”slarvet” med ICD-10-kodsättningen och att många patienter har ett stort antal bidiagnoser vid utskrivning, där inte alltid den för vårdtillfället mest relevanta diagnosen står som första diagnos. Dessa faktorer medför sannolikt att analysen visar något för låga värden.

Återinläggning inom 30 dagar efter total höftproteskirurgi
2005-2007

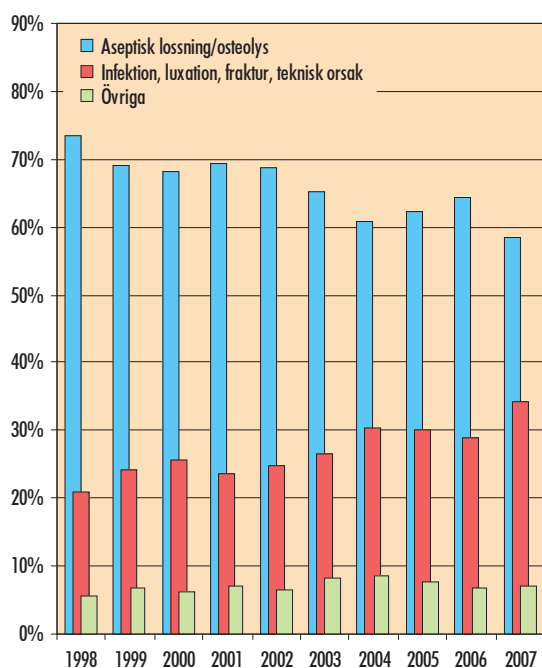


Revision

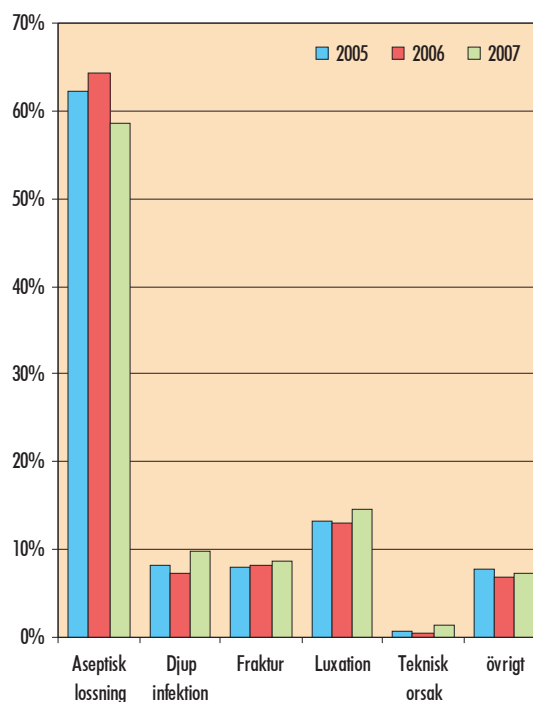
Till skillnad från reoperation som är ett vidare begrepp används termen revision vid utbyte eller extraktion av en, flera eller alla delar av protesens. Revisionsdatabasen har till skillnad från primärdatabasen ända sedan 1979 varit baserad på personnummer. Datafångsten har också varit mer detaljerad och sedan 1979 baserats på granskning och datainsamling från journal. Detta innebär att demografiska data och uppgifter om operationsteknik och implantat är mer säkra även för tidsperioden 1979-1991 då primära höftproteser fortfarande registrerades i form av aggregerade data från varje klinik.

Orsak till revision

Under 2007 var det totala antalet revisioner närmast oförändrat jämfört med föregående år. Baserat på statistiken av reoperationer finner vi dock som förväntat en förskjutning av fördelningen mellan orsaker till revision. Aseptisk lossning minskar och liksom 2004 ser vi igen en ökning framför allt av revision på grund av luxation och också på grund av infektion (figur 1-2). "Teknisk" orsak har ökat från sju till 18 vid förstagsrevision, det högsta värde som noterats under den senaste 10-årsperioden. Om man adderar de multipelt reviderade blir förskjutningen av revisionsorsak än tydligare eftersom aseptisk lossning inte ger upphov till upprepad revision i samma utsträckning som de flesta andra orsaksgrupper.



Figur 1. Fördelning mellan orsaksgruppen aseptisk lossning och den samlade gruppen infektion/luxation/fraktur/teknisk orsak för samtliga revisioner under senaste tioårsperioden.



Figur 2. Relativ fördelning av orsaksgrupper för samtliga revisioner under de senaste 3 åren.

Primär diagnos

Patienter som revideras har en annan diagnosfördelning än de som opereras med primärprotes (figur 3). Primär artros är ovanligare i revisionsgruppen. Istället är inflammatorisk artros, följd tillstånd efter barnsjukdomar samt sekundär artros efter caputnekros vanligare. Orsaken kan delvis härledas till de fynd vi gjort i samband med våra djupanalyser av den unga kohorten patienter och könsrelaterade faktorer. I tabellen längst ned på sidan 44 framgår det att skillnaden i diagnosfördelning ökar med ökat antal genomgångna revisioner. Patienter med dessa diagnoser kräver alltså extra uppmärksamhet redan vid primäroperationen. De riskerar i högre grad än andra diagnosgrupper att drabbas av multipla revisioner, där varje protes haveri och revision innebär en avsevärd olägenhet, risk för handikapp, komplikationer och krav på stora resurser.

Åtgärd och val av implantat

I de flesta fall byts både cup och stam (figur 4). Med ökande antal revisioner tenderar man dock att lösa problemet genom att bara byta en av komponenterna. Andelen byte av cupens plastinlägg (liner) ökade fram till 2002 men har härefter varit relativt konstant. Från och med 2003 har denna åtgärd utförts i mellan 5,5 och 7,1% av fallen. Oftast utförs den som en isolerad åtgärd med eller utan byte

av ledhuvud (2003-2007: 60% av fallen) eller också sker den i samband med byte av stammen (40%).

Under de senaste 10 åren har ocementerad fixation använts allt oftare vid revision, både på cup- och stamsidan (figur 5a-b). Fortfarande dominerar cementerade proteser. Mellan 2005 och 2007 har ett 40-tal olika cuptyper använts. De tre vanligaste cementerade komponenterna var Lubinus helpplast (16,3% av samtliga cementerade och ocementerade cupar), Charnley Elite (10,1%) och Exeter Duration (9,6%). Motsvarande ocementerade komponenter var Trilogy med eller utan hydroxylapatit/kalciumfosfat (16,5%), Mallory Head (2,6%) och Trident med hydroxylapatit (2,3%).

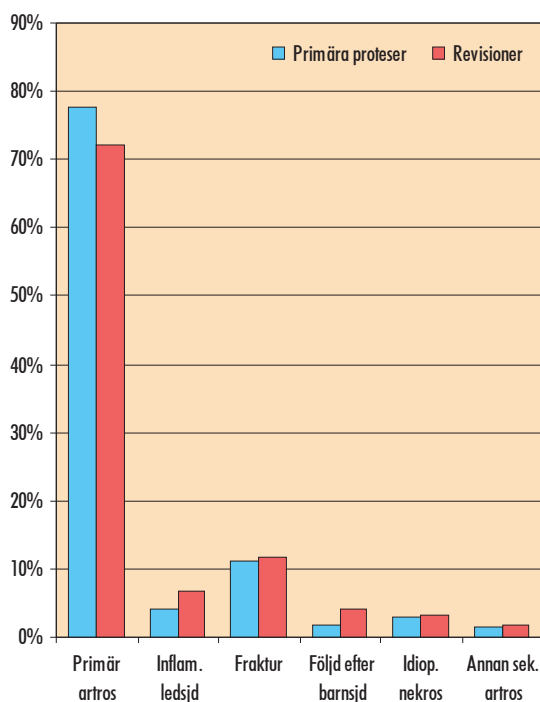
Totalt har ett femtiotal olika stamtyper använts vid revision. De tre mest använda cementerade stammarna under denna period har varit Exeter Polerad (27,1% av samtliga), Lubinus SP2 (19,9%) och CPT (7,6%) stammarna. De mest använda ocementerade stammarna är MP revision (12,8%), Revitan (7,2%) och Wagner SL revision (6,6%).

Under den senaste 3-årsperioden har mer än hälften av de cup- och stamtyper som använts satts in i mindre än 30 fall. Vid särfall och särskilt vid isolerad cup- eller stamrevision kan det vara önskvärt att matcha den stam eller cup som inte revideras med ett motsvarande implantat av samma tillverkare. Detta kan i viss utsträckning förklara den låga användningsgraden för vissa protestyper. Mot

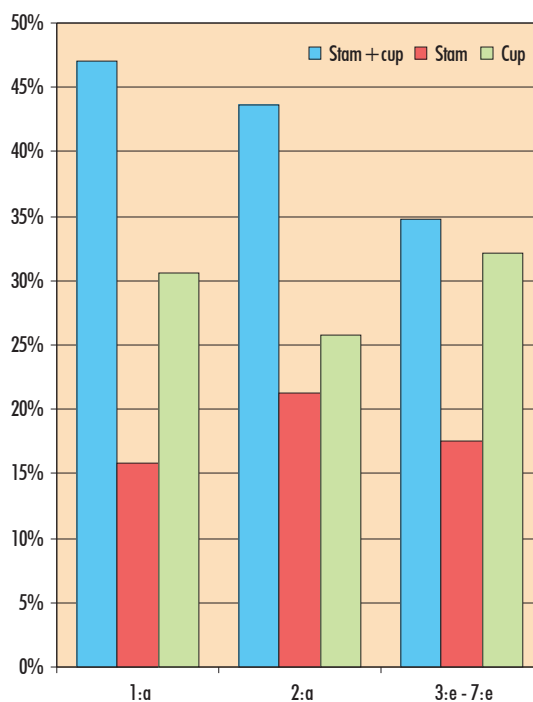
bakgrund av att det under perioden 2005-2007 utfördes omkring 3 000 cup- och stambyten kan man kanske ändå ifrågasätta om det inte finns fog för att reducera denna relativt stora variation.

I överlevnadsdiagrammen (sidan 46-49) framgår det att helt cementerad protes har gett bäst resultat. Anmärkningsvärt är den relativt höga andelen revision av femurkomponenten på Duromprotesen. 15 av totalt 19 i registret noterade byten av femurkomponenten kan hänföras till denna design. Orsaken till detta går inte att fastställa, men vissa brister i det riktinstrument som initialt använts för denna protes skulle kunna vara en av flera möjliga orsaker. I årets djupanalys har vi endast utvärderat revision oavsett om det rör sig om cup eller femurdel. Vi planerar dock att göra en utökad analys i den nordiska databasen (se avsnittet "NARA – ett nordiskt registersamarbete" på sidan 100) under kommande år för att få ett bättre underlag för detaljstudier.

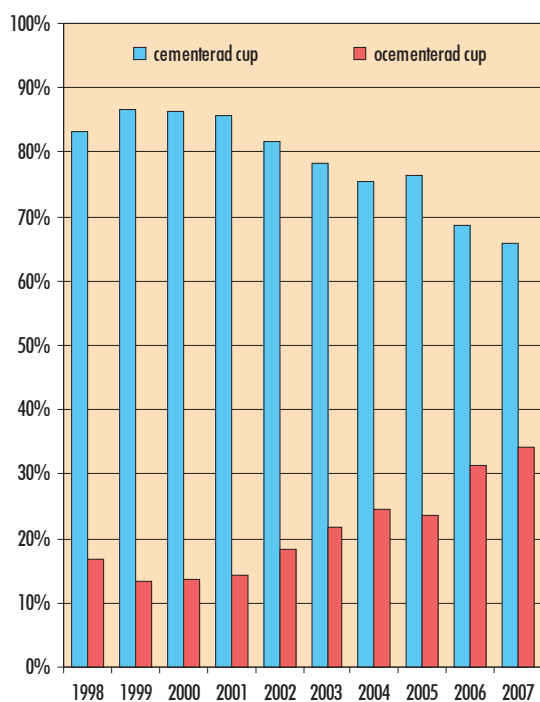
Det bör påpekas att statistiken över implantatöverlevnad relaterat till typ och klinik är råvärden som inte justeras utifrån "case-mix". För att underlätta tolkningen presenterar vi dock de faktorer som ingår i beräkning av "case-mix"-variabeln. Det är också viktigt att bedöma protesöverlevnaden mot bakgrund av antalet insatta implantat och konfidensintervallet storlek. Ju färre implantat desto större sannolikt att lokala faktorer som till exempel kirurgisk teknik har påverkat resultatet.



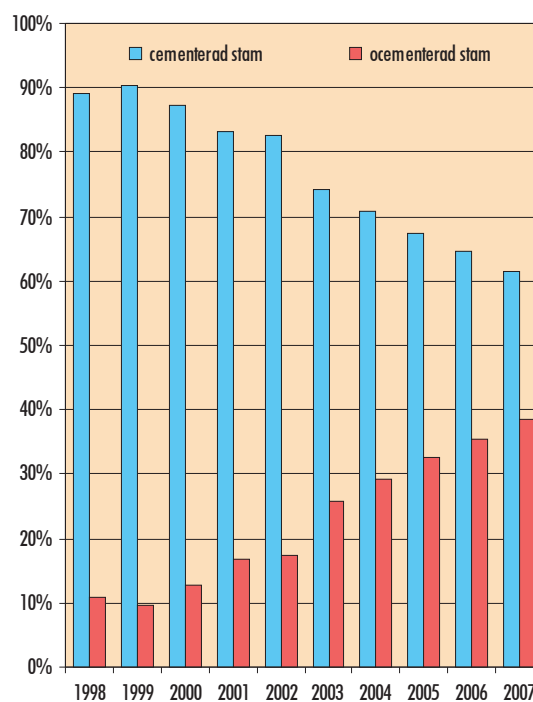
Figur 3. Diagnosfördelning mellan primära operationer 1992-2007 och alla revisionsoperationer där primärprotesen satts in 1992-2007.



Figur 4. Fördelning av åtgärd vid revisionsoperation relaterat till första, andra eller tredje till 7:e revisionsoperation (= max. antal). Byte av liner klassificeras som cuprevision.



Figur 5a. Val av fixation för revisionsprotes. Fördelning av cementerad/ocementerad cup under perioden 1998-2007.



Figur 5b. Val av fixation för revisionsprotes. Fördelning av cementerad/ocementerad stam under perioden 1998-2007.

Med *reoperation* menas all form av ytterligare kirurgi efter total höftledsoperation.

Med *revision*, som är en form av reoperation, menas ett ingrepp där man byter en eller flera proteskomponenter eller tar bort hela protesen.

Implantatöverlevnad som kvalitetsindikator

10-års protesöverlevnad per landsting/region har sedan 2006 tagits upp som en nationell kvalitetsindikator (se separat avsnitt). Nedanstående tabell visar rikets 10-årsöverlevnad för alla patienter opererade med primärplastik. Misslyckandedefinition är revision av en eller båda proteskomponenterna eller extraktion av protes. Alla revisionsorsaker är inkluderade. Som histogram och tabell klart visar har 10-årsöverlevnaden av totala höftproteser successivt förbättrats i Sverige alltsedan starten av registret.

I histogrammet på nästa sida visas 10-årsöverlevnaden per sjukhus (de 70 kliniker som varit aktiva och har 10-årsresultat 31/12 2007). Histogrammet är en grafisk presentation av 10-årsresultaten från tabellen på sidorna 65-66. Observationstiden är 1998-2007. Således har vi i år enbart ett 10-årsfönster, vilket innebär att vi exkluderat tidigare historiska resultat. Riksgenomsnittet var 94,7% \pm 0,4%. Röda staplar är kliniker vars övre konfidensintervall ligger under rikets undre konfidensintervall, det vill säga kliniker som med 95% sannolikhet har sämre implantatöverlevnad efter 10 år än genomsnittet i riket. Fem kliniker hade således ett resultat som var sämre än riksgenomsnittet, vilket är en förändring jämfört med förra årets siffror, då 13 kliniker hade ett sämre resultat. Denna förändring beror inte enbart på en eventuell kvalitetsförbättring utan också på den snävare observationstiden.

I årets *Öppna jämförelser* (publiceras 6/10 2008) kommer de flesta kvalitetsindikatorerna inte bara att presenteras på landstingsnivå utan även på enhetsnivå. Vi har därför i år valt att i histogrammet även ange klinikenamnen. Observera att staplarna inte är placerade som ett rankingsystem utan i bokstavsordning.

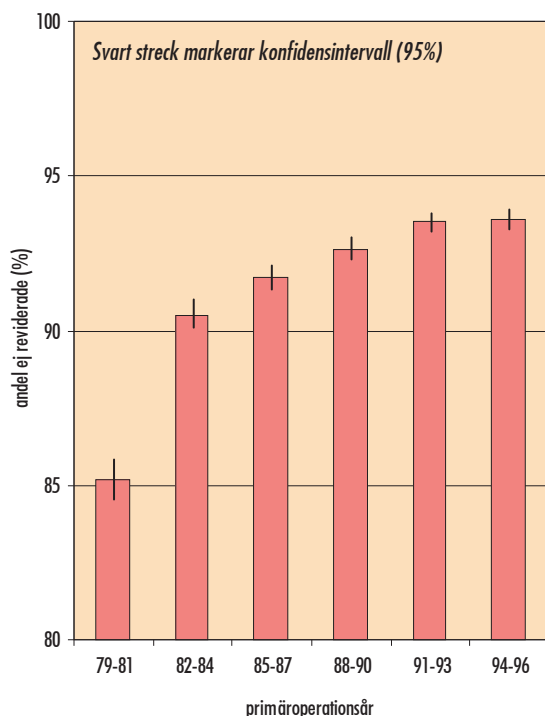
Kaplan-Meier-statistik

Protesöverlevnadsstatistik enligt Kaplan-Meier är den vanligaste utfallsvariabeln inom protesforskningen både nationellt och internationellt. Vanligast är att man publicerar 10-årsresultat med misslyckandedefinition enligt ovan.

Denna mätmetod är exakt då den utgår ifrån det datum när patienten blir revisionsopererad. Det är dock en begränsad mätmetod eftersom den inte tar höjd för patientrapporterat utfall, medicinska kontraindikationer för ytterligare kirurgi, om patienten själv vill avstå från revisionskirurgi och om patienten står på väntelistan. Variabeln är också att betrakta som en långsam kvalitetsindikator, som delvis beskriver ett historiskt material.

Dessa faktorer skall alltid beaktas när man tolkar överlevnadsstatistik, som dock alltid bör rapporteras då den återspeglar långtidsresultat efter total höftproteskirurgi, framför allt avseende proteslossning.

Implantatöverlevnad efter 10 år i olika tidsperioder



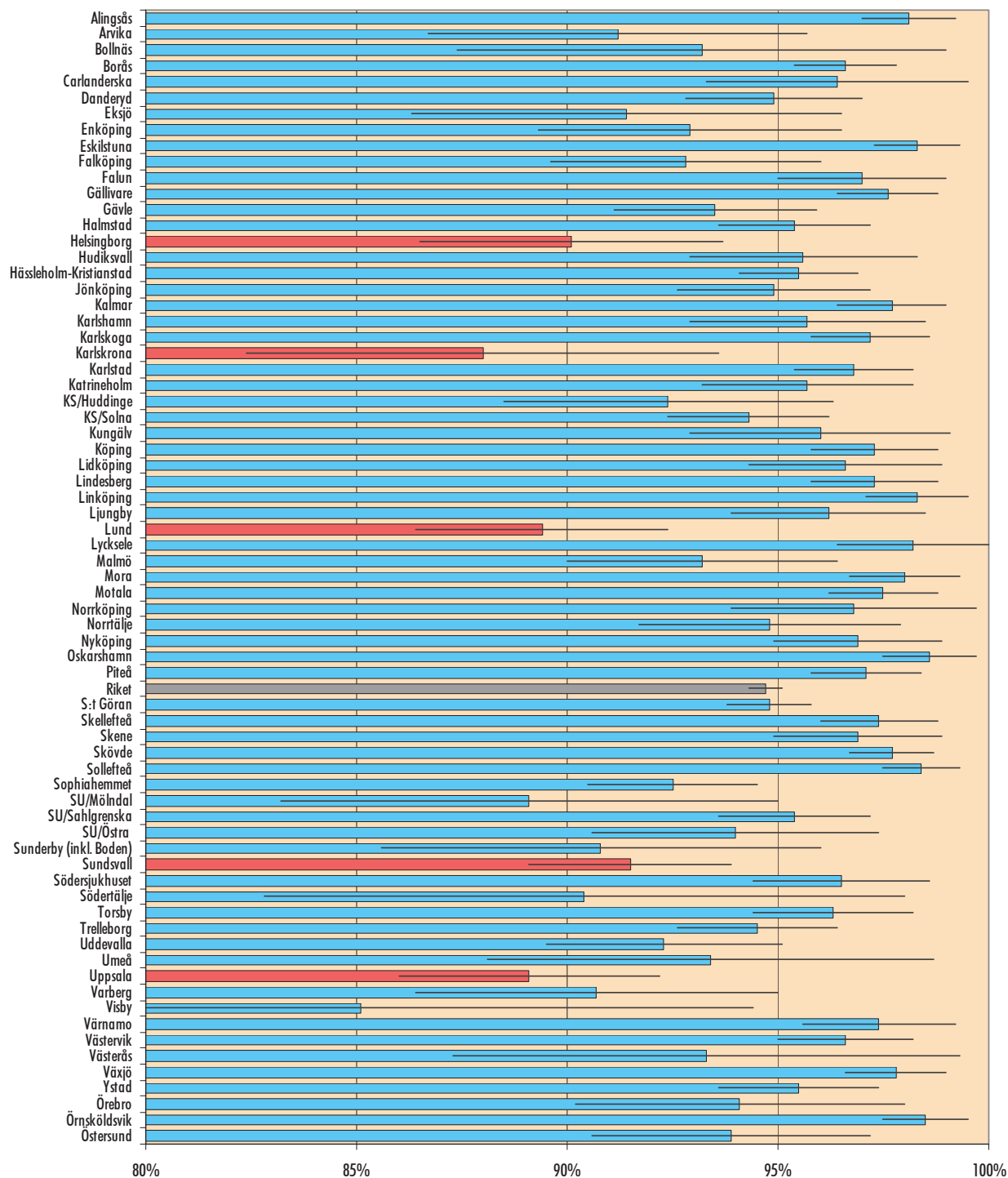
Primäroperation under period	10 år 95% CL
1979-1981	85,2% \pm 0,7
1982-1984	90,5% \pm 0,4
1985-1987	91,7% \pm 0,4
1988-1990	92,6% \pm 0,3
1991-1993	93,5% \pm 0,3
1994-1996	93,6% \pm 0,3

Genomsnittlig implantatöverlevnad efter 10 år för samtliga kliniker som varit aktiva i respektive tidsperiod. Varje tidsperiod innefattar alla primära höftledsplastiker utförda under treårsperioden. Samtliga revisioner av dessa primäroperationer är inkluderade. Analysen sträcker sig fram till och med 2007-12-31. Tabellen visar värdena bakom stapeldiagrammet till vänster.

I all överlevnadsanalys enligt Kaplan-Meier gäller att analysen avslutas när antalet patienter "at-risk" är mindre än 50.

Implantatöverlevnad efter 10 år

varje stapel representerar en klinik, primäroperation 1998-2007



Implantatöverlevnad efter 10 år uppdelat på klinik. Grå stapel avser riketsgenomsnitt. Röda staplar är kliniker vars övre konfidensintervall ligger under rikets undre konfidensintervall, det vill säga kliniker som med 95% sannolikhet har sämre implantatöverlevnad efter 10 år än genomsnittet i riket. Primäroperation är utförd under den senaste 10-årsperioden.

Antal revisioner per orsak och revisionsår

endast första revision, primärt opererade 1979-2007

Orsak till revision	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Aseptisk lossning	12 798	910	809	827	866	794	17 004	74,3%
Luxation	1 070	125	170	134	146	174	1 819	8,0%
Djup infektion	1 254	90	82	85	80	104	1 695	7,4%
Fraktur	886	95	95	94	106	110	1 386	6,1%
Teknisk orsak	440	6	10	8	7	18	489	2,1%
Implantatbrott	256	21	16	17	15	14	339	1,5%
Enbart smärta	54	5	5	3	7	7	81	0,4%
Diverse orsaker	38	1	7	5	3	7	61	0,3%
Totalt	16 796	1 253	1 194	1 173	1 230	1 228	22 874	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal revisioner per orsak och antal tidigare protesbyten

primärt opererade 1979-2007

Orsak till revision	0		1		2		> 2		Totalt	Andel
Aseptisk lossning	17 004	74,3%	2 379	61,8%	414	55,1%	88	40,9%	19 885	71,8%
Luxation	1 819	8,0%	521	13,5%	129	17,2%	59	27,4%	2 528	9,1%
Djup infektion	1 695	7,4%	458	11,9%	108	14,4%	47	21,9%	2 308	8,3%
Fraktur	1 386	6,1%	314	8,2%	61	8,1%	9	4,2%	1 770	6,4%
Teknisk orsak	489	2,1%	81	2,1%	18	2,4%	3	1,4%	591	2,1%
Implantatbrott	339	1,5%	68	1,8%	16	2,1%	7	3,3%	430	1,6%
Enbart smärta	81	0,4%	15	0,4%	3	0,4%	2	0,9%	101	0,4%
Diverse orsaker	61	0,3%	12	0,3%	2	0,3%	0	0,0%	75	0,3%
Sekundär infektion	0	0,0%	1	0,0%	1	0,1%	0	0,0%	2	0,0%
Totalt	22 874	100%	3 849	100%	752	100%	215	100%	27 690	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal revisioner per diagnos och antal tidigare protesbyten

primärt opererade 1979-2007

Diagnos vid primäroperation	0		1		2		> 2		Totalt	Andel
Primär artros	16 848	73,7%	2 699	70,1%	505	67,2%	135	62,8%	20 187	72,9%
Fraktur	2 092	9,1%	339	8,8%	51	6,8%	10	4,7%	2 492	9,0%
Inflammatorisk ledåkomma	1 831	8,0%	376	9,8%	95	12,6%	32	14,9%	2 334	8,4%
Följdtillstånd efter barnsjukdom	1 149	5,0%	269	7,0%	58	7,7%	24	11,2%	1 500	5,4%
Idiopatisk caputnekros	448	2,0%	72	1,9%	17	2,3%	4	1,9%	541	2,0%
Sekundär artros efter trauma	203	0,9%	55	1,4%	17	2,3%	10	4,7%	285	1,0%
Annan sekundär artros	73	0,3%	8	0,2%	1	0,1%	0	0,0%	82	0,3%
Tumör	37	0,2%	7	0,2%	4	0,5%	0	0,0%	48	0,2%
(saknas)	193	0,8%	24	0,6%	4	0,5%	0	0,0%	221	0,8%
Totalt	22 874	100%	3 849	100%	752	100%	215	100%	27 690	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal revisioner per revisionsår och antal tidigare protesbyten

primärt opererade 1979-2007

Revisionsår	0		1		2		> 2		Totalt	Andel
1979-2002	16 796	73,4%	2 623	68,1%	476	63,3%	113	52,6%	20 008	72,3%
2003	1 253	5,5%	260	6,8%	57	7,6%	20	9,3%	1 590	5,7%
2004	1 194	5,2%	267	6,9%	51	6,8%	18	8,4%	1 530	5,5%
2005	1 173	5,1%	250	6,5%	62	8,2%	24	11,2%	1 509	5,4%
2006	1 230	5,4%	202	5,2%	54	7,2%	19	8,8%	1 505	5,4%
2007	1 228	5,4%	247	6,4%	52	6,9%	21	9,8%	1 548	5,6%
Total	22 874	100%	3 849	100%	752	100%	215	100%	27 690	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal revisioner per fixationstyp vid primäroperation och revisionsår

endast första revision, primärt opererade 1979-2007

Fixationstyp vid primäroperation	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Cementerad	14 232	960	942	922	919	914	18 889	82,6%
Ocementerad	1 410	143	109	92	136	139	2 029	8,9%
Hybrid	578	124	109	116	121	114	1 162	5,1%
Omvänd hybrid	82	9	19	20	30	36	196	0,9%
Ytersättningsprotes	7	1	3	7	7	10	35	0,2%
(saknas)	487	16	12	16	17	15	563	2,5%
Totalt	16 796	1 253	1 194	1 173	1 230	1 228	22 874	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Antal revisioner per orsak och tid till revision

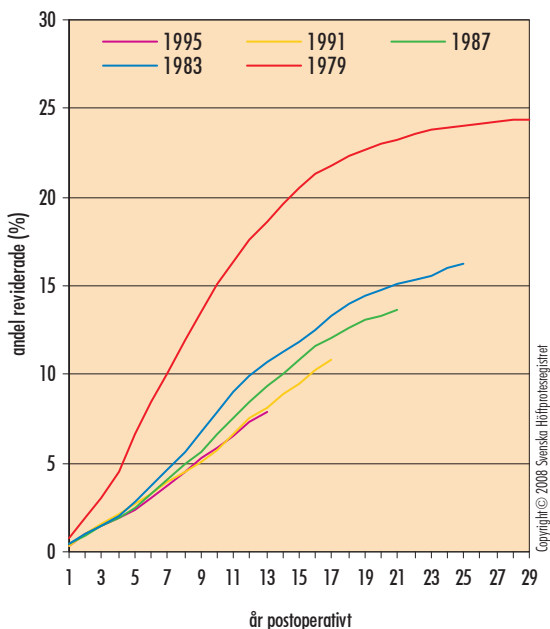
endast första revision, primärt opererade 1979-2007

Orsak till revision	0 – 3 år		4 – 6 år		7 – 10 år		> 10 år		Totalt	Andel
Aseptisk lossning	2 760	44,7%	3 520	82,5%	4 998	86,4%	5 726	86,2%	17 004	74,3%
Luxation	1 206	19,5%	203	4,8%	186	3,2%	224	3,4%	1 819	8,0%
Djup infektion	1 247	20,2%	208	4,9%	146	2,5%	94	1,4%	1 695	7,4%
Fraktur	367	5,9%	226	5,3%	328	5,7%	465	7,0%	1 386	6,1%
Teknisk orsak	439	7,1%	25	0,6%	16	0,3%	9	0,1%	489	2,1%
Implantatbrott	54	0,9%	68	1,6%	106	1,8%	111	1,7%	339	1,5%
Enbart smärta	61	1,0%	10	0,2%	4	0,1%	6	0,1%	81	0,4%
Diverse orsaker	39	0,6%	9	0,2%	4	0,1%	9	0,1%	61	0,3%
Totalt	6 173	100%	4 269	100%	5 788	100%	6 644	100%	22 874	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

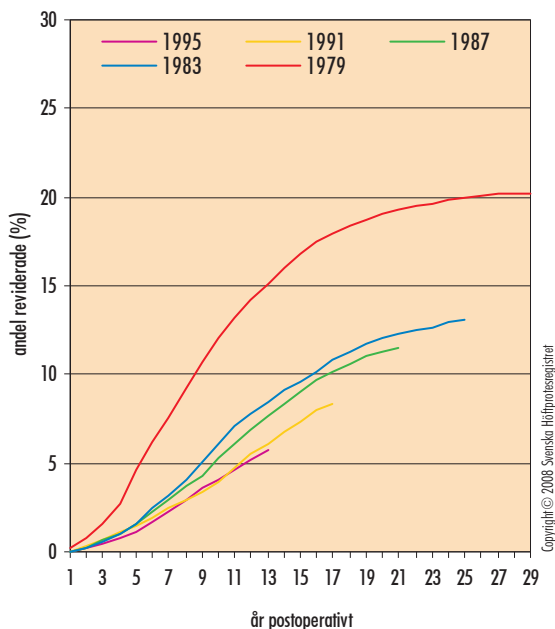
Alla diagnoser och orsaker

kumulativ revisionsfrekvens



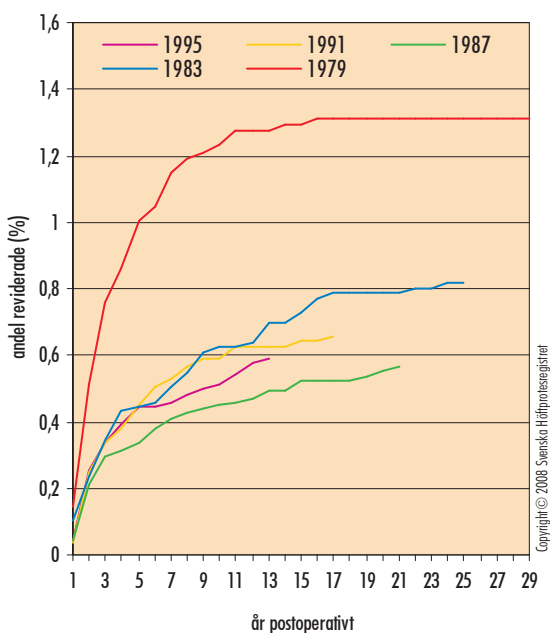
Aseptisk lossning

kumulativ revisionsfrekvens



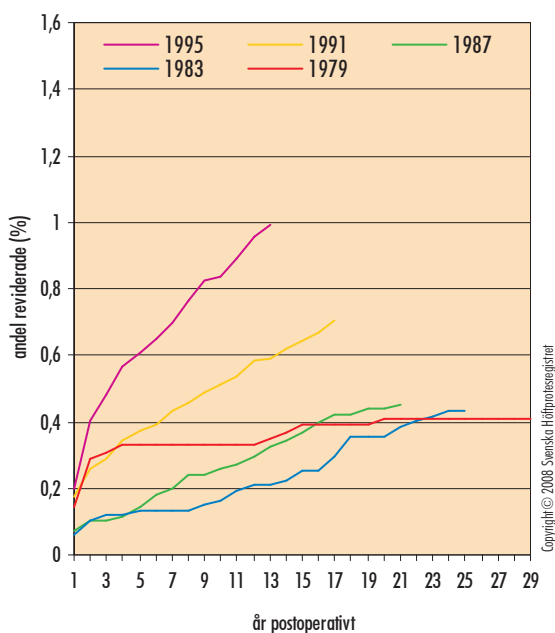
Djup infektion

kumulativ revisionsfrekvens

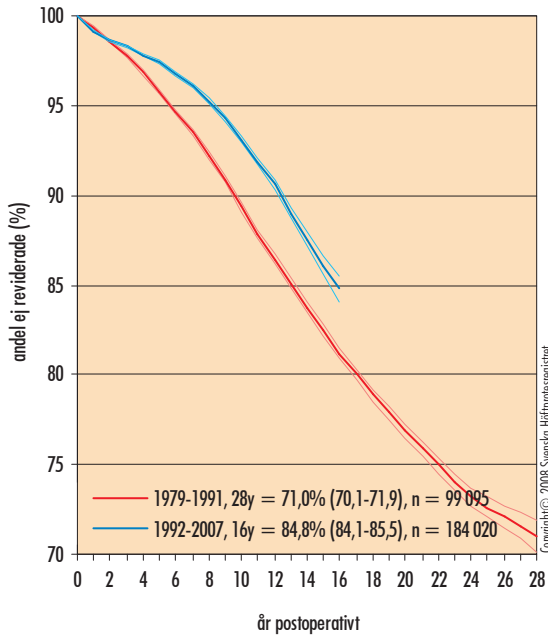


Luxation

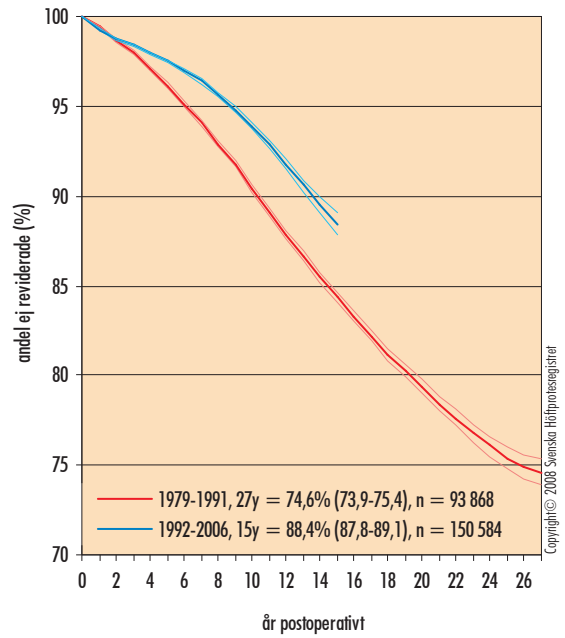
kumulativ revisionsfrekvens



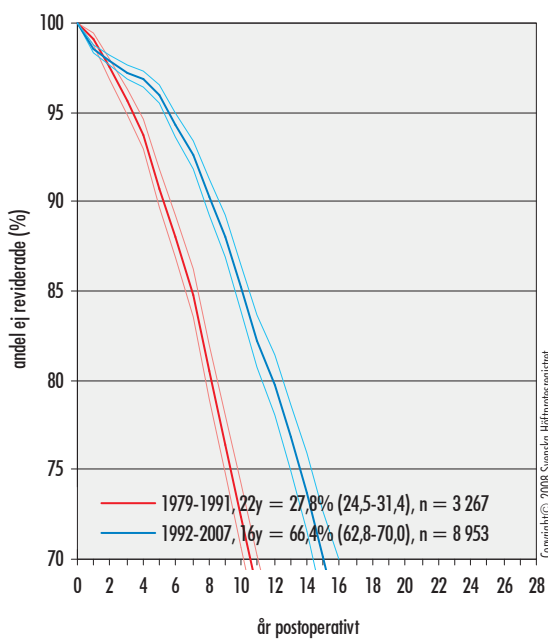
Alla implantat alla diagnoser och alla orsaker



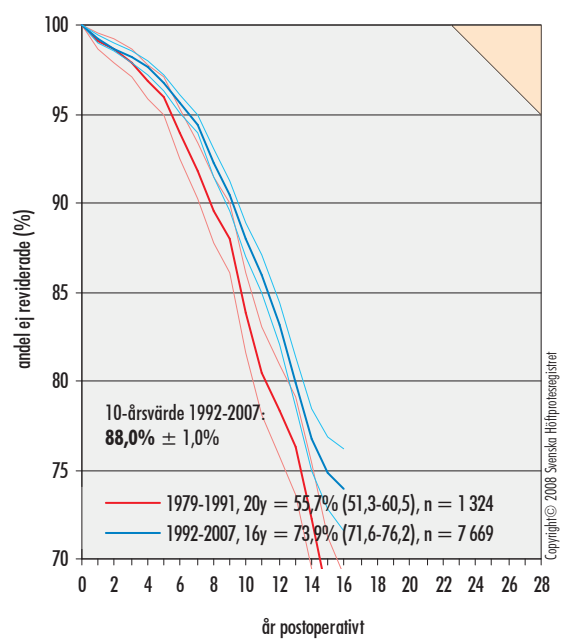
Alla cementerade implantat alla diagnoser och alla orsaker



Alla ocementerade implantat alla diagnoser och alla orsaker

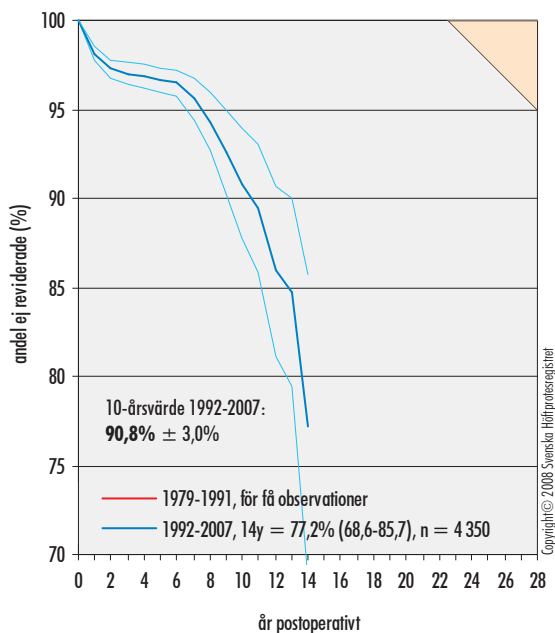


Alla hybridimplantat alla diagnoser och alla orsaker



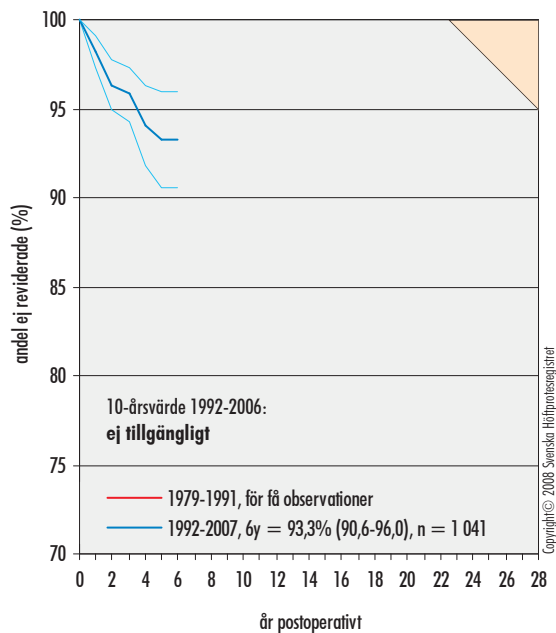
Alla omvända hybridimplantat

alla diagnoser och alla orsaker



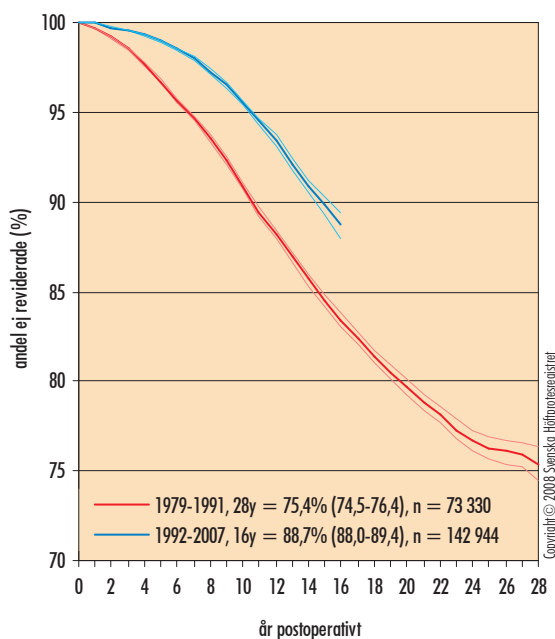
Alla ytersättningsproteser

alla diagnoser och alla orsaker



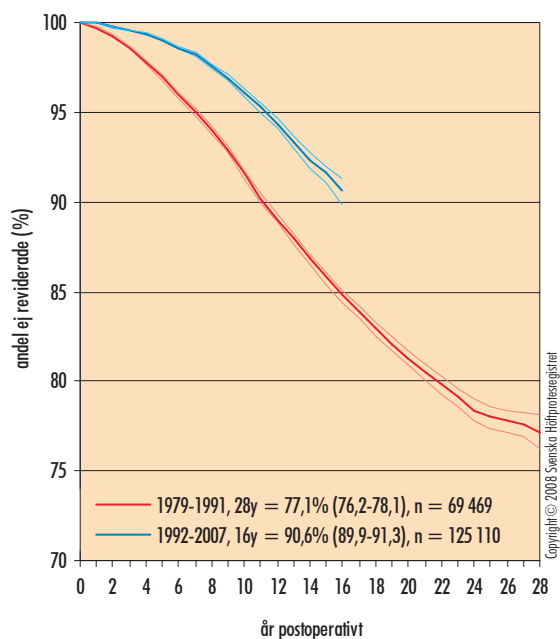
Alla implantat

primär artros och aseptisk lossning



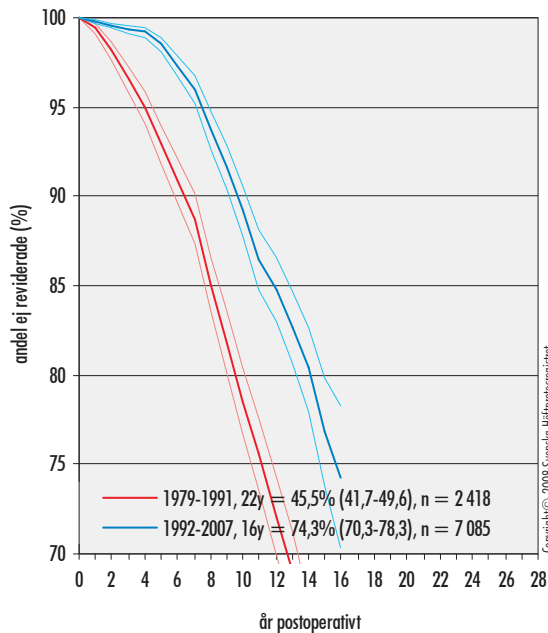
Alla cementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



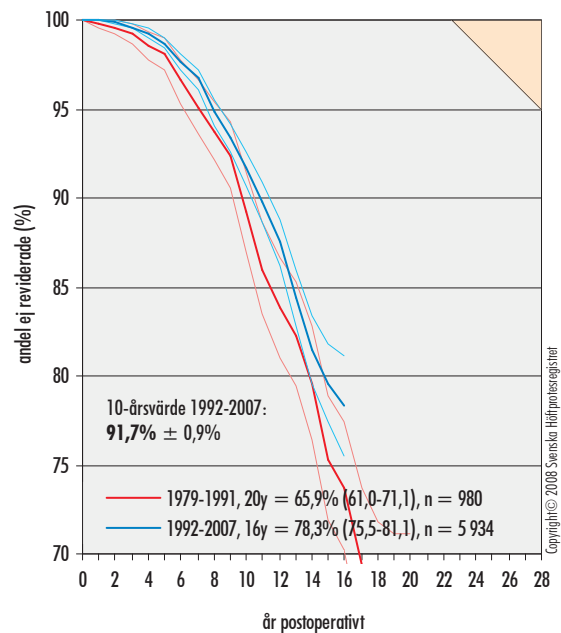
Alla ocementerade implantat

primär artros och aseptisk lossning



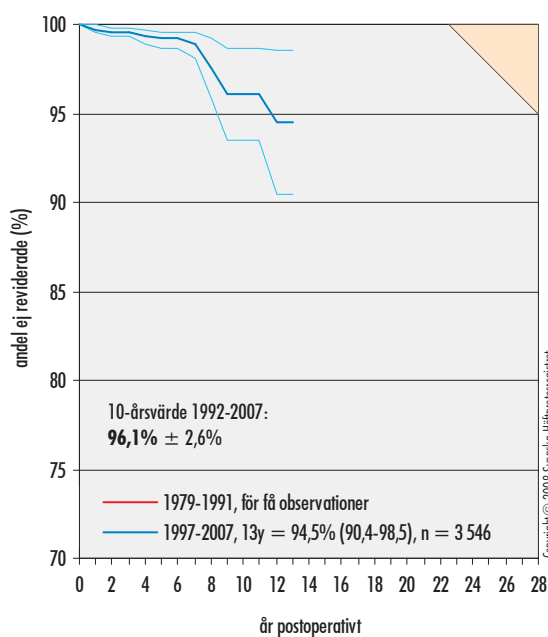
Alla hybridimplantat

primär artros och aseptisk lossning



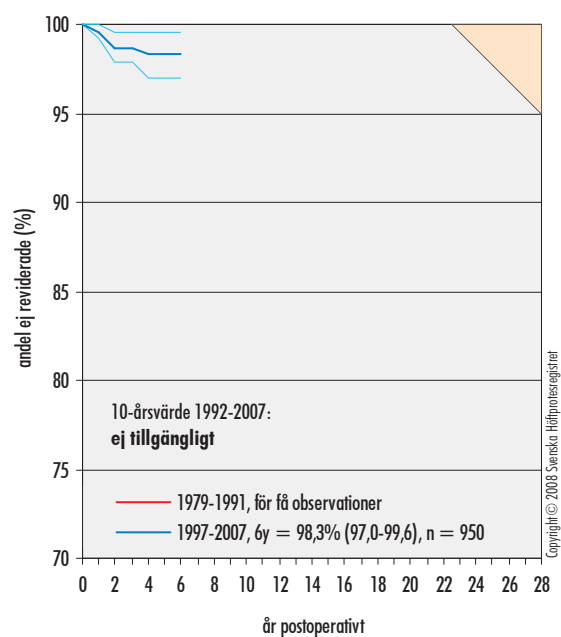
Alla omvända hybridimplantat

primär artros och aseptisk lossning



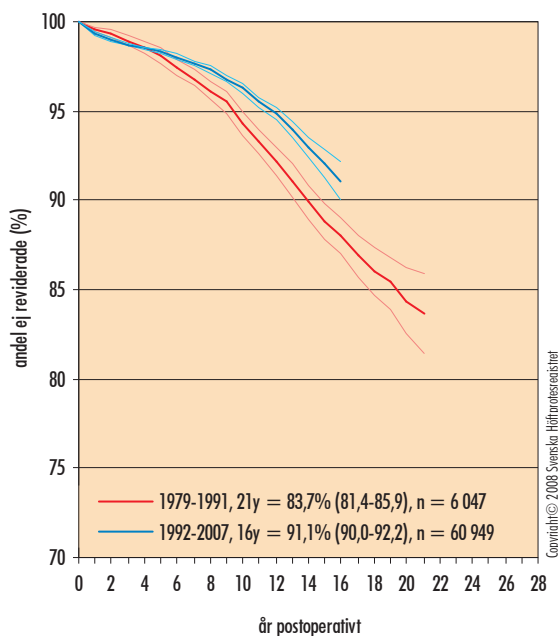
Alla ytersättningsproteser

primär artros och aseptisk lossning



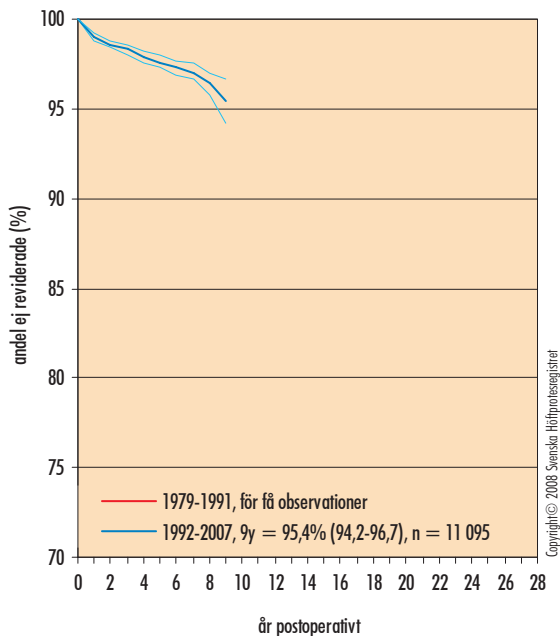
Lubinus SP II

alla diagnoser och alla orsaker



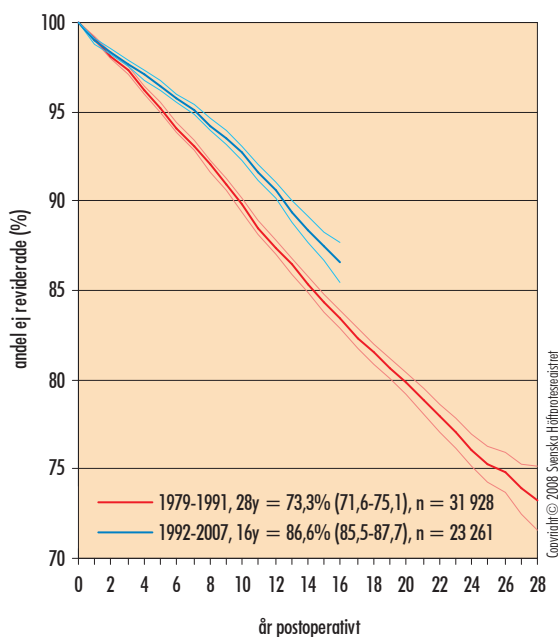
Exeter Duration (Exeter Polerad)

alla diagnoser och alla orsaker



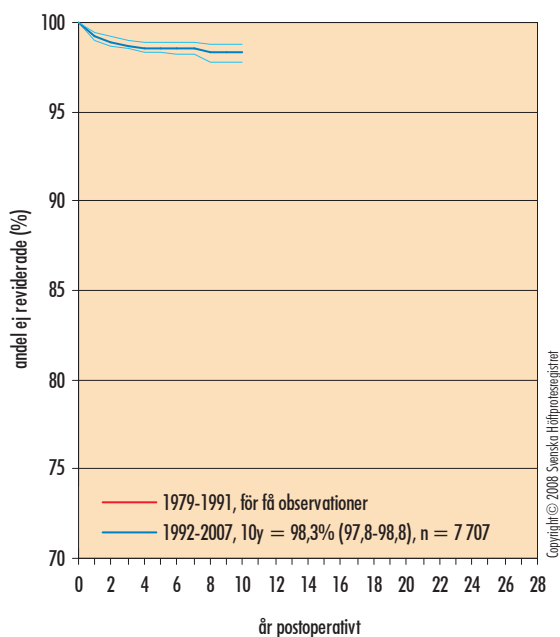
Charnley

alla diagnoser och alla orsaker



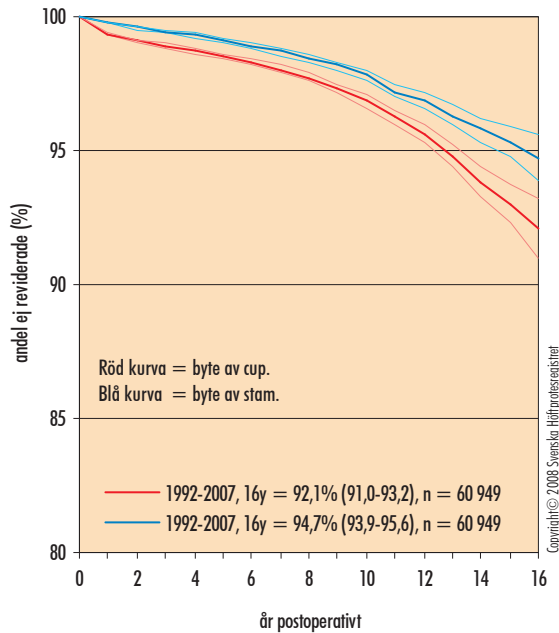
Charnley Elite (Exeter Polerad)

alla diagnoser och alla orsaker



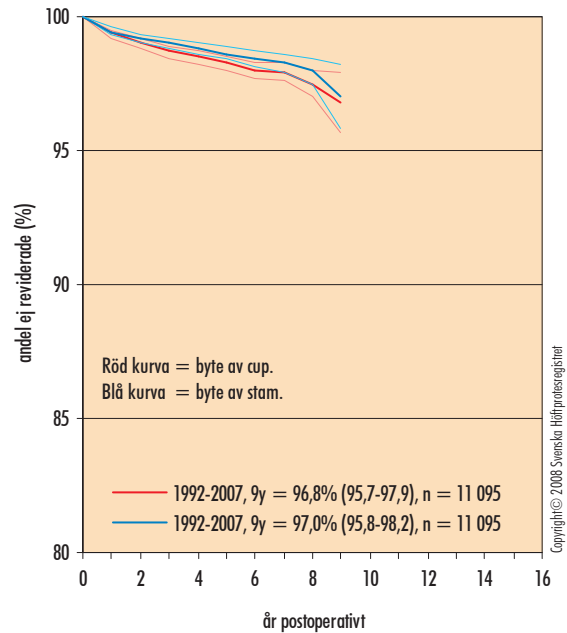
Lubinus SP II

alla diagnoser och alla orsaker



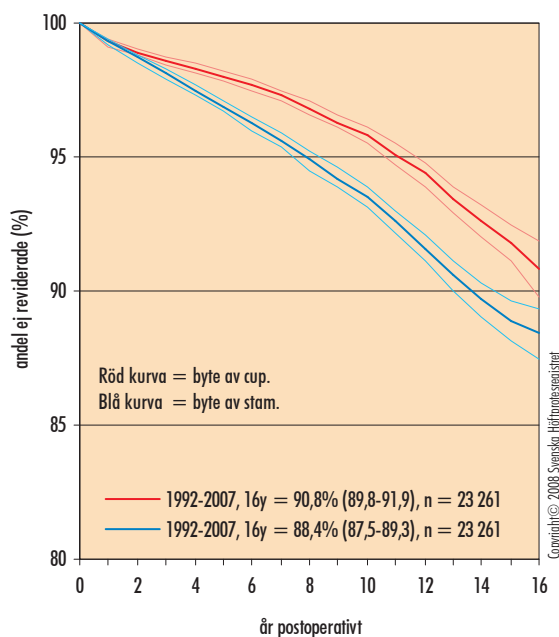
Exeter Duration (Exeter Polerad)

alla diagnoser och alla orsaker



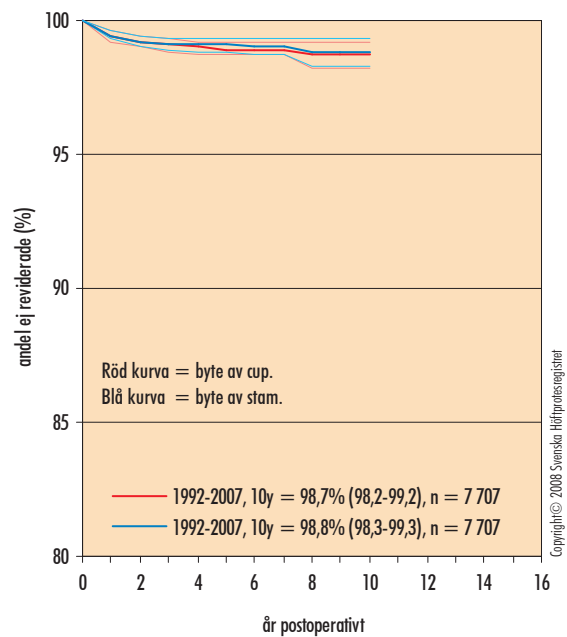
Charnley

alla diagnoser och alla orsaker



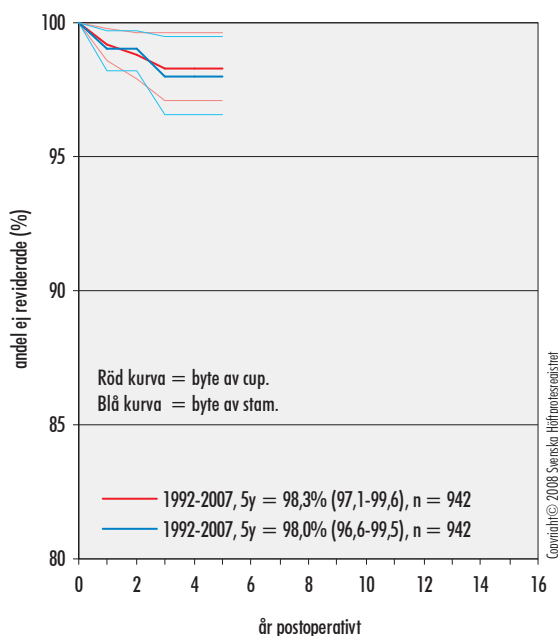
Charnley Elite (Exeter Polerad)

alla diagnoser och alla orsaker



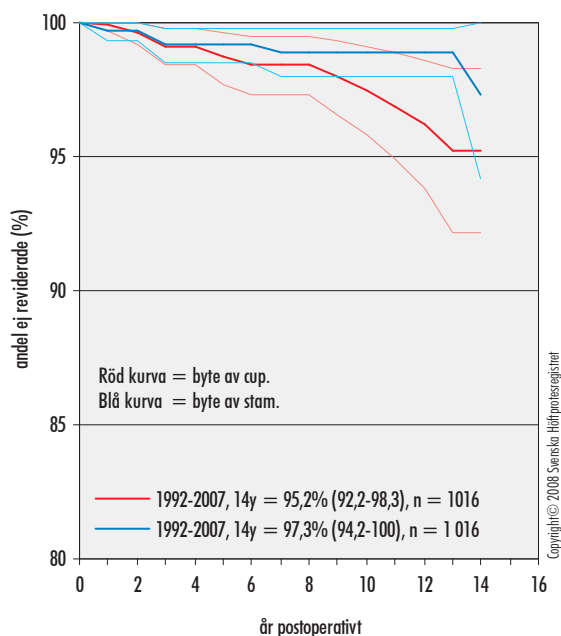
Trilogy HA (CLS Spotorno)

alla diagnoser och alla orsaker



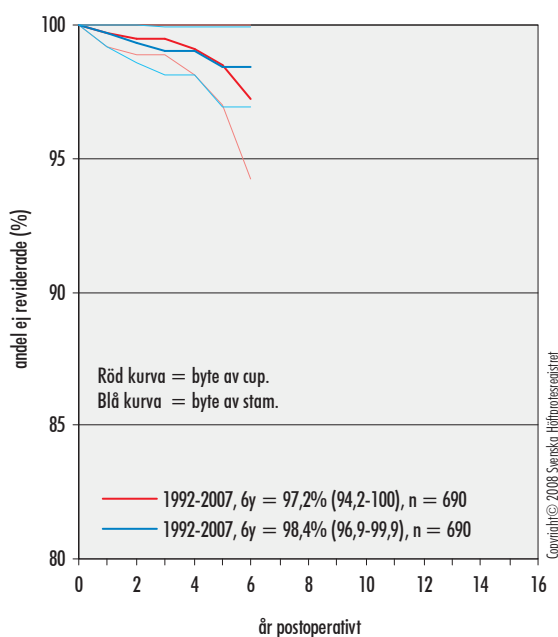
CLS Spotorno

alla diagnoser och alla orsaker



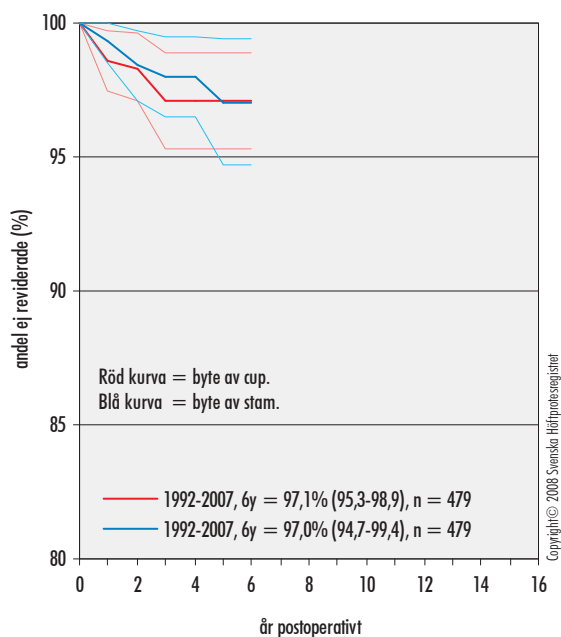
Allofit (CLS Spotorno)

alla diagnoser och alla orsaker



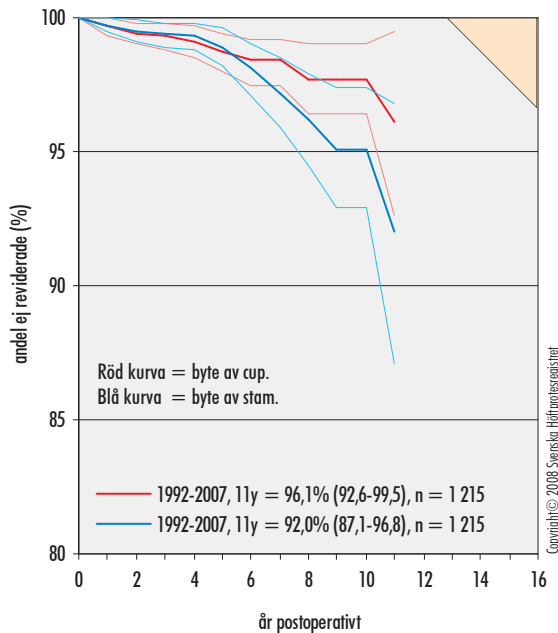
Trident HA

alla diagnoser och alla orsaker



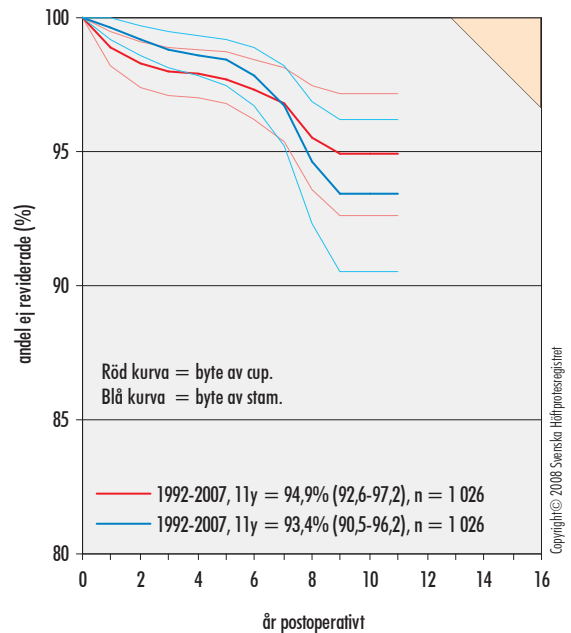
Trilogy HA (Spectron EF Primary)

alla diagnoser och alla orsaker



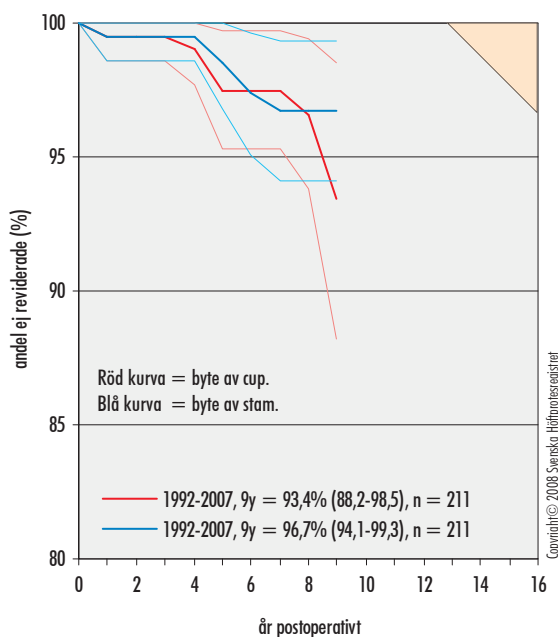
Trilogy HA (Lubinus SP II)

alla diagnoser och alla orsaker



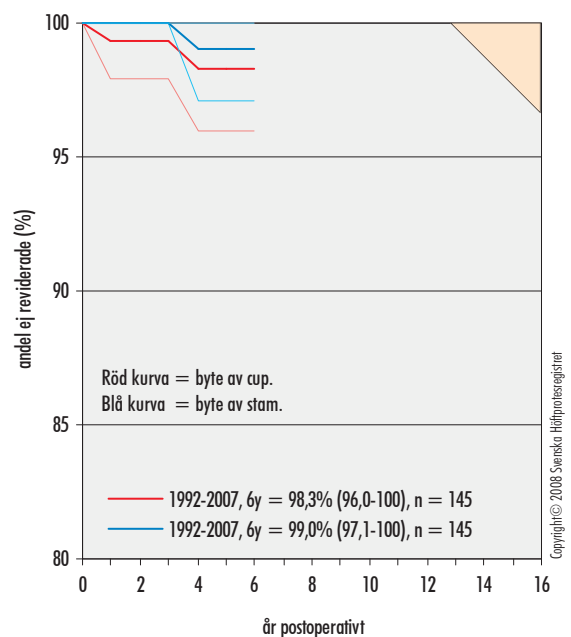
ABG II HA (Lubinus SP II)

alla diagnoser och alla orsaker



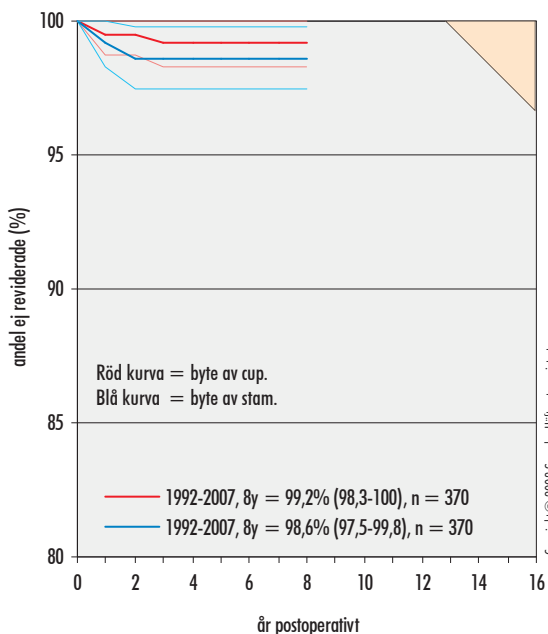
TOP Pressfit HA (Lubinus SP II)

alla diagnoser och alla orsaker



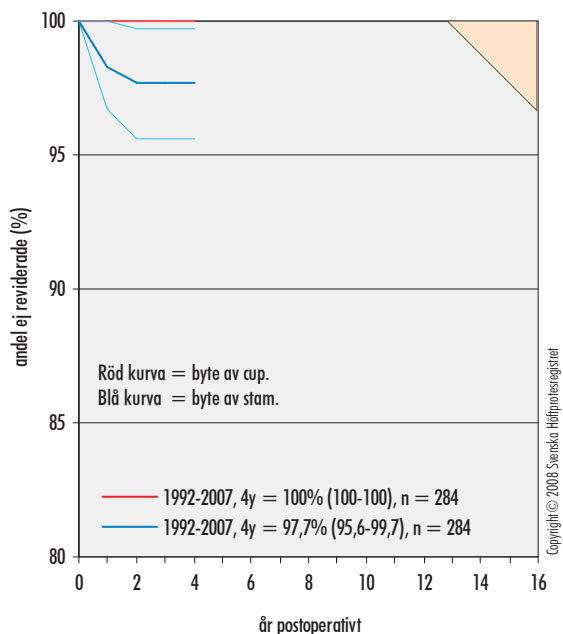
Charnley Elite (ABG)

alla diagnoser och alla orsaker



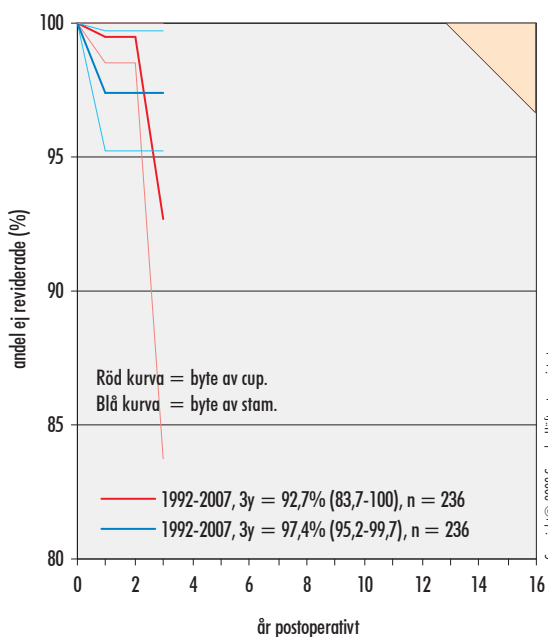
Charnley Elite (CLS Spotorno)

alla diagnoser och alla orsaker



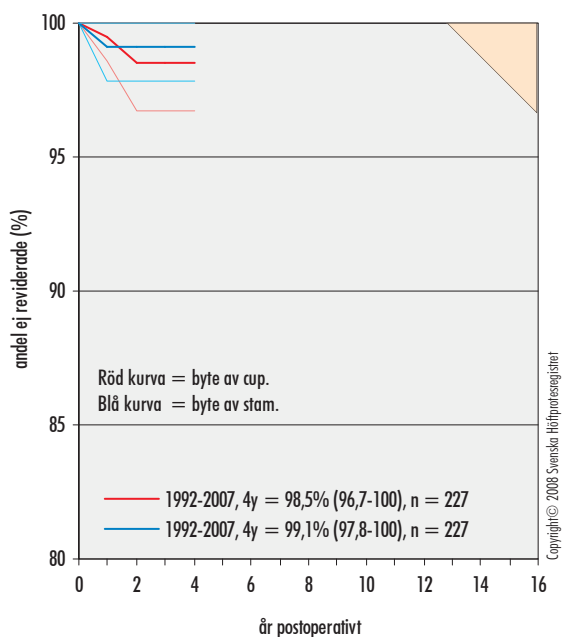
Contemporary H.D. (ABG II HA)

alla diagnoser och alla orsaker



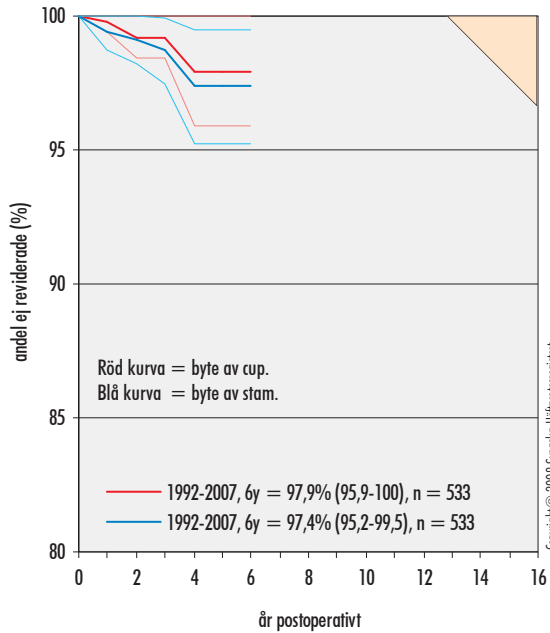
Charnley (ABG II HA)

alla diagnoser och alla orsaker



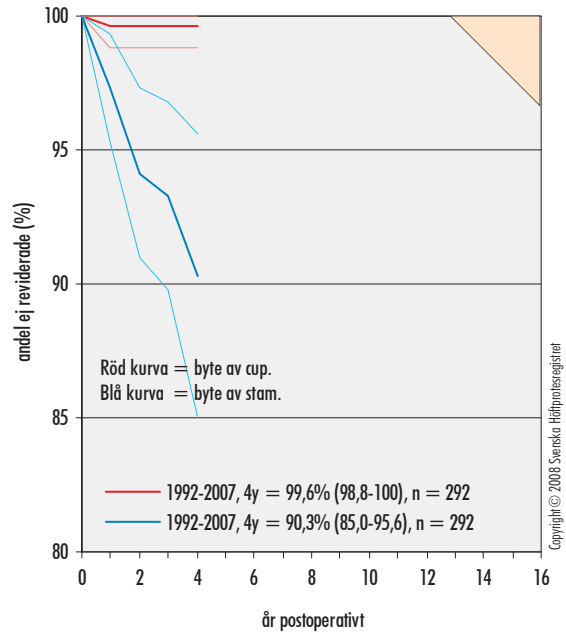
BHR

alla diagnoser och alla orsaker



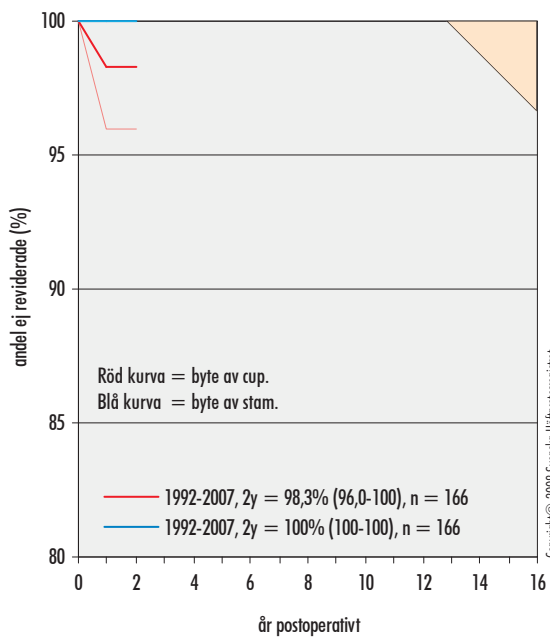
Durom

alla diagnoser och alla orsaker



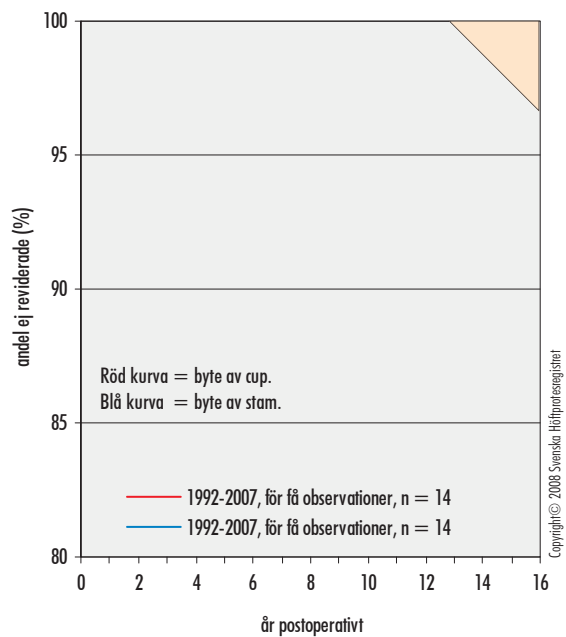
ASR

alla diagnoser och alla orsaker



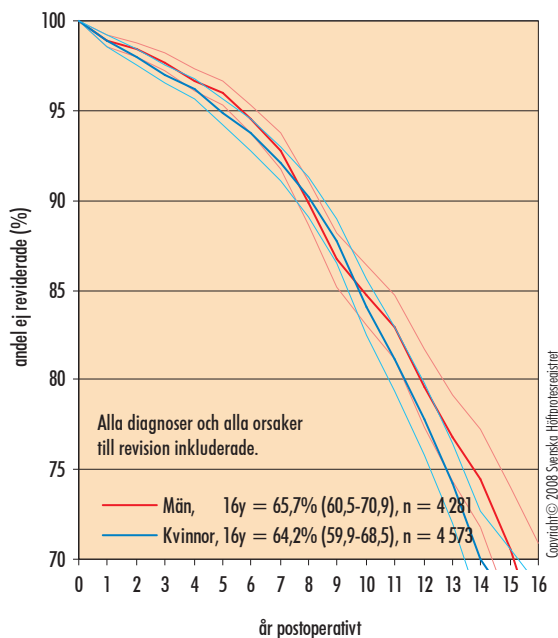
Adept

alla diagnoser och alla orsaker



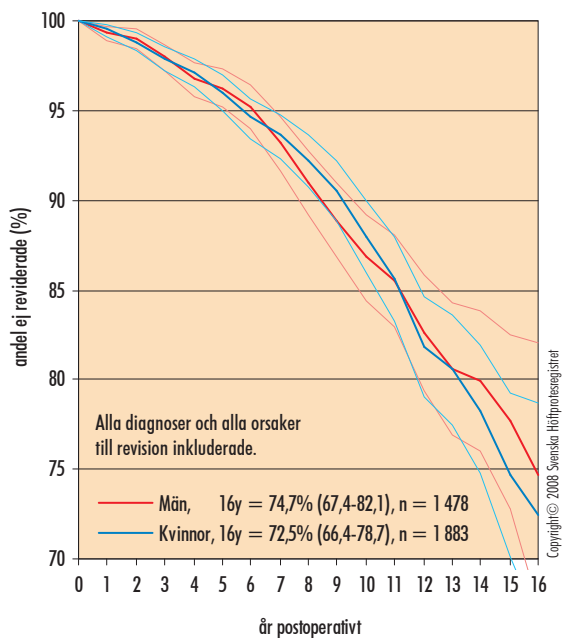
Yngre än 50 år

alla observationer, 1992-2007



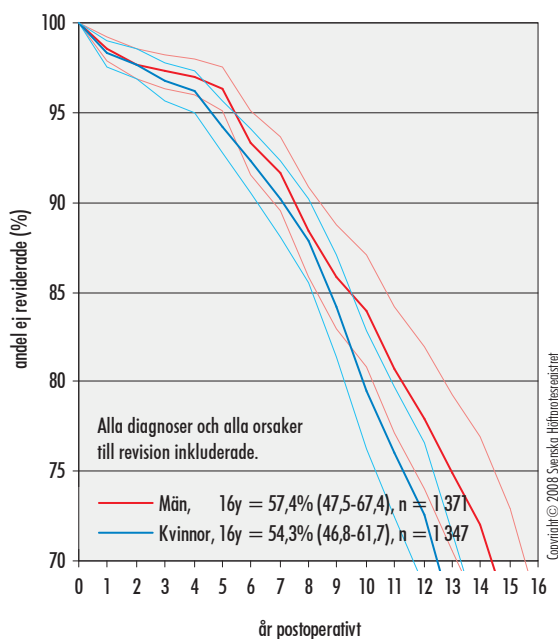
Yngre än 50 år

cementerat implantat, 1992-2007



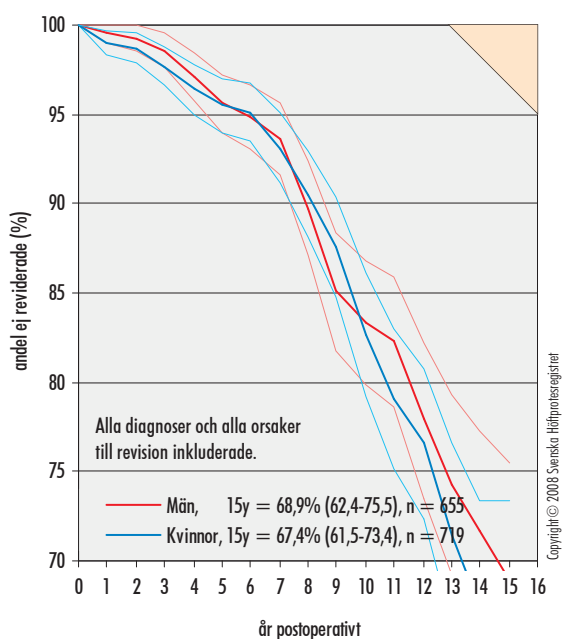
Yngre än 50 år

ocementerat implantat, 1992-2007

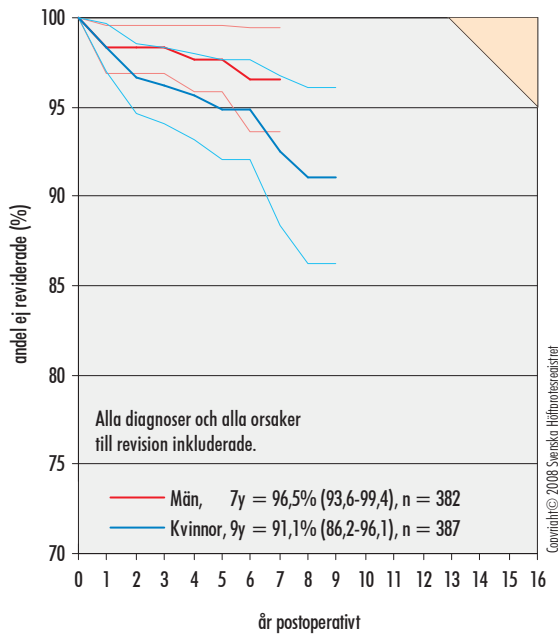


Yngre än 50 år

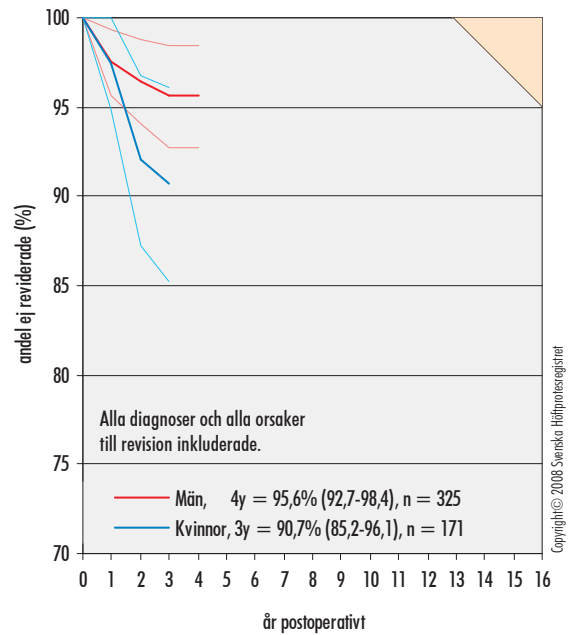
hybridimplantat, 1992-2007



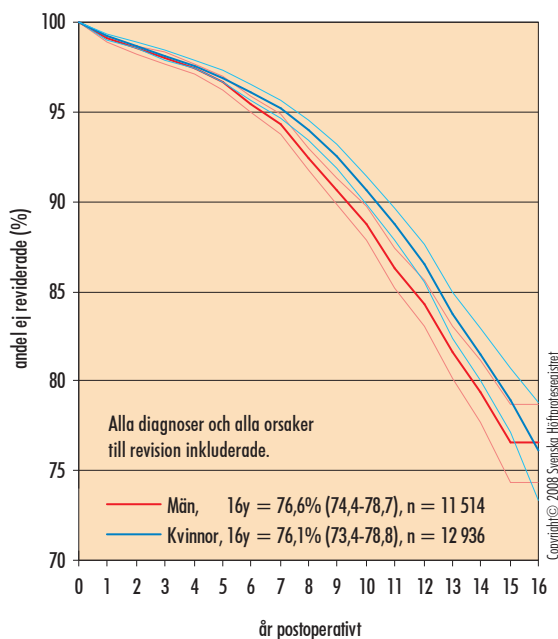
Yngre än 50 år
omvänt hybridimplantat, 1992-2007



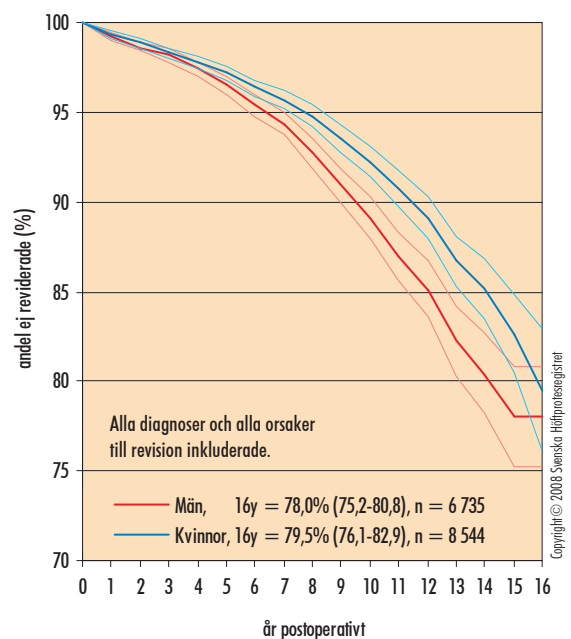
Yngre än 50 år
ytersättningsprotes, 1992-2007



Mellan 50 och 59 år
alla observationer, 1992-2007

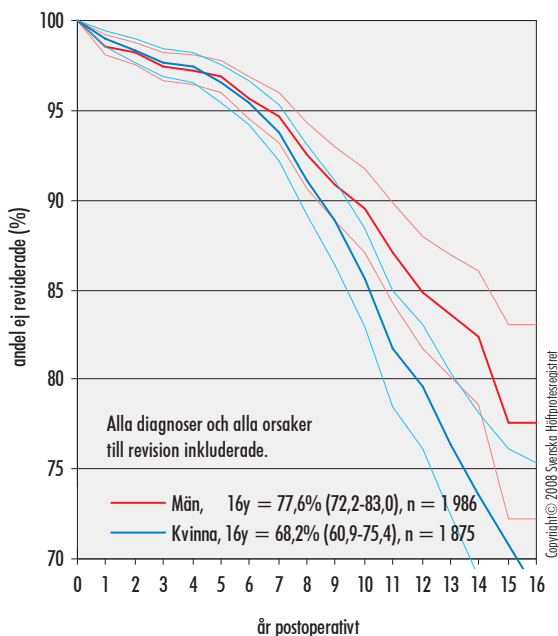


Mellan 50 och 59 år
cementerat implantat, 1992-2007



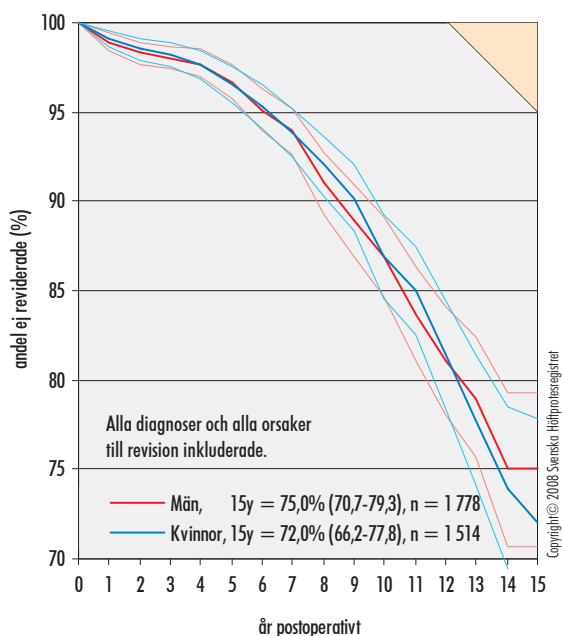
Mellan 50 och 59 år

ocementerat implantat, 1992-2007



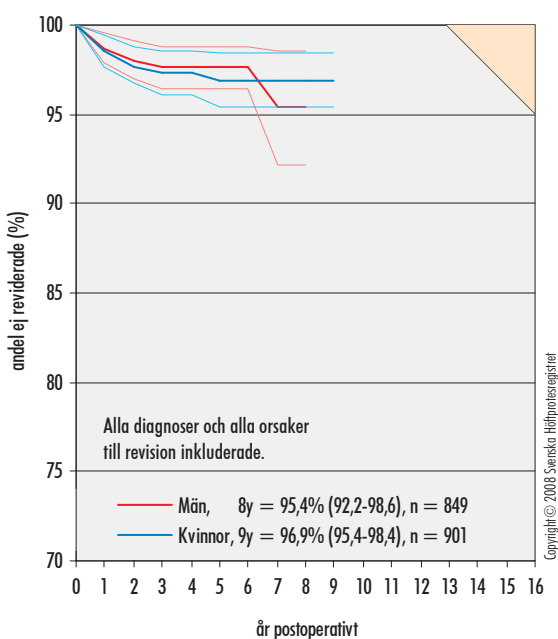
Mellan 50 och 59 år

hybridimplantat, 1992-2006



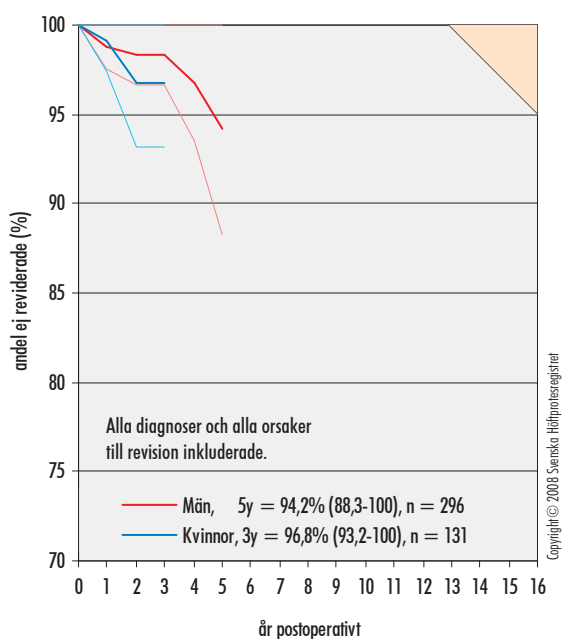
Mellan 50 och 59 år

omvänt hybridimplantat, 1992-2007



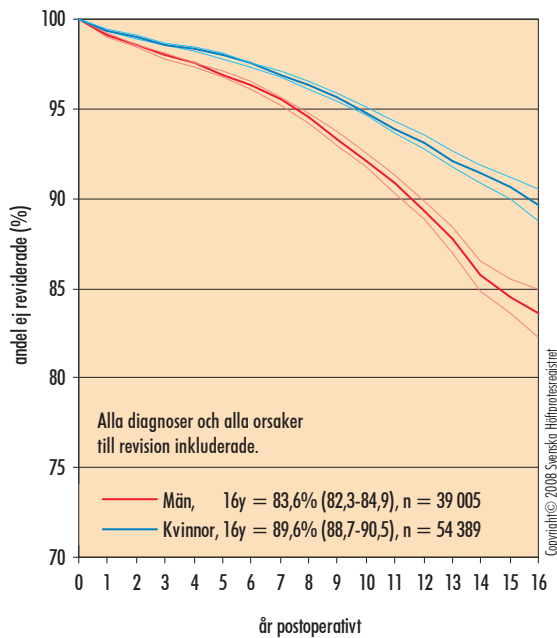
Mellan 50 och 59 år

yt ersättningsprotes, 1992-2007

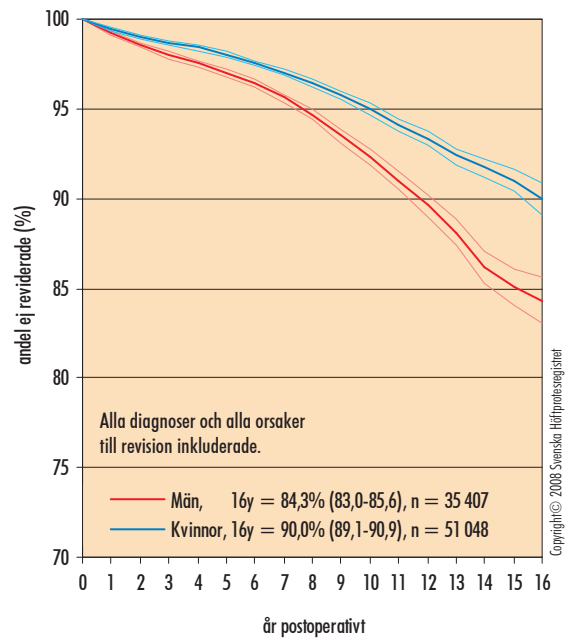


Mellan 60 och 75 år

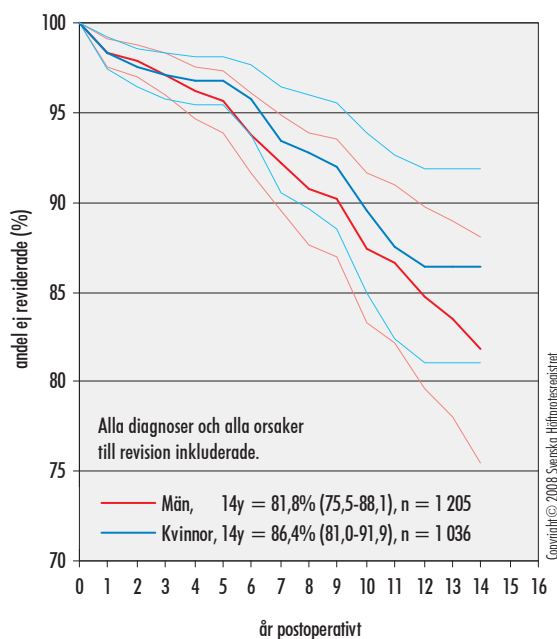
alla observationer, 1992-2007

**Mellan 60 och 75 år**

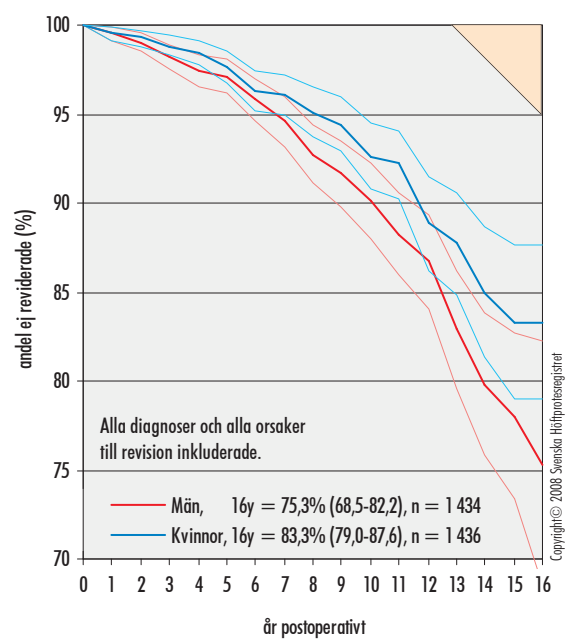
cementerat implantat, 1992-2007

**Mellan 60 och 75 år**

ocementerat implantat, 1992-2007

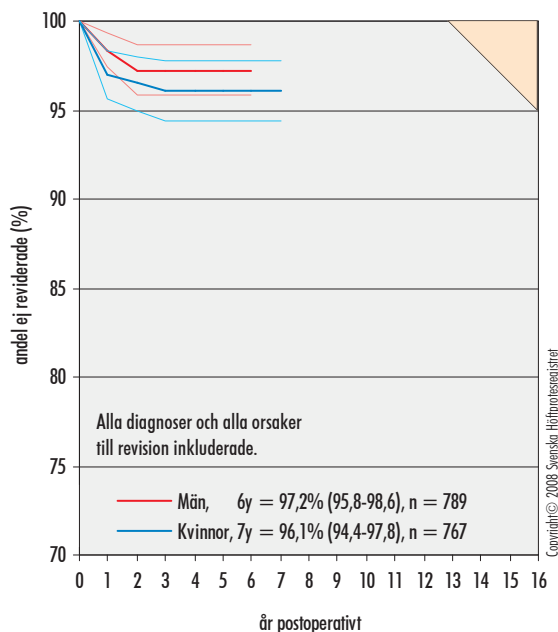
**Mellan 60 och 75 år**

hybridimplantat, 1992-2007



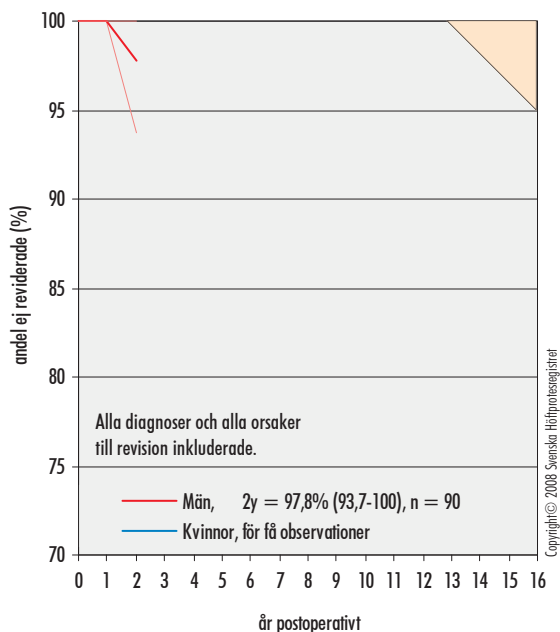
Mellan 60 och 75 år

omvänt hybridimplantat, 1992-2007



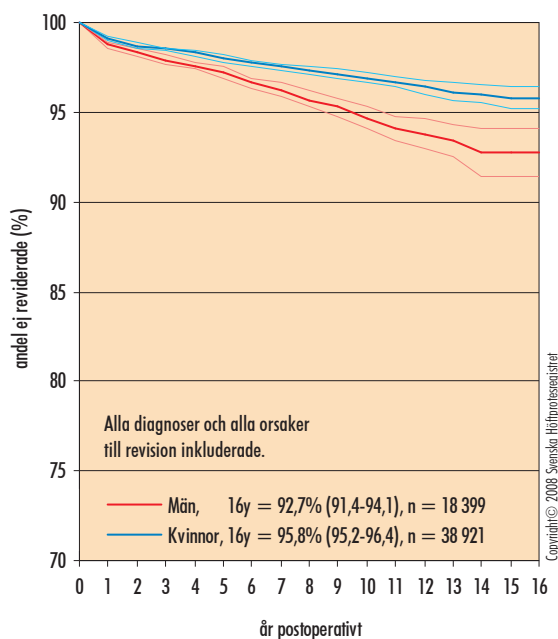
Mellan 60 och 75 år

ytersättningsprotes, 1992-2007



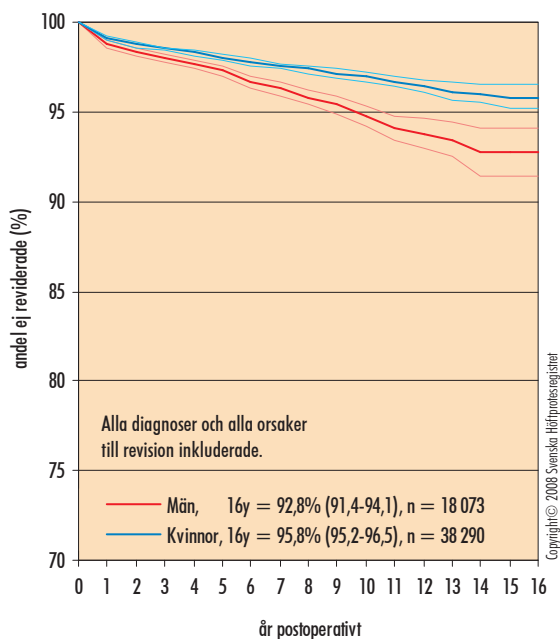
Äldre än 75 år

alla observationer, 1992-2007

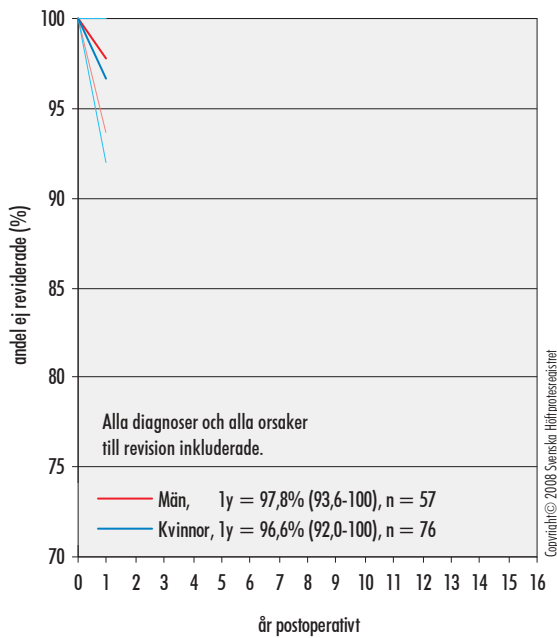


Äldre än 75 år

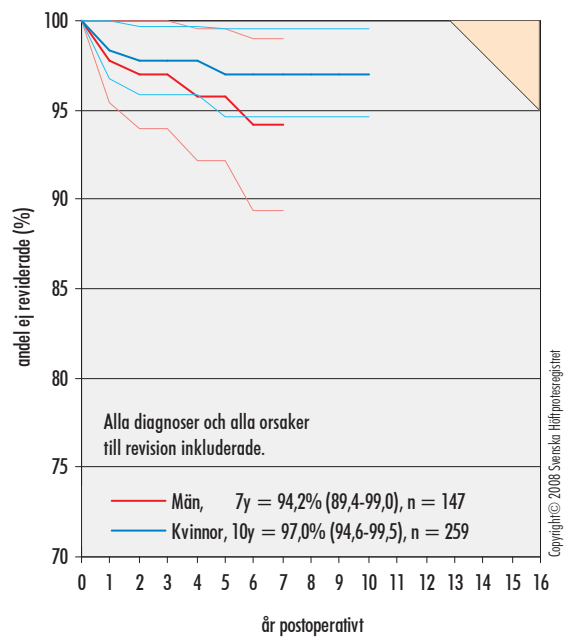
cementerat implantat, 1992-2007



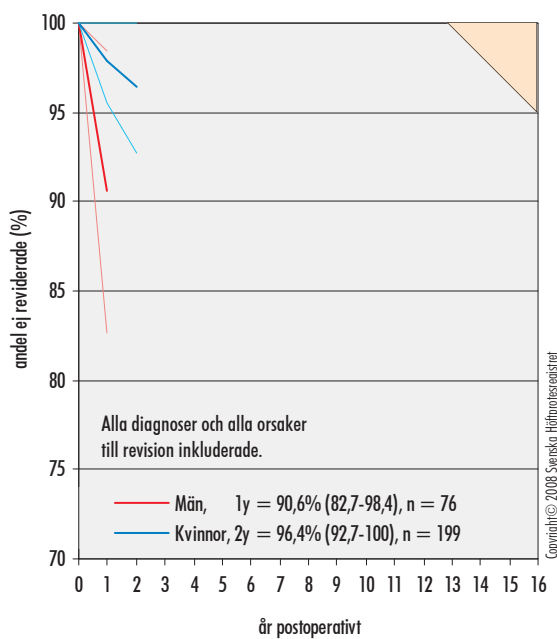
Äldre än 75 år
ocementerat implantat, 1992-2007



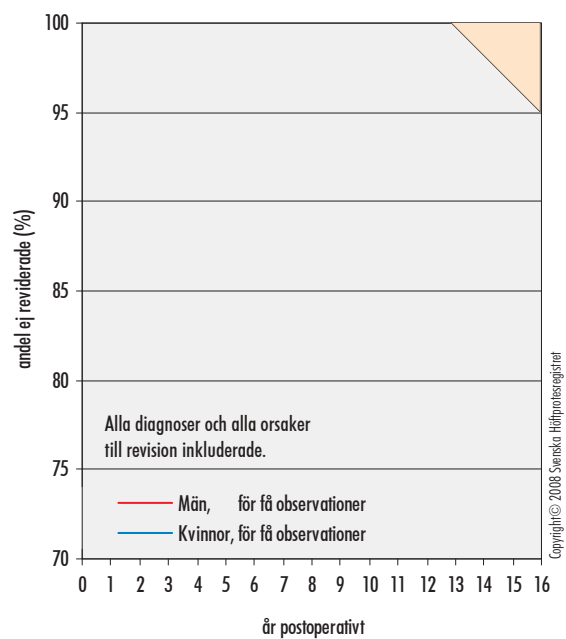
Äldre än 75 år
hybridimplantat, 1992-2007



Äldre än 75 år
omvänt hybridimplantat, 1992-2007



Äldre än 75 år
ytersättningsprotes, 1992-2007



Implantatöverlevnad per typ

alla diagnoser och alla orsaker till revision, 1992-2007

Cup (Stam)	Period ¹⁾	Antal ²⁾	OA ³⁾	≥60 år ⁴⁾	Kvinnor ⁵⁾	5 år 95% ki.	10 år 95% ki.
ABG HA (ABG cem)	1992–1998	241	64,8%	87,1%	63,1%	98,2% ±1,8%	92,7% ±4,0%
ABG HA (ABG ocem)	1992–1998	280	83,1%	5,7%	53,2%	97,1% ±2,0%	80,5% ±4,8%
ABG HA (Exeter Polerad)	1992–1998	55	80,0%	27,3%	58,2%	98,1% ±2,8%	
ABG HA (Lubinus SP II)	1992–1998	336	80,1%	40,5%	48,8%	97,0% ±1,9%	85,9% ±3,9%
ABG II HA (ABG ocem)	1993–2006	198	80,3%	7,6%	41,9%	97,3% ±2,3%	
ABG II HA (Exeter Polerad)	1997–2005	67	80,6%	16,4%	43,3%	96,9% ±3,6%	
ABG II HA (Lubinus SP II)	1997–2006	211	81,5%	32,2%	48,8%	97,5% ±2,2%	
ABG II HA (Meridian)	1998–2004	114	66,7%	27,2%	47,4%	97,3% ±2,8%	
Allofit (CLS Spotorno)	2001–2007	690	89,7%	35,4%	48,6%	97,7% ±1,8%	
Allofit (MS30 Polerad)	1998–2007	84	48,8%	16,7%	51,2%	89,8% ±7,1%	
BHR Acetabular Cup (BHR Femoral Head)	1999–2007	533	94,4%	9,2%	31,9%	96,9% ±2,3%	
Biomet Müller (Bi-Metric cem)	1992–1996	1 097	81,3%	90,0%	59,2%	96,2% ±1,2%	90,5% ±2,0%
Biomet Müller (Bi-Metric HA ocem)	1993–2007	198	94,9%	34,8%	61,1%	98,4% ±1,8%	
Biomet Müller (CPT (stål))	1997–2004	950	94,6%	94,3%	67,9%	96,1% ±1,3%	
Biomet Müller (RX90-S)	1994–2001	1 450	76,9%	88,1%	61,5%	97,8% ±0,8%	94,4% ±1,4%
Biomet Müller (Stanmore mod)	1997–2002	94	95,7%	90,4%	62,8%	98,9% ±1,6%	
Biomex HA (Lubinus SP II)	2000–2004	107	81,3%	8,4%	59,8%	100,0% ±0,0%	
Cenator (Bi-Metric cem)	1993–1999	293	70,9%	46,8%	48,8%	97,1% ±2,0%	90,0% ±3,8%
Cenator (Cenator)	1993–2000	1 251	58,8%	95,3%	67,1%	92,9% ±1,6%	85,4% ±2,4%
Cenator (Charnley Elite Plus)	1996–2000	320	84,0%	78,8%	60,3%	96,7% ±2,0%	93,0% ±4,0%
Cenator (Exeter Polerad)	1998–2003	660	84,5%	78,2%	53,3%	99,5% ±0,5%	98,8% ±1,3%
Cenator (Lubinus SP II)	1997–2000	64	51,6%	76,6%	59,4%	94,3% ±6,0%	
Cenator (Wagner Cone Prosthesis)	1994–2000	56	61,8%	10,7%	71,4%	96,4% ±4,3%	
Charnley (Bi-Metric cem)	1992–1998	58	48,3%	43,1%	51,7%	96,1% ±4,6%	
Charnley (CAD)	1992–1996	225	79,8%	89,8%	72,4%	97,2% ±2,2%	95,4% ±3,0%
Charnley (Charnley Elite Plus)	1994–2003	1 408	69,5%	77,3%	65,7%	96,5% ±1,0%	90,4% ±2,0%
Charnley (Charnley)	1992–2007	23 261	79,0%	89,2%	65,4%	96,4% ±0,3%	92,7% ±0,4%
Charnley (CPT (stål))	1996–2004	193	72,5%	80,3%	65,8%	98,4% ±1,7%	
Charnley (C-stem)	2001–2003	70	85,7%	70,0%	65,7%	97,1% ±3,5%	
Charnley (Exeter Polerad)	1992–2007	2 411	79,6%	86,7%	67,5%	98,2% ±0,6%	97,3% ±1,2%
Charnley (Lubinus SP II)	1992–2007	342	83,0%	85,4%	60,5%	97,5% ±1,7%	94,1% ±2,9%
Charnley (Müller Rak)	1992–1998	104	87,5%	96,2%	47,1%	96,9% ±3,3%	95,7% ±4,1%
Charnley (PCA E-series Textured)	1992–1996	129	82,8%	72,9%	56,6%	96,8% ±3,1%	83,7% ±6,9%
Charnley Elite (ABG ocem)	1994–2005	370	90,5%	22,2%	45,4%	97,8% ±1,5%	
Charnley Elite (Charnley Elite Plus)	1992–2002	945	67,8%	89,0%	63,0%	94,8% ±1,5%	86,7% ±4,2%
Charnley Elite (Charnley)	1992–2001	338	60,7%	86,7%	63,3%	95,6% ±2,4%	88,6% ±4,1%
Charnley Elite (CPT (stål))	1997–2003	115	73,0%	85,2%	68,7%	93,7% ±4,6%	
Charnley Elite (Exeter Polerad)	1996–2007	7 707	71,9%	89,8%	65,4%	98,6% ±0,3%	98,3% ±0,5%
Charnley Elite (Lubinus SP II)	1992–2007	1 228	83,1%	82,9%	62,9%	98,0% ±1,0%	92,9% ±3,9%
Charnley Elite (Müller Rak)	1999–2007	289	81,7%	97,6%	59,2%	99,1% ±1,1%	
Charnley Elite (PCA E-series Textured)	1992–1997	214	81,4%	80,8%	58,4%	96,9% ±2,4%	88,4% ±4,8%
Charnley Elite (Spectron EF Primary)	1998–2007	336	90,8%	88,1%	52,4%	97,0% ±2,1%	
CLS Spotorno (CLS Spotorno)	1992–2007	1 016	91,0%	32,8%	45,0%	98,4% ±1,0%	97,0% ±1,8%
Contemporary (Exeter Polerad)	1994–2005	332	87,6%	88,0%	50,9%	96,2% ±2,1%	90,3% ±4,0%
Contemporary (Lubinus SP II)	1994–2001	102	66,7%	75,5%	79,4%	95,9% ±3,9%	90,0% ±6,3%
Contemporary Hooded Duration (Exeter Polerad)	2000–2007	3 314	87,4%	87,6%	58,8%	98,0% ±0,6%	
Duralock (ocem.) (Spectron EF Primary)	1995–2000	115	87,0%	52,2%	61,7%	97,4% ±2,8%	91,0% ±6,1%
Exeter Duration (Exeter Polerad)	1999–2007	11 095	84,2%	85,2%	59,0%	97,6% ±0,4%	
Exeter Duration (Lubinus SP II)	1999–2007	773	78,3%	83,1%	61,6%	99,7% ±0,4%	
Exeter Metallbaksida (Exeter Polerad)	1992–1994	588	76,7%	94,6%	55,8%	98,7% ±1,0%	95,2% ±2,0%

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

Implantatöverlevnad per typ (forts.)

alla diagnoser och alla orsaker till revision, 1992-2007

Cup (Stam)	Period ¹⁾	Antal ²⁾	OA ³⁾	≥60 år ⁴⁾	Kvinnor ⁵⁾	5 år 95% ki.	10 år 95% ki.
Exeter Plast (Exeter Polerad)	1992–2006	6 450	73,8%	86,7%	60,7%	97,0% ±0,4%	92,3% ±0,8%
Exeter Plast (Lubinus SP II)	1992–2002	202	80,0%	76,2%	65,3%	96,7% ±2,6%	89,3% ±5,0%
Exeter Polerad (Exeter Polerad)	1992–1995	668	73,1%	88,9%	57,6%	95,9% ±1,5%	92,5% ±2,3%
FAL (Lubinus SP II)	1999–2007	4 503	80,1%	87,4%	63,2%	98,5% ±0,5%	
Harris-Galante I (Lubinus SP II)	1992–1997	73	78,9%	19,2%	37,0%	97,2% ±3,3%	91,3% ±6,6%
Harris-Galante II (Charnley)	1992–1996	144	85,3%	27,8%	50,7%	93,0% ±4,2%	85,6% ±5,9%
Harris-Galante II (Lubinus SP II)	1992–1997	245	77,1%	28,6%	47,3%	95,1% ±2,8%	84,7% ±4,6%
Harris-Galante II (Spectron EF)	1992–1996	172	86,6%	54,7%	51,2%	96,4% ±2,8%	88,1% ±5,0%
HGPII/HATCP (HG III) (Spectron EF)	1992–1995	93	58,3%	48,4%	60,2%	100,0% ±0,0%	96,6% ±3,6%
Inter-op cup (CLS Spotorno)	1999–2001	58	86,2%	22,4%	37,9%	96,6% ±4,0%	
ITH (ITH)	1992–1997	313	62,3%	95,5%	71,9%	98,5% ±1,5%	96,4% ±2,6%
LINK Pressfit (Lubinus SP II)	1996–2000	61	65,5%	8,2%	34,4%	100,0% ±0,0%	
Lubinus helpplast (Lubinus IP)	1992–1998	826	55,9%	96,5%	66,0%	99,3% ±0,6%	98,4% ±1,0%
Lubinus helpplast (Lubinus SP II)	1992–2007	60 949	79,8%	89,0%	59,3%	98,3% ±0,1%	96,3% ±0,3%
Mallory-Head ocm (Lubinus SP II)	1993–2007	105	81,0%	11,4%	52,4%	97,0% ±3,1%	
Müller Plast (Bi-Metric cem)	1992–1994	64	94,6%	89,1%	67,2%	98,4% ±2,3%	
Müller Plast (MS30 Opolerad)	1992–2001	113	59,5%	74,3%	52,2%	93,0% ±5,0%	
Müller Plast (Müller Rak)	1992–2007	1 759	74,4%	92,8%	61,7%	97,6% ±0,8%	96,6% ±1,0%
Müller Plast (Straight-stem standard)	1996–2007	288	94,8%	87,8%	73,3%	96,4% ±3,2%	
Omnifit (Lubinus SP II)	1992–1995	172	80,7%	29,1%	52,9%	95,9% ±3,0%	77,5% ±6,4%
Omnifit (Omnifit)	1992–1996	322	67,5%	12,4%	53,7%	91,8% ±3,0%	65,8% ±5,3%
OPTICUP (Lubinus SP II)	1995–2007	688	55,6%	85,2%	64,0%	97,8% ±1,1%	91,5% ±3,6%
OPTICUP (NOVA Scan Hip)	1993–2000	156	66,5%	75,6%	54,5%	91,0% ±4,7%	72,5% ±8,0%
OPTICUP (Optima)	1993–2000	757	74,1%	87,3%	60,0%	96,6% ±1,4%	88,6% ±2,6%
OPTICUP (Scan Hip II Krage)	1996–2006	1 980	76,7%	82,7%	60,8%	96,8% ±0,8%	91,0% ±2,1%
OPTICUP (Scan Hip Krage)	1995–1996	82	80,2%	84,1%	58,5%	97,0% ±3,5%	
PCA (PCA)	1992–1994	69	72,7%	23,2%	42,0%	95,6% ±4,6%	84,7% ±8,8%
Reflection (Spectron EF Primary)	1996–2007	7 230	75,2%	92,1%	65,6%	97,5% ±0,5%	92,0% ±1,5%
Reflection (Spectron EF)	1992–1996	890	69,6%	97,9%	66,4%	98,6% ±0,8%	95,9% ±1,5%
Reflection HA (Lubinus SP II)	1995–2007	191	87,4%	16,8%	42,9%	95,0% ±3,4%	91,2% ±5,6%
Reflection HA (Spectron EF Primary)	1996–2000	99	81,6%	24,2%	43,4%	93,7% ±4,9%	79,8% ±8,4%
Romanus (Bi-Metric cem)	1992–1998	359	83,6%	31,5%	47,6%	96,0% ±2,0%	86,0% ±3,7%
Romanus (Bi-Metric HA ocm)	1992–1999	141	83,7%	17,0%	53,2%	99,3% ±1,0%	91,8% ±4,6%
Romanus (Bi-Metric ocm)	1992–1997	251	73,7%	11,6%	51,0%	96,8% ±2,2%	86,6% ±4,4%
Romanus (Lubinus SP II)	1992–1996	86	70,6%	19,8%	30,2%	98,8% ±1,8%	90,0% ±6,5%
Romanus (RX90-S)	1994–2000	180	90,6%	39,4%	52,2%	96,1% ±2,9%	85,4% ±5,4%
Romanus HA (Bi-Metric HA ocm)	1992–2005	262	73,9%	10,3%	59,9%	96,1% ±2,4%	90,4% ±4,1%
Romanus HA (Bi-Metric ocm)	1992–1999	67	73,1%	10,4%	52,2%	94,0% ±5,6%	80,0% ±9,8%
Scan Hip Cup (Lubinus SP II)	1992–2007	92	61,4%	84,8%	75,0%	95,3% ±4,4%	
Scan Hip Cup (Optima)	1993–2001	505	71,2%	89,9%	67,3%	98,5% ±1,1%	93,9% ±2,6%
Scan Hip Cup (Scan Hip II Krage)	1996–2001	206	77,3%	89,8%	63,1%	96,8% ±2,5%	89,6% ±5,1%
Scan Hip Cup (Scan Hip Krage)	1992–2000	2 874	72,7%	89,0%	61,9%	97,8% ±0,6%	91,9% ±1,2%
Scan Hip Cup (Scan Hip Kraglös)	1992–1999	139	77,9%	92,8%	64,7%	98,5% ±1,8%	90,9% ±5,8%
Secur-Fit (Omnifit)	1996–1999	115	73,9%	2,6%	51,3%	90,1% ±5,6%	75,3% ±8,1%
SHP (Lubinus SP II)	1994–2007	617	80,7%	88,0%	54,9%	99,2% ±0,8%	97,1% ±1,7%
SL Ti cup (CLS Spotorno)	1999–2007	98	86,7%	51,0%	26,5%	97,8% ±2,6%	
SLS (CLS Spotorno)	1992–1998	66	83,1%	33,3%	33,3%	96,9% ±3,6%	93,7% ±6,0%
Spectron metallbaksida (Spectron EF)	1992–1993	113	82,1%	98,2%	61,9%	99,1% ±1,3%	99,1% ±1,3%
Stanmore (Stanmore mod)	1994–2007	636	50,0%	92,0%	70,8%	98,3% ±1,0%	
Stanmore (Stanmore)	1992–1998	105	89,3%	96,2%	70,5%	96,8% ±3,4%	89,8% ±6,8%

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

Implantatöverlevnad per typ (forts.)

alla diagnoser och alla orsaker till revision, 1992-2007

Cup (Stam)	Period ¹⁾	Antal ²⁾	OA ³⁾	≥ 60 år ⁴⁾	Kvinnor ⁵⁾	5 år 95% ki.	10 år 95% ki.
TOP Pressfit HA (Lubinus SP II)	2000–2007	145	83,4%	31,0%	40,0%	98,3% ±2,0%	
Trilogy (CLS Spotorno)	1998–2007	479	79,1%	39,7%	45,5%	94,9% ±2,8%	
Trilogy (Lubinus SP II)	1996–2007	70	87,1%	34,3%	37,1%	98,5% ±2,1%	
Trilogy (SL plus stam ocm)	1997–2006	135	70,4%	11,1%	35,6%	100,0% ±0,0%	
Trilogy (Wagner Cone Prosthesis)	1998–2007	219	50,2%	23,3%	67,6%	94,7% ±3,5%	
Trilogy HA (Anatomic HA/HATCP (HG V))	1994–1999	57	80,7%	22,8%	43,9%	94,7% ±5,6%	
Trilogy HA (Bi-Metric HA ocm)	1998–2007	191	85,3%	11,0%	50,3%	98,4% ±1,7%	
Trilogy HA (CLS Spotorno)	2000–2007	942	82,3%	29,7%	44,9%	97,0% ±1,6%	
Trilogy HA (Lubinus SP II)	1995–2007	1 026	83,3%	51,1%	49,6%	97,1% ±1,1%	91,3% ±3,1%
Trilogy HA (Optima)	1995–1999	96	94,8%	46,9%	37,5%	96,8% ±3,4%	92,2% ±5,6%
Trilogy HA (Spectron EF Primary)	1996–2007	1 215	75,3%	57,6%	57,0%	98,5% ±0,8%	94,3% ±2,3%
Trilogy HA (Stanmore mod)	2001–2007	94	94,7%	68,1%	39,4%	100,0% ±0,0%	
Trilogy HA (Versys stam)	1999–2006	257	75,1%	13,6%	45,9%	99,2% ±1,0%	
Weber all-poly cup (MS30 Polerad)	1999–2007	434	91,7%	88,5%	59,9%	99,4% ±0,6%	
Weber all-poly cup (Straight-stem standard)	1999–2007	1 150	99,4%	91,1%	65,9%	98,0% ±1,0%	
Weber poly Metasul cup (MS30 Polerad)	1999–2006	100	73,0%	16,0%	52,0%	95,4% ±4,5%	
ZCA (CPT (stål))	1993–2005	114	80,0%	85,1%	62,3%	94,5% ±4,3%	
ZCA (Stanmore mod)	2000–2007	246	75,2%	97,2%	64,2%	98,5% ±1,9%	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser första och sista observerade primäroperationsår.

²⁾ Anser antalet primäroperationer under perioden med de villkor som finns angivna i tabellrubriken.

³⁾ Anser andelen primäroperationer som utförts på grund av primär artros.

⁴⁾ Anser andelen primäroperationer i åldersgruppen 60 år eller äldre (ålder vid primäroperation).

⁵⁾ Anser andelen kvinnor.

Vissa typer av implantat har inte förekommit i tillräckligt stor utsträckning under perioden för att ge ett 10-årsvärde på implantatöverlevnad. För att 10-årsvärdet skall kunna beräknas måste den längsta observerade tiden mellan primäroperation och revision vara minst 10 år. Ett villkor som konsekvent använts i överlevnadsstatistiken från registret är att endast värden där minst 50 patienter "at-risk" återstår visas. Implantat som använts i mindre utsträckning kan därför även falla bort av denna orsak. Endast implantat där 5-årsvärdet kan beräknas finns inkluderade i tabellen.

Implantatöverlevnad per klinik

alla diagnoser, alla orsaker till revision och alla typer av implantat, 1998-2007

Cup (Stam)	Period ¹⁾	Antal ²⁾	OA ³⁾	≥ 60 år ⁴⁾	Kvinnor ⁵⁾	5 år 95% ki.	10 år 95% ki.
Universitets- eller regionssjukhus							
KS/Huddinge	1998–2007	2 038	61,3%	71,4%	61,7%	96,8% ± 1,0%	92,4% ± 3,9%
KS/Solna	1998–2007	2 274	62,9%	73,0%	62,6%	96,1% ± 0,9%	94,3% ± 1,9%
Linköping	1998–2007	1 492	63,8%	78,3%	62,1%	99,2% ± 0,5%	98,3% ± 1,2%
Lund	1998–2007	1 043	41,9%	68,9%	62,4%	94,4% ± 1,7%	89,4% ± 3,0%
Malmö	1998–2007	1 541	41,3%	76,2%	69,3%	97,5% ± 0,9%	93,2% ± 3,2%
SU/Mölndal	1998–2007	1 247	70,9%	80,7%	64,8%	96,8% ± 1,1%	89,1% ± 5,9%
SU/Sahlgrenska	1998–2007	1 799	62,8%	64,5%	62,0%	98,4% ± 0,6%	95,4% ± 1,8%
SU/Östra	1998–2007	1 373	75,9%	82,1%	63,9%	98,1% ± 0,8%	94,0% ± 3,4%
Umeå	1998–2007	809	69,0%	63,9%	60,6%	97,4% ± 1,3%	93,4% ± 5,3%
Uppsala	1998–2007	2 667	49,5%	72,6%	62,7%	95,5% ± 1,0%	89,1% ± 3,1%
Örebro	1998–2007	1 725	75,1%	78,0%	59,0%	99,0% ± 0,5%	94,1% ± 3,9%
Länssjukhus							
Borås	1998–2007	1 830	68,1%	80,1%	58,3%	97,1% ± 1,0%	96,6% ± 1,2%
Danderyd	1998–2007	3 400	87,8%	84,1%	66,6%	96,8% ± 0,7%	94,9% ± 2,1%
Eksjö	1998–2007	1 748	89,9%	85,6%	55,7%	98,1% ± 0,8%	91,4% ± 5,1%
Eskilstuna	1998–2007	1 021	53,3%	81,9%	61,3%	98,8% ± 0,8%	98,3% ± 1,0%
Falun	1998–2007	2 481	84,1%	80,0%	56,8%	98,9% ± 0,5%	97,0% ± 2,0%
Gävle	1998–2007	1 806	69,7%	79,1%	60,0%	97,3% ± 0,9%	93,5% ± 2,4%
Halmstad	1998–2007	2 012	76,2%	81,5%	57,6%	97,6% ± 0,8%	95,4% ± 1,8%
Helsingborg	1998–2007	1 154	73,5%	83,1%	62,2%	96,5% ± 1,2%	90,1% ± 3,6%
Hässleholm-Kristianstad	1998–2007	5 168	90,7%	83,7%	56,5%	97,8% ± 0,5%	95,5% ± 1,4%
Jönköping	1998–2007	1 776	81,4%	83,0%	58,6%	97,7% ± 0,9%	94,9% ± 2,3%
Kalmar	1998–2007	1 900	69,1%	83,7%	59,5%	98,3% ± 0,7%	97,7% ± 1,3%
Karlskrona	1998–2007	577	63,3%	80,8%	62,6%	96,4% ± 1,7%	88,0% ± 5,6%
Karlstad	1998–2007	1 855	69,1%	81,5%	63,2%	97,7% ± 0,9%	96,8% ± 1,4%
Norrköping	1998–2007	1 889	65,7%	83,3%	60,4%	99,0% ± 0,5%	96,8% ± 2,9%
S:t Göran	1998–2007	4 556	83,6%	79,8%	65,3%	96,3% ± 0,7%	94,8% ± 1,0%
Skövde	1998–2007	1 501	69,5%	78,5%	55,6%	98,2% ± 0,8%	97,7% ± 1,0%
Sunderby (inklusive Boden)	1998–2007	1 186	64,8%	81,2%	65,6%	96,5% ± 1,1%	90,8% ± 5,2%
Sundsvall	1998–2007	1 700	84,9%	78,5%	60,9%	96,5% ± 1,0%	91,5% ± 2,4%
Södersjukhuset	1998–2007	2 959	59,1%	82,9%	68,8%	98,1% ± 0,6%	96,5% ± 2,1%
Uddevalla	1998–2007	2 658	66,7%	84,0%	63,0%	97,3% ± 0,8%	92,3% ± 2,8%
Varberg	1998–2007	1 903	86,6%	84,8%	58,0%	97,6% ± 0,9%	90,7% ± 4,3%
Västerås	1998–2007	1 216	61,7%	77,9%	58,8%	98,3% ± 0,9%	93,3% ± 6,0%
Växjö	1998–2007	1 065	82,6%	83,0%	58,7%	98,0% ± 1,0%	97,8% ± 1,2%
Ystad	1998–2007	892	80,4%	88,8%	57,4%	97,0% ± 1,2%	95,5% ± 1,9%
Östersund	1998–2007	1 651	82,3%	81,8%	56,5%	97,0% ± 1,0%	93,9% ± 3,3%
Länsdelssjukhus							
Alingsås	1998–2007	1 354	93,4%	85,2%	58,2%	98,8% ± 0,8%	98,1% ± 1,1%
Arvika	1998–2007	644	88,0%	82,1%	59,0%	95,0% ± 2,6%	91,2% ± 4,5%
Bollnäs	1998–2007	1 784	90,0%	84,6%	59,0%	98,0% ± 0,9%	93,2% ± 5,8%
Enköping	1998–2007	1 282	94,7%	93,8%	60,8%	97,8% ± 0,9%	92,9% ± 3,6%
Falköping	1998–2007	1 860	89,5%	84,2%	56,9%	97,3% ± 1,0%	92,8% ± 3,2%
Frölunda Specialistsjukhus	2002–2007	271	99,3%	86,0%	70,1%	97,3% ± 2,5%	
Gällivare	1998–2007	969	79,9%	86,3%	59,4%	97,9% ± 1,0%	97,6% ± 1,2%
Hudiksvall	1998–2007	1 374	74,4%	85,4%	60,5%	97,4% ± 1,0%	95,6% ± 2,7%
Karlshamn	1998–2007	1 381	94,0%	80,5%	57,9%	97,5% ± 1,0%	95,7% ± 2,8%
Karlskoga	1998–2007	1 147	89,9%	85,8%	62,0%	98,2% ± 0,9%	97,2% ± 1,4%
Katrineholm	1998–2007	1 680	91,4%	81,5%	57,0%	98,7% ± 0,6%	95,7% ± 2,5%

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

Implantatöverlevnad per klinik (forts.)

alla diagnoser, alla orsaker till revision och alla typer av implantat, 1998-2007

Cup (Stam)	Period ¹⁾	Antal ²⁾	OA ³⁾	≥ 60 år ⁴⁾	Kvinnor ⁵⁾	5 år 95% ki.	10 år 95% ki.
Kungälv	1998–2007	1 899	87,9%	86,3%	62,1%	99,2% ±0,5%	96,0% ±3,1%
Köping	1998–2007	1 989	95,7%	84,8%	55,5%	98,9% ±0,5%	97,3% ±1,5%
Lidköping	1998–2007	1 267	88,1%	83,6%	51,1%	98,7% ±0,8%	96,6% ±2,3%
Lindesberg	1998–2007	1 224	86,9%	85,1%	56,5%	98,2% ±0,8%	97,3% ±1,5%
Ljungby	1998–2007	1 125	86,9%	81,3%	52,6%	98,6% ±0,8%	96,2% ±2,3%
Lycksele	1998–2007	1 830	91,6%	85,7%	61,3%	99,2% ±0,5%	98,2% ±1,8%
Mora	1998–2007	1 430	87,5%	84,5%	58,5%	99,0% ±0,6%	98,0% ±1,3%
Motala	1998–2007	2 295	86,0%	83,5%	59,1%	98,1% ±0,8%	97,5% ±1,3%
Norrköping	1998–2007	963	80,5%	86,7%	56,8%	96,9% ±1,3%	94,8% ±3,1%
Nyköping	1998–2007	1 204	81,3%	83,6%	57,6%	97,9% ±0,9%	96,9% ±2,0%
Oskarshamn	1998–2007	1 384	90,8%	84,9%	57,7%	99,2% ±0,5%	98,6% ±1,1%
Piteå	1998–2007	1 486	90,6%	80,4%	56,3%	97,5% ±1,1%	97,1% ±1,3%
Skellefteå	1998–2007	1 240	81,2%	81,8%	61,2%	98,4% ±0,8%	97,4% ±1,4%
Skene	1998–2007	740	95,4%	82,4%	49,5%	98,4% ±1,1%	96,9% ±2,0%
Sollefteå	1998–2007	1 078	89,1%	83,5%	59,0%	98,4% ±0,9%	98,4% ±0,9%
Södertälje	1998–2007	1 180	84,8%	84,1%	60,4%	98,8% ±0,8%	90,4% ±7,6%
Torsby	1998–2007	796	87,1%	86,8%	54,6%	97,8% ±1,3%	96,3% ±1,9%
Trelleborg	1998–2007	2 686	85,1%	82,8%	60,6%	96,8% ±0,9%	94,5% ±1,9%
Visby	1998–2007	887	84,7%	81,2%	54,5%	95,4% ±1,6%	85,1% ±9,3%
Värnamo	1998–2007	1 159	85,4%	82,5%	57,3%	99,0% ±0,6%	97,4% ±1,8%
Västervik	1998–2007	1 086	83,7%	83,8%	55,7%	98,0% ±1,0%	96,6% ±1,6%
Örnsköldsvik	1998–2007	1 241	86,4%	82,1%	60,9%	98,8% ±0,8%	98,5% ±1,0%
Privatsjukhus							
Carlanderska	1998–2007	556	95,7%	72,3%	50,7%	98,7% ±1,2%	96,4% ±3,1%
Elisabethsjukhuset	1999–2007	762	87,1%	77,3%	60,0%	97,8% ±1,9%	
Gothenburg Medical Center	2004–2007	120	99,2%	71,7%	54,2%		
Movement	2003–2007	314	98,4%	78,0%	55,1%		
Nacka Närsjukhus Proxima AB	2004–2007	106	98,1%	70,8%	52,8%		
OrthoCenter	2007–2007	18	88,9%	33,3%	22,2%		
Ortopediska Huset	1999–2007	2 108	99,0%	78,7%	63,6%	97,4% ±1,0%	
Sophiahemmet	1998–2007	2 175	99,1%	74,5%	56,0%	96,2% ±1,0%	92,5% ±2,0%
Spenshult	2007–2007	75	90,7%	78,7%	50,7%		
Stockholms Specialistvård AB	2000–2007	1 013	96,4%	77,6%	55,9%	97,5% ±1,1%	

¹⁾ Avser första och sista observerade primäroperationsår.

²⁾ Avser antalet primäroperationer under perioden med de villkor som finns angivna i tabellrubriken.

³⁾ Avser andelen primäroperationer som utförts på grund av primär artros.

⁴⁾ Avser andelen primäroperationer i åldersgruppen 60 år eller äldre (ålder vid primäroperation).

Vissa enheter har inte tillräckligt många primäroperationer under perioden för att ge ett 10-årsvärde på implantatöverlevnad. 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 5-årsöverlevnad. 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 sakna värde av denna orsak. Samtliga kliniker som rapporterat till registret under aktuellt år finns inkluderade i tabellen, även om värden saknas.

Dispensärmodell för patientrapporterat utfall

Under de senaste åren har man både från beslutsfattare och såväl i nationell som internationell forskning successivt ökat fokus på patientrapporterat utfall (PROM = Patient Reported Outcome Measurement) efter olika medicinska interventioner. De främsta indikationerna för höftproteskirurgi är uttalad smärta och låg hälsorelaterad livskvalitet. Därför är det viktigt att mäta och rapportera dessa variabler för att optimera den enskilda patientens behandling, att mäta klinisk resultat i flera dimensioner och att ha möjlighet att utföra hälsoekonomiska studier.

Höftdispensären efter 6 år

Höftdispensären, med en standardiserad uppföljning av alla patienter opererade med primär total höftledsplastik, startade 2002 i Västra Götalandsregionen (VGR). Sedan dess har rutinen successivt introducerats i landet. För närvarande är 73 sjukhus anslutna (73 av 79 aktiva kliniker 2007 = 92%). Fyra av de kvarvarande enheterna (Helsingborg, Ängelholm, Norrköping, och Sophiahemmet) har aviserat att de skall ansluta sig hösten 2008. Linköping och Nyköping har inte meddelat något intresse att ansluta sig.

Flera variabler från höftdispensären ingår i värdekompassen (sidan 72). Hälsovinnet (vunnet värde för EQ-5D-index) är av Socialstyrelsen och SKL utvald som nationell kvalitetsindikator för höftproteskirurgi i *Öppna jämförelser*.

Sex-års-uppföljningarna, som inkluderar en röntgenundersökning, startade i VGR 1 januari 2008 och preliminära resultat kommer att presenteras i nästa årsrapport. För logistik och övergripande målsättning se tidigare årsrapporter (2004–2006).

Resultat

4 maj 2007 innehöll den preoperativa databasen (74 kliniker) 33 617 patienter. 1-årsuppföljningen innehöll 25 182 patienter. Rikets medelvärden för de ingående variablerna har varierat lite under de åren vi samlat data. Variationen mellan sjukhusen är dock stor. Förbättringen av hälsorelaterad livskvalitet (vinst i EQ-5D-index) på ett år varierar mellan 0,30 och 0,46. Se tabell på nästa sida.

Vad som är orsaken till denna variabilitet är mångfacetterad; patientdemografi inklusive socioekonomiska parametrar, könsfördelning, åldersfördelning, komorbiditet, olika indikationer för kirurgi, tillgänglighet är faktorer som har en påverkan på dessa individbaserade variabler. En omfattande analys på sjukhusnivå är fortfarande ej relevant eftersom många sjukhus under 2007 startat sin 1-årsuppföljning med små material vid årsskiftet 2007/2008.

Framtida mål

Registret kommer under hösten 2008 göra en etikgodkänd samkörning med Statistiska Centralbyrån och Epidemiologiskt Centrum på Socialstyrelsen. Vid denna samkörning kommer vi att få tillgång till en rad kompletterande variabler såsom: etnicitet, utbildningsgrad, inkomster, andra socioekonomiska variabler samt medicinsk komorbiditet. En av målsättningarna med denna ”nya” och unika databas är att kunna genomföra en djupanalys av patientrapporterat utfall i relation till dessa, för utfallet, sannolikt betydelsefulla bakgrundsvariabler.



START

DOCUMENTS

LINKS

HIPFACT

FEEDBACK

ABOUT US

Höftdispensär

En sammanställning av klinikkens utfall i jämförelse med hela landet.

Dessa resultat bygger på vad som fanns i databasen 2008-05-09 och innefattar registreringar från 74 kliniker

Variabel	Din klinik			Hela landet		
	Preoperativt	1-årsuppfölj.	Skillnad	Preoperativt	1-årsuppfölj.	Skillnad
Antal registreringar	738	902		33 617	25 182	
Tillfredsställelse (VAS)		20			18	
Smärta (VAS)	61	17	44	61	15	46
EQ-5D Index	0,35	0,69	0,35	0,40	0,76	0,36

Patientrelaterat utfall per klinik

2002-2007

Klinik	Preoperativt				Uppföljning efter 1 år				Vinst ³⁾	Kommentar
	Antal	C-kat. ¹⁾	EQ-5D	Smärta	Antal	EQ-5D	Smärta	Tillf. ²⁾		
Universitets- och regionssjukhus										
KS/Huddinge	45	47%	0,52	68						
KS/Solna	121	55%	0,35	64						
Linköping										Ej ansluten
Lund	179	48%	0,29	64	233	0,66	18	19	0,37	
Malmö	147	51%	0,27	65	335	0,67	22	23	0,40	
SU/Mölndal	447	46%	0,36	62	402	0,70	17	23	0,34	
SU/Sahlgrenska	738	51%	0,35	61	886	0,69	17	20	0,34	
SU/Östra	643	43%	0,36	63	570	0,72	17	21	0,36	
Umeå	247	45%	0,27	67	221	0,73	15	17	0,46	
Uppsala	103	61%	0,37	58						
Örebro	285	52%	0,43	56	191	0,76	14	15	0,33	
Länssjukhus										
Borås	809	48%	0,41	59	796	0,74	16	19	0,33	
Danderyd	694	46%	0,36	63	389	0,77	13	16	0,41	
Eksjö	468	38%	0,41	63	349	0,78	14	15	0,37	
Eskilstuna	187	51%	0,26	66	129	0,63	18	20	0,37	
Falun	248	52%	0,38	61						
Gävle	190	49%	0,32	64	112	0,76	16	17	0,44	
Halmstad	359	35%	0,39	62	369	0,73	16	20	0,34	
Helsingborg										Ej ansluten
Hässleholm-Kristianstad	1 394	42%	0,39	56	685	0,83	14	16	0,44	
Jönköping	481	35%	0,36	63	353	0,76	14	17	0,40	
Kalmar	312	42%	0,47	59	157	0,77	14	15	0,30	
Karlskrona	32	34%	0,39	47	25	0,65	15	20	0,26	
Karlstad	193	47%	0,37	63						
Norrköping										Ej ansluten
S:t Göran	189	64%	0,39	58						
Skövde	597	44%	0,34	63	690	0,72	16	19	0,38	
Sunderby (inklusive Boden)	309	44%	0,29	67	356	0,71	16	21	0,42	
Sundsvall	398	45%	0,35	66	441	0,73	17	22	0,38	
Södersjukhuset	815	43%	0,38	58	437	0,72	20	23	0,34	
Uddevalla	1 266	48%	0,37	62	1 367	0,72	17	20	0,35	
Varberg	580	42%	0,43	62	341	0,78	12	16	0,35	
Västerås	315	41%	0,34	65	108	0,75	13	17	0,41	
Växjö	274	51%	0,44	56	147	0,75	18	20	0,31	
Ystad										Opererar i Trelleborg
Östersund	833	34%	0,36	63	626	0,77	13	15	0,41	
Länsdelssjukhus										
Alingsås	826	49%	0,44	58	698	0,79	14	18	0,35	
Arvika	95	44%	0,45	58						
Bollnäs	544	39%	0,42	65	203	0,79	15	18	0,37	
Enköping	163	39%	0,39	61						
Falköping	1 429	35%	0,45	58	1 158	0,81	12	14	0,36	
Frölunda Specialistsjukhus	269	35%	0,40	64	189	0,75	15	19	0,35	
Gällivare	334	45%	0,39	64	368	0,76	17	20	0,37	

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

Patientrelaterat utfall per klinik (forts.)

2002-2006

Klinik	Preoperativt				Uppföljning efter 1 år				Vinst ³⁾	Kommentar
	Antal	C-kat. ¹⁾	EQ-5D	Smärta	Antal	EQ-5D	Smärta	Tillf. ²⁾		
Hudiksvall	215	46%	0,39	63	85	0,69	17	26	0,30	
Kalix	112	47%	0,33	65	117	0,76	16	19	0,43	
Karlskoga	332	40%	0,39	62	194	0,78	15	16	0,39	
Karlskoga	109	38%	0,36	65	26	0,68	18	23	0,32	
Katrineholm	417	47%	0,36	64	243	0,81	13	16	0,45	
Kungälv	1 014	51%	0,43	57	841	0,75	14	18	0,32	
Köping	458	32%	0,39	65	152	0,75	17	18	0,36	
Landskrona	203	34%	0,41	64	203	0,81	13	14	0,40	
Lidköping	712	45%	0,43	57	583	0,77	13	17	0,34	
Lindesberg	424	37%	0,48	57	286	0,80	12	14	0,32	
Ljungby	242	40%	0,46	61	143	0,79	11	14	0,33	
Lycksele	832	45%	0,39	65	733	0,79	14	15	0,40	
Mora	129	42%	0,32	67						
Motala	449	54%	0,44	59	32	0,76	18	24	0,32	
Norrköping										Anslöt 2008-01-01
Nyköping										Ej ansluten
Oskarshamn	466	37%	0,49	54	188	0,81	11	12	0,32	
Piteå	826	45%	0,37	65	501	0,77	16	19	0,40	
Skellefteå	449	45%	0,38	63	380	0,77	14	16	0,39	
Skene	433	41%	0,41	60	378	0,77	15	20	0,36	
Sollefteå	463	44%	0,45	62	443	0,80	14	17	0,35	
Södertälje	99	36%	0,38	60						
Torsby	79	42%	0,36	65						
Trelleborg	1 879	41%	0,40	64	1 147	0,78	15	17	0,38	
Visby	34	29%	0,50	64						
Värnamo	348	42%	0,51	53	180	0,79	13	14	0,28	
Västervik	157	41%	0,46	61	67	0,72	18	19	0,26	
Örnsköldsvik	580	47%	0,37	64	496	0,78	14	16	0,41	
Privatsjukhus										
Carlanderska	98	28%	0,40	62	107	0,86	18	20	0,46	
Elisabethsjukhuset	206	29%	0,48	60	43	0,85	12	11	0,37	
Movement	125	25%	0,51	62	38	0,79	14	17	0,28	
Nacka Närsjukhus Proxima AB	25	48%	0,26	71						
OrthoCenter	10	50%	0,61	53						
Ortopediska Huset	31	39%	0,38	63						
Sophiahemmet										Ej ansluten
Spenshult	6	50%	0,36	64						
Stockholms Specialistvård AB	64	33%	0,46	63						
Riket	29 584	43%	0,40	61	20 937	0,76	15	18	0,36	

1) Andel Charnleykategori C.

2) Tillfredsställelse (VAS).

3) Skillnad i EQ-5D efter 1 år och preoperativt. Observera att detta avser differensen mellan medelvärdena efter 1 år och preoperativt till skillnad från värdekompassen där vinst i EQ-5D-index beräknas som medelvärdet av de individuella differenserna.

I tabellen anges resultatet i form av antal patienter, medelvärdet av smärt-VAS och EQ-5D-index preoperativt samt andelen Charnleykategori C patienter (det vill säga patienter med multipel ledsjukdom och/eller komorbiditet). Kliniker med hög andel C-patienter får oftast lägre medelvärdet för alla parametrar både preoperativt och efter 1 år. Dock blir oftast det prospektivt vunna värdena inte lika påverkade av C-tillhörighet.

Noteringar

A series of 22 horizontal dotted lines for taking notes.

Verksamhetsuppföljning efter totalprotes

I förra årets rapport introducerades värdekompassen som ett instrument för verksamhetsuppföljning efter höftproteskirurgi. Värdekompassen innehåller åtta variabler (väderstreck), som i rapporten är öppet redovisade per sjukhus i separata tabeller. Dessa tabeller blir av nödvändighet omfattande och svårtolkade. Dessutom är det via tabellverket svårt att få en snabb överblick av varje enhets resultat i flera dimensioner. Kompasserna är framtagna enbart i avsikt att få en sådan snabb och pedagogisk översikt. Ett avvikande resultat i en värdekompass anger bara om en klinik har ett problemområde.

Med denna uppföljningsmodell presenteras i år resultat för alla de kliniker som varit anslutna till höftdispensären i mer än ett år (51 kliniker). Gränsvärden är satta till aktuell variablers största respektive minsta värde plus/minus en standardavvikelse. Det sämsta värdet (0,0) för variablerna tilldelades origo och det bästa värdet (1,0) i periferin. Denna utökade värdekompass kan ses som ett balanserat styrkort. Ju större ytan blir desto bättre totalresultat har respektive klinik. Rikets medelvärden ges i varje figur och den aktuella kliniken kan således jämföra sig med rikets resultat. Observera att observationstiden för variablerna är olika. Resultatvariabler:

- **Patienttillfredsställelse.** Mättes med VAS. Kan bara, liksom variabel 2 och 3, anges om kliniken varit aktiv med dispensärsrutinen i mer än 1 år.
- **Smärtlindring.** Mättes genom att subtrahera det preoperativa VAS-värdet med uppföljningsvärdet, det vill säga det vunna värdet efter 1 år anges.
- **Vunnen hälsorelaterad livskvalitet (vinst i EQ-5D-index).** Det prospektivt vunna värdet av EQ-5D-index, det vill säga hälsovinsten efter 1 år anges.
- **90-dagarsmortalitet.** I internationell litteratur används denna variabel för att belysa mortalitet efter höftproteskirurgi och kan vara ett mått på ökad mortalitet i tromboemboliska och kardiovaskulära sjukdomar efter utskrivning.
- **Kostnad per operation.** Eftersom KPP-systemet ej ännu är fullt ut implementerat på alla svenska sjukhus (se avsnitt *Kostnader och kostnadsnyttoeffekt* sidan 77) visas inte spridningen av denna variabel utan anges även i år endast med rikets KPP-medelvärde som är 78 535 kr (baserat på drygt 5 000 operationer).
- **Reoperation inom 2 år.** Anger all form av reoperation inom 2 år under den senaste 4-årsperioden.
- **5-års protesöverlevnad.** Protesöverlevnad efter 5 år med Kaplan-Meier statistik.
- **10-års protesöverlevnad.** Samma variabel som ovan men med längre uppföljningstid.

Kopplat till varje kliniks värdekompass är också en grafisk framställning av klinikkens "case-mix". Denna del är konstruerad på samma sätt som värdekompassen och inkluderar de variabler som vid analys av registrets databas visat sig vara avgörande demografiska parametrar för både patientrapporterat utfall och långtidsresultat avseen-

de revisionsbehov. Ju större ytan blir i denna figur desto gynnsammare patientprofil har den aktuella kliniken.

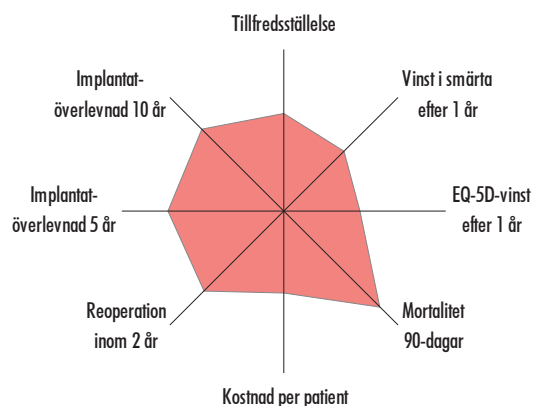
- **Charnleyklassifikation.** I figuren anges klinikkens andel av patienter som själva klassat sig som Charnleyklass A eller B, det vill säga patienter utan multipel ledsjukdom och/eller interkurrenta sjukdomar, som påverkar patientens gångförmåga.
- **Andel primär artros.** Ju fler patienter som kliniken opererar med diagnosen primär artros desto bättre blir långtidsresultatet enligt registrets regressionsanalys av databasen.
- **Andel patienter 60 år eller äldre.** Kliniker som opererar många patienter över 60 år får på samma sätt som ovanstående variabel bättre resultat.
- **Andel kvinnor.** Kvinnor har generellt bättre långtidsresultat än män avseende revisionsbehov, framför allt beroende på aseptisk lossning.

Diskussion

Trots att vi ännu inte har uppgifter för alla kliniker väljer vi att presentera detta grafiska sätt att visa klinikkernas resultat i flera dimensioner på grund av att vi tror på modellen. Det finns en stark önskan från beslutsfattare inom sjukvården att få tillgång till lättillgängliga och sammanfattande presentationer om klinikkens/landstings resultat för verksamhetsuppföljning. Ett annat sätt att tillmötesgå denna önskan är att skapa index, som en totalsumma och som omfattar ett flertal variabler. Registerledningen tror inte på en sådan indexering, som med en siffra skall sammanfatta olika dimensioner av resultat. Den största risken med indexering är att bra resultat i en variabel kan tas ut av dåliga resultat av en annan variabel eller vice versa. Ett sådant index blir inte då ett incitament till djupanalys och förbättringsarbete. Olika täckningsgrad av rapporterade variabler kan också påverka indexering med missvisande resultat som följd.

Kvalitetsindikatorer

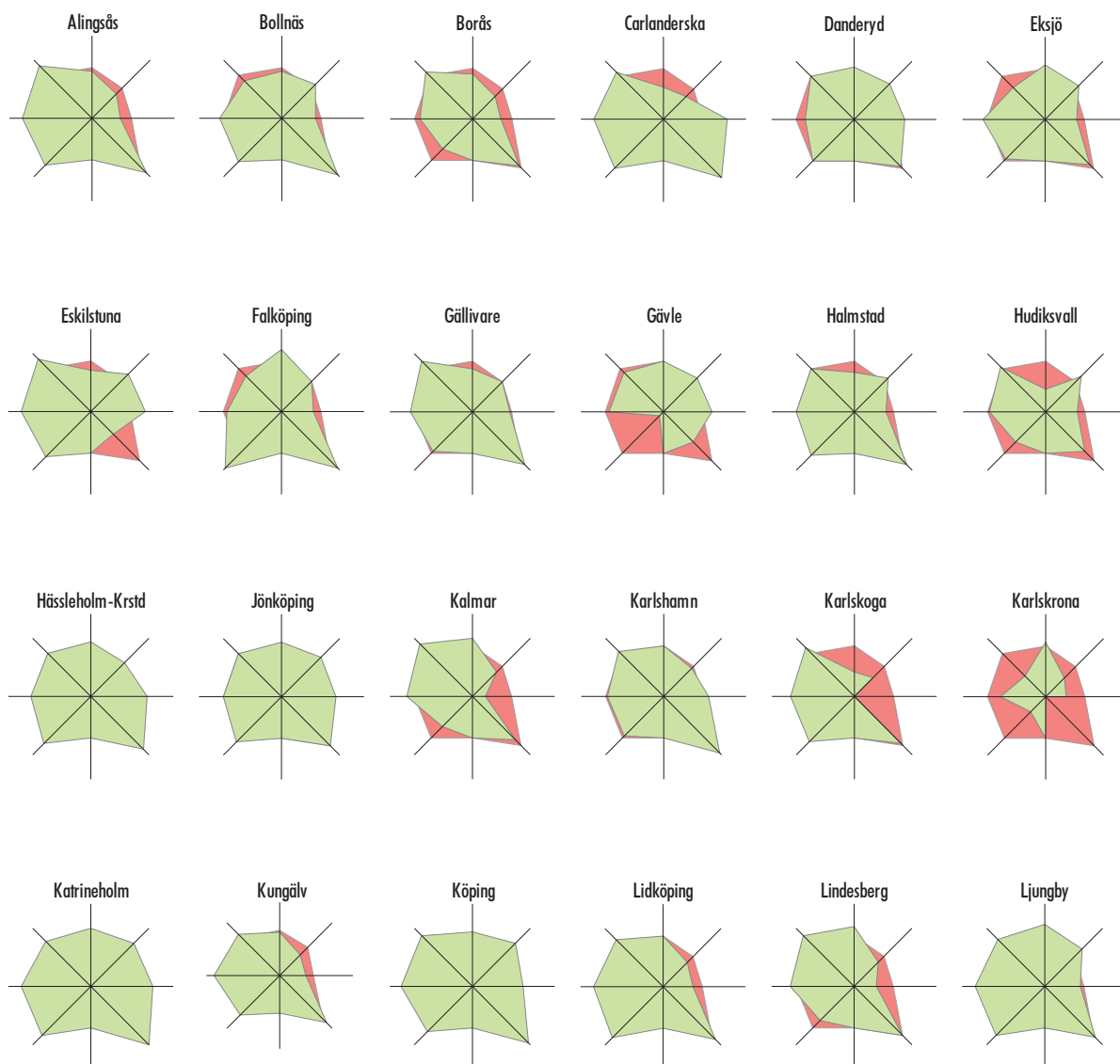
värdekompass - riksgenomsnitt 2006



I värdekompasserna visas rikets resultat avseende de åtta ingående variablerna i rött. Respektive kliniks motsvarande värden visas i grönt. Gränsvärden är satta till aktuell variabls största respektive minsta värde ± 1 SD. Det sämsta värdet för variablerna tilldelades origo och det bästa värdet i periferin.

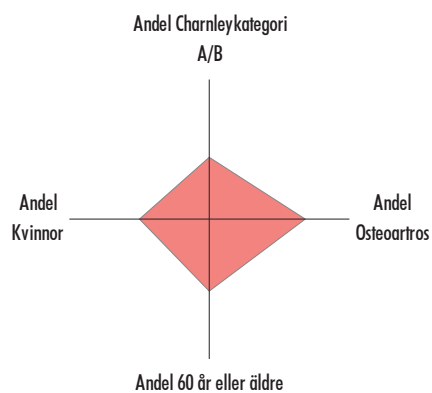
De klinikerna där röda fält syns har ett sämre värde än riksgenomsnittet för den aktuella variabeln. Utfallet kan studeras i detalj i respektive tabell.

Observera att "Kostnad per patient" i denna årsrapport inte kan anges per klinik och att samtliga värden är satta till mitten på skalan (konstant).



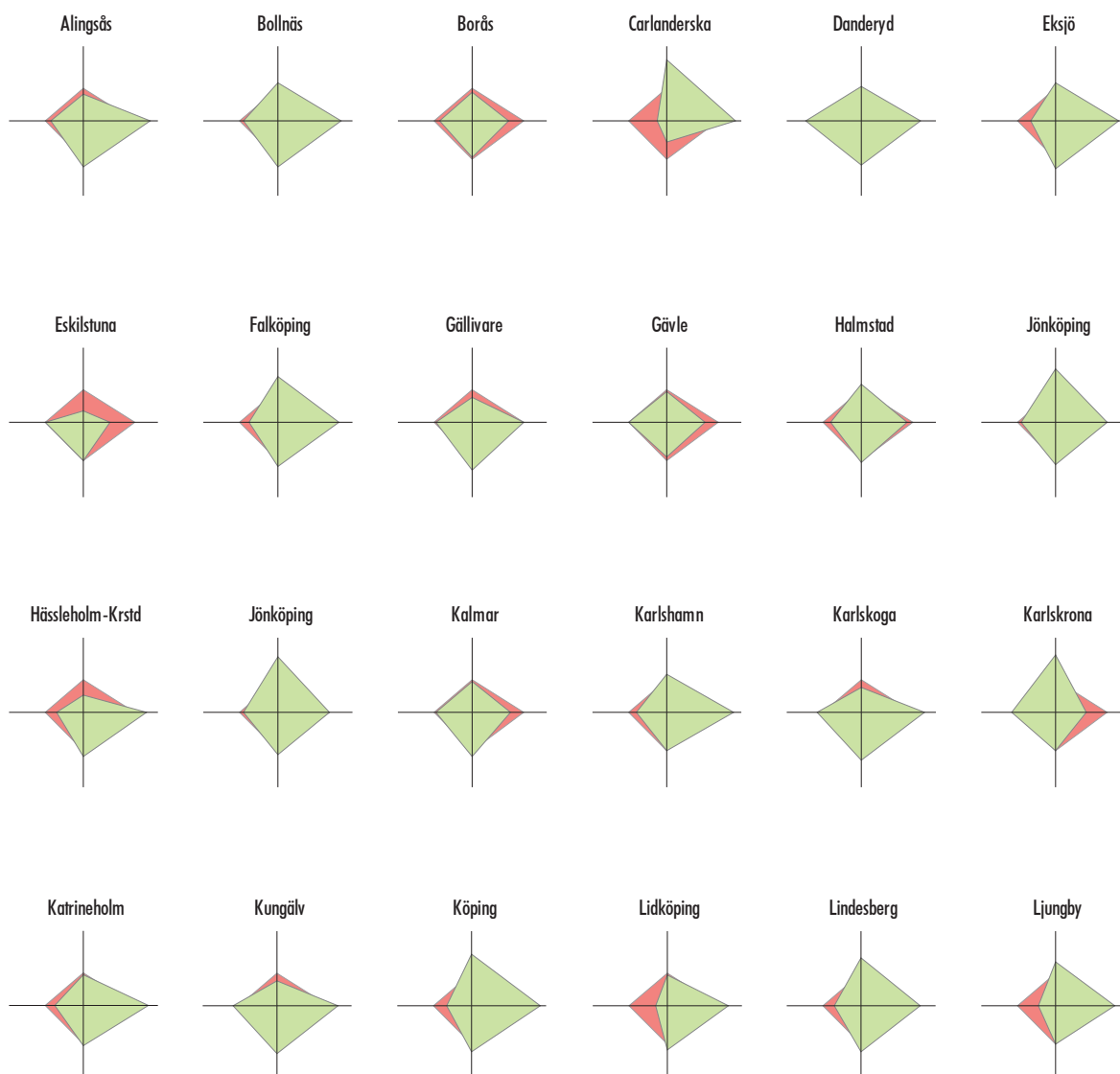
"Case-mix"-profil

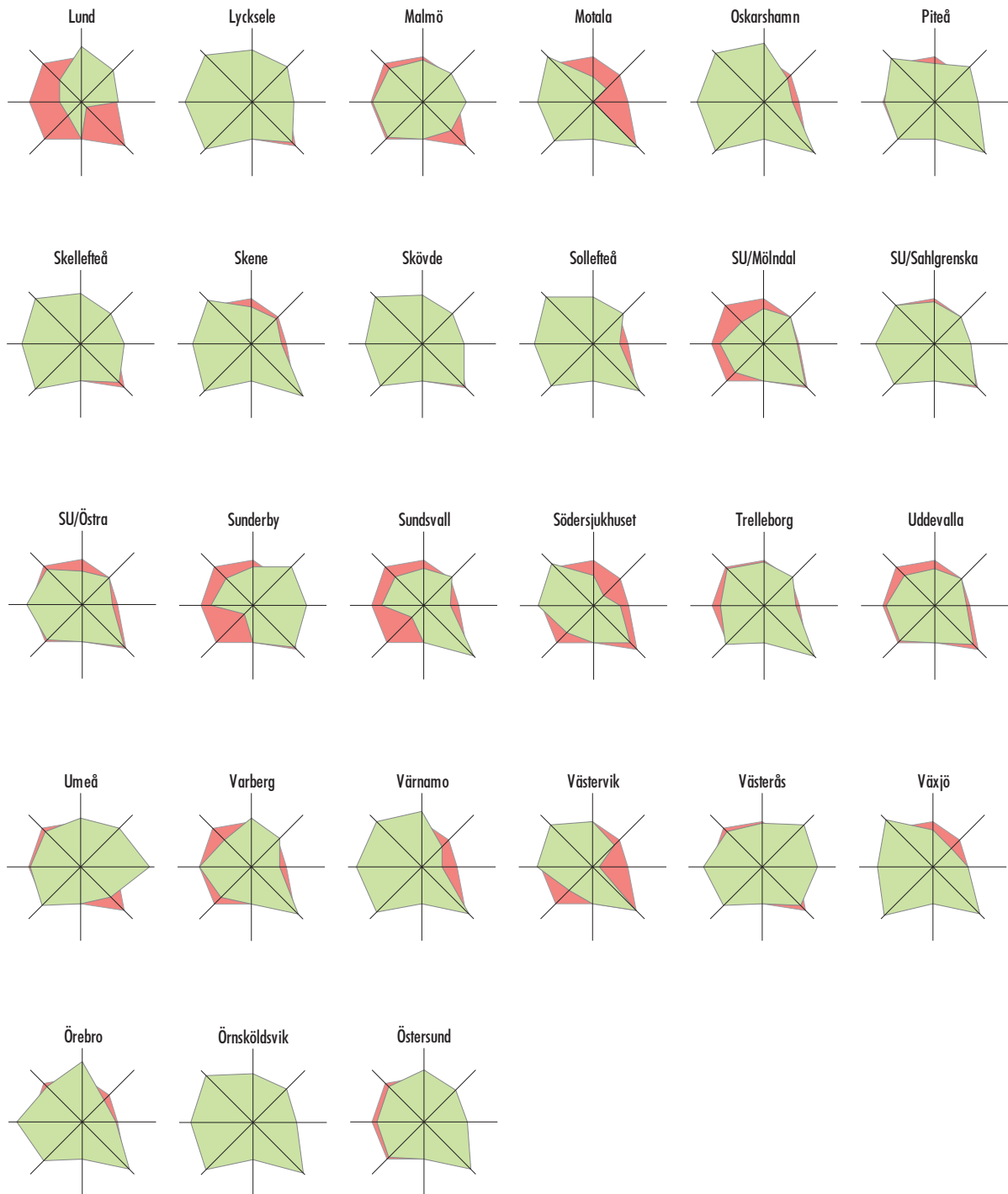
riksgenomsnitt 2006



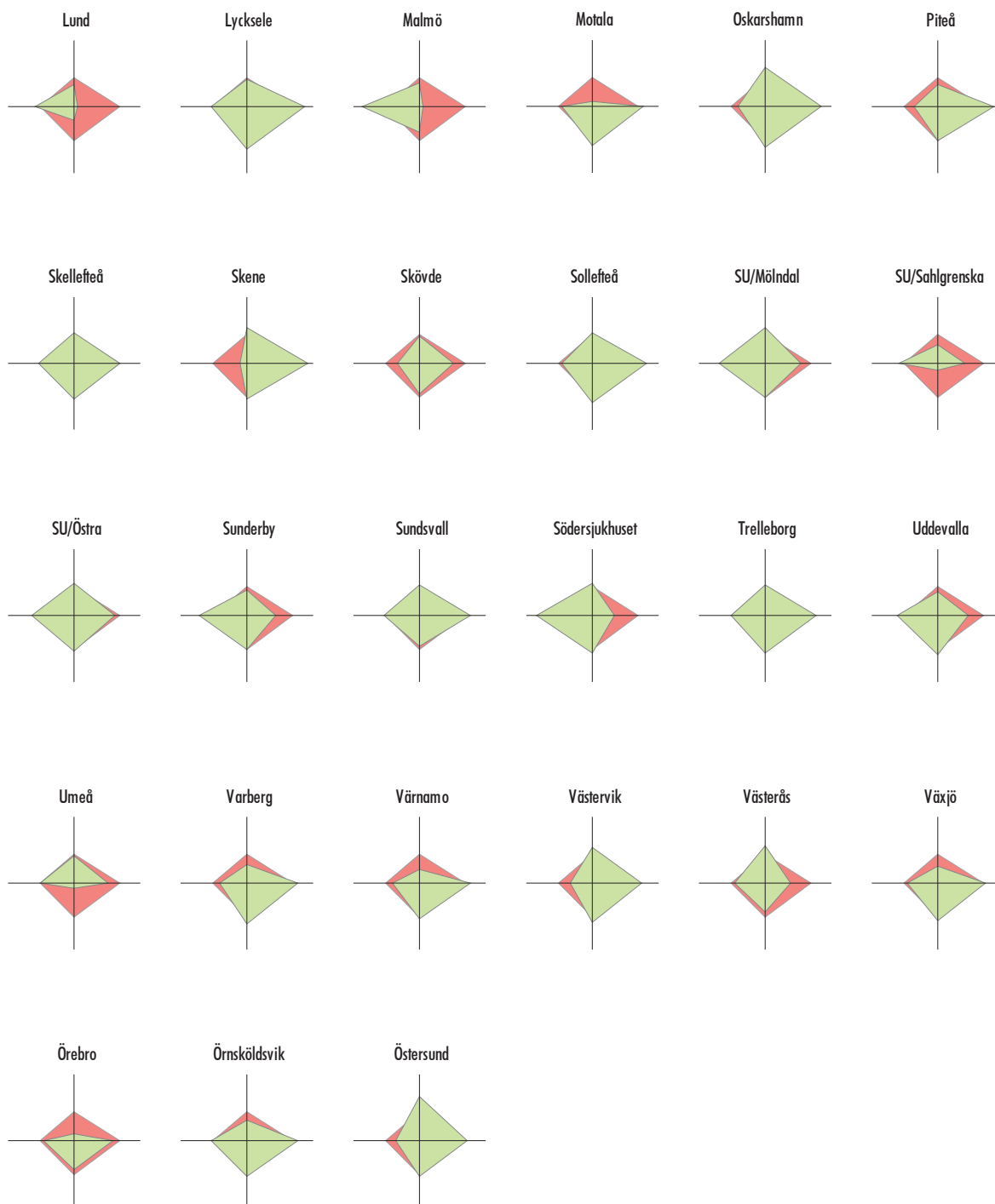
I den grafiska presentationen av patientdemografi ("case-mix") visas rikets resultat avseende de fyra ingående variablerna i rött. Respektive kliniks motsvarande värden visas i grönt. Gränsvärden är satta till aktuell variabls största respektive minsta värde ± 1 SD. Det sämsta värdet för variablerna tilldelades origo och det bästa värdet i periferin.

Vid tolkning av klinikkens värdekompass och framför allt vid jämförelser måste alltid "case-mix"-profilen beaktas!



(fortsättning Värdekompass)

(fortsättning "Case-mix"-profil)



Kostnader och kostnadsnyttoeffekt

Kostnader är sannolikt den mest diskuterade variabeln inom samtida sjukvård. Detta gäller såväl bland beslutsfattare som inom professionen. Med tanke på detta fokus är det närmast en paradox att man inte skapat rikstäckande och standardiserade metoder att mäta kostnader.

En viktig detalj är definitionen av kostnad:

- direkta kostnader:
 - direkta medicinska kostnader: vårdkostnad
 - direkta icke-medicinska kostnader: till exempel kommunala kostnader som färdtjänst och hemtjänst
- indirekta kostnader: sjukskrivning, förtidspension

I många sjukdomsgrupper är de indirekta kostnaderna flerfaldt större än de direkta. Den samhällsrelaterade kostnaden för rörelseorganens sjukdomar består till 80% av indirekta kostnader. Ett vanligt fel vid kostnadsmätning av ett sjukdomstillstånd eller vårdförlopp är att man beräknar enbart delar av totalkostnaden, det vill säga att vissa kostnadsbärare "glöms bort" i analysen.

Ett försök till standardiserad mätning är det så kallade KPP-systemet (Kostnad Per Patient). Systemet infördes redan 1985 på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Socialstyrelsen (SoS) och Sverige Kommuner och Landsting (SKL) arbetar sedan flera år på en rikstäckande implementering. Introduktionen går långsamt och KPP-mätning på olika vårdenheter saknar också standardisering. Man skall också ha i minnet att det rör sig om ett estimat från olika tariffer och att summan enbart kommer att innehålla direkta medicinska kostnader. Att i stor skala göra kompletta individbaserade kostnadsanalyser, med såväl direkta som indirekta kostnader är i princip, med dagens samhällsekonomiska uppdelning, omöjlig.

Att bara mäta en kostnad (resursförbrukning) är inte helt meningsfullt om inte konsekvensen (nyttan) av den kostbara åtgärden samtidigt mäts, det vill säga att uppskatta åtgärdens kostnadseffektivitet.

Väntetidens kostnader

En komplett hälsoekonomisk analys kräver dock att alla kostnader som kan relateras till sjukdomen och interventionen är kända. I syfte att identifiera de kostnader som genereras av höftledssjukdomen före en operation genomförde vi en enkätundersökning i Västra Götalandsregionen (VGR, Skövde deltog ej) och Norrland från oktober 2005 till december 2007. Cirka 3 500 patienter (20 sjukhus) ombads besvara en enkät strax före planerad protesoperation. Frågorna avsåg kostnadsgenererande händelser/omständigheter som kan relateras till sjukdomen. För varje patient inhämtades uppgifter om väntetid via operationskoordinatorer. Uppföljande frågeformulär skickades ut ett år postoperativt.

2 712 svarade på den preoperativa enkäten. 54% av patienterna tillhörde VGR och 46% Norrland. Urvalet

var representativt med medelålder på 69 år, varav 33% under 65 år. Medelväntetiden för ortopedbedömning var 176 dagar (median 103) och för operation 312 dagar (median 179).

82% av patienterna använde smärtstillande läkemedel för höftbesvären. Av patienterna i arbetsför ålder var cirka 1/3 sjukskrivna och 1/4 uppbar sjukbidrag. Beträffande kommunal resursförbrukning angav 4% att de hade hemtjänst, 9% färdtjänst och 46% någon form av handikappanpassning. 26% av patienterna krävde anhörighjälp av varierande omfattning på grund av höftledssjukdomen. Preliminär kostnadsberäkning per patient visar att den totala sjukdomsrelaterade kostnaden ett år före höftprotesoperation uppgår till cirka 73 000 kr per patient. Den huvudsakliga kostnaden utgörs av produktionsbortfall (72%) medan sjukvårdskostnader utgör 13%, kommunala kostnader 6%, läkemedel 1,5% och kostnader för anhörighjälp 7,5%. Inmatning av data från ettårsuppföljningen är i slutfas.

Preliminära resultat bekräftar att den huvudsakliga sjukdomsrelaterade kostnaden för höftproteskandidater utgörs av produktionsbortfall. Trots att vårdgarantin hade införts, då undersökningen påbörjades, var väntetiden för bedömning och operation oacceptabelt lång. Resultaten beskriver de kostnader som genereras av höftledssjukdom men vidare analys beträffande höftproteskirurgins effekt på sjukdomsrelaterade kostnader kan först göras när resultaten av ettårsuppföljningen är klara.

Sjukdomsrelaterade kostnader ett år före höftprotesoperation (kronor genomsnitt per patient)	
Sjukvård	9 500
Kommunala tjänster	4 500
Läkemedel	1 000
Produktionsbortfall	52 500
Anhörighjälp	5 500
Summa	73 000

Diskussion

Ovanstående analys visar att året före protesoperationen kostar i genomsnitt lika mycket som själva protesoperationen (KPP-medelvärde 2007: 78 535 kr). Denna kostnad i den preoperativa fasen av sjukdomsförloppet nämns aldrig vid kortsiktiga budget- eller beställardiskussioner. Resultatet borde också beaktas vid prioriteringsarbeten. Man skall dock inte dra slutsatsen att alla patienter med till exempel primär artros skall opereras så fort som möjligt efter diagnos (se avsnittet om *BOA-projektet*, sidan 102) – men hos patienter med rätt indikationer för kirurgi är väntetid mycket kostsam för samhället.

Kostnader per vårdenhet

Svenska Höftprotesregistret har de senaste åren vidgat sitt intresse för hälsoekonomiska analyser och har ett fortlöpande samarbete med hälsoekonomer på i3 Innovus (Stockholm). En av dessa hälsoekonomer är också registrerad doktorand och utnyttjar registrets databaser för sina analyser.

Hälsoekonomi är vetenskapen om tillämpning och utveckling av ekonomisk teori och analys på omständigheter som påverkar människors hälsa. De mest relevanta hälsoekonomiska analyserna inbegriper såväl kostnader för som effekter av en intervention. När det gäller höftledssjukdom och höftproteskirurgi följer och rapporterar Höftprotesregistret ett antal utfallsvariabler där interventionens effekt på patientens hälsorelaterade livskvalitet (EQ-5D) är av stor betydelse. Interventionens kostnad erhålls bland annat via landstingens KPP-databaser. Med dessa två variabler (kostnad och vunnen hälsorelaterad livskvalitet) kan man göra hälsoekonomisk analys som tillåter gränsöverskridande jämförelser. Höftproteskirurgi kostar jämförelsevis lite i förhållande till effekten på patientens hälsorelaterade livskvalitet (hög kostnadsnyttoeffekt).

Eftersom KPP-systemet bara är infört på cirka 1/3-del av de svenska sjukhusen så bad registerledningen, i februari 2008, samtliga 79 höftprotesproducerande vårdenheter i Sverige, om medelvärdeskostnaden (2007) för en på kliniken genomförd total höftprotes. Till de privata enheterna bad vi om de priser man gett i offerter till avtalsupphandlingar med de olika landstingen. Kostnaderna har beräknats via olika system som till exempel DRG-ersättning, avtalspriser och KPP på de kliniker som haft systemet under 2007. De insamlade uppgifterna visas i tabell på sidan 79. Samtidigt utgick en begäran till KPP-enheten på SKL som levererade värden i juni månad (de flesta KPP-databaserna är inte färdiga förrän 5-6 månader efter avslutat verksamhetsår). I den nationella KPP-databasen ingick 2007 5 621 operationer med totalprotes (cirka 40% av rikets totala produktion) och medelvärdet blev 78 535 kr.

Nio av 69 offentliga sjukhus svarade inte (trots 3 påminnelser) eller angav att dom inte hade något system för kostnadsberäkning. Fem av tio privata vårdgivare svarade ej på förfrågan. Kostnadsuppgifterna från de 60 offentliga sjukhusen varierade från 56 724 kr (Södertälje) till 120 229 (SU/Mölndal). SU/Sahlgrenska hade dock en ännu högre medelkostnad på 147 700, men denna enhet opererade under 2007 enbart tumörfall, det vill säga svårt sjuka patienter med icke så sällan användande av speciella tumörproteser och denna kombination är kraftigt kostnadsdrivande. KPP-systemet är, som ovan angivits, äldst på Sahlgrenska Universitetssjukhuset (Sahlgrenska, Mölndal och Östra sjukhuset). De enda enheter som rapporterat medelkostnader på över 100 000 kr är just

dessa tre enheter. I SU:s KPP-system ingår eventuell eftervård och FoU-tillägg. Flera andra landsting inkluderar inte dessa kostnader i sin KPP-beräkning.

Den stora spridningen av angivna kostnader beror med all säkerhet inte enbart på varierande effektivitet mellan de olika enheterna utan sannolikt mer på bristen av standardisering av beräkningsmetoder – det vill säga att man jämför ”äpplen och päron”. Den finns ingen möjlighet att den verkliga kostnadsvariationen har ett så brett spann som tabellen visar. Medelvårdtiden för en ”standardhöft” ligger i Sverige mellan 4–8 dagar, en cementerad höftprotes kostar i medel cirka 10 000 kr inkluderat cement och cementeringsutrustning och operationstiden varierar mellan 60–120 minuter. Denna variationsmöjlighet kan inte förklara den stora variationen av angivna medelkostnader. Hässleholm är för närvarande Sveriges största producent av höftproteser med långt gången ”vårdrationisering” och produktivitet. Denna klinik har rapporterat en relativt hög medelvärdeskostnad på 94 000 kr. Bland de privata vårdgivarna (5 av 10) varierade de angivna kostnaderna från 58 000 kr till 77 474 kr.

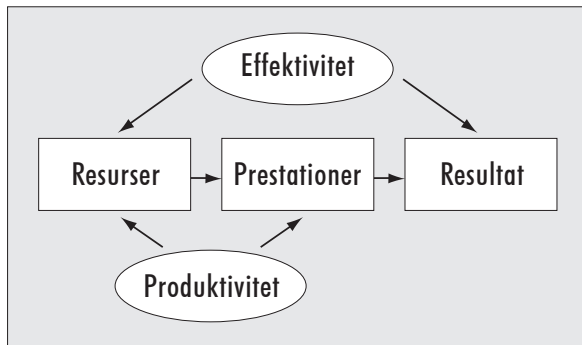
Diskussion

Registerledningen kan tyvärr konstatera att vi inte på något sätt har nått konsensus i Sverige på hur man skall mäta direkta kostnader för höftproteskirurgi. Som angivits i inledningen till detta avsnitt i rapporten är detta paradoxalt och otillfredsställande eftersom styrning och ledning inom sjukvården i dag till stor del baseras på kostnadsanalyser. Ett exempel på detta är införandet av ”Fritt Vårdval i Stockholm”, där Stockholms Läns Landsting (SLL) har i ett ”bud” till Stockholms offentliga- och privata sjukhus erbjudit enheterna 56 000 kr per höftprotesoperation. Detta omfattar patienter i ASA-klass 1 och 2 (som utgör 70-80% av fallen). Med tanke på ovan rapporterade uppgifter så går SLL under lägsta angivna medelvärde och skall de offentliga sjukhusen producera med denna ersättning frågar vi oss hur det skall gå med kvaliteten och utfallet av sådan kirurgi. Dessutom är frågan hur SLL beräknat denna låga ersättning.

Hälsoekonomisk analys - kostnadsnyttoeffekt

Att höftprotesregistret önskat samla in kostnader per operation är i huvudsak beroende på att vi i vår hälsoekonomiska analys vill beräkna kostnadsnyttoeffekten (kostnadseffektiviteten) vid höftproteskirurgi.

Kostnadsnyttoeffekt redovisas ofta som kostnad per livskvalitetsjusterat levnadsår (cost/QALY gained). Höftdispensären med patientrapporterat utfall (EQ-5D inkluderat) omfattar nu så gott som alla enheter i Sverige och ett av huvudmålen med att inkludera patientrapporterade variabler var att kunna utveckla en hälsoekonomisk modell för höftproteskirurgi. I tabellen på sidan 79 anges



Figur 1. Landstingen och regionerna har traditionellt följt upp sin verksamhet med produktivitetensmätt och ekonomiska (kostnads-) mått. Det finns oftast ingen systematisk koppling till det faktiska utfallet och nyttan av verksamheten, det vill säga man mäter och rapporterar endast "pinnar och pengar".

inte bara kostnader per sjukhus utan också medelvärdet för vunnet EQ-5D-index efter 1 år. Om kostnaden divideras med indexvinsten erhålles en kostnad/QALY (kostnadsnyttoeffekt). Beräkningen är approximativ eftersom den bara inkluderar direkta kostnader och att det förutses att patienten postoperativt når sin, vid ett år, angivna hälsovinst. EQ-5D stiger dock säkert successivt under rehabiliteringsfasen men av volym- och logistiska skäl går det inte att mäta EQ-5D mer än en gång under första året.

Om man granskar tabellen i detalj kan man se att det "billigaste sjukhuset" inte alltid är det mest kostnadseffektiva, det vill säga att en låg angiven kostnad ändå kan ge en låg kostnadseffektivitet om EQ-5D-vinsten också är låg. Kostnad/QALY kan beräknas från 46 kliniker. Bortfallet beror på antingen att man inte kunnat uppge någon kostnad eller att man inte varit med i höftdispensären tillräckligt länge för att få några eller för få 1-årsresultat. Variabeln varierar från 130 993 kr till 360 476 kr (Sahlgrenska med enbart tumörfall: 378 718 kr är

exkluderat). Medelvärdet för riket är 206 671 kr. Detta medelvärde ligger i samma storleksordning som i internationellt rapporterade studier. Den stora variationen mellan klinikerna är dock inte relevant och beror givetvis på bristerna vad gäller kostnadsanalyserna.

Diskussion

Det är första året vi publicerar kostnader och kostnadsnyttoeffekt per vårdenhet. Detta kan kritiserars eftersom de redovisade resultaten klart visar att vi i Sverige mäter kostnader på olika sätt – inte bara om man jämför olika landsting utan även vid jämförelse mellan olika sjukhus i samma landsting/region. Registerledningen anser att höftproteskirurgin i Sverige inte bör, som idag, planeras och styras via produktivitetensmätt utan snarare med hjälp av effektivitetensmätt. Detta borgar i sin tur för att denna vanliga kirurgiska intervention följs upp med en långsiktig kvalitetssäkring.

Svensk sjukvård saknar relevanta kostnadseffektivitetensmätt. Anledningen till att vi nu publicerar dessa något "skakiga" resultat är att vi vill skapa en debatt och påskynda en nödvändig standardisering inom området.

Svensk höftproteskirurgi håller generellt en hög standard men det finns en klar lokal förbättringspotential på många kliniker. Registerledningen är övertygad om att hög kvalitet inte nödvändigtvis behöver innebära en ytterligare kostnadsökning men en öppen redovisning av standardiserade kostnader och kostnadsnyttoeffekt på klinikenivå och med beaktande av klinikens "case-mix" kommer att ytterligare driva kvalitetsbättringen inom området.

Kostnader ingår som en variabel i värdekompassen (sidan 71). Eftersom de kliniks specifika kostnaderna i årets rapport sannolikt inte är jämförbara får vi även i år ange en medelvärdeskostnad (KPP 2007, 78 535 kr) som en konstant variabel i värdekompassen.

Kostnader och kostnadsnyttoeffekt

kostnad för höftproteskirurgi relaterat till vinst i EQ-5D-index 2007

Klinik	KPP ¹⁾	EQ-5D-vinst ²⁾	Kostnad/QALY ³⁾	Kommentar
Universitets-/regionssjukhus				
KS/Huddinge	96 809 kr			För få EQ-5D-observationer.
KS/Solna	74 478 kr			För få EQ-5D-observationer.
Linköping				Inget svar angående kostnader.
Lund	90 394 kr	0,38	237 879	
Malmö		0,41		Inget svar angående kostnader.
SU/Mölnadal	120 229 kr	0,37	324 943	
SU/Sahlgrenska	147 700 kr	0,39	378 718	Enbart tumörfall. Övrigt i Mölnadal.
SU/Östra	103 814 kr	0,36	288 372	
Umeå	92 138 kr	0,50	184 276	
Uppsala	86 881 kr			För få EQ-5D-observationer.
Örebro	75 790 kr	0,38	199 447	
Länssjukhus				
Borås	79 630 kr	0,35	227 514	
Danderyd	63 884 kr	0,42	152 105	
Eksjö	73 500 kr	0,35	210 000	
Eskilstuna	84 395 kr	0,43	196 267	
Falun	83 395 kr			För få EQ-5D-observationer.
Gävle	83 395 kr	0,41	203 402	
Halmstad	69 266 kr	0,36	192 406	
Helsingborg	73 031 kr			För få EQ-5D-observationer.
Hässleholm-Kristianstad	94 000 kr	0,43	218 605	
Jönköping	77 396 kr	0,43	179 991	
Kalmar	77 646 kr	0,29	267 745	
Karlskrona	96 751 kr	0,32	302 347	
Karlstad	62 337 kr			För få EQ-5D-observationer.
Norrköping	70 817 kr			För få EQ-5D-observationer.
S:t Göran	64 088 kr			För få EQ-5D-observationer.
Skövde	96 881 kr	0,41	236 295	
Sunderby (inklusive Boden)	87 042 kr	0,45	193 427	
Sundsvall	69 000 kr	0,35	197 143	
Södersjukhuset	58 871 kr	0,35	168 203	
Uddevalla	72 845 kr	0,37	196 878	
Varberg	74 671 kr	0,36	207 419	
Västerås	58 920 kr	0,45	130 933	
Växjö	89 469 kr	0,38	235 445	
Ystad				Ystads ledprotesoperationer utförs i Trelleborg.
Östersund		0,41		
Länsdelssjukhus				
Alingsås	85 982 kr	0,34	252 888	
Arvika				Möjlighet att ta fram kostnader saknas enl. verksamhetschef.
Bollnäs	74 420 kr	0,36	206 722	
Enköping	63 703 kr			För få EQ-5D-observationer.
Falköping	84 380 kr	0,36	234 389	
Frölunda Specialistsjukhus	78 535 kr	0,37	212 257	
Gällivare	71 946 kr	0,37	194 449	
Hudiksvall		0,35		Inget svar angående kostnader.

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

Kostnader och kostnadsnyttoeffekt (forts.)

kostnad för höftproteskirurgi relaterat till vinst i EQ-5D-index 2007

Klinik	KPP ¹⁾	EQ-5D-vinst ²⁾	Kostnad/QALY ³⁾	Kommentar
Karlshamn	96 751 kr	0,39	248 079	
Karlskoga	75 700 kr	0,21	360 476	
Katrineholm	84 395 kr	0,46	183 467	
Kungälv	78 690 kr	0,34	231 441	
Köping	58 920 kr	0,41	143 707	
Lidköping	80 640 kr	0,35	230 400	
Lindesberg	87 647 kr	0,32	273 897	
Ljungby		0,37		Enl. kontaktläkare ingen möjlighet att ta fram någon kostnad.
Lycksele	66 209 kr	0,40	165 523	
Mora	84 990 kr			För få EQ-5D-observationer.
Motala	62 945 kr	0,24	262 271	
Norrtälje	56 913 kr			För få EQ-5D-observationer.
Nyköping	74 444 kr			För få EQ-5D-observationer.
Oskarshamn	77 648 kr	0,35	221 851	
Piteå	79 305 kr	0,41	193 427	
Skellefteå		0,41		Möjlighet att ta fram kostnader saknas enl. verksamhetschef.
Skene	72 327 kr	0,36	200 908	
Sollefteå	74 992 kr	0,35	214 263	
Södertälje	56 724 kr			För få EQ-5D-observationer.
Torsby	62 337 kr			
Trelleborg		0,37		Inget svar angående kostnader.
Visby				Inget svar angående kostnader.
Värnamo	63 832 kr	0,32	199 475	
Västervik	70 037 kr	0,27	259 396	
Örnsköldsvik	72 200 kr	0,41	176 098	
Privatsjukhus				
Carlanderska		0,46		Inget svar angående kostnader.
Elisabethsjukhuset		0,34		Inget svar angående kostnader.
GMC				För få EQ-5D-observationer.
Movement	77 474 kr	0,36	215 206	
Nacka Närsjukhus Proxima	58 794 kr			För få EQ-5D-observationer.
OrthoCenter	58 500 kr			För få EQ-5D-observationer.
Ortopediska Huset				Inget svar angående kostnader.
Sophiahemmet	76 000 kr			För få EQ-5D-observationer.
Spenshult				Inget svar angående kostnader.
Stockholms Specialistvård	58 000 kr			För få EQ-5D-observationer.
Riket	78 535 kr	0,38	206 671	

¹⁾ Anser kostnad för primär total höftproteskirurgi.

²⁾ Anser vinst i EQ-5D-index preoperativt och efter ett år (matchande observationer).

³⁾ Anser kostnad / (1 år x vinst i EQ-5D-index).

Kliniskt förbättringsarbete

Registrets huvuduppdrag är att via adekvata analyser informera de deltagande enheterna om deras resultat och entusiasmera till lokal analys och kontinuerligt förbättringsarbete. Via de åtta öppet redovisade variablerna har denna process underlättats jämfört med när registret i huvudsak rapporterade protesöverlevnad med hjälp av Kaplan-Meier-statistik.

Målet med öppen redovisning är inte att peka ut den enskilda kliniken utan att initiera en lokal analys. Registret har inte infört något rankingsystem i sina rapporter men varje klinik har alltid möjlighet att jämföra sina resultat med rikets medelvärden. Ett rankingsystem är ej relevant då den inte fullständigt kan justeras för "case-mix" och/eller underrapportering. Det finns för närvarande ett önskemål från beslutsfattare om att introducera ranking mellan olika sjukhus. Registerledningen kommer aktivt att motarbeta en sådan utveckling.

Reoperation inom 2 år

Under de två år som vi rapporterat *Reoperation inom 2 år* (korttidskomplikationer) har det framkommit en del kritik, framför allt från de kliniker som haft högst andel korttidskomplikationer. Man har påpekat registreringsproblem på andra klinker och återopat besvärlig "case-mix" eller avsaknad av signifikanta skillnader. Registerrapporten har aldrig gjort anspråk på att vara en vetenskaplig publikation och trots vida konfidensintervall på lågfrekventa komplikationer och besvärlig "case-mix" finns alltid en komplikation och en patient bakom varje registrering.

Registerledningen uppmanar varje klink att enbart analysera sina egna komplikationer och inte kommentera andra klinikers resultat. Även de kliniker som har ett lågt antal registrerade komplikationer har alltid en förbättringspotential – det vill säga man bör även på dessa enheter analysera sina fall i syfte att höja kvaliteten.

Karolinska sjukhuset/Solna hade i förra rapporten den näst högst rapporterade komplikationsfrekvensen inom 2 år och den högsta av universitets-/regionssjukhusen.

Registerledningen tog efter rapporten kontakt med protesansvariga. Djupa infektioner och luxationer dominerade som reoperationsorsak. Man initierade och genomförde en exemplarisk detaljanalys:

Reoperation på grund av recidiverande luxationer:

- Av 15 fall var 10 opererade primärt efter fraktur, det vill säga den patientgrupp som har störst patientrelaterad risk för protesluxation.
- Ingen systematisk överrepresentation av läkare med lägre kompetens.

Åtgärd:

- Byte till större ledhuvud (caput) från 28mm till 32mm i överensstämmelse med aktuell litteratur.
- Värdering av patientens kognitiva funktion preoperativt.
- Resutur av kapsel/rotatorer vid bakre snitt.

Reoperation på grund av infektion:

- En majoritet av de 22 fallen hade en patientrelaterad ökad risk för infektion (8 frakturfall och 6 patienter med reumatoid artrit).
- KS/Solna har blandade ortopedavdelningar, det vill säga att nyopererade protespatienter kan ligga på samma sal som trauma- och/eller infektionsfall.

Åtgärd:

- Allmän förbättring av hygienregler.
- Ändrad antibiotikaproylax: Ekvacillin 2g x 4, där första dosen skall ges 1 timma före operation.
- Uppstart av lokalt VRISS (Vårdrelaterade infektioner ska stoppas, SKL)-projekt.
- Bearbeta sjukhusledningen att etablera ett antal helt rena salar på elektiv avdelning.

Vid årets analys har KS/Solnas komplikationsfrekvens gått ner till 3,6%. Nedgången kan vara en slumpmässig variation men förhoppningsvis kan det vara ett tidigt resultat av förbättringsarbetet. Eftersom studien avser patienter som opererats under en 4-års period kan det ta

	Antal patienter	Antal reop.	Frekvens	Infektion	Luxation	Lossning	Övriga
KS/Solna	1 038	44	4,2%	2,1%	1,4%	0,5%	1,3%
Riket	53 962	819	1,5%	0,6%	0,6%	0,1%	0,4%

Tabell 1. KS/Solnas resultat versus rikets medelvärden. Reoperationer inom 2 år (2003–2006).

	Antal patienter	Primär OA	Andel patienter ≥ 60 år	Andel kvinnor	Andel reopererade
KS/Solna	1 038	62,6%	73,1%	64,1%	4,2%
Riket	53 962	81,8%	80,9%	59,4%	1,5%

Tabell 2. Patientdemografi. KS/Solna versus riket (2003–2006).

1–3 år innan ett framgångsrikt förbättringsprojekt åter speglas i resultattabellen.

Sundsvallsklinikens 10-punktsprogram (november 2006) mot protesluxationer har i detalj redovisats i förra årsrapporten. Sedan mätningen 2005 har kliniken till årets analys halverat sitt luxationsproblem men tyvärr i stället fått ett ökande infektionsproblem och har i årets analys den högst registrerade infektionsfrekvensen i landet på 2,8%. Kliniken har redan före denna rapport, via lokal komplikationsregistrering, uppmärksammat det ökade infektionsproblemet och reagerat med en omfattande analys i samarbete med hygien- och infektionsavdelning på sjukhuset och startat ett lokalt VRISS-projekt. Den noggranna analysen har inte kunnat avslöja något systematiskt samband vad gäller infektionsagens, preliminär diagnos, operationssal, operatör, assistenter osv. Paradoxalt nog har kliniken samtidigt ingen ökad frekvens av djupt infekterade knäproteser, som opereras i samma operationssalar av samma operatörer. Klinken har under observationstiden varit aggressiva vad gäller tidig kirurgisk intervention vid misstanke om infektion och nio av de 16 reoperationerna var mjukdelingsgrepp med extensiv debriment och synovectomi. Samtliga dessa fall läkte ut utan att revision behövde utföras. Denna kirurgiskt aktiva inställning är sannolikt helt adekvat men kan vara till klinikens nackdel vid denna typ av analys, där reoperationer och inte bara revisioner registreras.

Patientrapporterat resultat

När registret inkluderade patientrapporterade resultat (Höftdispensären) var en av flera målsättningar att även använda dessa relativt snabba kvalitetsindikatorer för verksamhetsutveckling.

Variablerna; smärtlindring, tillfredsställelse och hälsorelaterad livskvalitet är svårare att utvärdera än till exempel reoperationsfrekvens. Variablerna påverkas av en rad bakgrundsvariabler som inte mäts fortlöpande i registret och därför krävs en lokal analys om dessa resultat skall kunna leda till förbättringsprojekt. Bakgrundsvariabler som kan vara aktuella är: lokal indikation för kirurgi, socioekonomiska variabler inklusive etnicitet, ålder och kön, förekomst av preoperativ icke-kirurgisk behandling, adekvat information både pre- som postoperativt, komorbiditet, rätt nivå på patientförväntningar preoperativt och aktiv postoperativ rehabilitering. Patientrapporterat utfall återspeglar således mer klinikens vårdprogram och rutiner (om det finns några) än operationstekniska resultat.

I förra årsrapporten introducerades värdekompassen som ett instrument att snabbt få en överblick av klinikens resultat i flera dimensioner. Tre principiellt olika kliniker med avvikande resultatprofil för de patientrapporterade variablerna valdes ut (efter kontakt med respektive enhet) för analys.

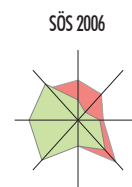
Analysmetod

I prediktiva statistiska regressionsmodeller användes patienttillfredsställelse, smärtreduktion och EQ-5D-indexvinst som beroende variabler. I regressionsanalyserna kontrollerades för faktorer som kön, ålder, diagnos, Charnleykategori, pre- och postoperativ smärtnivå samt pre- och postoperativ EQ-5D-indexnivå. Analysen redovisas som oddsratio (OR) efterföljda av 95% konfidensintervall inom parentes.

Södersjukhuset

Regionsjukhus, Stockholm, med upptagningsområde på cirka 500 000 människor

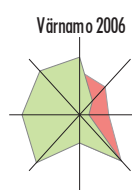
Värdekompassen för Södersjukhuset (SÖS) från 2006 visar på ett sämre utfall jämfört med riket för dimensionerna tillfredsställelse och smärtlindring. I den statistiska analysen var dessa skillnader signifikanta ($p < 0,01$). SÖS hade en något högre andel patienter över 60 år samt en större andel Charnley C-patienter (annan sjukdom än höftsjukdom som påverkar gångfunktionen) jämfört med riket (88% jämfört med 82%, respektive 43% jämfört med 37%), det vill säga att enheten hade en ogynnsam "case-mix" vad gäller patientrapporterat utfall. Samtidigt fann man dock ingen större skillnad avseende diagnospanoramats och inte heller gällande patienternas preoperativa hälsorelaterade livskvalitet (EQ-5D-index) eller preoperativ smärtnivå (VAS).



Värnamo Sjukhus

Länsdelssjukhus, med upptagningsområde på cirka 86 000 människor.

Klinikens patienter rapporterade en lägre hälsorelaterad livskvalitetsvinst (och därmed en sannolikt sämre samhällelig kostnadsnyttoeffekt av ingreppet) samt en mindre smärtreduktion av ingreppet 2006 jämfört med riksgenomsnittet (EQ-5D-index-vinst, differens 0,29 jämfört med 0,36 respektive smärt-VAS, differens 42 jämfört med 47), varav den första var signifikant ($p=0,01$) och den senare närapå ($p=0,07$). I kontrast rapporterades en något högre patienttillfredsställelse jämfört med riket (tillfredsställelse-VAS, 13 jämfört med 19) med $p < 0,001$.

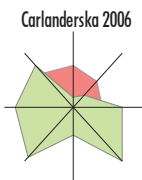


Kön och åldersfördelningen i Värnamo var samma som för riket och inte heller förhållandet mellan Charnleykategori A, B och C avvek. Indikationen dominerades helt av primär artros (96%). Vad gäller patienternas preoperativa tillstånd var EQ-5D-index signifikant högre i förhållande till riket (0,50 jämfört med 0,39, $p < 0,001$). Även patienternas preoperativa smärtVAS var signifikant lägre än riksgenomsnittet (53 jämfört med 61, $p=0,01$).

Carlanderska Sjukhuset

Privatsjukhus, Göteborg.

Carlanderska sjukhusets (CS) patienter rapporterade 2006 en lägre patienttillfredsställelse och smärtreduktionen i förhållande till riket (medel-VAS 30 jämfört med VAS 19, respektive VAS 39 jämfört med 47). Den förstnämnda skillnaden var nästintill statistiskt signifikant ($p=0,06$). I kontrast, hade CS 2006 en större EQ-5D-index-vinst jämfört med riksgenomsnittet (0,46 jämfört med 0,38) som var signifikant ($p=0,03$). CS hade en jämnare könsfördelning (50% kvinnor) i förhållande till riket (40%), men i gengäld en något yngre patientgrupp (63,2 jämfört med 69,1 år) med en mindre allmän sjuklighet i det att antalet Charnley C-patienter var lägre (26% jämfört med 37%). Indikationen var huvudsakligen rapporterad till Höftprotesregistret som primär artros (96%). Patienternas hälsorelaterade livskvalitet och smärtnivå preoperativt var inte skild från riket. Analysen visade att kvinnligt kön samt mindre grad av smärtreduktion av ingreppet ökade risken för lägre grad av patienttillfredsställelse vid 1 år; 6,6 (1,0-43,1) samt 6,2 (1,0-38,3).



I samråd med verksamhetsledningen på CS utformades en enkät. På en 5-gradig skala fick patienterna frågor om den givna preoperativa informationen, patientens förväntningar samt grad av uppfyllda förväntningar. Svarefrekvensen var 89,3% och sammanställningen visade att cirka 90% ansåg sig ha fått information om höftledssjukdomen. Cirka 80% angav att de hade fått information om olika behandlingsalternativ och cirka 70% hade informerats om risker associerade med ingreppet. Cirka 75% hade diskuterat rehabiliteringstiden efter ingreppet, 20% ansåg att de inte visste eller inte hade diskuterat närmare hur lång tid rehabiliteringen vanligen brukade ta. Cirka 80% hade fått möjlighet att diskutera förväntningar på protesingreppet och cirka 90% ansåg att deras förväntningar hade gått i uppfyllelse. Slutligen ansåg sig cirka 90% nöjda med ingreppet. I en statistisk analys av enkätsvaren (logistisk regression med patienttillfredsställelse som beroende variabel) visade det sig att de patienter som inte, eller enbart i liten utsträckning hade haft möjlighet att diskutera sina preoperativa förväntningar hade en ökad risk att bli mindre nöjda med ingreppet 9,8 (2,0-47,2).

Diskussion

Som ovan angivits är denna typ av utfallsvariabler svåra att analysera med konklusiva resultat. Dock är samma variabler viktiga i sammanhanget, eftersom den kirurgiska behandlingens mål är att smärtlindra patienterna som då har större möjlighet att bli nöjda och uppleva en för-

bättrad hälsorelaterad livskvalitet. Att en protes är tekniskt välgjord och sitter länge är inte en komplett definition för ett lyckat resultat sett ur patientperspektivet.

Södersjukhuset. Klinken har som många storstads/regionssjukhus en besvärande "case-mix" vad gäller patientrapporterade utfallsvariabler och detta kan räcka som förklaring till det avvikande resultatet. Dock finns det i landet ett antal klinker med liknande demografisk profil där patienterna rapporterat ett bättre utfall. Hypotetiskt kan det här föreligga brister i klinkens vårdprogram för höftprotesoperation.

Värnamo Sjukhus. Analysen av denna kliniks resultat kan indikera en indikationsglidning för höftproteskirurgi. Frågan har gått till klinkledningen, som skall starta en lokal diskussion.

Carlanderska Sjukhuset. Registerledningens egen hypotes när vi såg klinikkens avvikande resultatprofil var att det fanns brister vad gällde information preoperativt om realistiska förväntningar av ingreppet och likaledes om rehabiliteringstidens längd. Detta antagandet ledde till den enkät, som förtjänstfullt skickades ut från enheten. Enkätresultatet stöder i viss mån hypotesen och bör resultera i förbättrade rutiner vid in- och utskrivning av de aktuella patienterna.

Ovanstående analyser är gjorda av registerledningen som vägledning för de aktuella klinikerna och det är vår förhoppning att man diskuterar utfallet lokalt och ser över sina rutiner, vårdprogram och indikationer för kirurgi.

LEDARE

Sjukvården visar mod när fler gör öppna jämförelser

Öppna jämförelser är effektiva medel för att förbättra vården. Den tid är förbi när kliniker verkade i avskildhet. Bland klinikföreträdare och anställda inser de flesta i dag att öppna uppföljningar av vårdresultat ger positiva effekter - även om de också kan ge uppböj till negativ publicitet och interna motsättningar.

Förändringen av attityderna har varit mycket stor och förvånansvärt snabb under senare år. För bara fem år sedan var äskiternas helt annorlunda.

Det är ingen överdrift att påstå att den ändrade synen på öppna vårdresultat är uttryck för ett stort mod. Nu gör man värändra insyn i situationer och verksamheter, som tills för inte länge sedan var insynskyddade. Och det kan krävas än mer mod för att hantera jämförelserna.

HÖFTPLASTIK. Svenska höftprotesregistret har samlat data från cirka 200 höftplastiker. Därmed har registret höjt kvaliteten inom höftledskirurgi.

Pressklipp från ledare i Dagens Medicin, oktober 2007.

Miljö- och teknikprofil

Till miljöprofilen rapporterar klinikerna kirurgisk teknik och operationsmiljö årligen. Det är viktigt att kliniken uppdaterar sin miljöprofil via webbplatsen. Om ändring inte sker förutsätts att miljöprofilen/ använt teknik är oförändrad jämfört med senaste året. I miljö-/teknikprofilen anges aggregerade årsdata per klinik. Detta ger en osäkerhet i statistiska analyser av databasen. Primär- och reoperationsdatabasen baseras däremot på den enskilda operationen med personnummer och sida som unika variabler. Två variabler som historiskt funnits under miljöprofilen är typ av cement och typ av snitt. Dessa variabler är sedan 7 – 8 år indivibaserade och redovisas nu via avsnittet "Primär totalprotes" (sidan 11).

Cementeringsteknik

Denna analys bygger på års- och klinikaggregerade resultat. De flesta kliniker anger att de använder en mycket likartad teknik, vilket resulterar i att riskanalyser är svåra att utföra på moderna material. Vad gäller cementeringsteknik finns sedan flera år två trender.

1. Användande av borste minskar för sjunde året i följd. Vid tidigare multivariatanalyser har vi inte funnit någon positiv effekt av användande av borste. Användning av borste kan dock vara till fördel vid revisioner. Vad gäller rengöring av cementbädd har en noggrann och upprepad högtryckslavage en bättre effekt.

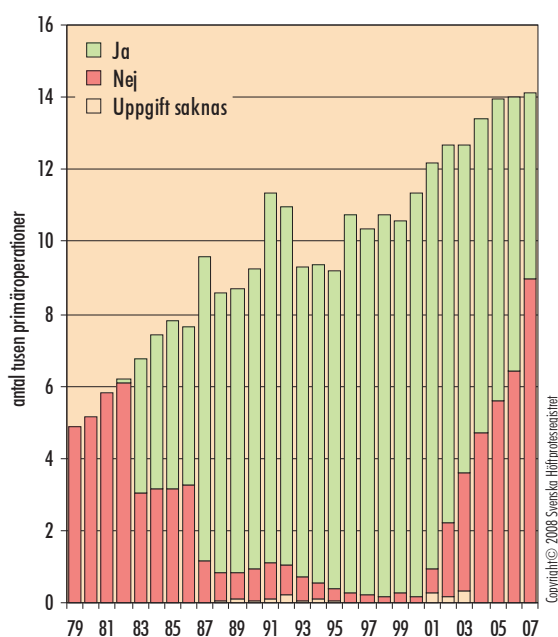
2. Användande av proximal tätningsplugg till femurcementering borde, enligt starka evidens, användas till 100%. I år anger dock fortfarande 7,5% av klinikerna att dom inte använder denna typ av utrustning. Om man inte använder proximal tätningsplugg utnyttjar man inte möjligheterna till god cementpenetration, vilket är en viktig del i bra cementeringsteknik. Tidigare Poissonanalyser har visat att användande av proximal plugg sänker risken för aseptisk lossning. Anledningen till att man på vissa kliniker tvekar att använda tekniken har säkerligen sin bakgrund i en oro för tromboemboliska komplikationer. Denna risk kan dock minskas genom en noggrann rengöring av benbädden (högtryckslavage) inför cementeringen. Detta är vetenskapligt testat i ett flertal studier. Denna teknik bör dock undvikas vid operation med halvplastik, som oftast opereras på äldre och sjukare patienter.

Rekommendationen är entydig: att använda proximal försegling med högtryckslavage, både före och efter applikation av den distala femurpluggen. Detta är viktigt både vad gäller cementpenetration in i trabekulärt ben och som profylax mot embolisering.

En Kaplan-Meier-analys på 183 000 opererade patienter 1992-2007 gav en 16-årsöverlevnad för de patienter som opererats med högtrycksteknik på $85,0 \pm 0,9\%$ medan de som opererats utan denna teknik hade en motsvarande protesöverlevnad på $84,1 \pm 1,0\%$. Skillnaden är statistiskt signifikant ($p < 0,005$, LogRank-test).

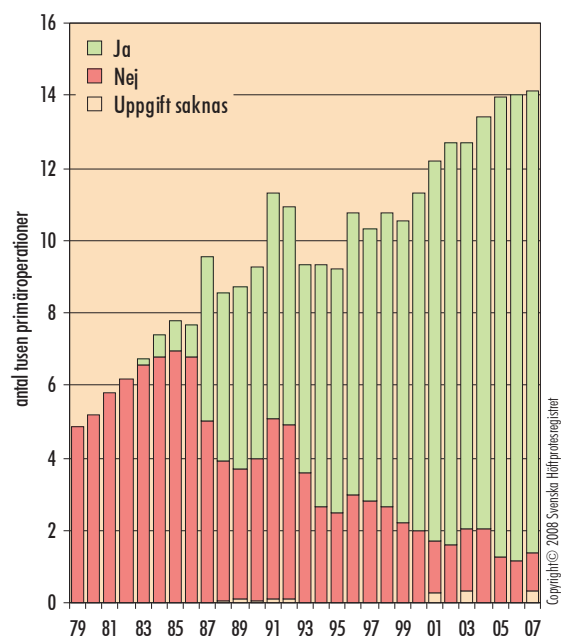
Rengöring med borste

1979-2007



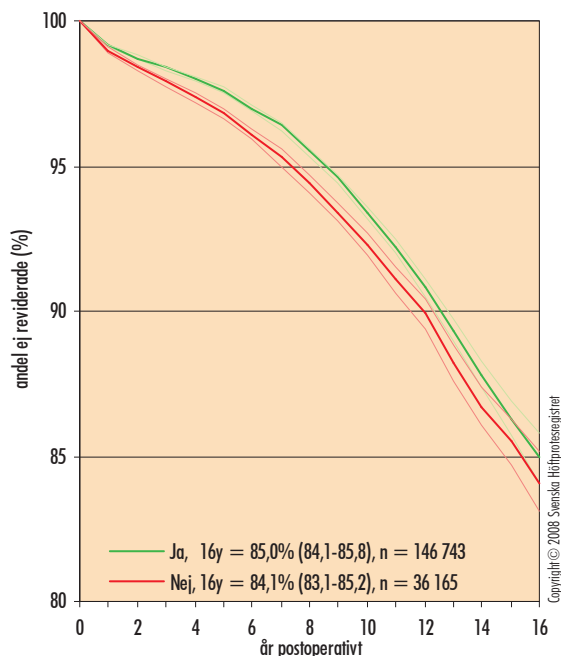
Femurförsegling proximalt

1979-2007



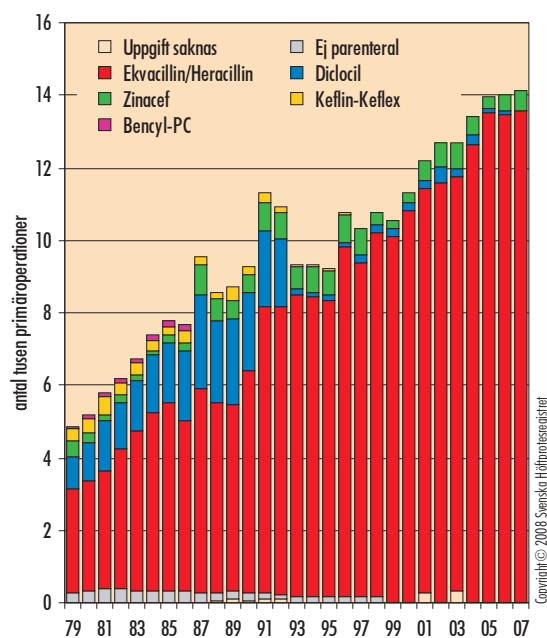
Femurförsegling proximalt

alla diagnoser och alla orsaker, 1992-2007



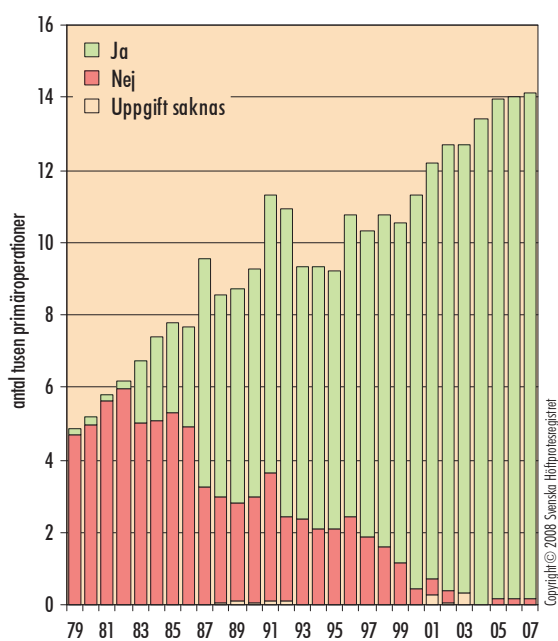
Typ av antibiotika parenteralt

1979-2007



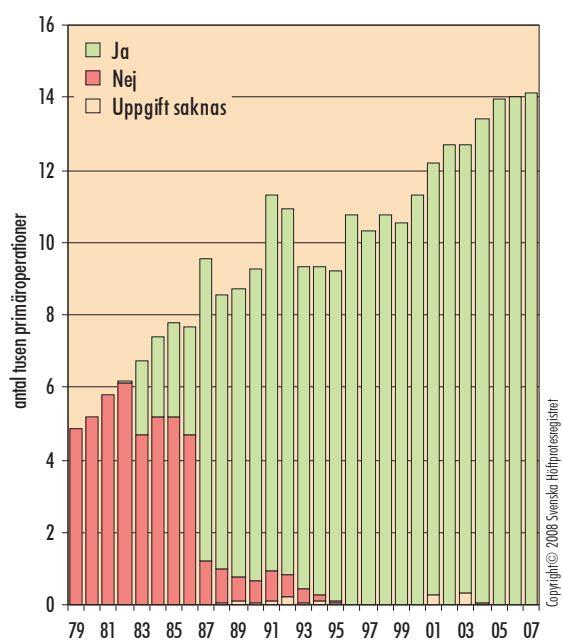
Acetabulär kompression

1979-2007



Rengöring med lavage

1979-2007



Uppföljning av det fria vårdvalet

Den svenska sjukvårdsdebatten har under de senaste åren fokuserat mycket kring tillgänglighetsfrågor. Tillgänglighet, både i vårdgarantin och i det föregående "fria vårdvalet", bedöms, så gott som uteslutande, som en tidsvariabel. Registerledningen hävdar att tillgänglighet måste kvalitetssäkras, med utfall både på kort och på lång sikt, innan den kan åberopas som en förbättring.

För höftproteskirurgin, som sedan länge och i flera landsting belastats med långa väntetider, bedöms tillgänglighet därför hur lång väntetid en patient har till kirurgi. Eftersom många landsting inte kunnat nå vårdgarantins mål har man tvingats till kortsiktiga lösningar med separata avtal med både offentliga och privata entreprenörer. På detta sätt har väntetiden förkortats för de patienter som accepterat operation på annat sjukhus än det ordinarie.

Med detta som bakgrund initierade registret, till Årsrapport 2004, en utfallsanalys av patienter som opererats med total höftprotes utanför hemregionen under åren 2002 och 2003. Som framgår av tidigare rapporter följer vi denna grupp av patienter kontinuerligt. Nedan följer en kort summering av undersökningen som underlag för årets uppföljning (för detaljer se Årsrapporterna 2004-2006).

Material

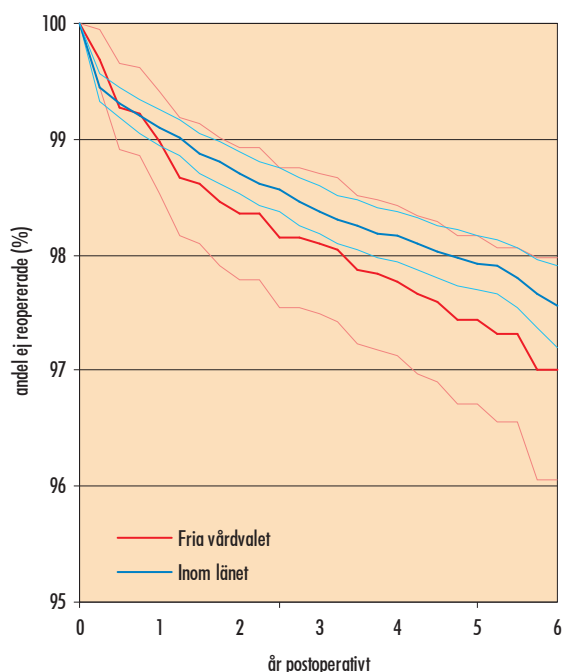
- I analysen ingick enbart "standardpatienter", det vill säga med primär artros som diagnos och opererade med cementerad totalprotes utanför universitetskliniker (för att undvika remissfall).
- Inomlänsopererade: 14 785 höfter, utomlänsopererade: 1 964 höfter (2002 och 2003).

Tidigare resultat

- De som utnyttjade det fria vårdvalet var yngre med färre kvinnor jämfört med riksgenomsnittet.

Orsak	Opererad i boendelän (n = 14 785)		Fria flödet (n = 1 964)	
	antal	andel (%)	antal	andel (%)
Aseptisk lossning	63	0,4	14	0,7
Djup infektion	81	0,5	18	0,9
Fraktur	28	0,2	1	0,1
Implantatbrott	6	0,0	1	0,1
Luxation	90	0,6	12	0,6
Teknisk orsak	10	0,1	2	0,1
Enbart smärta	5	0,0		0,0
Diverse orsaker	19	0,1	2	0,1
Total	302	2,0	50	2,5

Tabell 1. Reoperationsfrekvens per orsak för opererade i boendelän och i det "fria flödet". Reoperation till och med 2007.



Figur 1. Protesöverlevnad för de som opererats i "fria vårdvalet" respektive de som opererats inom länet. Skillnaden är inte signifikant enligt Log Rank-test ($p = 0,15$).

- Efter medeluppföljning på 48 månader fann vi en signifikant ökad reoperationsfrekvens på grund av infektion bland de utomlänsopererade. Reoperation på grund av andra orsaker visade ingen statistisk skillnad mellan de två grupperna.
- Cirka 80% av patienterna som opererats utanför hemregionen och som behövde reopereras blev åtgärdade på sin hemmaklinik.

Årets jämförelse

Medeluppföljningstiden vid årets analys var 60 månader. I båda grupperna har ett antal ytterligare reoperationer utförts under 2007. Skillnaden mellan grupperna avseende alla orsaker till reoperation är 0,5%. I inomlänsgruppen är nu 2,0% reopererade och i fria vårdvalsgruppen är motsvarande siffra 2,5%. Skillnaden är inte statistiskt signifikant. Dock föreligger, liksom vid förra årets analys, en signifikant skillnad vad gäller reoperation på grund av djup infektion med en större andel operationer inom gruppen "fria flödet" ($p=0,05$, Fischers exakta test). Ökning av reoperation på grund av infektion, jämfört med förra årets analys, är dock inom gruppen inomlänsopererade, varför p-värdet är högre än vid förra analysen.

Tyvärr har registret inga resurser att följa en senare kohort (efter vårdgarantins införande). Dock har man på EpC (Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen) uppmärksammat frågeställningen och gjort en analys i Pati-

entregistret på produktionsåren 2005-2007. Inklusionskriterierna var i denna analys något vidare än registrets och omfattade alla primära plastiker. Andel reopererade på grund av infektion var också i denna studie större i utomlängsgruppen men skillnaden var inte signifikant ($p=0,09$, Fischers exakta test 1, års observationstid). Socialstyrelsens analys är gjord på klinisknivå, vilket i sig är intressant. Dock rapporterar inte flertalet av de privata entreprenörerna till Patientregistret (se "Täckningsgrad", sidan 6). Detta innebär att jämförelser på klinisknivå inte blir relevanta. Landsting som skriver avtal med privata entreprenörer bör i avtalstexten kräva en 100%-ig registrering till både Höftprotesregistret och Patientregistret.

Diskussion

Uppföljningstiden börjar nu bli medellång och återspeglar fortfarande i huvudsak komplikationer såsom djup infektion och revision på grund av recidiverande luxationer. Frekvensen av denna typ av korttidskomplikationer skall nu plana ut och de närmsta åren blir mer intressanta vad gäller en eventuell skillnad avseende reoperation på grund av aseptisk lossning.

För att varje enhet skall kunna behålla och utveckla kompetens anser registerledningen att man bör följa sina

egna patienter och också åtgärda sina eventuella komplikationer. Många uppdrag inom vårdgarantin har dock inte en sådan avtalskonstruktion att den enskilda kirurgen följer sina patienter och själv utför sina reoperationer – det vill säga man ges inte möjligheten att "lära av sina egna misstag". Detta kommer på sikt att sänka kompetensen och möjligheten till eget förbättrings-/utvecklingsarbete.

Optimal tillgänglighet för patienter med höftartros bör inkludera:

- Adekvat och snabb bedömning av primärvården.
- Kort väntetid för patienten innan bedömning görs av ortopedspecialist.
- Tillgång till "artrosskola" - fullständig icke-kirurgisk behandling som första behandlingsalternativ.
- Om operationsindikation föreligger – kort väntetid till kirurgi.
- Standardiserad uppföljning, helst av den aktuella kirurgen.
- 1-årsresultat rapporterat till Höftprotesregistret.

Tillgänglighet är inte bara en tidsvariabel!

Mortalitet efter total höftproteskirurgi

Förra året introducerade vi 90-dagarsmortalitet efter total höftproteskirurgi/vårdenhet som en öppet rapporterad variabel i årsrapporten. Variabeln ingår också som en av åtta parametrar i den modifierade värdekompassen (se avsnittet "Verksamhetsuppföljning efter totalprotes", sidan 71). Även om ingreppet idag är att betrakta som rutinkirurgi är det i sig ett stort kirurgiskt ingrepp, som inte är riskfritt för patienten. Modern anestesologi, noggrann preoperativ medicinsk utredning och infektions- och trombosprofylaktiska åtgärder har medfört låga komplikations- och mortalitetsfrekvenser. Indikationerna för proteskirurgi har under de senaste åren dock vidgats – både nationellt och internationellt. Fler både yngre och äldre patienter opereras nu än under 70- och 80-talet. Idag opereras, framför allt på större enheter, fler riskpatienter än tidigare.

Höftprotesregistret uppdaterar sin databas flera gånger per år vad gäller de ingående individernas eventuella dödsdatum (via Skatteverket).

Korttidsmortalitet

90-dagarsmortalitet är en indikator som används frekvent i litteraturen och som appliceras inom flera olika medicinska områden. Orsakerna till att en patient skulle avlida i samband med eller inom 90 dagar från en höftprotesoperation (och relaterat till ingreppet) kan vara många men de dominerande orsakerna är kardiiovaskulära eller tromboemboliska sjukdomar.

Variabeln kan i framtiden användas som en indikator på kvaliteten av den preoperativa medicinska bedömningen och enhetens profylaktiska insatser. För att nå dit krävs en samkörning mot Dödsorsaksregistret. Den nya patientdatalagen (1/7 2008) har nu underlättat individbaserad samkörning med Dödsorsaksregistret på Epidemiologiskt Centrum (EpC, Social-styrelsen). Efter den nya lagens införande krävs inte längre etiska nämnders godkännande för samkörning mellan olika nationella kvalitetsregister och Dödsorsaksregistret.

Vi hade planerat att i år inkludera en ny variabel: antal döda i kardiiovaskulära och/eller tromboemboliska sjukdomar. Problemet är dock att man fortfarande har cirka två års fördröjning i Dödsorsaksregistrets databas. Efter den nya lagens implementering har man nu på EpC tilldelat detta register ökade resurser och fördröjningen kommer med stor sannolikhet att vara borta till nästa årsrapport. Av denna anledning publiceras i tabellen på nästa sida likt förra året enbart mortalitetsfrekvens.

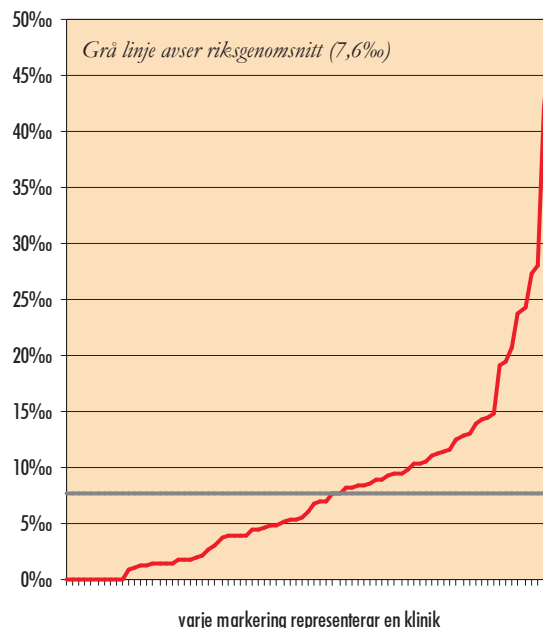
90-dagarsmortaliteten varierar relativt mycket mellan de svenska sjukhusen (se tabell på nästa sida) under observationsåren: från 0‰–47,9‰ och med ett medelvärde i riket på 7,6‰ och ett medianvärde på 6,4‰. Detta innebär på riksnivå att en patient på cirka 130 opererade dog inom 3 månader efter höftprotesoperation under åren 2004–2007. Två sjukhus (Karlskrona och Lund) hade, under observa-

tionstiden, avvikande hög 90-dagarsmortalitet på mer än 40‰. Som förväntat är 90-dagarsmortaliteten högre efter operation på universitets/regionssjukhus och länsjukhus jämfört med länsdelssjukhus och framför allt i jämförelse med privata vårdenheter. Detta återspeglar de olika sjukhusens patientunderlag. Av denna anledning har vi i denna tabell inkluderat "case-mix"-variablerna: diagnos, ålder och kön. Medicinsk komorbiditet är förstås, vad gäller mortalitet, den viktigaste "case-mix"-variabeln. Vi har i år inte tillgång till en sådan men har efter etiskt godkännande planerat en bred samkörning med Patientregistret på EpC. En sådan samkörning kommer att ge en mer adekvat komorbiditetsvariabel (Charlsons Index), som kan användas i framtida jämförande mortalitetsanalyser.

90-dagarsmortaliteten efter halvprotes är mer än 10-faldigt högre – 12% – än vid totalprotesoperation. Det är två helt olika grupper som huvudsakligen opereras med de olika metoderna. Halvprotespatienterna är äldre, generellt sjukliga och genomgår oftast en akut operation. För detaljer och tabell se avsnittet om halvproteser sidan 95.

Registerledning rekommenderar klinikerna att i tabellen kontrollera sin 90-dagarsmortalitet och vid avvikande resultat initiera en lokal analys.

90-dagarsmortalitet
primär totalplastik utförd de senaste fyra åren



90-dagarsmortalitet

Andel avlidna inom tre månader efter primäroperation, 2004-2007

Klinik	Antal ¹⁾	OA ²⁾	≥ 60 år ³⁾	Kvinnor ⁴⁾	Mortalitet ⁵⁾
Universitets-/regionssjukhus					
KS/Huddinge	1 047	66,5%	70,4%	59,6%	14,3‰
KS/Solna	946	62,6%	72,0%	64,7%	8,5‰
Linköping	289	44,3%	68,9%	61,9%	24,2‰
Lund	333	34,5%	69,1%	64,9%	42,0‰
Malmö	480	32,1%	77,5%	69,4%	20,8‰
SU/Mölndal	442	62,0%	77,8%	63,6%	9,0‰
SU/Sahlgrenska	561	64,9%	56,0%	59,5%	8,9‰
SU/Östra	478	83,3%	82,4%	64,9%	8,4‰
Umeå	314	70,7%	65,3%	59,2%	19,1‰
Uppsala	1 170	51,5%	70,7%	61,6%	27,4‰
Örebro	736	82,3%	78,9%	58,6%	5,4‰
Länssjukhus					
Borås	855	67,5%	79,6%	59,6%	9,4‰
Danderyd	1 447	79,7%	85,9%	65,4%	8,3‰
Eksjö	753	92,7%	85,9%	56,7%	10,6‰
Eskilstuna	322	55,6%	88,5%	59,0%	28,0‰
Falun	1 031	85,5%	81,1%	56,6%	1,0‰
Gävle	549	58,8%	76,5%	57,0%	23,7‰
Halmstad	846	77,7%	81,0%	58,0%	4,7‰
Helsingborg	320	62,5%	87,2%	59,7%	12,5‰
Hässleholm-Kristianstad	2 982	93,2%	84,5%	56,7%	4,0‰
Jönköping	791	84,3%	82,8%	61,2%	7,6‰
Kalmar	816	72,8%	84,4%	61,8%	11,0‰
Karlskrona	146	34,2%	89,7%	67,8%	47,9‰
Karlstad	1 075	70,8%	82,1%	62,9%	19,5‰
Norrköping	619	59,3%	80,3%	60,3%	12,9‰
S:t Göran	1 725	84,9%	79,8%	64,6%	9,3‰
Skövde	609	72,7%	74,2%	53,2%	8,2‰
Sunderby (inklusive Boden)	419	56,3%	80,2%	64,9%	9,5‰
Sundsvall	574	82,6%	79,3%	59,1%	1,7‰
Södersjukhuset	1 361	67,6%	84,1%	65,2%	14,0‰
Uddevalla	1 250	75,3%	83,3%	60,8%	11,2‰
Varberg	822	87,7%	84,1%	58,0%	4,9‰
Västerås	606	65,8%	77,2%	57,3%	11,6‰
Växjö	517	84,9%	85,9%	58,8%	3,9‰
Ystad	195	81,0%	87,2%	58,5%	10,3‰
Östersund	770	84,2%	80,6%	56,5%	3,9‰
Länsdelssjukhus					
Alingsås	768	94,9%	85,8%	59,6%	2,6‰
Arvika	440	91,4%	85,0%	56,1%	4,5‰
Bollnäs	1 055	95,0%	86,4%	57,8%	0,9‰
Enköping	672	95,7%	91,8%	60,3%	4,5‰
Falköping	947	89,1%	86,7%	57,1%	2,1‰
Frölunda Specialistsjukhus	236	99,2%	86,0%	69,1%	0,0‰
Gällivare	418	83,0%	86,4%	58,4%	4,8‰
Hudiksvall	552	75,0%	86,8%	61,6%	14,5‰

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

90-dagarsmortalitet (forts.)

Andel avlidna inom tre månader efter primäroperation, 2004-2007

Klinik	Antal ¹⁾	OA ²⁾	≥ 60 år ³⁾	Kvinnor ⁴⁾	Mortalitet ⁵⁾
Karlskoga	407	89,2%	85,5%	59,7%	9,8‰
Katrineholm	806	94,4%	78,0%	56,7%	0,0‰
Kungälv	747	88,1%	86,5%	62,2%	4,0‰
Köping	824	95,6%	83,9%	56,9%	1,2‰
Lidköping	540	88,0%	85,6%	48,7%	3,7‰
Lindesberg	574	89,4%	88,0%	54,7%	7,0‰
Ljungby	451	83,4%	79,8%	56,5%	6,7‰
Lycksele	967	91,2%	86,5%	60,6%	10,3‰
Mora	586	89,2%	87,9%	56,5%	5,1‰
Motala	1 483	88,9%	82,8%	60,0%	6,1‰
Norrköping	545	85,5%	84,0%	57,8%	1,8‰
Oskarshamn	804	96,1%	85,9%	53,9%	1,2‰
Piteå	1 020	93,1%	79,0%	55,5%	2,0‰
Skellefteå	433	79,9%	84,1%	62,6%	11,5‰
Skene	313	97,4%	83,7%	49,5%	0,0‰
Sollefteå	536	91,8%	83,2%	61,2%	5,6‰
Södertälje	476	85,1%	86,8%	61,6%	8,4‰
Torsby	308	83,1%	91,2%	58,4%	13,0‰
Trelleborg	1 628	90,7%	78,1%	58,8%	1,8‰
Visby	405	86,2%	79,3%	53,8%	14,8‰
Värnamo	553	87,9%	81,0%	56,8%	5,4‰
Västervik	435	84,1%	85,7%	57,0%	6,9‰
Örnsköldsvik	657	91,2%	78,5%	60,1%	1,5‰
Privatsjukhus					
Carlanderska	225	95,1%	65,3%	41,8%	0,0‰
Elisabethsjukhuset	560	84,6%	77,9%	60,7%	0,0‰
GMC	120	99,2%	71,7%	54,2%	0,0‰
Movement	306	98,7%	77,5%	56,2%	0,0‰
Nacka Närsjukhus Proxima	106	98,1%	70,8%	52,8%	0,0‰
OrthoCenter	18	88,9%	33,3%	22,2%	0,0‰
Ortopediska Huset	1 454	99,5%	77,7%	61,4%	1,4‰
Sophiahemmet	1 004	100,0%	72,1%	53,3%	3,0‰
Spenshult	75	90,7%	78,7%	50,7%	0,0‰
Stockholms Specialistvård	708	96,8%	79,8%	55,5%	1,4‰
Riket	55 458	82,6%	81,1%	59,1%	7,6‰

¹⁾ Anser antalet primäroperationer under aktuell period.

²⁾ Anser andelen primäroperationer som utförts på grund av primär artros.

³⁾ Anser andelen primäroperationer i åldersgruppen 60 år eller äldre (ålder vid primäroperation).

⁴⁾ Anser andelen kvinnor av primärt opererade under aktuell period.

⁵⁾ 90-dagarsmortalitet (antal patienter som avlidit inom tre månader från primäroperation / antal primäroperationer under aktuell period).

Mortalitetstalen är generellt låga och skall bedömas med samma försiktighet som variabeln ”reoperation inom 2 år”, det vill säga den skall bedömas som en eventuell trend över tid.

Könsperspektiv

Totalprotes

I föregående Årsrapport utförde vi en mer detaljerad analys av skillnader mellan könen baserat på alla primära protesoperationer utförda 1992-2006. Under den tidsperiod på 15 år som utgör underlag för analysen har det ha skett förändringar beträffande patientdemografi och behandling. Därför har vi i årets analys av totalproteser fokuserat på de senaste 2 åren för att bättre avspegla dagens situation. Totalt inkluderades 28 115 primärproteser från 2006 och 2007 (kvinnor: n=16 536 – 58,8%; män: 11 579 – 41,2%).

För att kompensera för eventuell samvariation mellan variablerna användes en logistisk regressionsanalys inkluderande ålder, sida, första eller andra höft som opererades (vid bilateralitet), diagnos, snitt, val av protestyp (helt cementerad, helt ocementerad, hybrid, omvänd hybrid, ytersättningsprotes) och val av komponentfixation (cementerad/ocementerad cup, cementerad/ocementerad stam). Faktorer som på ett statistiskt säkerställt sätt faller ut i analysen presenteras.

Under de senaste 2 åren har kvinnor opererats vid en medelålder av 69,8 år $SD=10,8$. Medelåldern för män är nästan 3 år lägre (67,0 11,0). Liksom i föregående utvärdering 1992-2006 finner vi att kvinnor oftare opereras på höger sida (55,9%) än män (52,3%). Kvinnor genomgår också oftare operation på båda sidor. 20,9% av höftproteserna opererade 2006-2007 utgjordes av proteser som satts in på kvinnor som tidigare hade opererat andra höften. Motsvarande andel hos män var alltså något lägre (19,8%). Det bör påpekas att den första operationen på dessa patienter ofta inträffade före 2006, vilket innebär en viss osäkerhet och risk för felkällor.

Män opereras oftare för primär artros än kvinnor (87,2 respektive 80,6% av alla höftprotesoperationer). Bakre snitt används oftare på män (56,7 mot 54,1%) och främre lateralt snitt i sidoläge relativt sett oftare på kvinnor (36,7 mot 37,9%). Val av protestyp skiljer sig inte signifikant men däremot val av komponentfixation. Män får oftare ocementerad stam (22,6%; kvinnor: 15,5%).

Risken för revision är generellt sett ökad för män. I den samlade kohorten av alla primäroperationer 1992-2007 och efter justering för eventuella skillnader av de variabler som nämnts tidigare är riskökningen cirka 50% ($\text{Exp}(B) = 1,48$ $CI: 1,41-1,56$) när alla orsaker till revision inklusive infektion beaktas. Orsaken till detta är säkert multifaktoriell där aktivitetsgrad och kanske också en ökad morbiditet i vissa associerade sjukdomar, som ökar risken för protesrelaterade komplikationer genom att påverka beteende, infektionsmottaglighet och skelettkvalitet. Ett intressant undantag är utfallet efter operation med ytersättningsprotes. Efter denna operation är risken i det svenska materialet fördubblad för kvinnor. Fyndet

överensstämmer med internationella erfarenheter. Sämre benkvalitet hos kvinnor kan vara en orsak till fraktur och lossning. Vissa observationer talar dock för att risken kan relateras till skelettets dimensioner som ledhuvudets och lårbenshalsens storlek. Risken ökar med minskande storlek, vilket skulle kunna förklara att kvinnor som generellt sett har ett mindre skelett oftare drabbas.

Halvprotes

Eftersom halvproteser endast registrerats i 3 år sker det en snabb expansion av databasen. Vi har där ånyo utvärderat könsrelaterade skillnader med avseende på patientdemografi (ålder, kön, sida, bilateralitet), kirurgisk teknik (snitt, fixationsätt) och utfall (revision, reoperation) i olika regressionsanalyser. Till och med 2007 finns kompletta data från 12 245 operationer (72,8% kvinnor). I denna kohort är medelåldern drygt ett år högre för kvinnor (83,9 år) än för män (82,7 år). Till skillnad från vid primär totalprotes opereras kvinnor oftare på vänster sida (53,2%; män 50,6%). Akut operation på grund av primär fraktur är relativt sett vanligare hos kvinnor (93,1%; män 91,3%) än operation på grund av läkningskomplikation efter osteosyntes eller på grund av andra orsaker. I en Cox regressionsanalys finner vi att risken för reoperation är ökad med cirka 30% för män ($\text{Exp}(B) 1,28$ $CI: 1,03 - 1,59$). Skillnaden mellan könen beträffande risk för byte eller extraktion av någon eller alla protesdelarna (revision) är ungefär lika stor ($\text{Exp}(B) 1,32$ $CI: 1,05 - 1,68$).

Under perioden 2006-2007 förelåg skillnader mellan könen.

Vid totalprotesoperation beträffande:

- ålder vid operation
- sida som opereras
- förekomst av protesoperation på båda sidor
- diagnos
- val av snitt
- sätt att fixera stammen
- risk för revision

Vid halvprotesoperation beträffande:

- ålder vid operation
- sida som opereras
- diagnos
- risk för reoperation och revision

Höftfraktur och proteskirurgi, del 1

Var 10:e patient i totalprotesdatabasen har blivit opererad på grund av höftfraktur. Denna diagnosgrupp har inte analyserats separat tidigare. Patienten kan behandlas primärt med totalprotes eller opereras med sekundär protes i ett senare skede på grund av komplikationer efter osteosyntes (spikning/skruvning), som redislokation och/eller avaskulär caputnekros.

I en studie har 10 264 fall med frakturrelaterad protes analyserats. Patienterna opererades under perioden 1999–2005, en period då svenska ortopedier ändrade behandlingsstrategi för felställda frakturer på lårbenshalsen. Från att nästan uteslutande ha använt osteosyntes övergick man till höftprotes. Under 2005 omfattade denna behandling 70% av fallen. Vanligen användes halvprotes och andelen totalprotes har legat konstant kring 10–15%. Minskningen av osteosyntesoperationer innebär att de sekundära proteserna blev allt ovanligare, de minskade från 76 till 43% under perioden.

Syftet med studien var att jämföra utfallet för primära respektive sekundära totalproteser. De få studier som hittills utförts har visat en ökad revisionsfrekvens för sekundära proteser. För att säkerställa att ingreppen var rätt kodade gick vi manuellt igenom drygt 6 000 operationsberättelser. Dessa infattade bland annat alla med diagnosen S72.00 (akut cervikal fraktur), en diagnos som de flesta ortopedier kan utantill. Misstanken fanns att man istället för de mer komplicerade kodkombinationerna för sekundär protes på grund av olika höftkomplikationer valde den enkla, men felaktiga, S72.00. Det visade sig också att 12% av dessa fall var felkodade, vilket korrigerades före analys. 0,2% av de sekundära ingreppen var felkodade som primära, varför vi avstod från att samla in och kontrollera samtliga övriga kodade som sekundärprotes.

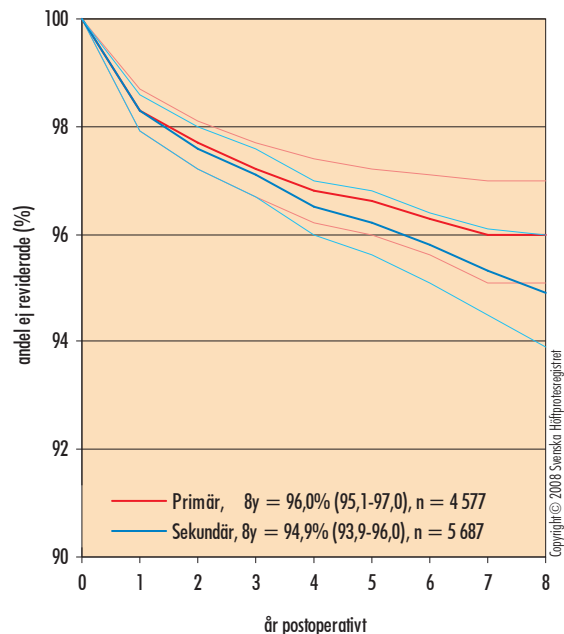
Studien visar att de frakturrelaterade höftproteserna, framför allt hos män, revideras i högre grad än övriga höftproteser. Orsaken till detta är i första hand luxation och i viss mån protesnära fraktur. Detta stämmer väl med tidigare studier och beror sannolikt på att frakturpatienterna utgör en helt annan patientpopulation än de som opereras på grund av artros.

Det var ingen signifikant skillnad mellan primära och sekundära frakturrelaterade totalproteser avseende revisionsfrekvens, vilket motsäger tidigare studier. I statistiska analyser av frakturpatienterna var manligt kön riskfaktor för revision oavsett orsak.

Främre snitt medförde en minskad risk för revision oavsett orsak. Bakre snitt medförde en ökad risk för revision på grund av luxation, men en minskad risk för revision på grund av lossning. Lossning är dock i första hand ett problem på lång sikt, och med den höga mortaliteten hos dessa patienter hinner få utveckla lossning.

Primär vs Sekundär fraktur

1999-2005



Risken för revision på grund av lossning var kraftigt förhöjd med ScanHip®-stammen och något förhöjd med Charnley®-stammen, medan Cenator®-stammen gav ökad risk för revision på grund av både lossning och protesnära fraktur. Ingen av dessa stammar används längre i Sverige. Både Exeter®-stammen och Lubinus SPII®-stammen, de klart mest använda stammarna i Sverige, hade en minskad risk för revision oavsett orsak och Lubinus SPII®-stammen hade också en minskad risk för revision på grund av protesnära fraktur.

Sammanfattningsvis finner vi inga skillnader i revisionsfrekvens mellan primär och sekundär protesoperation på grund av cervikal höftfraktur. Ur patientens synvinkel är sannolikt en sekundär operation mera belastande. Studier har visat sämre livskvalitet och funktion samt mer smärta efter en höftprotes sekundär till misslyckad osteosyntes jämfört med en primär protes.

- Då en frakturpatient opereras med höftprotes bör främre snitt och ett väl beprövat implantat användas.

- Använd rätt ICD-10 vad gäller diagnos och åtgärd!

Höftfraktur och proteskirurgi, del 2

Antalet nationella kvalitetsindikatorer ökar till över hundra i den kommande tredje utgåvan av rapporten *Öppna jämförelser*. Nedan presenteras en av dessa nya indikatorer med anknytning till höftproteskirurgi.

Metod och material

Materialet är hämtat i Patientregistret (EpC, Socialstyrelsen). Urvalskriteriet var cervikal höftfraktur (S72.00) på patienter över 64 års ålder. Observationstid: 2006 och 2007. Indikatorn (blå staplar i histogrammet) visar andel av patienterna, som behandlats primärt med halvprotes (NFB09 och 19) eller totalprotes (NFB29, 39, 49 och 99). Halvproteserna dominerar med cirka 80 av materialet. Analysen första året är enbart gjord på landsningsnivå.

Resultat

Var god se figur nedan. Resultatet av analysen visar en stor spridning mellan de olika landstingen på 38% - 68% och ett riksnedelvärde på 55%.

Diskussion

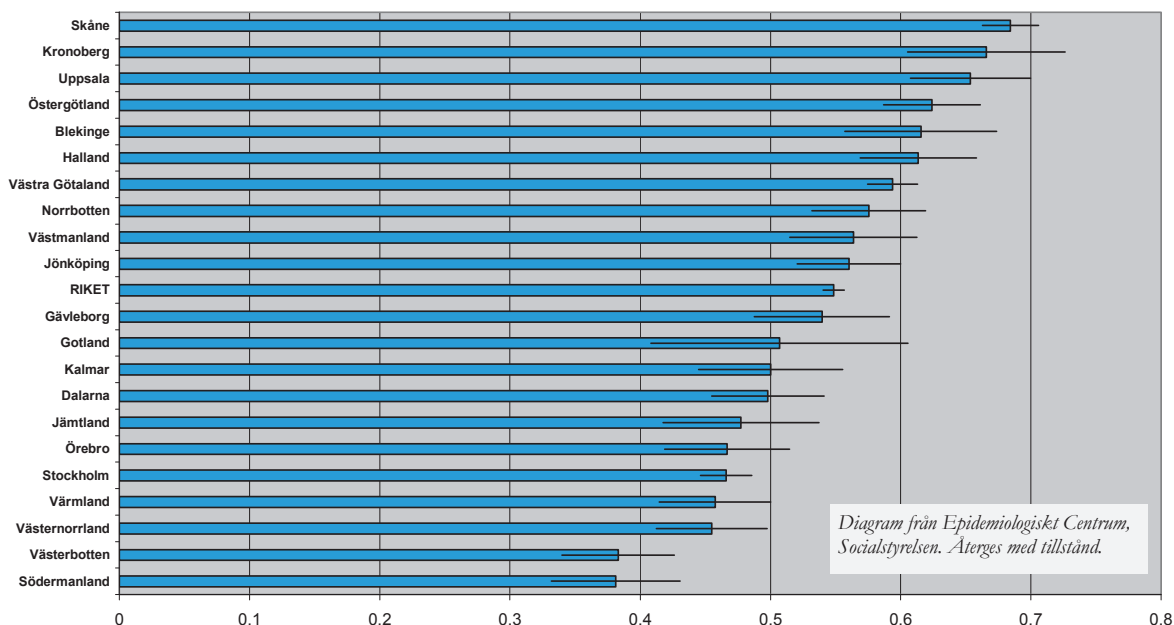
Cervikal höftfraktur kan antingen opereras med osteosyntes eller med höftprotes. Aktuell forskning har visat att höftprotes vid dislocerad fraktur (Garden III och IV) ger ett betydligt bättre resultat med mindre än 10% misslyckade fall jämfört med 40-50% efter osteosyntes. Dessa rön har lett till att behandlingsmodellen i Sverige har ändrats det senaste decenniet.

En andel av 60-70% bör opereras med höftprotes primärt i en evidensbaserad behandlingsalgoritm. Cirka 30-35% av de cervikala frakturerna skall dock fortsatt opereras med osteosyntes då de inte är felställda eller inträffar hos yngre individer (där fördelar med osteosyntes kan föreligga). Vidare kan akut livshotande sjukdom göra att den mera begränsade osteosyntesoperationen väljs.

Med tanke på aktuella forskningsresultat är den funna stora variabiliteten mellan de olika landstingen förvånande. Registerledningen hade förväntat sig en viss spridning men inte så stor som analysen visar. Att operera 70% av alla cervikala frakturer med protes ställer dock stora krav på klinikerna med omorganisation av jourarbete och krav på ökad kirurgisk kompetens. Utmärkande för landstingen/regionerna med stor andel höftproteser är deras tidigare deltagande i stora kliniska multicenterstudier, som ligger till grund för den nu ändrade behandlingsmodellen.

En anledning till att man på vissa kliniker/landsting hesiterar över att fullt ut implementera den nya modellen är diskussionen om att förlängda operationstider och proteskostnader fördyrar värden av höftfrakturer. Behandlingsmodellen fördyrar första vårdtillfället men då den resulterar i en femfaldigt minskad frekvens av omoperationer är den i stället mycket kostnadseffektiv. Primär höftprotes leder också till mindre smärta, lättare rehabilitering, och bättre hälsorelaterad livskvalitet för patienten.

Höftplastiker bland förstagångsfall med höftfraktur som huvuddiagnos 2006-2007
Ålderstandardiserade värden för båda könen



Halvproteser

Halvprotesregistreringen startade 2005. 2007 registrerades 4 181 operationer jämfört med 4 205 och 3 859 under de närmast föregående åren. En högre medelålder (84 år) och större andel kvinnor (72%) än i totalprotesdatabasen (69 år samt 60%) illustrerar att halvprotes i huvudsak användes vid akut höftfraktur (94%) och vid komplikationer efter spikning/skruvning av höftfraktur (5%). Som jämförelse noteras att endast 11% av totalproteserna är frakturrelaterade.

Under det senaste decenniet har allt färre patienter med höftfraktur opererats med spikning/skruvning. Denna metod föranledde omoperation med höftprotes i senare skede i nästan hälften av fallen, på grund av utebliven läkning i frakturen. Därför minskar nu de sekundära höftproteserna, från 288 operationer 2005 till 200 operationer 2007.

Lubinus- och Exeterstammarna dominerar (47 respektive 24%) samt Vario Cup-, Megacaput- och UHR Universalhuvuden (31, 16, 14%). Var tredje patient får en Lubinus-stam med Vario Cup-huvud. Liksom tidigare år ligger andelen moderna ocementerade implantat kring 3%.

Mooreprotesen, som både i vårt liksom det australiensiska ledprotesregistret visat signifikant sämre resultat än andra halvproteser, användes allt mindre. Andelen har minskat från 9% till 2% mellan 2005 och 2007. Detta tyder på att svenska ortopederna tagit till sig informationen om ökad incidens av reoperationer efter denna prototyp i föregående registerrapport.

Mortalitet

90-dagarsmortaliteten efter halvprotes är mer än 10-faldigt högre – 12% – än vid totalprotesoperation. Det är två helt olika grupper som huvudsakligen opereras med de olika metoderna. Halvprotespatienterna är äldre, generellt sjukliga och genomgår oftast en akut operation med litet utrymme för preoperativa åtgärder för att stabilisera hälsotillståndet. Motsatsen gäller i alla avseenden för en majoritet av totalprotespatienterna. De är selekterade för ett planerat ingrepp.

Variationen i 90-dagarsmortalitet är stor, från 4,6 till 20,7%. Därför redovisas också medelålder, andel kvinnor, andel primära halvproteser och opererade inom 48 h (väntetiden hämtad från Rikshöfts Årsrapport för 2006). Hög ålder, stor andel män, stor andel primära ingrepp och lång väntetid ökar mortaliteten. Sjukhus som väljer osteosyntes till allvarligt sjuka individer får givetvis en lägre mortalitet än kliniker som använder halvprotes mera undantagslöst. Med reservation för detta bör kliniker med hög mortalitet granska hela sin vårdkedja för höftfraktur, för att identifiera påverkbara riskfaktorer.

Reoperation

Reoperationer registreras som revisioner (byte eller borttagande av någon protesdel) samt övriga reoperationer. Slutet reposition av luxation registreras inte, då erfarenheten från totalprotesregistreringen varit att mörkertalet blir alltför stort. Sedan 2005 har 577 reoperationer utförts på 396 individer. Andelen halvprotesoperationer som drabbats av minst en reoperation eller revision under perioden 2005 till 2007 är 3,2 respektive 2,6%. 40% av dessa höfter har reopererats mer än en gång och 17% mer än 2 gånger. Speciellt infektion i höften kan leda till sekventiella reoperationer då man på detta patientklientel ofta väljer upprepade sårrevisioner, istället för att direkt tillgripa revisionskirurgi.

Den vanligaste orsaken till första reoperation är luxation (49%) följt av infektion (23%) och protesnära fraktur (13%). Upprepade reoperationer (två eller fler) utförs huvudsakligen på grund av infektion (51%) och luxation (29%). Protesnära fraktur drabbar 0,4% av alla halvprotesopererade. Farhågor har funnits att denna komplikation skulle inträffa i större utsträckning med tanke på frakturpatienternas sämre benkvalitet och fallbenägenhet.

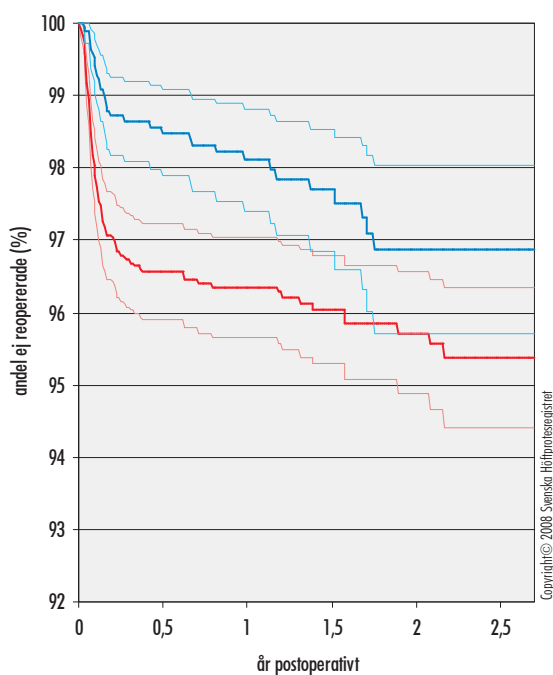
Vid registrering av komplikationer finns alltid risk för underrapportering och felkodning. Därför pågår ett valideringsarbete i form av samkörning med Patientregistret gällande återinläggningar efter halvprotesoperation, för att kartlägga eventuell underrapportering.

Riskfaktorer för reoperation

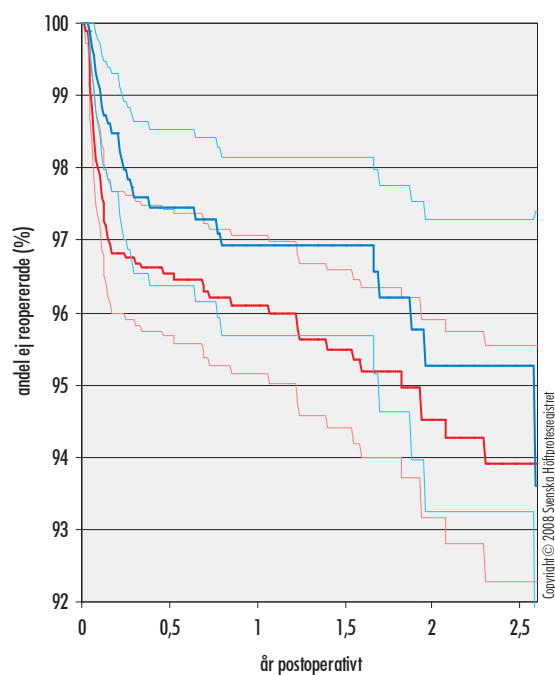
Riskfaktorer för reoperation har analyserats för samtliga operationer 2005-2007 (Cox regression analys). Risken för reoperation minskar med stigande ålder. Detta förhållande kan orsakas av att man föredrar konservativ behandling hos äldre individer på grund av befarade större risker med kirurgi. Manligt kön, sekundär protes samt ocementerad protes ökar alla riskerna för reoperation med 1,2, 1,7 respektive 1,8 gånger (CI 1,0-1,6, 1,3-2,3 samt 1,4-2,5). De ocementerade proteserna är huvudsakligen Mooreproteser (se ovan), men vid separat analys av 364 ocementerade stammar med modern design finner vi också en ökad risk för reoperation, 1,8 gånger jämfört med cementserad protes (justerat för ålder, kön och sekundär ingrepp) (CI 1,1-2,8).

Snitteknik

Andelen bakre snitt minskar något, från 53% 2005-2006 till 51%. Studier visar att bakre snitt är associerat med flera luxationer, åtminstone då operatören är oerfaren. Registerdata bekräftar nu detta; i regressionsanalys ökar



Figur 1a. Protessöverlevnad med avseende på reoperation för Lubinus SP2 stam vid användning av unipolärt (blå linje) respektive bipolärt (röd linje) ledhuvud.



Figur 1b. Protessöverlevnad med avseende på reoperation för Exeter stam vid användning av unipolärt (blå linje) respektive bipolärt (röd linje) ledhuvud.

bakre snitt risken för revision orsakad av luxation 1,6 gånger (CI 1,2-2,2). Även Moore- och Thompsonprotes ökar risken för luxationsrelaterad revision, båda 1,8 gånger (CI 1,1-3,1 resp. 1,5-2,8).

Fixerat eller rörligt ledhuvud

De absolut vanligaste implantaten är Lubinus- och Exeter-stam. Dessa kombineras med två olika huvud till uni- eller bipolär protes (fixerat eller rörligt ledhuvud). I en riskfaktoranalys av dessa två typer av stammar finner vi att bipolär Lubinus-VarioCup revideras 2,2 gånger oftare än den unipolära Lubinus-Megacaput (CI 1,4-3,4). Motsvarande gäller också för bipolärt ledhuvud på Exeterstammen (UHR universal head) jämfört med unipolärt (Exeter-V40 Unipolar) (1,7 gånger, CI 1,03-2,8). I analysen justeras för andra riskfaktorer som ålder, kön, snitt och sekundär protes.

Orsaken till denna skillnad är oklar. Data talar för att bipolär protes är behäftad med flera komplikationer, men vi kan inte heller utesluta att det finns en större benägenhet att revidera bi- mer än unipolära proteser av andra skäl. I en teoretisk behandlingsmodell användes bipolär protes till friskare äldre med högre funktionella krav, medan den billigare unipolära användes vid hälso- eller funktionsnedsättning. Om individer med bipolär protes sedan drabbas av komplikationer är de återigen friskare och biologiskt yngre, varför läkaren är mer benä-

gen att rekommendera en revisionsoperation. I analysen har vi justerat för (kronologisk) ålder, och åldersfördelningen är lika i de båda grupperna. Vidare finner vi en ökad mortalitet under uppföljningstiden för bipolära gruppen, vilket talar emot att de skulle ha en lägre "biologisk ålder". Möjligen kan de extra moment som en operation med bipolärt huvud innebar öka risken för operationstekniska problem. Vi finner inga signifikanta skillnader mellan grupperna vad gäller orsak till revision.

Vetenskapligt har man inte tidigare funnit några säkra belegg för definitiv fördel med bi- eller unipolär protes. Om den ökade risken för revision med bipolär protes är reell, och inte en effekt av andra faktorer som vi inte kan korrigera för, innebär fyndet ett forskningsgenombrott. För att undersöka om den trots allt orsakas av selektionsbias, planeras en samkörning med Patientregistret (EpC-Socialstyrelsen) för att efterforska den allmänna sjuklighetens betydelse för val av metod och revision.

Reoperationer per orsak

antal operationer, 2005-2007

Stam	Totalt	Andel ¹⁾
Revisioner	366	63,4%
~ relaterade till infektion	87	
~ relaterade till luxation	198	
~ relaterade till fraktur	43	
~ relaterade till artros	13	
~ relaterade till lossning	3	
~ övriga diagnoser	22	
Övriga reoperationer	211	36,6%
~ relaterade till infektion	138	
~ relaterade till luxation	47	
~ relaterade till fraktur	17	
~ övriga diagnoser	9	

¹⁾ andel av totalantalet reoperationer utförda 2005-2007.

Reoperationer per orsak

antal individer, 2005-2007

Stam	Totalt	Andel ¹⁾
Luxation	197	49,7%
Infektion	114	28,8%
Fraktur, protesnära	53	13,3%
Acetabulumerosion	13	3,3%
Aseptisk lossning	2	0,5%
Övrigt	17	4,3%
Totalt	396	99,9%

¹⁾ andel av totalantalet reopererade individer utförda 2005-2007.

Stam	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus SP II	1 455	1 663	1 962	5 080	41,5%
Exeter Polerad	870	928	991	2 789	22,8%
Thompson	354	360	243	957	7,8%
Spectron EF Primary	351	408	181	940	7,7%
CPT (CoCr)	187	211	240	638	5,2%
Moore	329	216	75	620	5,1%
ETS Endo	98	86	99	283	2,3%
Müller Rak	101	84	60	245	2,0%
Corail stam	26	91	91	208	1,7%
Bi-Metric Fracture Stem	42	53	19	114	0,9%
MS30 Polerad	0	1	112	113	0,9%
Basis	0	41	50	91	0,7%
Charnley	26	31	3	60	0,5%
Covision straight	0	0	23	23	0,2%
Övriga	20	30	29	79	0,7%
Saknas	0	2	3	5	0,0%
Totalt	3 859	4 205	4 181	12 245	100%

Tabell 1. De vanligaste bältpotesstammarna 2005-2007. ¹⁾ Andel av totala antalet operationer utförda 2005-2007.

Stam	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Vario Cup	1 001	1 051	1 304	3 356	27,4%
Mega caput	463	655	680	1 798	14,7%
UHR Universal Head	590	577	590	1 757	14,3%
Modular biarticular	314	431	388	1 133	9,3%
Unipolar head	337	449	227	1 013	8,3%
V40 Uni polar	277	327	371	975	8,0%
Unipolarhuvud	95	57	120	272	2,2%
Moore modular hemi-head (Anatomica)	33	51	13	97	0,8%
Versys endo	5	5	61	71	0,6%
Hastings	26	31	3	60	0,5%
Övriga	11	12	65	88	0,7%
Monoblockproteser	706	558	359	1 623	13,3%
Saknas	1	1	0	2	0,0%
Totalt	3 859	4 205	4 181	12 245	100%

Tabell 2. De vanligaste typerna av ledhuvud 2005-2007. ¹⁾ Andel av totala antalet operationer utförda 2005-2007.

90-dagarsmortalitet efter halvprotes

Andel avlidna inom tre månader efter operation, 2005-2007

Klinik	Antal ¹⁾	> 80 år ²⁾	Kvinnor ³⁾	Primära proteser ⁴⁾	Opererade inom 48h ⁵⁾	Mortalitet ⁶⁾
Universitets-/regionssjukhus						
KS/Huddinge	182	80%	75%	96%	86%	17,6%
KS/Solna	166	75%	73%	78%		19,3%
Linköping	173	78%	75%	95%	96%	8,7%
Lund	367	66%	71%	95%	96%	13,4%
Malmö	676	81%	71%	94%	93%	11,8%
SU/Sahlgrenska	146	63%	57%	87%		15,1%
SU/Östra	155	74%	75%	95%		8,4%
Umeå	184	61%	73%	92%	90%	9,2%
Uppsala	276	82%	70%	98%		20,7%
Länssjukhus						
Borås	279	84%	67%	94%	92%	17,9%
Danderyd	302	80%	75%	98%		12,6%
Eksjö	150	83%	67%	95%	97%	6,0%
Eskilstuna	163	82%	80%	97%		17,8%
Falun	354	71%	79%	90%	97%	9,0%
Gävle	313	75%	80%	87%		13,1%
Halmstad	198	80%	65%	93%	94%	20,7%
Helsingborg	469	74%	72%	94%	94%	17,9%
Hässleholm-Kristianstad	348	74%	76%	92%	90%	9,8%
Jönköping	181	79%	71%	91%	90%	11,6%
Kalmar	278	82%	71%	96%	94%	15,5%
Karlskrona	267	78%	67%	94%	95%	11,2%
Karlstad	127	81%	72%	86%	94%	15,7%
Norrköping	167	89%	73%	97%	97%	15,6%
S:t Göran	283	86%	84%	83%		13,4%
Skövde	130	77%	78%	86%	94%	4,6%
SU/Mölndal	799	73%	72%	96%	88%	12,4%
Sunderby (inklusive Boden)	382	69%	70%	96%		10,5%
Sundsvall	211	63%	73%	85%	97%	9,0%
Södersjukhuset	660	81%	71%	77%	85%	10,8%
Uddevalla	592	78%	67%	91%	94%	12,7%
Varberg	183	75%	70%	86%		12,0%
Västerås	370	78%	74%	96%		12,4%
Växjö	172	75%	70%	92%	88%	9,9%
Ystad	155	74%	79%	97%		7,7%
Örebro	247	71%	74%	86%	95%	9,3%
Östersund	238	70%	76%	89%	91%	10,1%
Länsdelssjukhus						
Alingsås	128	70%	76%	99%	98%	10,2%
Gällivare	45	71%	87%	91%		11,1%
Hudiksvall	136	82%	71%	90%	96%	16,9%
Karlskoga	102	72%	73%	88%	96%	9,8%
Kungälv	134	78%	69%	96%	91%	12,7%
Lidköping	111	68%	71%	75%		12,6%
Lindesberg	100	77%	64%	94%	94%	15,0%
Ljungby	81	85%	73%	98%	97%	19,8%

(tabellen fortsätter på nästa sida.)

90-dagarsmortalitet för halvprotesar (forts.)

Andel avlidna inom tre månader efter operation, 2005-2007

Klinik	Antal ¹⁾	> 80 år ²⁾	Kvinnor ³⁾	Primära proteser ⁴⁾	Opererade inom 48h ⁵⁾	Mortalitet ⁶⁾
Länsdelssjukhus						
Mora	80	84%	79%	89%		13,8%
Motala	97	77%	77%	94%	94%	9,3%
Norrköping	29	76%	76%	72%		13,8%
Nyköping	90	91%	81%	96%	96%	5,6%
Skellefteå	116	69%	78%	92%	97%	6,0%
Sollefteå	117	69%	74%	94%		12,0%
Södertälje	47	74%	81%	74%	88%	14,9%
Torsby	73	77%	73%	90%	85%	19,2%
Visby	95	82%	76%	83%	95%	5,3%
Värnamo	130	80%	75%	93%	98%	8,5%
Västervik	78	81%	86%	85%	95%	6,4%
Örnsköldsvik	97	70%	75%	94%		13,4%
Riket	12 245	71%	72%	94%		12,0%

¹⁾ Anser antalet primära och sekundära operationer under aktuell period.

²⁾ Anser andel operationer på patienter i åldersgruppen över 80 år.

³⁾ Anser andel kvinnor under aktuell period.

⁴⁾ Anser andel primära operationer under aktuell period (ej sekundära).

⁵⁾ Anser andel som opererats inom 48 timmar (från Riksböjfts Årsrapport 2006).

⁶⁾ 90-dagarsmortalitet (100*(antal patienter som avlidit inom tre månader från primäroperation / antal operationer under aktuell period)).

Sjukhus med färre än 10 halvprotesaroperationer 2005-2007 har exkluderats.

NARA – ett nordiskt registersamarbete

De nordiska implantatrelaterade registren (höft- och knäprotesregistren) har länge fungerat som förebilder för övriga världens etablerade och/eller planerade register. Det har startat en internationell registerorganisation (ISAR = International Society of Arthroplasty Registers, 2002, hemsida: www.isarhome.org) och en europeisk (EAR = European Arthroplasty Register, 2001, hemsida: www.ear.efort.org). Båda organisationerna har som mål att befrämja registerutveckling och standardisera ingående variabler och utfallsmått så att resultat går att jämföra mellan olika länder. Ingen av dessa organisationer har kommit speciellt långt i denna utveckling. I samband med AAOS-mötet i Chicago 2006 träffades representanter från de nordiska registren för diskussion om ett framtida samarbete. Det första officiella mötet var på Gardemoens flygplats i december 2006 med representanter från Finland, Danmark, Norge och Sverige. Höft- och knäprotesregister från varje land deltog. Sedan dess har Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) bildats och konstituerats. Sedan det första mötet har möten hållits i Köpenhamn, Göteborg och Oslo. Tyvärr har Finland inte deltagit efter det första mötet. Anledningen är att det finska samlade registret har ändrat regim och att registret i Läkemedelsverkets regi haft finansieringsproblem.

Målsättning

Den nordiska registerföreningen har följande mål:

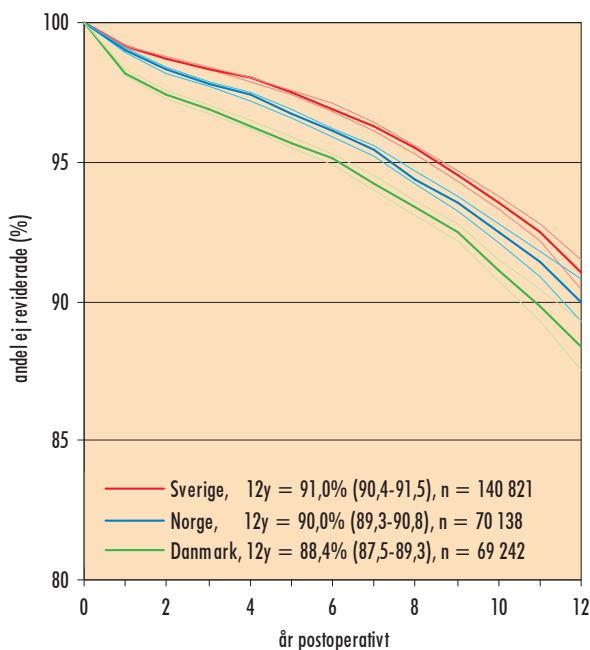
- Att verka för ett samnordiskt kliniskt förbättringsarbete och att ta fram gemensamma nationella kvalitetsindikatorer och "case-mix"-variabler.

katorer och "case-mix"-variabler.

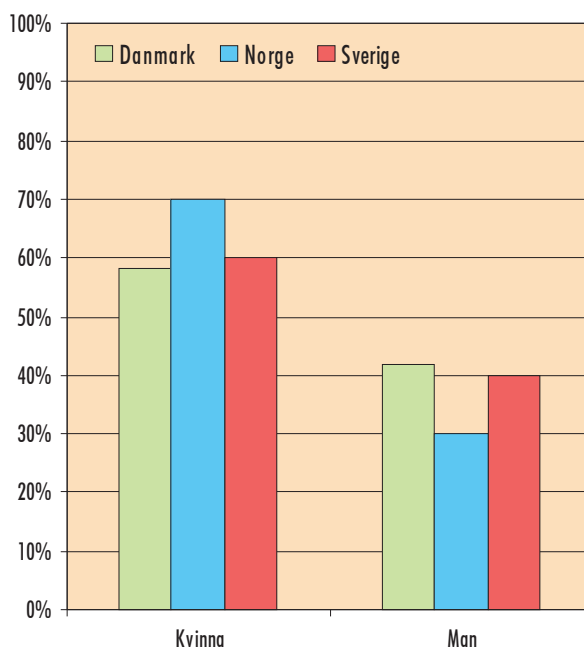
- Att främja nordisk register- och implantatforskning och på sikt utbilda forskarstudenter i ett nordiskt samarbete.
- Att skapa gemensamma databaser för de nordiska registren för att i sin tur skapa ett breddat underlag för registerforskning.
- Att publicera minst ett gemensamt vetenskapligt arbete/år i internationella tidskrifter.
- Att rapportera gemensamma analyser vid de nationella ortopediska årsmötena liksom vartannat år publicera resultat vid NOF- (Nordisk Ortopedisk förenings) möten.
- Att skapa en nordisk plattform för fortsatt samarbete med ISAR och EAR.
- Att verka för att Finland och Island (har för närvarande inget register) skall bli fullvärdiga medlemmar i NARA.

Det första projektet

Under 2007 hölls tre möten. Som första projekt skapades ett "minimal dataset" för höftproteskirurgi och i februari 2008 slogs databaserna från det danska, norska och svenska höftprotesregistren ihop. Tiden 1995 till och med 2006 studerades. 1995 valdes som startår då det yngsta registret (danska) startade detta år (övriga startår: Norge 1985 och Sverige 1979). Resultaten av denna samkörning har under våren 2008 analyserats och en rapport är skriven och submitterad till vetenskaplig tidskrift.



Figur 1. Implantatöverlevnad för patienter opererade 1995-2006 (data från NARA 2007).



Figur 2. Fördelning av kön för patienter opererade 1995-2006 (data från NARA 2007).

Preliminära resultat

Den sammanslagna databasen är avidentifierad på grund av olika bestämmelser i de tre länderna vad gäller utlämnande av personnummer över gränserna. Dock har vi tagit fram ett re-identifieringsprogram med kodnyckel på respektive register för att kunna göra databasen dynamisk med möjligheter att följa upp patienterna under längre tid och att fylla på med nya patienter. Databasen innehåller för närvarande 280 201 höftprotesoperationer (Danmark: 69 242, Norge: 70 138 och Sverige: 140 821). I figurerna 1-4 anges några intressanta resultat. Trots grannskapet mellan de tre länderna finns både demografiska, fixations- och operationstekniska skillnader, vilket gör den sammanslagna databasen mycket intressant ur analysynpunkt. En påtaglig skillnad är användarprofilen (implantatval) mellan de olika länderna – denna skillnad är vid denna rapportens tryckning ej helt klarlagd, vilket beror på en skillnad i kodning för vissa protestyper.

Diskussion

Ovanstående skillnader är den stora framtida potentialen för NARA. I respektive land har antalet protestyper efter hand minskat eftersom professionen oftast väljer proteser efter respektive registers rapporter, det vill säga man väljer allt oftare nationellt väldokumenterade implantat. I Sverige har det förts en debatt om att det Svenska Höftprotesregistret visserligen haft och har en stor

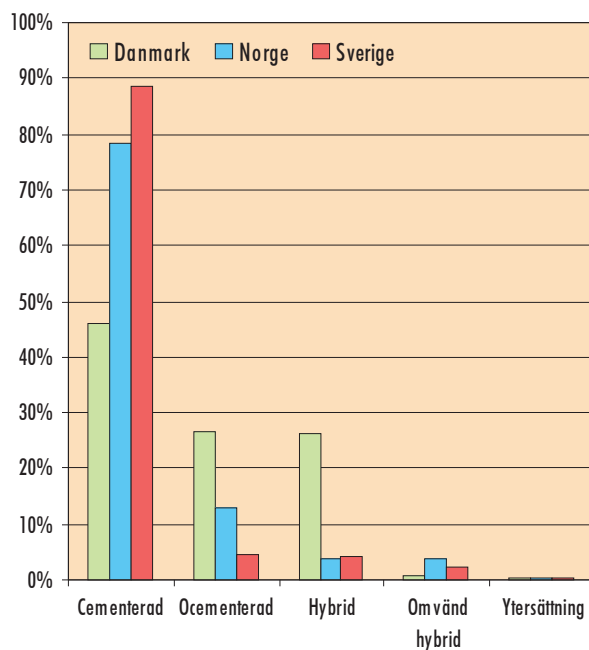
betydelse för rikets resultat men samtidigt kan vara hämmande för en fortsatt utveckling av nya tekniker och proteslösningar. Vi har nu ett instrument som med stor statistisk kraft kan bredda våra analysmöjligheter.

Planerade projekt

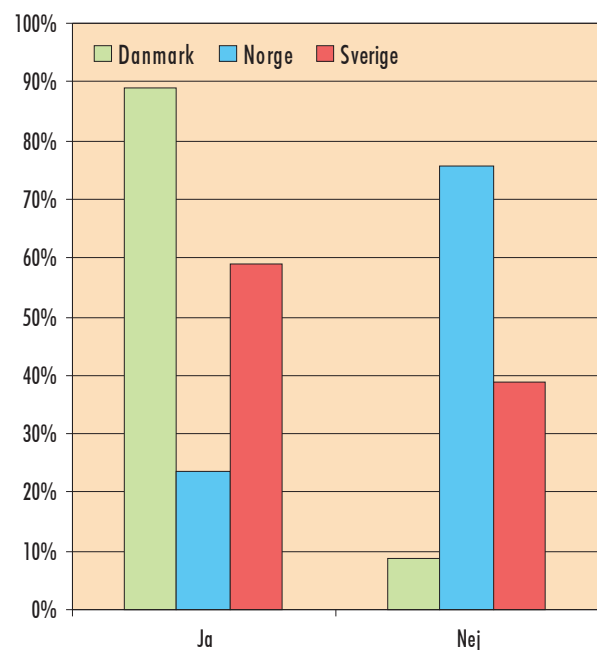
Efter det nu avslutade första projektet är tre delprojekt planerade:

- Analys av de moderna ytersättningsprotesernas resultat (inkluderat 2007).
- Analys av unga patienters resultat i Norden (≤ 50 år, inkluderat 2007).
- Sammanslagning av de tre ländernas motsvarande knäprotesdatabaser med en första deskriptiv demografisk analys.

Mer information om NARA kan du hitta på projektets webbplats: www.nordicarthroplasty.org.



Figur 3. Fördelning av fixationstyp för patienter opererade 1995-2006 (data från NARA 2007).



Figur 4. Användning av främre lateralt snitt för patienter opererade 1995-2006 (data från NARA 2007).

BOA-projektet

BOA – Bättre Omhändertagande av Artrospatienten

De allmänna resultaten efter höftproteskirurgi i Sverige är mycket bra både på kort och lång sikt. 10 år efter operation blir cirka 6–7 patienter av 100 omopererade med en utbytesoperation. Registerarbetet under snart 30 år har säkert bidragit till dessa goda resultat. I en fortsatt teknisk utveckling kan resultaten säkert ytterligare förbättras men sannolikt bara marginellt. Den stora förbättringspotentialen finns troligtvis inom dimensionerna patientrapporterat resultat såsom vunnen hälsorelaterad livskvalitet, nöjdhetsgrad och kostnadsnyttoeffekt.

Höftprotesregistret har därför de senaste åren vidgat sina intresseområden till hela sjukdomsförloppet, framför allt hos patienter med artros. Indikationen för kirurgi i denna dominerande sjukdomsgrupp är: uttalad smärta och låg hälsorelaterad livskvalitet, det vill säga rent subjektiva upplevelser av sjukdom. Det saknas således helt objektiva indikationer. Hos patienter med reumatoid artrit (en minskande andel) och patienter med resttillstånd efter fraktur är indikationerna för kirurgi i viss mån annorlunda.

Operationen med val av god operationsteknik och väldokumenterade protestyper har sedan länge analyserats i detalj av registret. Det finns dock en rad faktorer, som inte är operationsberoende, som påverkar de subjektiva, patientrapporterade resultaten och ingreppets kostnads effektivitet. Exempel på sådana faktorer är:

- Tidigt omhändertagande av artrospatienten med adekvat icke-kirurgisk behandling.
- Undvikande av onödig sjukskrivning.
- Rätt indikation för kirurgi.
- Information om tillståndet och rätt förväntningar efter kirurgi.
- Korrekt information postoperativt.
- Standardiserade rehabiliteringsåtgärder.
- Adekvat uppföljning med tidig intervention efter både kortids- och långtidskomplikationer.

Det är registerledningens entydiga uppfattning att dessa faktorer "glöms bort" om svensk höftproteskirurgi enbart styrs via produktivitetstänkande, vilket tyvärr, för närvarande, ofta blir fallet i kölvattnet till den "nya" vårdgarantin.

Grunden idag för behandling av höftartros i nationella såväl som internationella behandlingsrekommendationer är utförlig information, viktkontroll och anpassad fysisk träning. I en registerstudie omfattande 20 sjukhus och 2 700 höftprotesopererade patienter (2005-2007) hade endast en tredjedel träffat sjukgymnast före operationen. I en annan studie, som omfattade 1 240 patienter (2005), hade endast 11% av patienterna fått en fullödig icke-kirurgisk behandling (information, träffat sjukgymnast,

anpassad fysisk träning, gånghjälpmedel och analgetika vid behov) preoperativt. Dessa patienter hade ett år postoperativt signifikant bättre hälsovinst (EQ-5D), var signifikant mer nöjda och bättre smärtlindrade än gruppen som inte fått full icke-kirurgisk behandling. Dessutom var kostnadsnyttoeffekten (kostnad per livskvalitetsjusterat levnadsår) signifikant lägre för dessa patienter.

Vi vet således att man i Sverige för närvarande inte följer de vårdprogram som finns för artrosbehandling. Artrosskolan som beskrivs nedan togs fram på Spenshults Reumatikersjukhus 2006 och är baserad på tillgänglig evidens samt patienternas önskemål om och erfarenheter av behandling av artros. Artrosskolan består bland annat av information om vad artros är, tänkbara riskfaktorer, tillgänglig behandling, egenvårdstips samt individuellt utprovad träning. Ett av informationstillfällena leds av en artrosinformatör, en patient med artros som genomgått en speciell pedagogisk utbildning för att kunna tala om hur det är att leva med artros och sina erfarenheter av icke-kirurgisk behandling.

För närvarande pågår ett riktlinjearbete på Socialstyrelsen om rörelseorganens sjukdomar. En grupp har till uppgift att utfärda rekommendationen för icke-kirurgisk artrosbehandling i samklang med de internationella riktlinjer som beskrivits ovan.

BOA-projektet

Planeringsarbetet för BOA-projektet startade hösten 2006. Totalt 10 artrosskolor fördelade i Västra Götaland, Värmland, Västerbotten och Skåne har startat upp med en standardiserad behandling och uppföljning och med gemensamma mätinstrument, som inkluderar socioekonomiska variabler, smärt- och tillfredsställelse-mätningar och mätning av hälsorelaterad livskvalitet (EQ-5D) före och efter behandling. Ett nationellt och webbaserat BOA-register är under uppbyggnad.

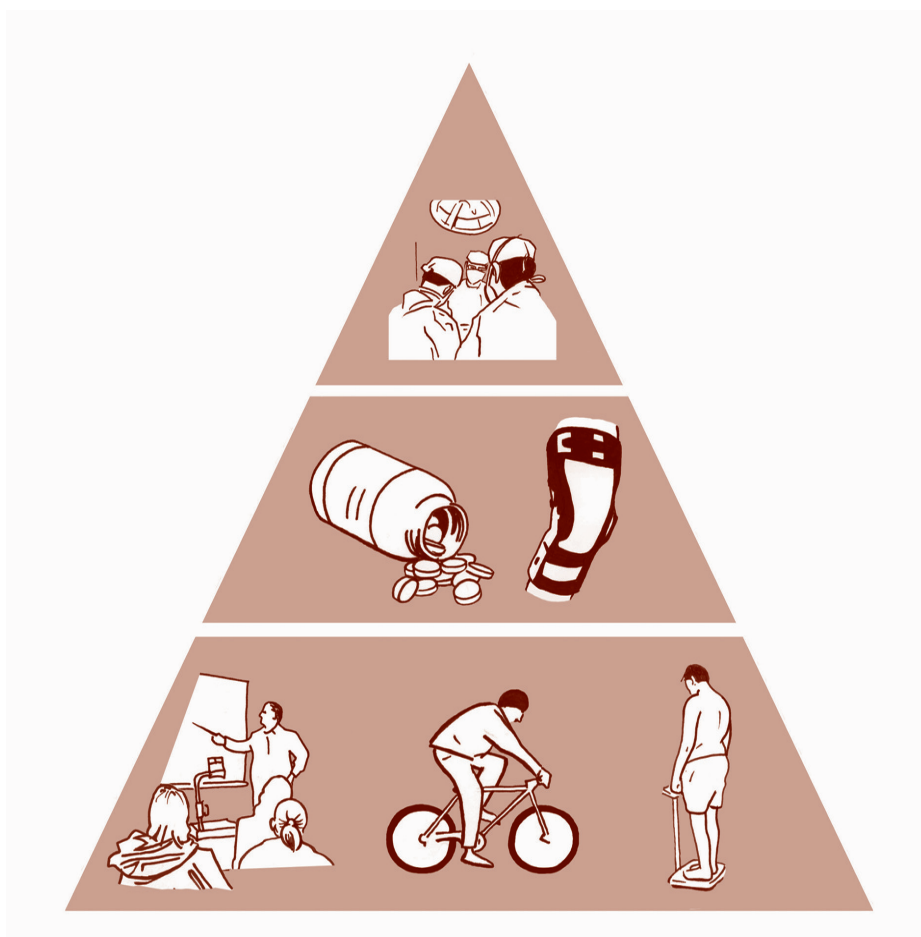
Detta register kommer att kunna samköras (efter etikan-sökan) med Svenska Knä- och Höftprotesregistren och andra nationella register (Statistiska Centralbyrån och Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen). För att kunna inkludera kostnader av behandling planeras också samkörning med befintliga KPP (kostnad per patient)-databaser. Variabler som styr sjukvårdsprocessen vid artros kommer att kunna studeras för att optimera omhändertagandet av patienter med artros samtidigt som kostnadseffektiviteten kan förbättras.

Planen är att under 2008 inarbeta rutiner, logistik, webb-funktion och att konsolidera databasfunktioner och -struktur. Först 2009 är en expansion med fler deltagande enheter planerad. Till projektet har knutits en multidisciplinär styrgrupp bestående av: ortoped, reumatolog, sjuksköterska, sjukgymnaster, representanter från Reu-

matikerförbundet och registerhållare för Svenska Höftprotesregistret.

Sammanfattade målsättningar för BOA-projektet:

- Att intervensera tidigt i sjukdomsförloppet hos patienter med höft- och knäartros.
 - Förbättra hälsorelaterad livskvalitet och funktion för dessa patienter.
 - Minska ohälsotal – minska onödig sjukskrivning i denna patientgrupp.
- Hos många patienter förväntas förbättringen bli så god att operativ behandling skjuts på framtiden eller blir onödig.
 - Standardisera indikationerna för kirurgi – det vill säga bara patienter med terapivikt av icke-kirurgisk behandling skall bli aktuella för kirurgi.
 - Förbättra den patientupplevda effekten av den kirurgiska interventionen.
 - Förbättra kostnadseffektiviteten efter kirurgi.



Figur 1. Grundbehandlingen av artros enligt såväl svenska som internationella behandlingsrekommendationer utgörs av information, träning och viktkontroll (www.lakemedelsverket.se). Denna behandling ska erbjudas alla patienter med artros så tidigt som möjligt i sjukdomsförloppet. Som komplement kan vissa patienter behöva olika typer av smärtlindrande behandling eller hjälpmedel. Överst i behandlingspyramiden återfinns kirurgiska ingrepp, som trots att det är en mycket effektiv behandling endast kommer ifråga för en mycket liten del av alla patienter med artros.

Bilden har hämtats från och publiceras med tillstånd av Artrosskolan Spenshult.

Regioner – process- och resultatmått

	Stockholm-Gotland	Sydöstra	Syd	Väst	Uppsala-Örebro	Norr
Andel primärproteser av riket	20,1%	11,7%	18,0%	16,3%	23,0%	10,9%
Demografi						
Medelålder SD	68,7 11,3	69,9 10,6	69,0 11,3	68,9 11,3	69,2 10,8	68,6 10,4
Andel kvinnor	63,0%	58,6%	58,9%	59,1%	59,2%	60,0%
Andel primär artros	81,2%	79,1%	80,5%	79,0%	78,9%	83,2%
Andel optimal case-mix ¹⁾	41,1%	37,3%	38,6%	37,7%	37,8%	40,1%
Fixationstyp						
Cementerad	81,6%	90,8%	90,9%	80,0%	88,1%	92,9%
Ocementerad	6,8%	3,0%	3,0%	7,3%	7,7%	2,5%
Hybrid	0,8%	4,1%	2,6%	9,3%	1,3%	2,9%
Omvänd hybrid	9,1%	1,3%	1,4%	2,4%	2,3%	1,4%
Ytersättningsprotes	1,1%	0,5%	1,5%	1,0%	0,4%	0,2%

Tabell 1. Procentuell fördelning av primärproteser mellan regioner samt demografi och val av protesfixation/typ under perioden 1998-2007.

¹⁾ kvinna, >=60år med primär artros.

Under den senaste 10-årsperioden har det i Sverige utförts cirka 140 primära totala höftproteser per 100 000 invånare, vilket innebär en ökning jämfört med 1990-talets tidigare hälft. De regionala skillnaderna uppgår till cirka 35 per 100 000 invånare eller cirka 25%. Flest operationer utförs i Uppsala-Örebro följt av Stockholm och Gotland som tillsammans utför 43,1% av samtliga primäroperationer (se tabell ovan). Spridningen i medelålder är 1,3 år. Patienterna i Sydöstra regionen har högst och i Norra regionen lägst medelålder. Andelen kvinnor varierar med upp till 4,4% och andelen patienter med primär artros med upp till 4,3%. Flest patienter med optimalt "case-mix" opereras i Stockholm-Gotland och minst i den Sydöstra regionen.

Val av protesfixation eller protestyp varierar över landet. Under den senaste 10-årsperioden har region Norr satt in störst andel helt cementerade proteser och Uppsala-Örebro flest helt ocementerade. Hybridkonceptet har framför allt använts i region Väst och omvända hybrider i region Stockholm-Gotland. Ytersättningsproteser används överlag restriktivt. Utvärdering av detta koncept har framför allt utförts i regionerna Syd, Stockholm-Gotland och Väst.

Trenden till ökad användning av helt ocementerad protes som framkommer i den nationella statistiken speglas under perioden 2005-2007 i fyra av regionerna (Stockholm-Gotland, Syd, Väst, Uppsala-Örebro). I den Sydöstra och Norra regionen noteras en marginell minskning (0,4 och 0,9%) mellan 2006 och 2007. Omvända hybrider ökar i alla regioner utom den Sydöstra, som är den enda regionen där det förelåg en ökning av helt cementerade proteser (+1,3%) mellan 2006 och 2007. Mot bakgrund av årets djupanalyser och frånvaro av universitetssjukhus som utvärderar nya proteskoncept inom regionen verkar denna konservativa inställning väl motiverad.

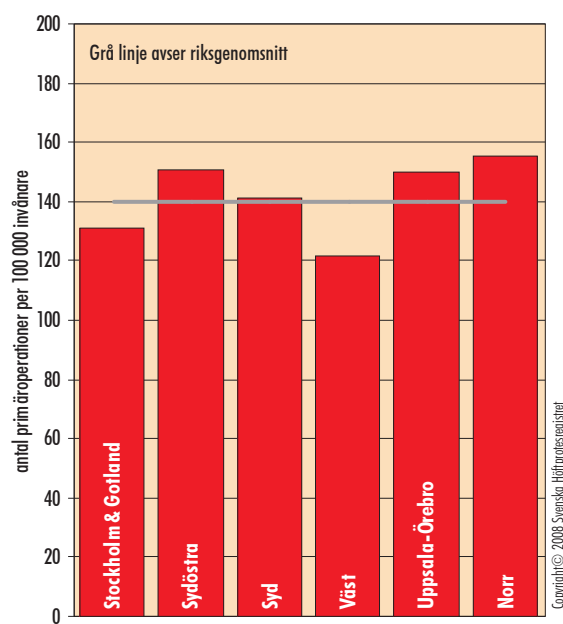
Andelen ytersättningsproteser varierar med små tal. Mellan 2006 och 2007 uppvisade region Syd störst ökning

från 2,4 till 3,3%. I region Väst noterades störst reduktion från 2,3 till 1,7%.

De 15 vanligaste implantaten och val av fixation redovisas regionvis under perioderna 1979-2002 samt sedan årsvis fram till 2007. Dessutom illustreras antalet primär-

Genomsnittlig procedurfrekvens

samtliga primäroperationer de senaste 10 åren



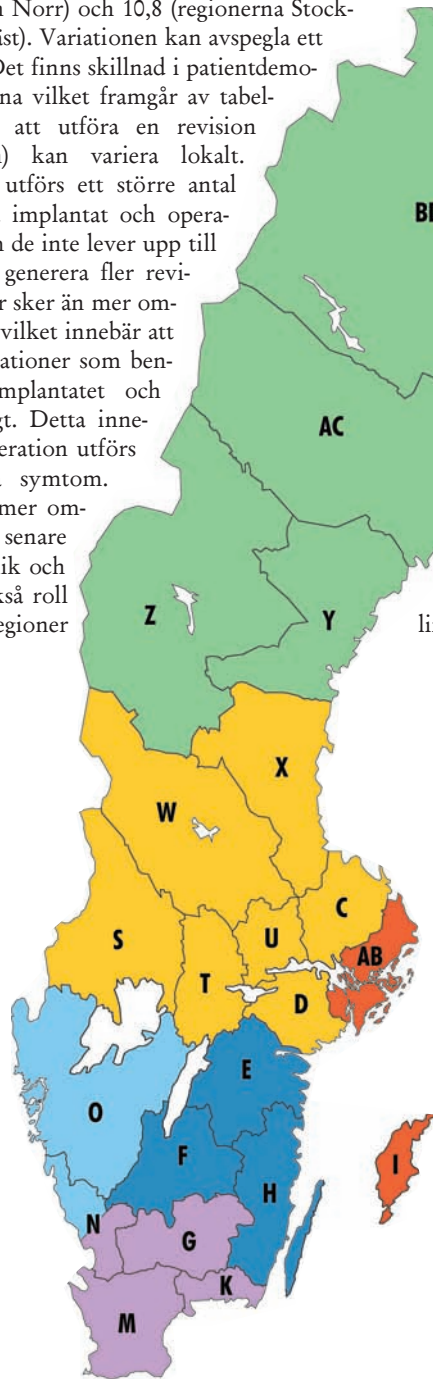
Figur 1. Genomsnittlig procedurfrekvens i de olika regionerna för primär total höftledsplastik utförd under de senaste 10 åren. Procedurfrekvensen är beräknad som medelvärdet av procedurfrekvensen för de enheter som ingår i respektive region.

operationer samt procedurfrekvens i relation till riksgenomsnittet per år sedan 1992. Antalet primära operationer i regionen samt de revisioner som dessa medfört redovisas i histogram. Den samlade revisionsbördan (RB) för 1979-2007 och 1992-2007 anges samt under den senare perioden uppdelat på kön. Under denna period varierade RB mellan 7,8 (region Norr) och 10,8 (regionerna Stockholm-Gotland och Väst). Variationen kan avspegla ett stort antal faktorer. Det finns skillnad i patientdemografi mellan regionerna vilket framgår av tabellen och benägenhet att utföra en revision (indikationsställningen) kan variera lokalt. Inom vissa regioner utförs ett större antal utvärderingar av nya implantat och operationsmetoder som om de inte lever upp till förväntningarna kan generera fler revisioner. I vissa regioner sker än mer omfattande uppföljning, vilket innebär att uppseglade komplikationer som benbrytning runt implantatet och slitage upptäcks tidigt. Detta innebär ofta att en omoperation utförs tidigt trots måttliga symtom. Härigenom undviks mer omfattande ingrepp i ett senare skede. Kirurgisk teknik och skicklighet spelar också roll och särskilt för de regioner

som under de senaste 10 åren påtagit sig ett relativt sett större utbildningsansvar.

Sammanfattningsvis finner vi att det inom svensk höftproteskirurgi finns mer eller mindre påtagliga regionala skillnader. Flera av dessa kan förklaras av skillnader i demografi. I regioner som tar emot ett stort antal invandrare från södra Europa och Främre Asien torde dessutom det relativa behovet av höftproteskirurgi reduceras något, delvis på grund av lägre medelålder men också på grund av att höftartros åtminstone inte ännu är lika vanlig i dessa befolkningsgrupper. Skillnader i indikationsställning kan också vara en viktig orsak till att den regionala procedurfrekvensen varierar. Trots detta är en skillnad på mer än 25% mellan de regioner som utför flest respektive minst antal procedurer per invånare anmärkningsvärd.

Under 15 års tid har Region Väst haft den lägsta tillgängligheten/procedurfrekvensen när det gäller höftproteskirurgi inom den egna regionen. Det har varit till nackdel både för den enskilde patienten samt för utvecklingen av denna behandling i västra Sverige.



Figur 2. Regionindelning enligt Socialstyrelsen. Bokstäverna avser länsbeteckningar. På de efterföljande sidorna finns två sidor med resultat för varje region. På dessa sidor finns flikar kodade i samma färg som på kartan för att lättare kunna hitta.

Region Stockholm & Gotland

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

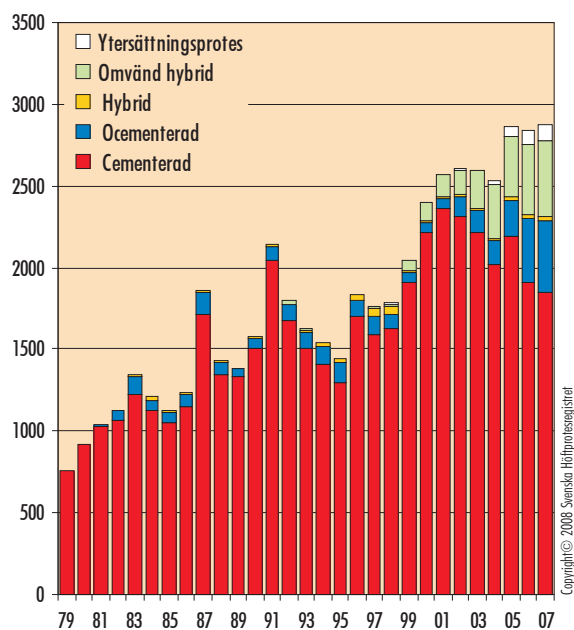
Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Charnley (Charnley)	22 347	154	71	6	1	2	22 581	20,1%
Charnley Elite (Exeter Polerad)	1 754	772	574	517	512	496	4 625	18,3%
Reflection (Spectron EF Primary)	569	387	361	348	242	170	2 077	8,2%
Charnley (Exeter Polerad)	224	188	287	326	195	189	1 409	5,5%
Weber all-poly cup (Straight-stem standard)	337	137	196	164	125	191	1 150	4,6%
Lubinus helplast (Lubinus SP II)	810	82	77	109	162	112	1 352	4,0%
Biomet Müller (CPT (stål))	816	133	1	0	0	0	950	3,6%
Contemporary Hooded Duration (Exeter Polerad)	25	69	65	156	243	226	784	3,1%
Biomet Müller (CPT (CoCr))	0	60	145	137	90	46	478	1,9%
FAL (Lubinus SP II)	60	71	68	109	77	85	470	1,9%
CLS Spotorno (CLS Spotorno)	23	34	37	63	124	147	428	1,7%
ZCA (CPT (CoCr))	0	3	47	136	104	94	384	1,5%
Charnley Elite (ABG ocem)	224	127	15	1	0	0	367	1,5%
Trident HA (Accolade)	0	0	24	67	128	133	352	1,4%
Charnley Elite (Lubinus SP II)	77	56	65	80	33	25	336	1,3%
Övriga (357 st)	11 580	328	504	652	844	1 002	14 910	
Totalt	38 846	2 601	2 537	2 871	2 880	2 918	52 653	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

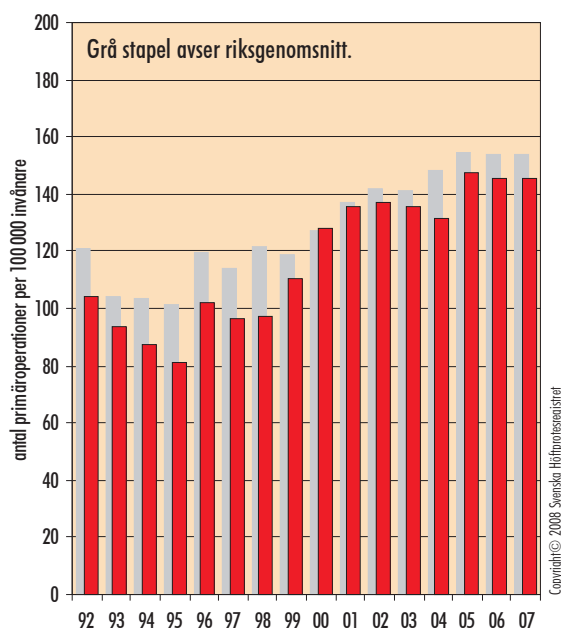
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1979-2007



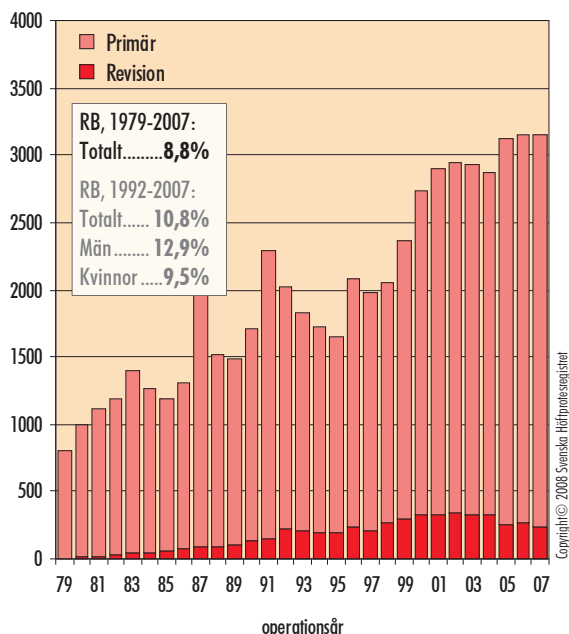
Procedurfrekvens

samtliga primäroperationer inkluderade



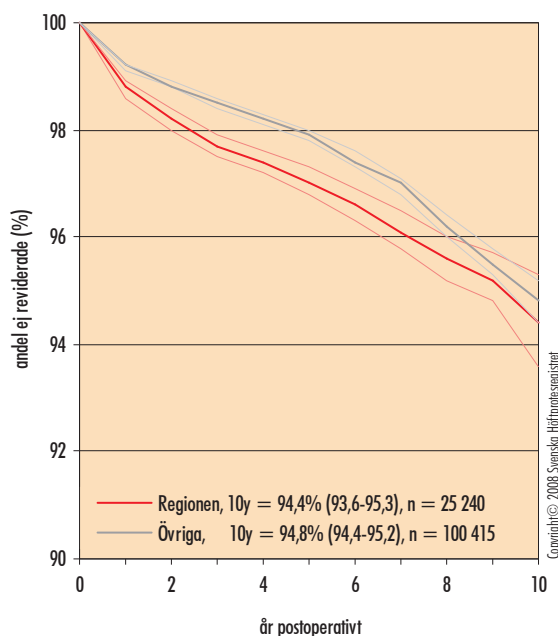
Antal THA per år

52 653 primär THA, 5 093 revisioner, 1979-2007



Implantatöverlevnad

samtliga primäroperationer de senaste tio åren



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	16 389	2 117	2 021	2 392	2 397	2 457	27 773	78,8%
Fraktur	2 528	257	305	289	269	273	3 921	11,1%
Idiopatisk caputnekros	699	64	63	77	81	74	1 058	3,0%
Inflammatorisk ledåkomma	798	56	59	43	53	39	1 048	3,0%
Följdtillstånd efter barnsjukdom	360	79	60	52	62	62	675	1,9%
Tumör	127	13	15	12	10	8	185	0,5%
Annan sekundär artros	153	3	2	0	2	0	160	0,5%
Sekundär artros efter trauma	59	12	12	6	5	5	99	0,3%
(saknas)	345	0	0	0	1	0	346	1,0%
Totalt	21 458	2 601	2 537	2 871	2 880	2 918	35 265	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Män	67,6	66,3	65,9	66,0	65,4	65,9	66,9
Kvinnor	70,5	69,8	69,9	69,6	69,3	69,7	70,2
Totalt	69,5	68,4	68,3	68,2	67,7	68,3	69,0

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Region Sydöst

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

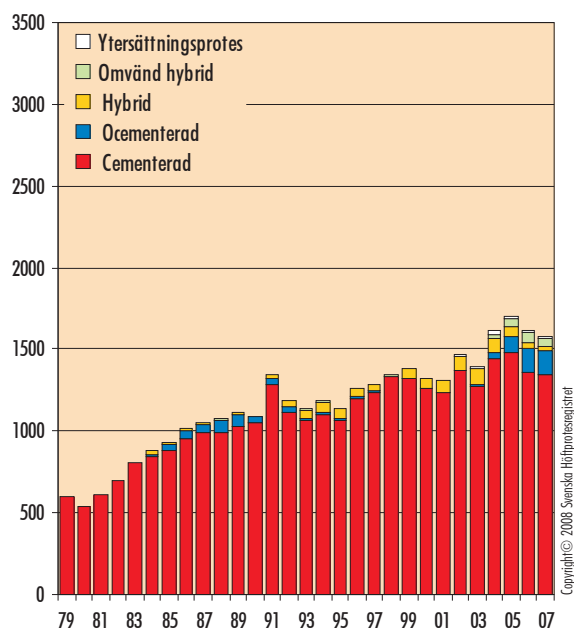
Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus helplast (Lubinus SP II)	9 098	797	1 180	1 338	1 283	1 249	14 945	66,5%
FAL (Lubinus SP II)	827	290	159	66	31	49	1 422	9,6%
Exeter Duration (Exeter Polerad)	539	16	1	1	0	1	558	3,8%
SHP (Lubinus SP II)	562	1	3	3	2	3	574	1,9%
Charnley Elite (Exeter Polerad)	254	20	28	26	12	6	346	1,9%
Contemporary Hooded Duration (Exeter Polerad)	73	134	41	12	13	9	282	1,9%
Trilogy HA (Lubinus SP II)	76	40	42	37	20	0	215	1,4%
Exeter Plast (Exeter Polerad)	950	0	0	0	0	0	950	1,3%
OPTICUP (Lubinus SP II)	231	0	0	0	0	0	231	1,3%
M2a (Bi-Metric HA lat)	0	7	20	26	46	36	135	0,9%
Charnley Elite (Lubinus SP II)	237	7	3	6	1	5	259	0,9%
Biomex HA (Lubinus SP II)	74	30	3	0	0	0	107	0,7%
Reflection HA (Lubinus SP II)	56	15	23	10	1	1	106	0,7%
Lubinus helplast (Bi-Metric HA lat)	0	0	21	28	27	24	100	0,7%
Contemporary Hooded Duration (Lubinus SP II)	0	0	23	21	10	10	64	0,4%
Övriga (totalt 178 st)	12 797	34	68	131	173	211	13 414	
Totalt	25 774	1 391	1 615	1 705	1 619	1 604	33 708	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

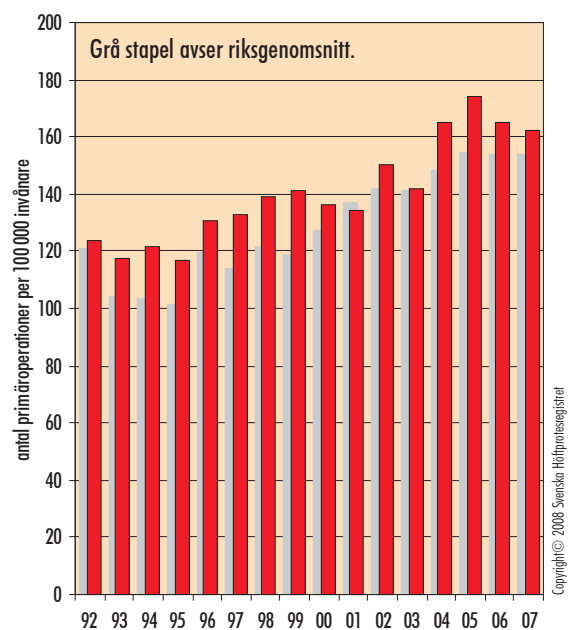
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1979-2007



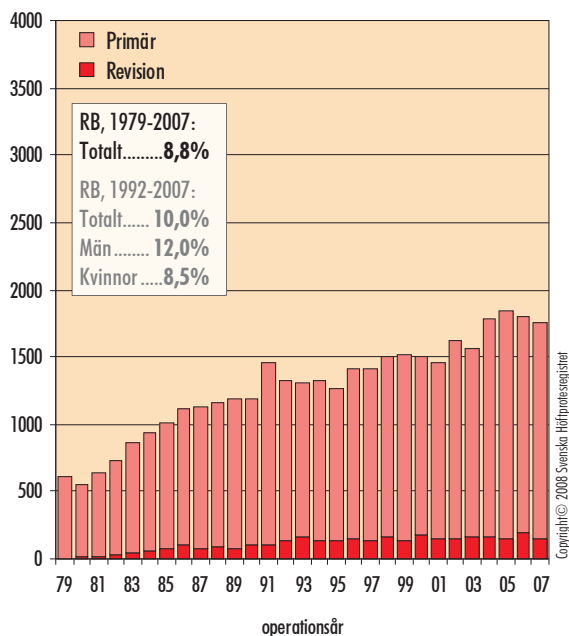
Procedurfrekvens

samtliga primäroperationer inkluderade



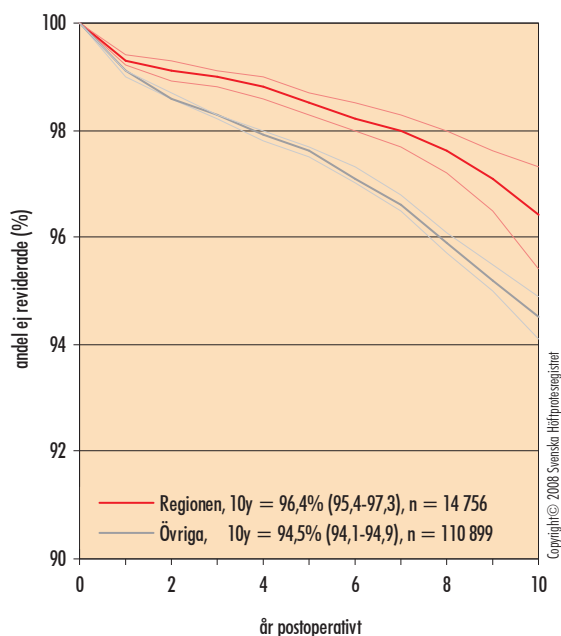
Antal THA per år

33 708 primär THA, 3 240 revisioner, 1979-2007



Implantatöverlevnad

samtliga primäroperationer de senaste tio åren



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	10 276	1 101	1 302	1 417	1 360	1 317	16 773	76,4%
Fraktur	1 927	180	219	192	174	204	2 896	13,2%
Inflammatorisk ledåkomma	736	43	27	22	21	26	875	4,0%
Idiopatisk caputnekros	437	39	30	34	29	26	595	2,7%
Följdillstånd efter barnsjukdom	167	12	23	26	26	22	276	1,3%
Annan sekundär artros	270	0	0	0	0	0	270	1,2%
Tumör	43	14	12	11	8	8	96	0,4%
Sekundär artros efter trauma	35	2	2	3	0	1	43	0,2%
(saknas)	124	0	0	0	1	0	125	0,6%
Totalt	14 015	1 391	1 615	1 705	1 619	1 604	21 949	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Män	68,8	68,3	68,3	68,7	68,0	68,3	68,6
Kvinnor	71,4	71,0	71,0	70,2	70,5	70,6	71,1
Totalt	70,3	69,9	69,9	69,6	69,5	69,6	70,1

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Region Syd

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

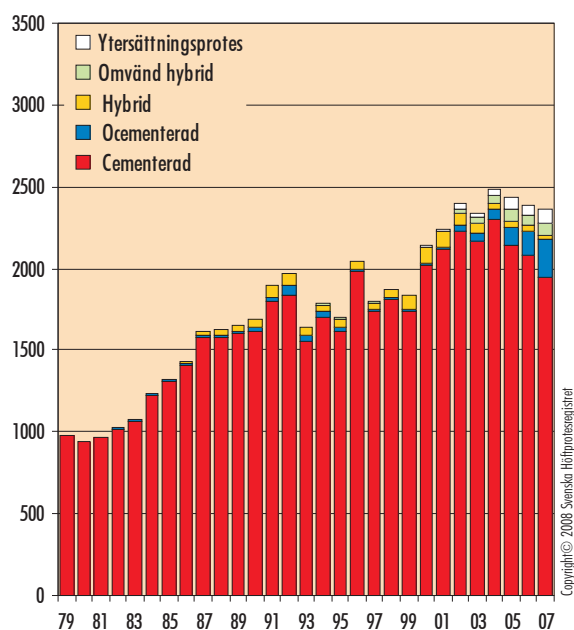
Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Exeter Duration (Exeter Polerad)	2 654	963	979	736	812	584	6 728	29,7%
Lubinus helpplast (Lubinus SP II)	5 758	580	697	613	446	359	8 453	24,2%
OPTICUP (Scan Hip II Krage)	1 824	125	10	0	1	0	1 960	7,6%
Charnley Elite (Exeter Polerad)	190	158	192	222	285	188	1 235	5,5%
Exeter Plast (Exeter Polerad)	2 700	6	10	2	2	0	2 720	3,7%
Contemporary Hooded Duration (Exeter Polerad)	9	87	120	196	126	238	776	3,4%
Charnley (Charnley Elite Plus)	950	0	0	0	0	0	950	3,0%
ZCA XLPE (MS30 Polerad)	0	0	0	6	211	376	593	2,6%
Trilogy HA (Lubinus SP II)	317	40	34	28	21	3	443	1,8%
Weber all-poly cup (MS30 Polerad)	42	114	150	16	12	64	398	1,8%
Charnley Elite (Charnley Elite Plus)	320	0	0	0	0	0	320	1,3%
Charnley (Exeter Polerad)	126	44	43	50	26	16	305	1,3%
ZCA (MS30 Polerad)	0	0	7	223	44	0	274	1,2%
Charnley (Charnley)	6 127	5	3	0	0	0	6 135	1,1%
OPTICUP (Lubinus SP II)	46	33	56	48	30	8	221	1,0%
Övriga (totalt 290 st)	18 013	187	190	308	390	587	19 675	
Totalt	39 076	2 342	2 491	2 448	2 406	2 423	51 186	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

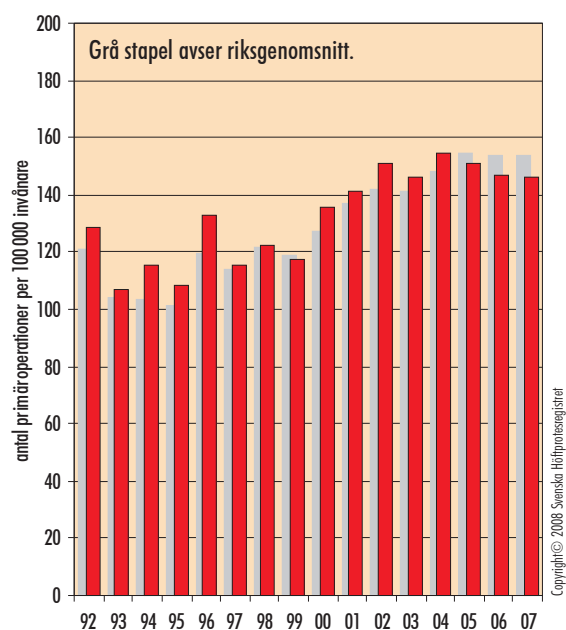
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1979-2007



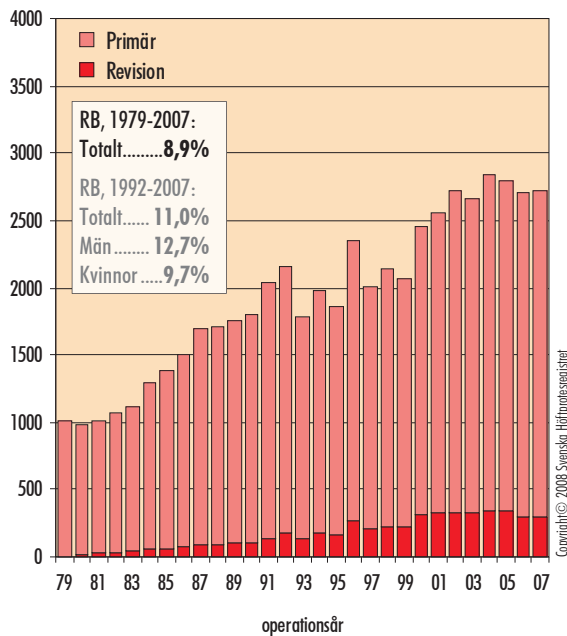
Procedurfrekvens

samtliga primäroperationer inkluderade



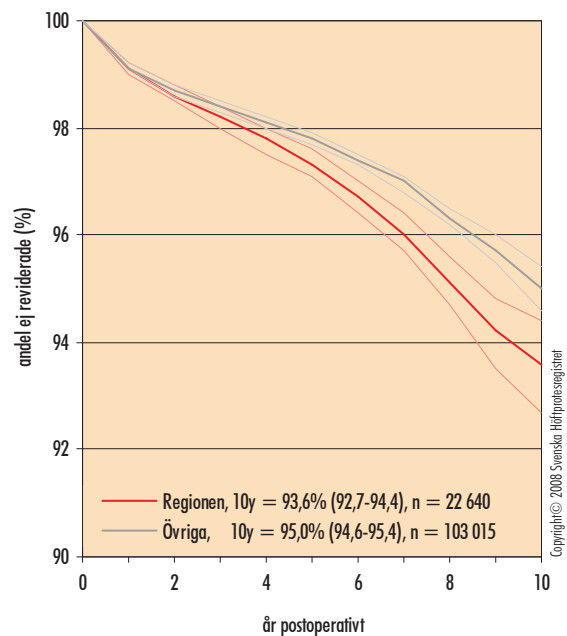
Antal THA per år

51 186 primär THA, 4 981 revisioner, 1979-2007



Implantatöverlevnad

samtliga primäroperationer de senaste tio åren



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	15 789	1 856	2 055	2 071	2 016	2 041	25 828	76,8%
Fraktur	2 699	245	222	182	214	205	3 767	11,2%
Inflammatorisk ledåkomma	1 226	83	65	68	46	56	1 544	4,6%
Idiopatisk caputnekros	685	83	79	62	74	70	1 053	3,1%
Följdtillstånd efter barnsjukdom	313	47	44	40	38	30	512	1,5%
Tumör	147	17	21	18	13	14	230	0,7%
Annan sekundär artros	143	0	0	4	0	1	148	0,4%
Sekundär artros efter trauma	38	11	5	3	5	6	68	0,2%
(saknas)	488	0	0	0	0	0	488	1,5%
Total	21 528	2 342	2 491	2 448	2 406	2 423	33 638	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Genomsnittsalder per kön och år

Kön	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Män	68,1	67,7	66,9	66,7	67,5	66,5	67,7
Kvinnor	70,6	69,9	70,3	69,6	69,6	69,7	70,3
Totalt	69,6	69,0	68,9	68,3	68,8	68,4	69,3

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Region Väst

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

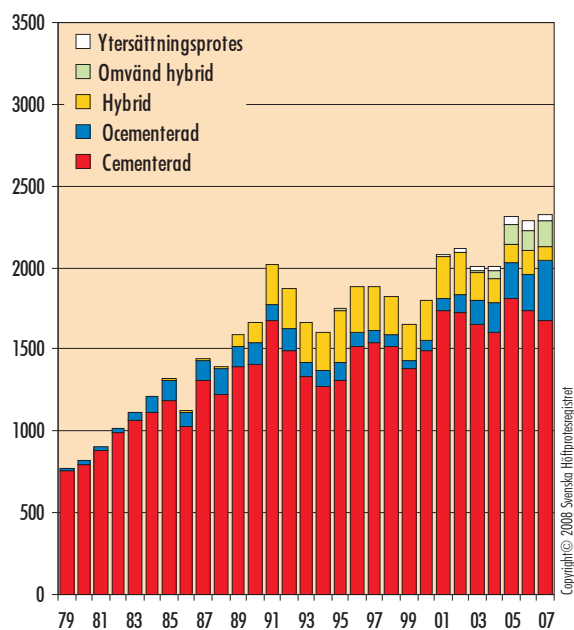
Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus helpplast (Lubinus SP II)	7 634	1 157	1 111	1 364	1 343	1 251	13 860	52,0%
Reflection (Spectron EF Primary)	2 556	382	356	339	266	97	3 996	16,7%
Trilogy HA (Spectron EF Primary)	761	127	107	80	100	23	1 198	5,3%
Biomet Müller (RX90-S)	1 360	0	0	0	0	0	1 360	2,8%
Trilogy HA (CLS Spotorno)	22	22	65	124	126	187	546	2,7%
Charnley Elite (Spectron EF Primary)	132	36	37	27	24	32	288	1,4%
ZCA (Stanmore mod)	86	53	55	26	23	3	246	1,2%
BHR Acetabular Cup (BHR Femoral Head)	31	17	20	35	36	27	166	0,8%
ABG II HA (ABG ocem)	120	12	9	8	0	0	149	0,7%
Trilogy HA (Versys stam)	34	53	43	8	7	0	145	0,7%
Reflection XLPE (Spectron EF Primary)	0	0	0	0	2	142	144	0,7%
Contemporary (Exeter Polerad)	366	1	0	0	0	0	367	0,7%
ABG II HA (Lubinus SP II)	152	2	3	0	3	0	160	0,7%
Stanmore (Stanmore mod)	72	0	13	15	21	3	124	0,6%
OPTICUP (Optima)	449	0	0	0	0	0	449	0,5%
Övriga (totalt 344 st)	22 899	141	184	283	333	570	24 410	
Totalt	36 674	2 003	2 003	2 309	2 284	2 335	47 608	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

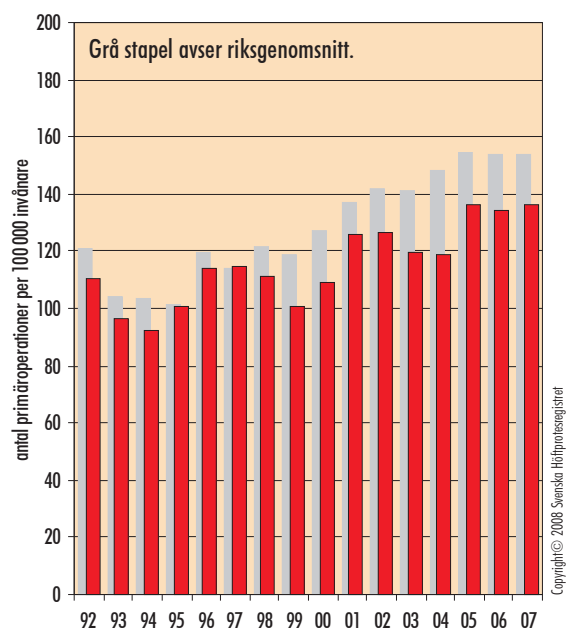
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1979-2007



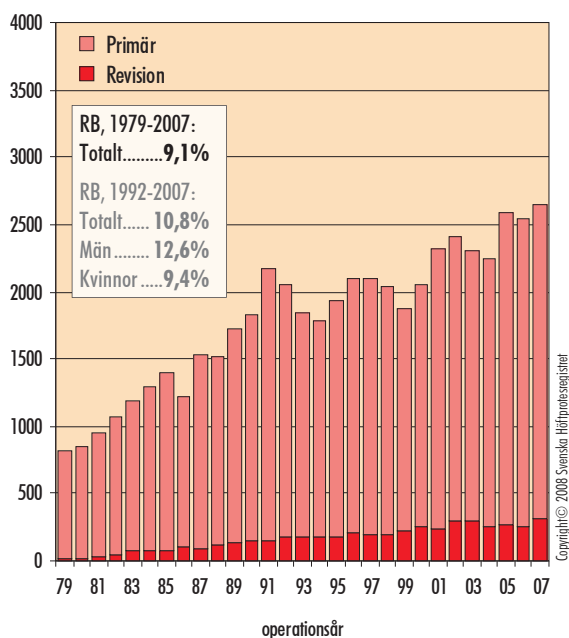
Procedurfrekvens

samtliga primäroperationer inkluderade



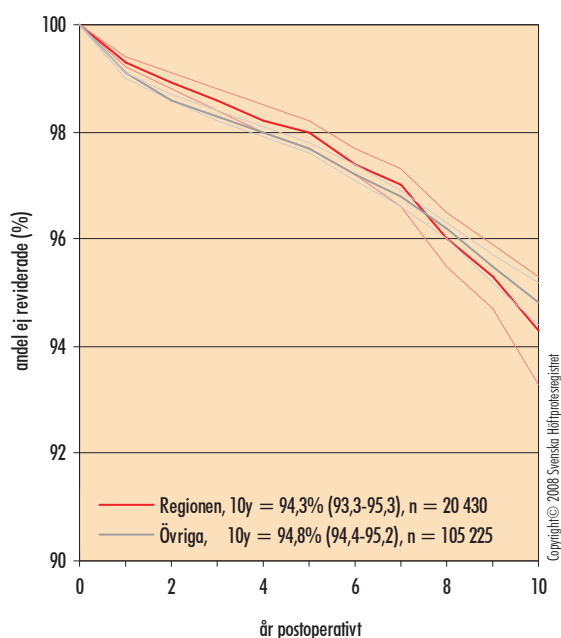
Antal THA per år

47 608 primär THA, 4 774 revisioner, 1992-2007



Implantatöverlevnad

samtliga primäroperationer de senaste tio åren



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	15 009	1 550	1 568	1 898	1 912	1 934	23 871	77,6%
Fraktur	2 287	292	240	217	202	228	3 466	11,3%
Inflammatorisk ledåkomma	930	65	76	75	62	63	1 271	4,1%
Idiopatisk caputnekros	411	44	50	45	48	48	646	2,1%
Följdillstånd efter barnsjukdom	397	33	49	59	45	49	632	2,1%
Annan sekundär artros	269	0	0	0	0	0	269	0,9%
Tumör	77	13	14	13	12	12	141	0,5%
Sekundär artros efter trauma	30	6	6	2	3	1	48	0,2%
(saknas)	414	0	0	0	0	0	414	1,3%
Total	19 824	2 003	2 003	2 309	2 284	2 335	30 758	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Genomsnittsalder per kön och år

Kön	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Män	67,6	68,1	66,9	66,2	67,0	66,6	67,3
Kvinnor	70,1	70,2	69,6	69,2	69,9	70,0	70,0
Totalt	69,1	69,4	68,5	68,0	68,7	68,5	68,9

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Region Uppsala-Örebro

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

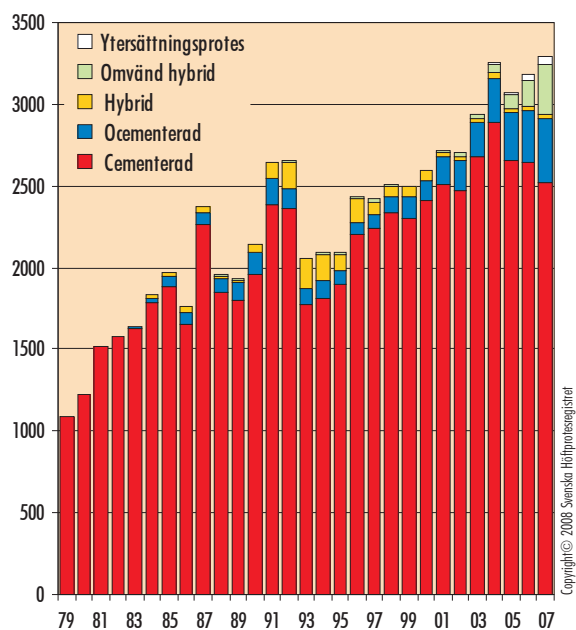
Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus helplast (Lubinus SP II)	6 626	1 034	1 140	1 064	1 045	1 143	12 052	30,4%
Charnley (Charnley)	15 744	122	7	2	1	1	15 877	9,5%
FAL (Lubinus SP II)	319	450	473	423	411	301	2 377	8,2%
Exeter Duration (Exeter Polerad)	1 206	212	161	153	104	55	1 891	6,6%
Charnley Elite (Exeter Polerad)	145	112	203	215	353	460	1 488	5,2%
Contemporary Hooded Duration (Exeter Polerad)	187	271	288	210	225	282	1 463	5,1%
Reflection (Spectron EF Primary)	389	120	154	101	107	18	889	2,9%
Exeter Duration (Lubinus SP II)	214	109	114	119	128	67	751	2,6%
Müller Plast (Müller Rak)	4 093	60	77	79	55	71	4 435	2,4%
Cenator (Exeter Polerad)	659	1	0	0	0	0	660	2,3%
Charnley Elite (Lubinus SP II)	160	65	95	81	74	57	532	1,8%
Stanmore (Stanmore mod)	471	18	0	0	0	0	489	1,7%
Trilogy (CLS Spotorno)	76	58	78	83	87	92	474	1,6%
Charnley (Exeter Polerad)	461	46	103	142	58	0	810	1,5%
Cenator (Cenator)	1 152	0	0	0	0	0	1 152	1,5%
Övriga (totalt 356 st)	18 645	266	358	396	536	768	20 969	
Totalt	50 547	2 944	3 251	3 068	3 184	3 315	66 309	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

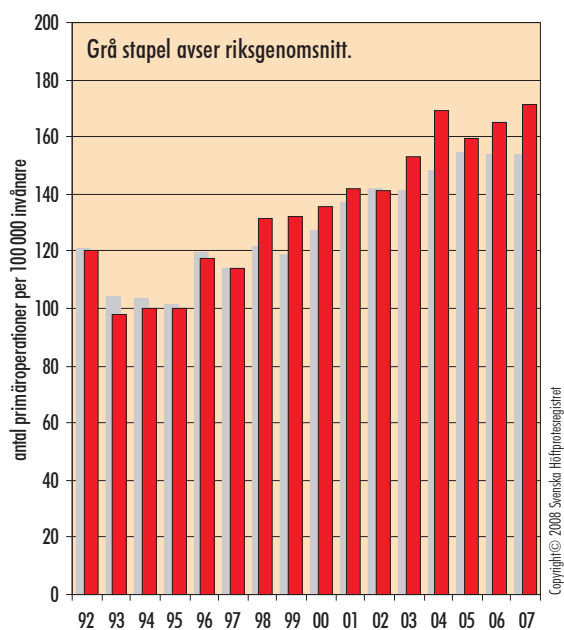
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1979-2007



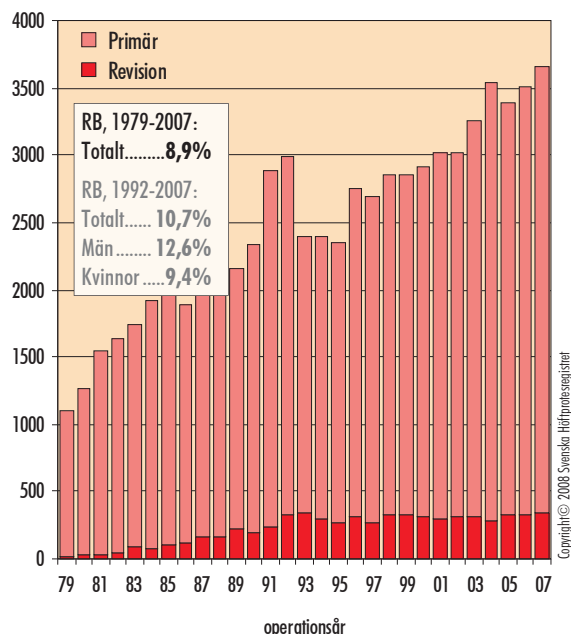
Procedurfrekvens

samtliga primäroperationer inkluderade



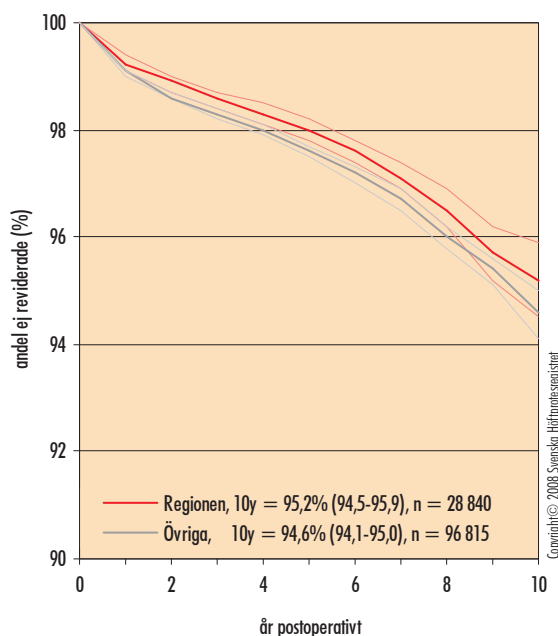
Antal THA per år

66 309 primär THA, 6 463 revisioner, 1979-2007



Implantatöverlevnad

samtliga primäroperationer de senaste tio åren



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	19 371	2 304	2 607	2 468	2 587	2 696	32 033	77,3%
Fraktur	2 979	361	335	334	312	357	4 678	11,3%
Inflammatorisk ledåkomma	1 410	100	95	86	87	67	1 845	4,5%
Idiopatisk caputnekros	822	83	92	85	91	71	1 244	3,0%
Följdillstånd efter barnsjukdom	442	69	101	66	92	102	872	2,1%
Tumör	115	20	18	25	13	19	210	0,5%
Annan sekundär artros	193	0	0	0	0	0	193	0,5%
Sekundär artros efter trauma	61	7	3	4	2	3	80	0,2%
(saknas)	293	0	0	0	0	0	293	0,7%
Total	25 686	2 944	3 251	3 068	3 184	3 315	41 448	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Genomsnittsålder per kön och år

Kön	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Män	67,9	68,0	66,9	67,5	68,0	67,3	67,8
Kvinnor	70,5	70,3	70,0	70,5	70,2	69,9	70,4
Totalt	69,4	69,4	68,7	69,3	69,3	68,8	69,3

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Region Norr

15 vanligaste implantaten

mest använda de senaste 10 åren

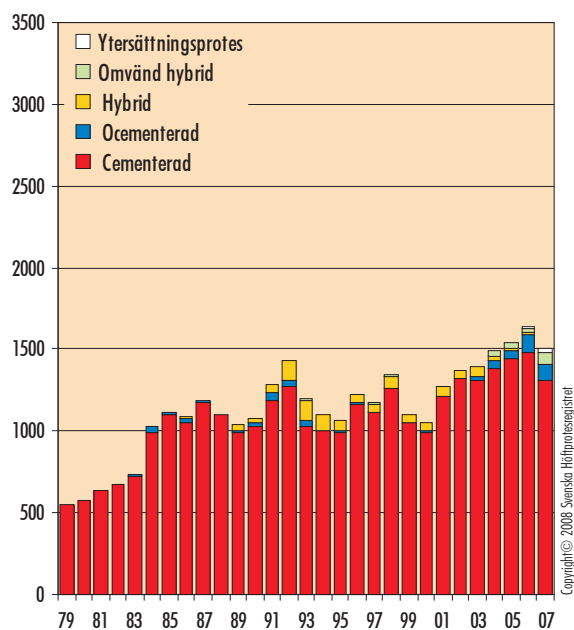
Cup (Stam)	1979-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel ¹⁾
Lubinus helplast (Lubinus SP II)	10 794	1 062	1 190	1 217	1 250	1 112	16 625	70,4%
Exeter Duration (Exeter Polerad)	829	225	187	229	204	172	1 846	13,4%
Exeter Plast (Exeter Polerad)	1 136	2	0	0	0	0	1 138	3,0%
FAL (Lubinus SP II)	183	20	6	1	15	6	231	1,7%
Trilogy HA (Lubinus SP II)	110	61	30	5	4	2	212	1,5%
Reflection (Spectron EF Primary)	212	0	0	0	0	0	212	1,3%
Scan Hip Cup (Optima)	423	0	0	0	0	0	423	1,0%
Trilogy HA (CLS Spotorno)	0	2	1	9	54	53	119	0,9%
Charnley (Charnley)	2 432	1	0	0	0	0	2 433	0,9%
Reflection HA (Spectron EF Primary)	99	0	0	0	0	0	99	0,5%
Trident HA (Symax)	0	0	0	8	43	6	57	0,4%
Exeter Duration (Omnifit)	8	0	16	10	1	0	35	0,3%
Lubinus helplast (CLS Spotorno)	0	0	0	5	5	24	34	0,2%
Reflection HA (Lubinus SP II)	84	0	0	0	0	1	85	0,2%
Reflection HA (Synergy HA)	0	0	0	2	8	22	32	0,2%
Övriga (totalt 200 st)	9 257	28	67	62	53	112	9 579	
Totalt	25 567	1 401	1 497	1 548	1 637	1 510	33 160	

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

¹⁾ Anser andel av det totala antalet primäroperationer utförda under de senaste 10 åren.

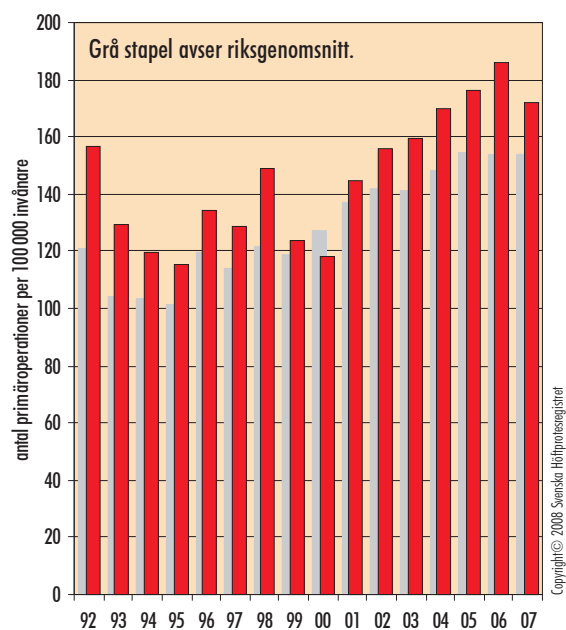
Antal primäroperationer

per fixationstyp, 1979-2007



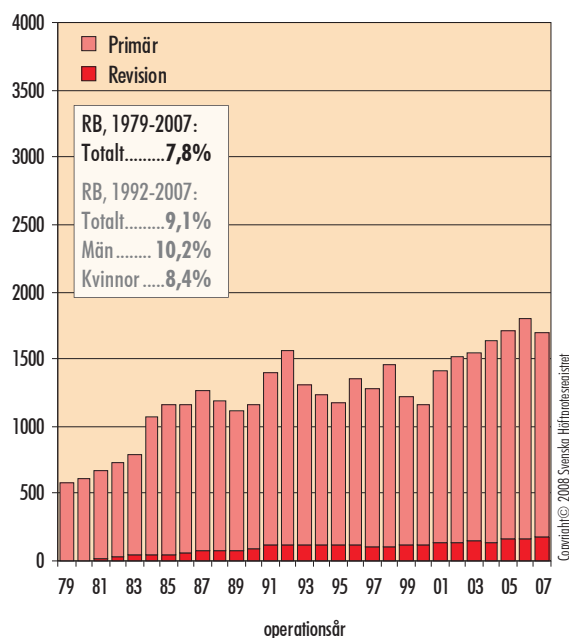
Procedurfrekvens

samtliga primäroperationer inkluderade



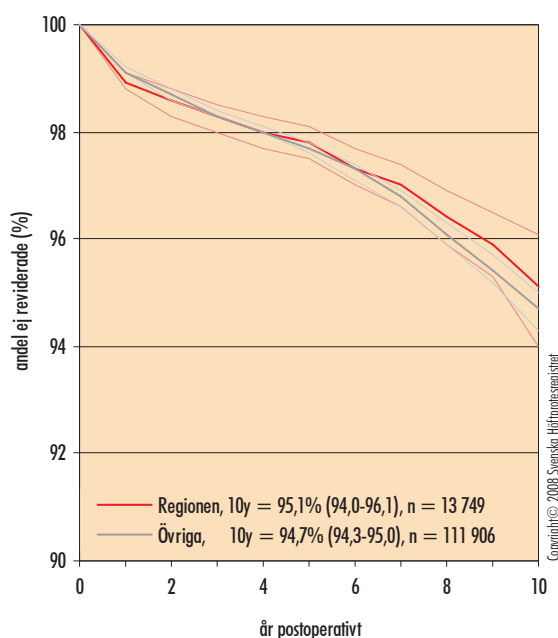
Antal THA per år

33 160 primär THA, 2 797 revisioner, 1979-2007



Implantatöverlevnad

samtliga primäroperationer de senaste tio åren



Antal primäroperationer per diagnos och år

Diagnos	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt	Andel
Primär artros	10 201	1 187	1 229	1 341	1 436	1 270	16 664	79,5%
Fraktur	1 163	113	144	102	86	124	1 732	8,3%
Inflammatorisk ledåkomma	643	32	35	31	39	36	816	3,9%
Idiopatisk caputnekros	421	31	30	37	30	39	588	2,8%
Följdtillstånd efter barnsjukdom	183	32	45	27	34	26	347	1,7%
Annan sekundär artros	266	0	0	0	0	0	266	1,3%
Tumör	45	6	13	10	10	13	97	0,5%
Sekundär artros efter trauma	89	0	1	0	2	2	94	0,4%
(saknas)	352	0	0	0	0	0	352	1,7%
Total	13 363	1 401	1 497	1 548	1 637	1 510	20 956	100%

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Genomsnittsalder per kön och år

Kön	1992-2002	2003	2004	2005	2006	2007	Totalt
Män	67,9	67,2	67,3	67,5	67,3	67,1	67,7
Kvinnor	70,0	69,4	68,9	68,9	68,7	69,3	69,6
Totalt	69,1	68,5	68,3	68,3	68,1	68,4	68,8

Copyright © 2008 Svenska Höftprotesregistret

Noteringar

Dotted lines for notes.

Nationella kvalitetsindikatorer

Under rubriken *Öppna jämförelser* bedriver Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och Landsting tillsammans ett arbete för att öppet redovisa och jämföra hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet. Ett syfte med arbetet är att göra den gemensamt finansierade hälso- och sjukvården öppen för insyn. Allmänheten och intressegrupper av olika slag har rätt att få information om verksamhetens kvalitet och effektivitet. Öppna jämförelser ger också sakliga underlag för den offentliga och politiska debatten om hälso- och sjukvården.

Ett lika viktigt syfte är att bidra till hälso- och sjukvårdens styrning. Landsting och regioner får ett förbättrat kunskapsstöd för uppföljning och styrning av den egna verksamheten. Jämförelserna sporrar landsting och regioner till förbättringar och bidrar till lärande mellan dem.

I årets rapport (publikation 6/10 2008) har antalet kvalitetsindikatorer utökats från 75 till över 100. Indikatorerna är indelade i fyra grupper, *Medicinska Resultat*, *Patienterfarenheter*, *Tillgänglighet* och *Kostnader*. För varje indikator rangordnas landstingen i diagram, där resultat för landstingen och riket redovisas. Ofta redovisas könsuppdelad statistik och könsskillnader kommenteras i texten.

Till årets rapport kommer en del indikatorer att presenteras på sjukhusnivå för att även stimulera lokalt förbättringsarbete. Svenska Höftprotesregistret är ett av 18 nationella kvalitetsregister som levererar data till *Öppna jämförelser*. Registret står för tre indikatorer enligt nedan. Ytterligare två indikatorer belyser höftproteskirurgi med data från Patientregistret (EpC, Socialstyrelsen): "Höftfraktur och proteskirurgi, del 2" och "Återinläggning inom 30 dagar" och dessa indikatorer visas i denna rapport på sidorna 94 respektive 38.

Genomförande

Inom de medicinska områden där det fanns etablerade nationella kvalitetsregister startade hösten 2005 Socialstyrelsen och SKL ett samarbete med registren för att få fram adekvata indikatorer. Ett av grundkraven var att indikatorerna skulle redovisas öppet. Efter diskussion med registerledningen valdes följande indikatorer från Höftprotesregistret:

Korttidskomplikationer, det vill säga reoperation (av alla slag) inom två år efter primäroperation. Rapporteras för de fyra senaste åren. Denna variabel är i sammanhanget att betrakta som en "snabb" kvalitetsindikator. Observera att rapporten gäller komplikationer som är kirurgiskt åtgärdade. (se avsnitt "Korttidskomplikationer – reoperation inom 2 år", sidan 35).

10-årsöverlevnad av proteser enligt traditionell Kaplan-Meier statistik. Definitionen på misslyckande är utbyte av en eller båda komponenter eller definitivt borttagande av implantatet. Samtliga primärdiagnos

och alla orsaker till revisionsoperation inkluderas. Resultatet avser verksamhetsperioden 1998 till och med 2007. Denna variabel är att betrakta som "långsam" men långsiktigt en viktig kvalitetsindikator.

EQ-5D-index-vinst 1 år efter operation. I regeringsuppdraget påtalas: "att indikatorer som speglar den patientupplevda kvaliteten bör ingå". Det patientrapporterade utfallet med hälsovinst är en viktig variabel för denna patientgrupp som opereras med låg livskvalitet som indikation för åtgärden. Även denna variabel är att betrakta som en "snabb" kvalitetsindikator.

Resultat

Vid tolkning av dessa resultat måste man beakta konfidensintervallen som tydligt framgår av bilderna. Om konfidensintervallen överlappar varandra kan man enkelt säga att det sannolikt inte föreligger någon statistisk skillnad mellan de angivna resultaten.

Man måste också beakta patientdemografin ("case-mix" – ingår i tabellerna) mellan de olika landstingen. Vissa landsting har inte något universitets-/regionsjukhus inom sitt område och kan då arbeta med en mindre riskbelastad patientsammansättning.

Korttidskomplikationer. Som angivits är komplikationstalen låga och skall bedömas med försiktighet. Denna kvalitetsindikator kan egentligen bara värderas över tid, det vill säga om klara trender finns i de två senaste årens analyser.

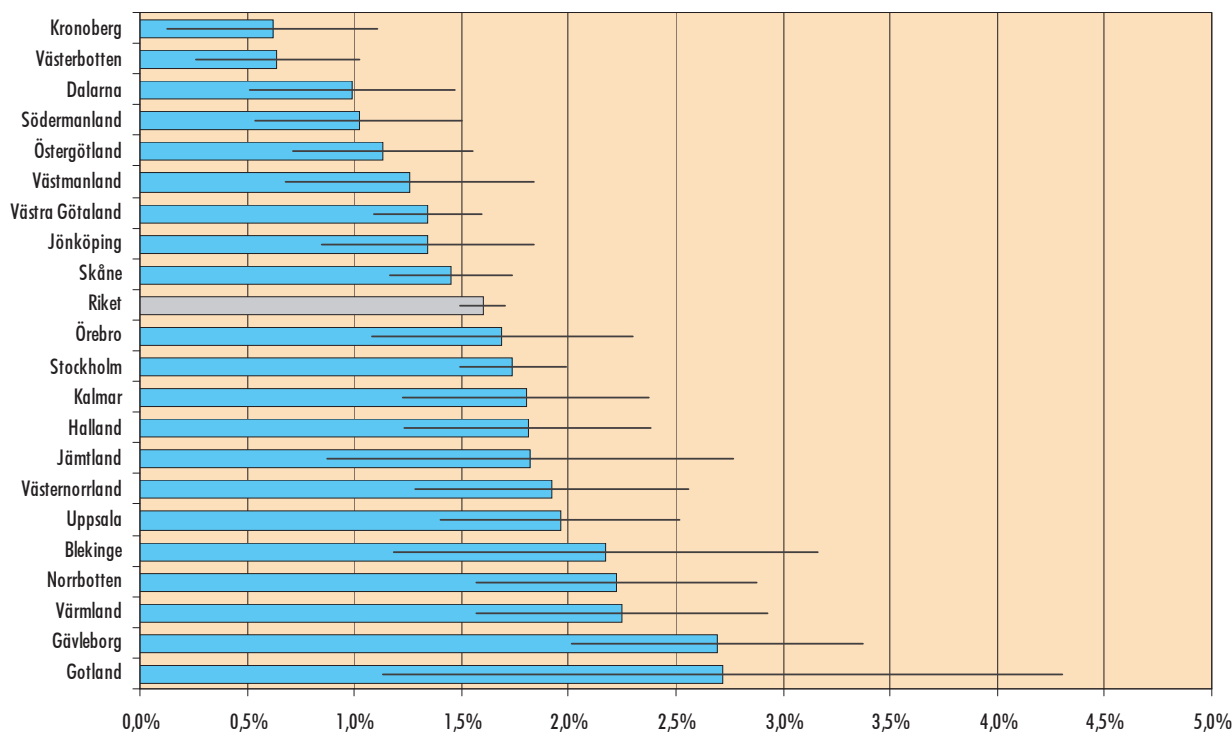
10-årsöverlevnad. Denna indikator är förändrad mot föregående år på så sätt att observationstiden numera är den senaste 10-årsperioden (1998-2007). Tidigare år omfattade den 1992 fram till aktuellt år. Denna förändring kan innebära omkastningar av landstingens resultat och vidare konfidensintervall.

EQ-5D-index-vinst. Tre landsting anslöts 2007 varför de saknar 1-årsresultat och kan därför inte redovisas i histogrammen.

Genusperspektivet. Alla tre indikatorerna visar skillnader mellan könen. Många tidigare studier har visat en generellt ökad risk för reoperation och revision för män. De aktuella resultaten bekräftar dessa tidigare fynd. Stora populationsstudier (tvärsnittsstudier) i Sverige har visat att kvinnor i allmänhet anger sämre hälsorelaterad livskvalitet än män i motsvarande ålder. Vinst i EQ-5D-index är dock resultatet av en prospektiv longitudinell studie och kvinnorna har i medelvärde faktiskt angivit en marginellt något bättre hälsovinst.

Reoperation inom 2 år per landsting

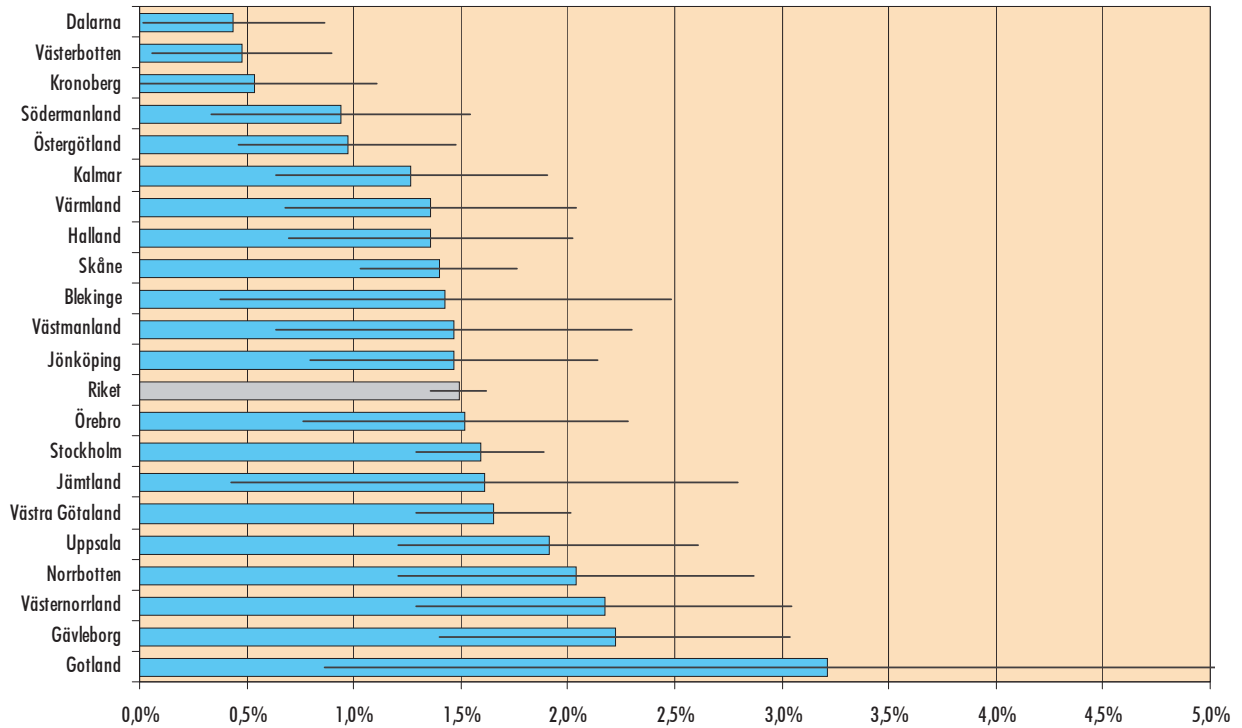
2004-2007



	Primärer	— Totalt —		— Infektion —		— Luxation —		— Lossning —		— Övriga —	
	Antal	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Kronoberg	968	6	0,6%	0	0,0%	2	0,2%	1	0,1%	3	0,3%
Västerbotten	1 714	11	0,6%	7	0,4%	3	0,2%	1	0,1%	2	0,1%
Dalarna	1 617	16	1,0%	5	0,3%	7	0,4%	1	0,1%	4	0,3%
Södermanland	1 673	17	1,0%	3	0,2%	6	0,4%	3	0,2%	8	0,5%
Östergötland	2 391	27	1,1%	6	0,3%	16	0,7%	1	0,0%	9	0,4%
Västmanland	1 430	18	1,3%	3	0,2%	11	0,8%	2	0,1%	2	0,1%
Jönköping	2 097	28	1,3%	11	0,5%	11	0,5%	1	0,1%	7	0,3%
Västra Götaland	8 109	109	1,3%	41	0,5%	47	0,6%	10	0,1%	24	0,3%
Skåne	6 744	98	1,5%	39	0,6%	31	0,5%	6	0,1%	40	0,6%
Riket	55 458	887	1,6%	346	0,6%	330	0,6%	70	0,1%	266	0,5%
Örebro	1 717	29	1,7%	13	0,8%	7	0,4%	0	0,0%	13	0,8%
Stockholm	10 801	188	1,7%	69	0,6%	64	0,6%	26	0,2%	70	0,7%
Kalmar	2 055	37	1,8%	24	1,2%	12	0,6%	1	0,1%	8	0,4%
Halland	2 049	37	1,8%	20	1,0%	7	0,3%	2	0,1%	9	0,4%
Jämtland	770	14	1,8%	2	0,3%	8	1,0%	0	0,0%	4	0,5%
Västernorrland	1 767	34	1,9%	19	1,1%	14	0,8%	0	0,0%	6	0,3%
Uppsala	2 402	47	2,0%	12	0,5%	21	0,9%	4	0,2%	17	0,7%
Blekinge	829	18	2,2%	1	0,1%	15	1,8%	2	0,2%	1	0,1%
Norrbottn	1 941	43	2,2%	18	0,9%	19	1,0%	2	0,1%	9	0,5%
Värmland	1 823	41	2,3%	29	1,6%	3	0,2%	3	0,2%	12	0,7%
Gävleborg	2 156	58	2,7%	21	1,0%	24	1,1%	3	0,1%	13	0,6%
Gotland	405	11	2,7%	3	0,7%	2	0,5%	1	0,3%	5	1,2%

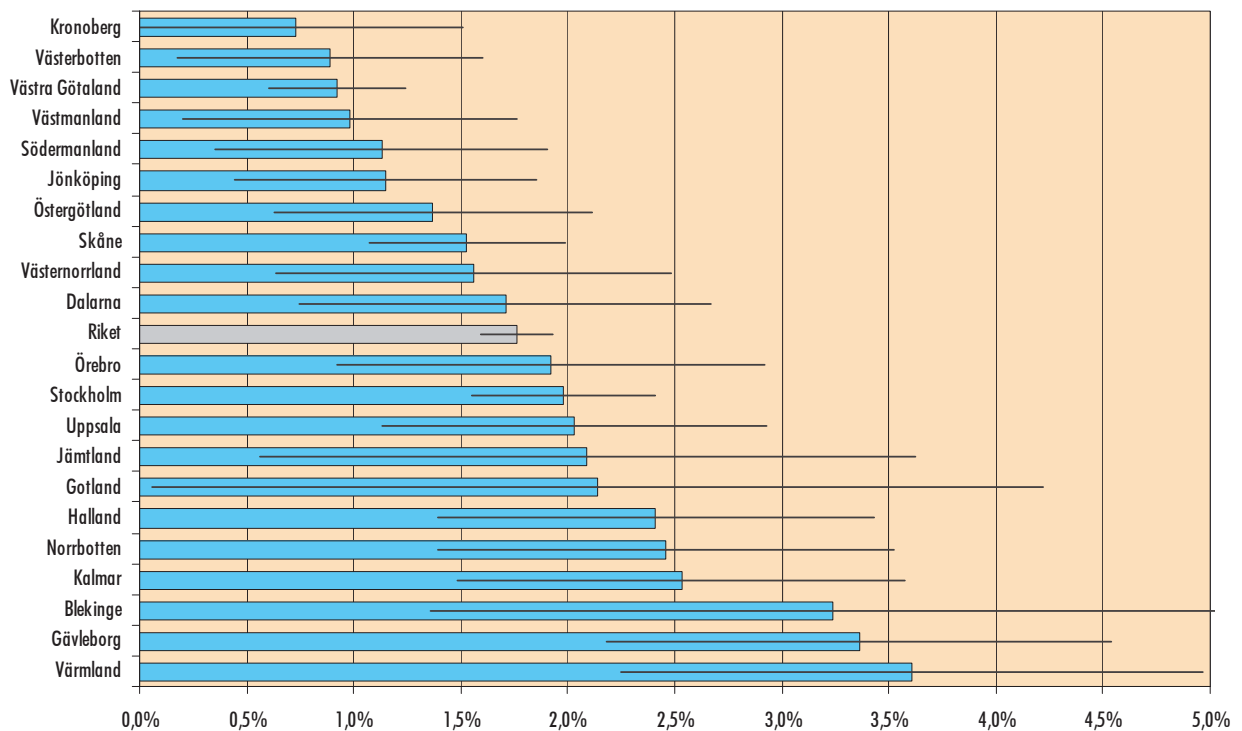
Reoperation inom 2 år per landsting - endast kvinnor

2004-2007



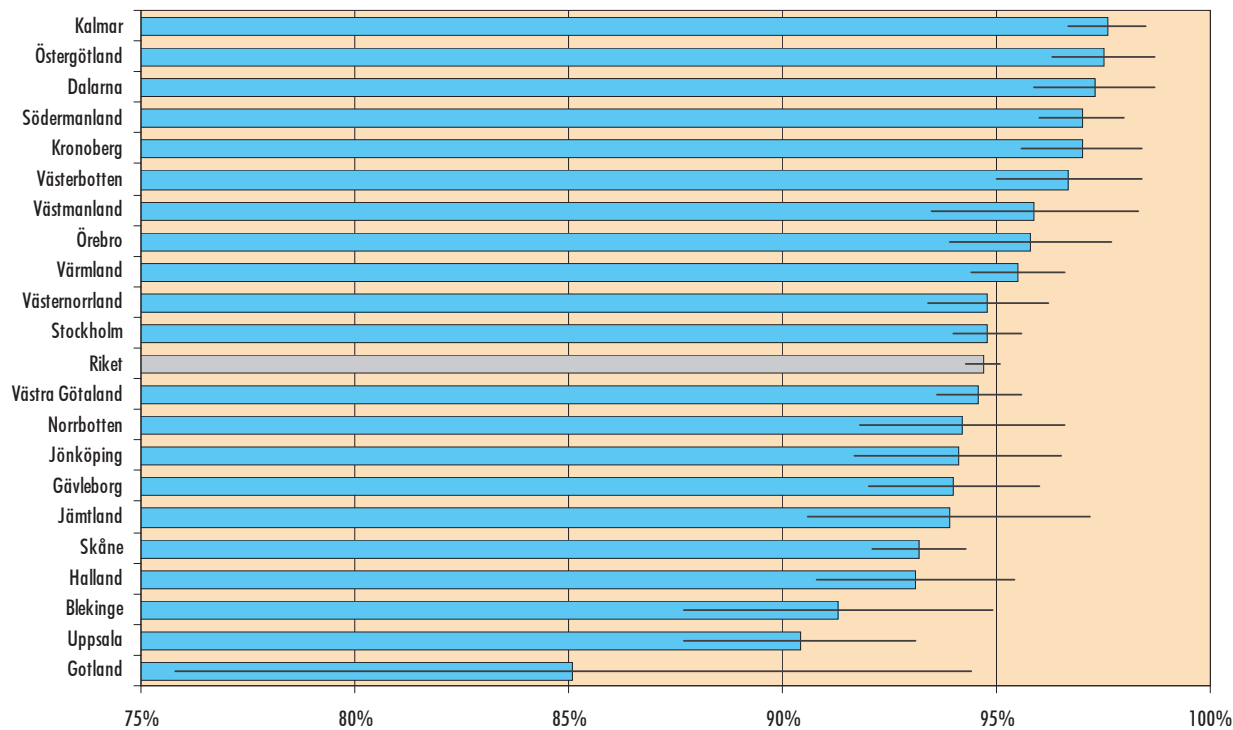
Reoperation inom 2 år per landsting - endast män

2004-2007



Implantatöverlevnad efter 10 år per landsting

1998-2007



	Antal primäroperationer	OA ¹⁾	≥ 60 år ²⁾	Kvinnor ³⁾	10 år K.I.
Kalmar	4 370	79,6%	15,9%	58,0%	97,6% ±0,9%
Östergötland	5 703	73,5%	18,0%	60,3%	97,5% ±1,2%
Dalarna	3 911	85,3%	18,4%	57,5%	97,3% ±1,4%
Kronoberg	2 190	84,8%	17,9%	55,6%	97,0% ±1,4%
Södermanland	3 905	78,4%	17,7%	58,3%	97,0% ±1,0%
Västerbotten	3 879	83,6%	20,1%	61,1%	96,7% ±1,7%
Västmanland	3 205	82,8%	17,8%	56,8%	95,9% ±2,4%
Örebro	4 096	82,8%	17,7%	59,1%	95,8% ±1,9%
Värmland	4 048	80,1%	15,7%	60,2%	95,5% ±1,1%
Stockholm	24 353	81,1%	20,6%	63,3%	94,8% ±0,8%
Västernorrland	4 019	86,5%	19,1%	60,4%	94,8% ±1,4%
Riket	125 656	80,2%	18,7%	59,9%	94,7% ±0,4%
Västra Götaland	18 527	78,3%	19,3%	59,2%	94,6% ±1,0%
Norrbottn	4 200	80,3%	17,9%	59,9%	94,2% ±2,4%
Jönköping	4 683	85,6%	16,1%	57,2%	94,1% ±2,4%
Gävleborg	4 964	78,3%	17,2%	59,8%	94,0% ±2,0%
Jämtland	1 651	82,3%	18,2%	56,5%	93,9% ±3,3%
Skåne	16 091	79,6%	18,6%	59,6%	93,2% ±1,1%
Halland	4 304	82,7%	17,4%	57,4%	93,1% ±2,3%
Blekinge	1 958	84,9%	19,4%	59,3%	91,3% ±3,6%
Uppsala	4 711	67,9%	20,9%	61,7%	90,4% ±2,7%
Gotland	887	84,7%	18,8%	54,5%	85,1% ±9,3%

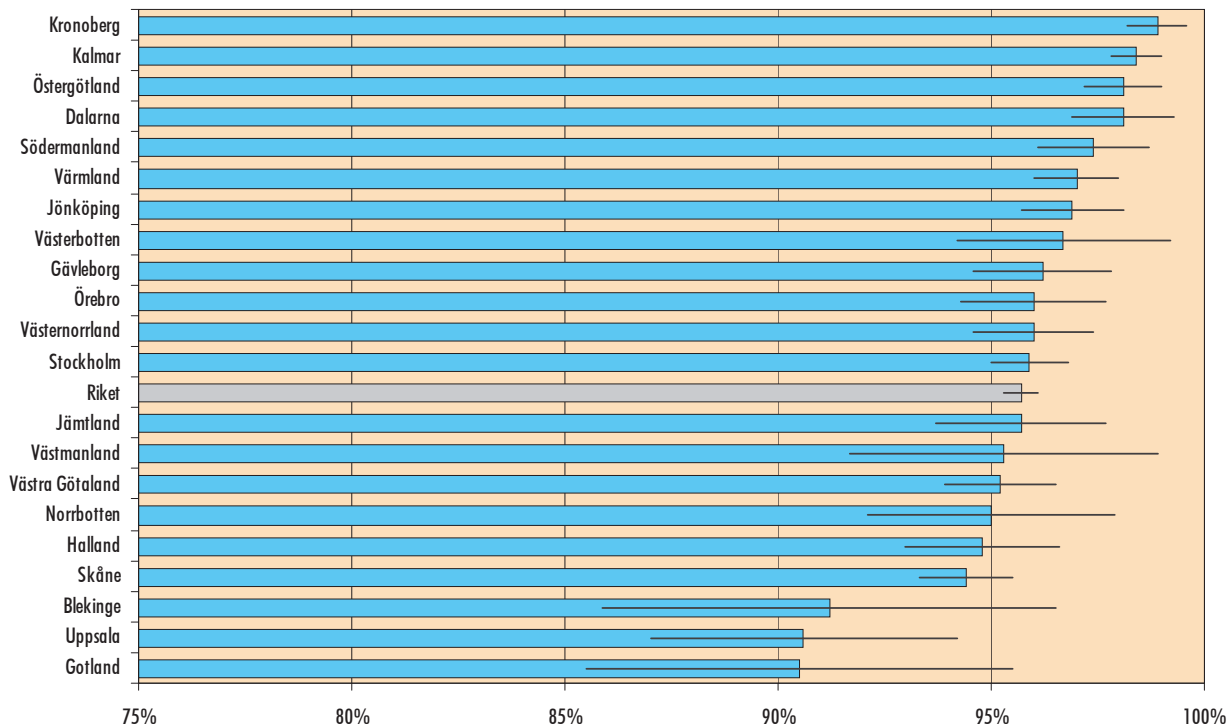
¹⁾ Avser andelen primäroperationer som utförts på grund av primär artros.

²⁾ Avser andelen primäroperationer i åldersgruppen 60 år eller äldre (ålder vid primäroperation).

³⁾ Avser andelen kvinnor.

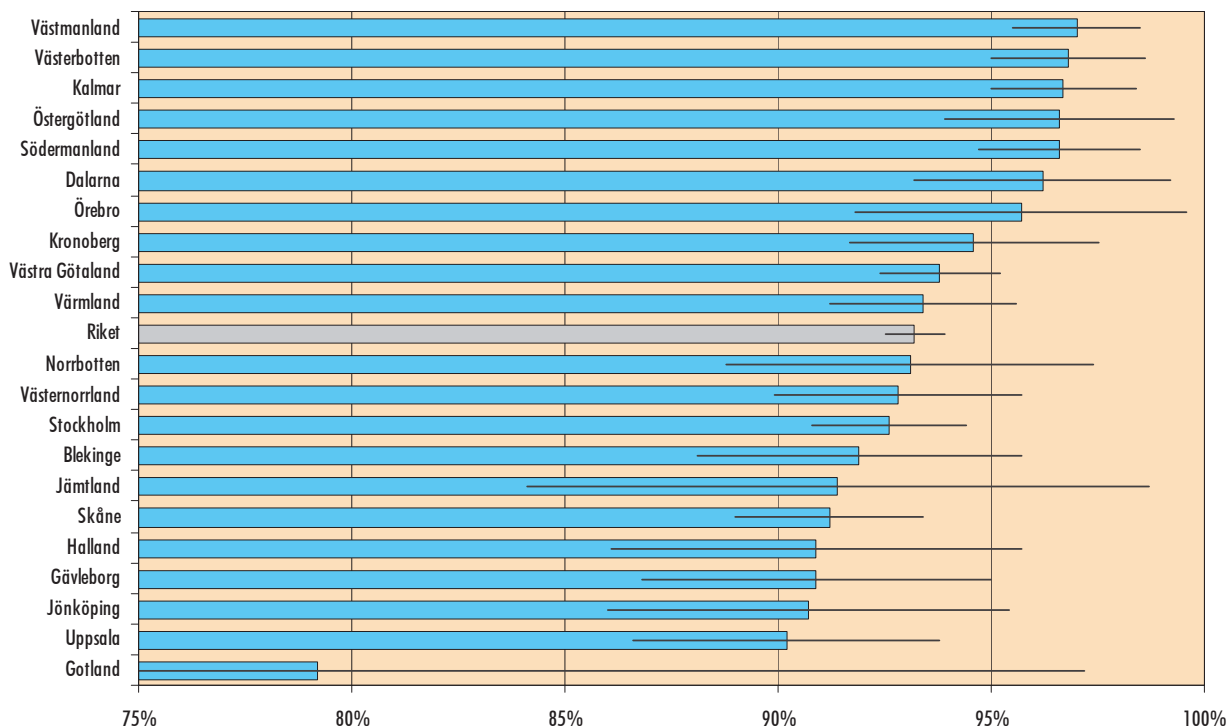
Implantatöverlevnad efter 10 år per landsting - endast kvinnor

1998-2007



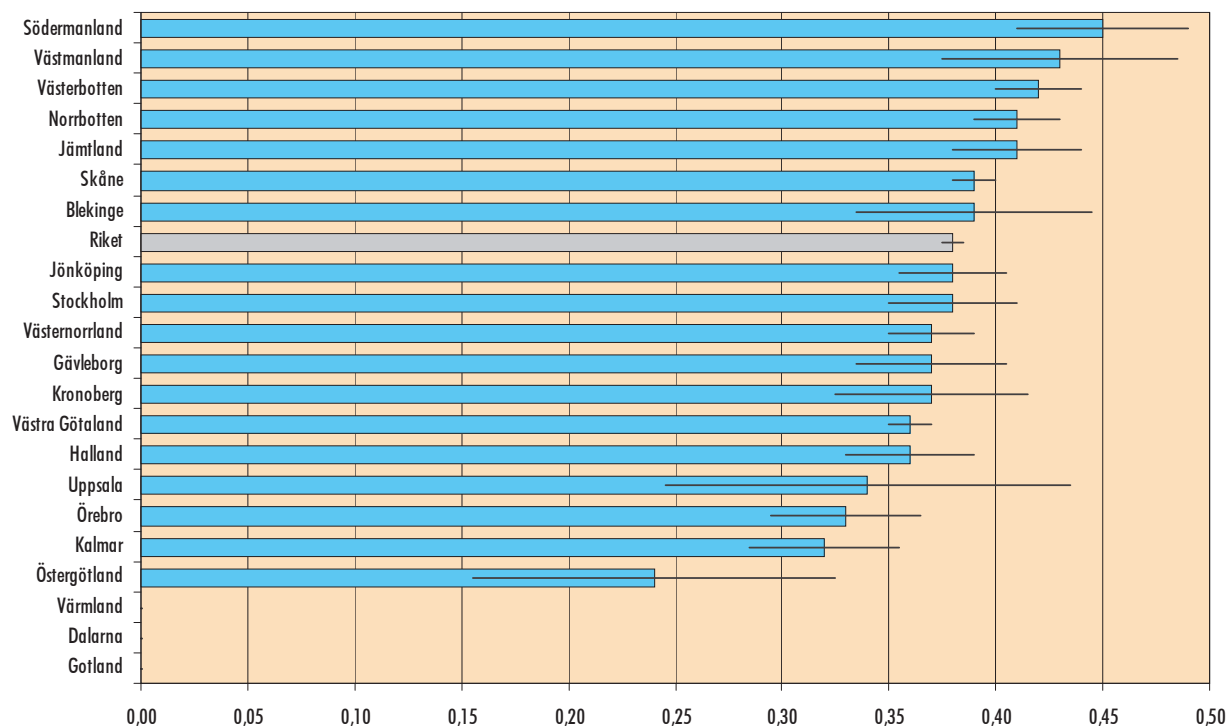
Implantatöverlevnad efter 10 år per landsting - endast män

1998-2007



Vinst i EQ-5-index efter 1 år per landsting

2002-2007

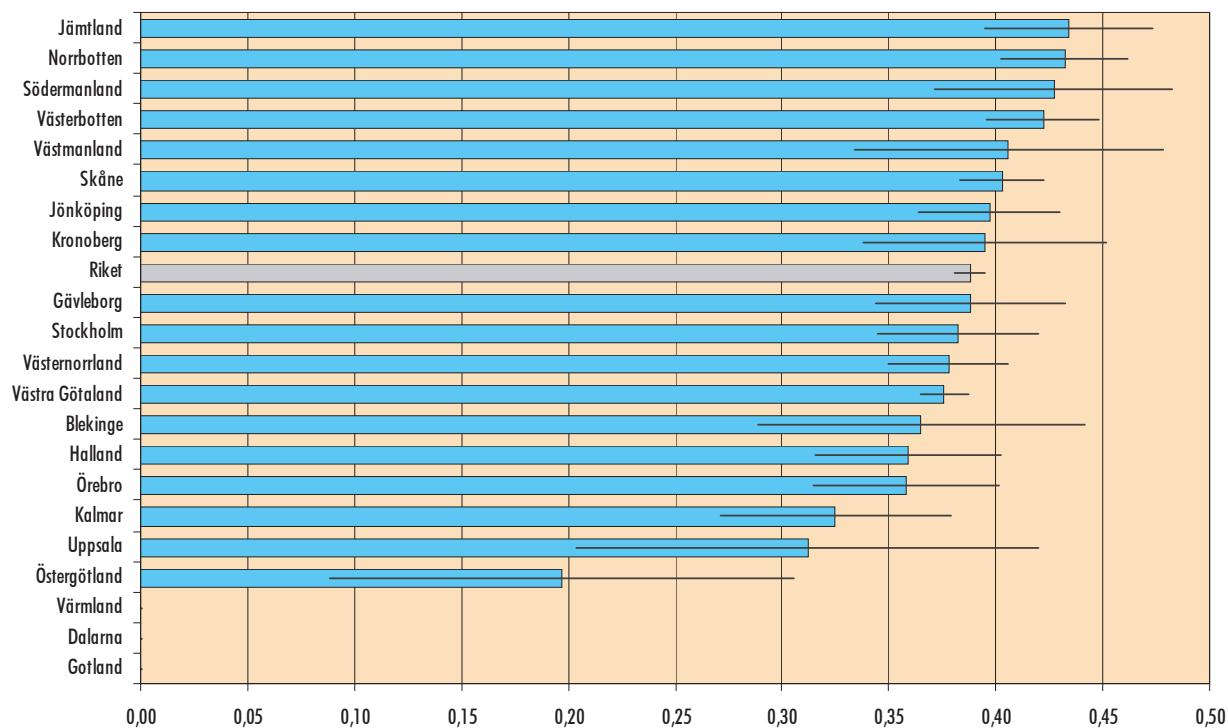


	Antal ¹⁾	Andel C-pat. preop.	EQ-5D-index preop.	EQ-5D-index 1 år	Vinst i EQ-5D-index efter 1 år	Kommentar
Södermanland	278	47%	0,32	0,77	0,45	
Västmanland	195	34%	0,34	0,76	0,43	
Västerbotten	1 059	44%	0,37	0,79	0,42	
Jämtland	604	33%	0,36	0,77	0,41	
Norrbottn	1 009	47%	0,35	0,76	0,41	
Blekinge	156	38%	0,40	0,78	0,39	
Skåne	2 075	45%	0,40	0,79	0,39	
Stockholm	566	42%	0,38	0,76	0,38	
Jönköping	714	39%	0,40	0,77	0,38	
Riket	16 499	43%	0,40	0,77	0,38	
Kronoberg	246	44%	0,41	0,78	0,37	
Gävleborg	346	43%	0,39	0,76	0,37	
Västernorrland	1 044	45%	0,40	0,78	0,37	
Halland	524	46%	0,41	0,76	0,36	
Västra Götaland	6 848	43%	0,40	0,76	0,36	
Uppsala	40	33%	0,51	0,85	0,34	
Örebro	402	43%	0,46	0,79	0,33	
Kalmar	361	40%	0,47	0,79	0,32	
Östergötland	32	59%	0,52	0,76	0,24	
Värmland						Anslöts 2007 (saknar 1-årsuppföljning för 2007)
Dalarna						Anslöts 2007 (saknar 1-årsuppföljning för 2007)
Gotland						Anslöts 2007 (saknar 1-årsuppföljning för 2007)

¹⁾ Anser antalet preoperativt undersökta patienter med uppföljning efter 1 år.

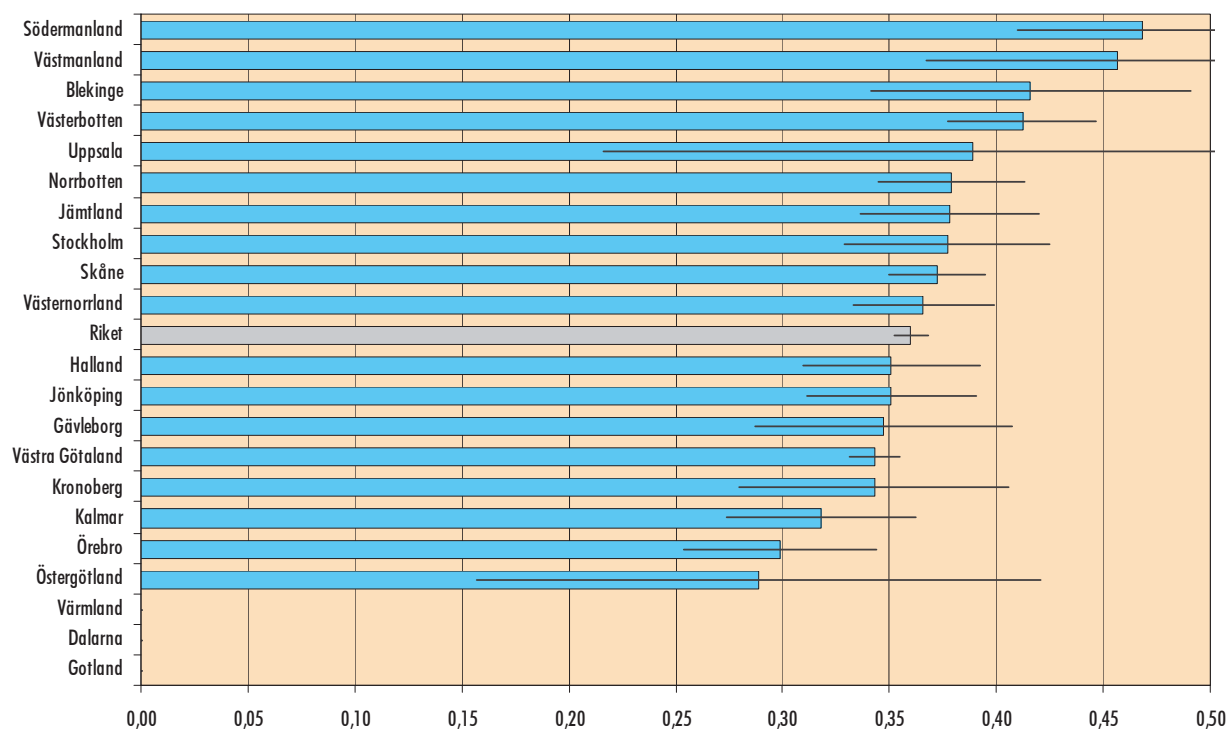
Vinst i EQ-5-index efter 1 år per landsting - endast kvinnor

2002-2007



Vinst i EQ-5-index efter 1 år per landsting - endast män

2002-2007



Sammanfattning

Målsättningen med Svenska Höftprotesregistrets årsrapport är att ge en öppen och allsidig bild av höftproteskirurgin i Sverige, med både process- och resultatmått, och att återföra resultaten till de deltagande klinikerna för att underlätta lokala förbättringsarbeten.

Arbetet med registret och årsrapporten blir alltmer omfattande både avseende personella som ekonomiska resurser. Detta är en effekt av ökad datafångst, fler öppett redovisade utfallsvariabler per klinik, leverans av nationella kvalitetsindikatorer till Öppna jämförelser och fler djupanalyser. Dessutom omfattar registret sedan tre år också halvproteserna, som redovisas separat. Registerresultat används alltmer i arbetet med ledning och styrning av den ortopediska sjukvården då höftproteskirurgi i form av hel- och halvproteskirurgi utgör en stor del av denna sjukvård, både vad gäller procedurfrekvens och kostnad.

I Sverige utfördes 2007 14 161 primära totala höftproteser, vilket är en liten ökning jämfört med föregående år – för första gången passerades 14 000 ingrepp. Procedurfrekvensen är cirka 140 totala höftproteser per 100 000 invånare. Under året rapporterades 2 038 reoperationer, vilket tyvärr också är en viss ökning jämfört med 2006. Under året registrerades 4 228 halvproteser och 249 reoperationer. Sammanlagt rapporterades således, under 2007, 20 676 operationer till Svenska Höftprotesregistret.

Årets nyheter

Det nordiska samarbetet har under året fördjupats. Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) har konstituerats och registerledningen ingår i styrgruppen. En gemensam databas (Danmark, Norge och Sverige) för höftproteskirurgi från 1995 och framåt har skapats. Preliminära resultat från en första analys presenteras i rapporten och fler detaljanalyser samt en kontinuerlig uppdatering av databasen är planerade. Målet med denna sammanslutning är att befrämja nordisk implantatforskning och att eventuellt få fram standardiserade nordiska kvalitetsindikatorer för höftproteskirurgi, vilket borde skapa intresse hos det Nordiska Ministerrådet. I Sverige har det förts en debatt om att Höftprotesregistrets stora genomslag beträffande kvalitetsarbete också inneburit ett hinder för en fortsatt utveckling av nya tekniker och proteslösningar. Vi har nu ett instrument som med stor statistisk kraft kan bredda våra analysmöjligheter inte minst som en effekt av att användarprofilen är olika i de tre deltagande länderna.

Registret har under året intensifierat samarbetet med Epidemiologiskt Centrum (EpC, Socialstyrelsen). En samkörning med Patientregistret på individnivå har utnyttjats till en utförlig täckningsgradsanalys på sjukhusnivå. Vi planerar att upprepa sådana analyser vartannat till var tredje år. En omfattande samkörning med Statistiska Centralbyrån och EpC är planerad efter etikgodkännande. Målet med denna helt nya typ av analys är att komplettera registrets databaser med bakgrundsvariabler såsom socioekonomiska parametrar och medicinsk komorbiditet. Dessa nya variabler kommer att få stor betydelse för framtida analyser av riskfaktorer för tekniskt och patientrapporterade misslyckanden.



För första gången redovisar vi kostnader av ingreppet på kliniknivå. Vi kan tyvärr konstatera att man i riket inte lyckats skapa ett standardiserat sätt att mäta kostnader på och att KPP-systemet fortfarande inte är implementerat i hela landet. Eftersom kostnadsanalyser ligger till grund för styrning och planering av sjukvården är avsaknaden av standardiserade kostnadsmått och adekvata kostnadseffektivitetsberäkningar en sak som borde leda till debatt både hos beslutsfattare och inom professionen.

Registret har sedan 2002 inkluderat patientrapporterat utfall ett år efter kirurgi. För första gången har vi utnyttjat dessa mer subjektiva utfallsparametrar för verksamhetsanalys på enhetsnivå. Dessa variabler är svårare att analysera med konklusiva resultat jämfört med de mer "exakta" reoperationssiffrorna. Registret kan bara framkasta en hypotes om varför en viss klinik uppvisar avvikande resultat. Denna analys bör sedan följas av en lokal utvärdering där man har större möjligheter att värdera bakgrundsvariabler för bedömning av enhetens vårdprogram och eventuell förbättringspotential.

Årets djupanalyser

I årets rapport redovisas ett antal specifika analyser:

Täckningsgrad. Täckningsgrad är en helt essentiell del av ett registers datakvalitet och trovärdighet. Om inte täckningen är hög blir alla analyser behäftade med stor osäkerhet och statistisk "skakighet". Årets analys i samarbete med Patientregistret på EpC har visat en god täckningsgrad på cirka 96% vad gäller registrering av primära totalproteser och halvproteser. Dock finns det enstaka sjukhus som har sämre registreringsfrekvens och registerledningen ber de berörda klinikerna att se över sin rutin för att nå bättre registrering.

Täckningsgradsanalysen av sekundära ingrepp som reoperation och revision är ännu inte genomförd men kommer att redovisas senare. En orsak till fördröjningen är den något sviktande kvaliteten på att sätta rätt diagnos och ICD-10-kod bland kirurger och epikrisskrivare. Registerledningen och kollegorna på EpC värdar om bättring på denna viktiga punkt.

Protesfixation. Sverige är ett av de mest konservativa länderna i världen vad gäller protesfixation, eftersom den klassiska helt cementerade protesen dominerar. Även i jämförelse med våra nordiska grannar är Sverige det land som använder cementfixation mest. Sedan 2001 föreligger det dock en långsam men klar trend till att använda allt mer ocementerad fixation – med ökning från 2,6 till 12% mellan åren 2001 till 2007.

Sammanfattningsvis har bruket av helt ocementerade proteser inneburit ökad risk för revision. Det föreligger ingen tendens till förbättring i den kohort som opererats under de senaste 10 åren. Ocementerad fixation ökar också risken för allvarliga problem under de första två åren framför allt på grund av lossning och fraktur. Den ocementerade cupen har en signifikant ökad risk att revideras, vilket sannolikt beror på linerproblem med slitage och osteolys. De nya "cross-linkade" högmolekylära plasterna började inte att användas i stor skala förrän 2005-2006, varför det är för tidigt att avgöra om detta medför en förbättring. Ocementerad stam av de typer som använts i Sverige har som grupp betraktat fungerat bättre än gruppen cementerade stammar.

Idag vet vi inte hur den optimala fördelningen mellan cementerad och ocementerad fixation skall se ut. Kirurgens vana vid de olika teknikerna är här av stor vikt. Det är därför angeläget att all förändring av implantatval och metodik att fixera en protes sker långsamt med god tid för inläring. Det är viktigt att konstatera att bäst resultat har vi hittills uppnått, och med en mycket god historisk dokumentation, när vi använder proteser där både cup och stam fixerats med cement.

Ytersättningsprotes. Över hela världen marknadsförs och används ytersättningsproteserna i allt större utsträckning. Introduktionen i Sverige har gått långsamt men ökat de senaste åren och totalt har cirka 1 000 patienter opererats. En analys med kort uppföljningstid är genomförd och resultatet är oroande med signifikant ökad revisionsfrekvens jämfört med de konventionella höftproteserna. Det australiensiska registret rapporterade redan förra året samma dåliga resultat, varför denna typ av protes endast borde användas på speciella centra och med strikta indikationer. NARA planerar att analysera utfallet i de nordiska länderna under våren 2009.

Totalprotes efter höftfraktur. Behandlingsmodellen för cervikala höftfrakturer har under 6-7 åren förändrats radikalt i Sverige. Dislocerade frakturer opereras nu i allt större utsträckning med total- eller halvprotes (under åren 2005-2007 20% respektive 80%). Under året har genomförts en analys, som omfattar 10 264 fall, som under perioden 1999-2005 opererats med totalprotes på grund av fraktur. Syftet med studien var att jämföra utfallet för primära respektive sekundära totalproteser. De få studier som hittills utförts har visat en ökad revisionsfrekvens för sekundära proteser. Studien visar att de frakturrelaterade höftproteserna, framför allt hos män, revideras i högre grad än övriga höftproteser. Orsaken till detta är i första hand luxation och i viss mån protesnära frakturer.

Vi fann ingen signifikant skillnad mellan primära och sekundära frakturrelaterade totalproteser avseende revisionsfrekvens, vil-

ket motsäger tidigare studier. Vi har ännu inte studerat om det finns någon skillnad vad gäller patientrapporterat utfall mellan de två grupperna. Hypotetiskt skulle en sådan skillnad kunna föreligga – patienter som har upplevt ett haveri efter osteosyntes har troligtvis en nedsatt hälsorelaterad livskvalitet. En subgrupp av patienterna har ingått i höftdispensären, varför det finns data avseende smärtlindring, tillfredsställelse och EQ-5D. En analys av dessa data har påbörjats.

Väntetidens kostnader. Kostnader är sannolikt den mest diskuterade variabeln inom samtida sjukvård. Vid de flesta kostnadsanalyser beaktas inte de totala samhällsliga kostnaderna och framför allt inte sjukdomsrelaterade kostnader under en eventuell väntetid till medicinsk behandling.

I en analys, som vi utförde i samarbete med hälsoekonomer, ombads cirka 3 500 patienter (20 sjukhus) besvara en enkät strax före planerad protesoperation. Frågorna avsåg kostnadsgenererande händelser/omständigheter som kan relateras till sjukdomen. För varje patient inhämtades uppgifter om väntetid via operationskoordinatorer. Uppföljande frågeformulär skickades ut 1 år postoperativt.

Preliminär kostnadsberäkning per patient visar att den totala sjukdomsrelaterade kostnaden ett år före höftprotesoperation uppgår till cirka 73 000 kr per patient. Det vill säga väntetidens kostnader var ungefär lika stora som operationens mätt i direkta sjukvårdskostnader (KPP-medvärdet för en total höftprotesoperation var 2007: 78 000 kr). Den huvudsakliga kostnaden utgavs av produktionsbortfall (72%) – cirka 35% av patienterna som har opererats i Sverige sedan 2000 är under 65 år. Trots att studien genomfördes sedan Vårdgarantin infördes var medelväntetiden inför operation 312 dagar. Man skall dock inte dra slutsatsen att alla patienter med primär artros skall opereras så fort som möjligt efter diagnos men hos patienter med rätt indikationer för kirurgi är väntetid mycket kostsam för både patient och samhälle.

Unipolär versus bipolär halvprotes. I en första djupanalys av den nu tre-åriga databasen för halvplastiker har vi funnit en signifikant ökad risk för reoperation om bipolära proteser används. Resultatet är densamma för de två vanligaste bipolära systemen (Lubinus och Exeter). Orsaken till denna skillnad är oklar. I tidigare studier har man inte funnit några säkra belägg för definitiv fördel med uni- eller bipolär protes. För att under-





söka om den funna skillnaden trots allt orsakas av selektionsbias, planeras en samkörning med Patientregistret (EpC-Socialstyrelsen), vilket kan belysa betydelsen av medicinsk komorbiditet för val av metod och revision.

Kliniskt förbättringsarbete

Nationellt

Sverige har världens lägst rapporterade revisionsfrekvens. I en jämförande studie mellan Medicare i USA, Norska Ledplastikregistret och Svenska Höftprotesregistret var den 7-åriga protesöverlevnaden signifikant bäst för det svenska materialet (februari 2008 JBJS – Am). Även i det nu publicerade materialet från den första NARA-analysen har Sverige det bästa resultatet. En av förklaringarna är att vi i Sverige använder få och väldokumenterade protestyper och likartad teknik. Vi har dessutom varit försiktiga vid introduktion av ny protesteknologi och nya operationstekniker. Denna nationella kontinuerliga kvalitetsförbättring kan åtminstone delvis förklaras av att registret har varit verksamt under många år och att de svenska ortopederna tar del av den återkommande återkoppling som registret ger via hemsidan, årsrapporter och ortopediska möten.

Årets analys visar tyvärr på ett trenderbrott jämfört med de senaste åren då antalet omoperationer har ökat från 1 913 (2006) till 2 038. Lunds Lasarett anmälde cirka 60 omoperationer i augusti i år (sex månaders försening) och dessa är ej med i analysen. Skillnaden mot förra året är liten och kan bero på en slumpmässig variabilitet, men är ändå oroande. Det är framför allt anmärkningsvärt att orsaken till reoperation förändras. Reoperation på grund av infektion och luxation ökar samtidigt som reoperation på grund av lossning minskar.

Lokalt

I årets rapport har fem enheter specialgranskats på grund av avvikande resultat. Dessa enheters lokala analyser och förbättringsprogram kan i detalj läsas i rapporten. Registerledningen upplever att klinikerna i landet fått en alltmer positiv inställning till den öppna redovisningen. I samband med årsrapporten får varje klinik en konfidentiell rapport med personnummer på deras reoperationer inklusive revisioner och på många ställen följs rapporten av lokala studier för att kartlägga klinikens komplikationer och att starta upp lokal verksamhetsutveckling. Som ovan angivits har vi i år för första gången utfört verksamhets-

analyser av tre sjukhus med avvikande profil vad gäller patientrapporterat utfall. Här finns nu ett verktyg som kan utnyttjas till en lokal förbättring avseende vårdprogram för patienter med höftsjukdom, det vill säga åtgärder som kan förbättra patienternas nöjdhetsgrad och hälsovinst och som inte behöver vara direkt kopplade till den kirurgiska interventionen.

Måluppfyllelse

Målet med total höftplastik är en nöjd patient med optimal smärtlindring och tillfredställelse samt en väsentligen normaliserad hälsorelaterad livskvalitet. Resultatet skall också vara bestående över lång tid.

Den standardiserade uppföljningen av alla patienter med egen skattning av resultatet av höftkirurgin utvidgas kontinuerligt till hela landet. För närvarande återstår fem enheter som inte anslutit sig men fyra av dessa har aviserat uppstart i oktober 2008. Eftersom hälsovinst mätt med EQ-5D sedan 2006 betraktas som en nationell kvalitetsindikator så bör alla sjukhus och landsting delta i denna rutin.

Halvprotesregistreringen blev rikstäckande från starten 1 januari 2005 och registreringen har en god täckningsgrad på nästan 96%. Via Patientregistrets analys av frekvensen av primärt protesopererade patienter med cervikal höftfraktur vet vi att man i landet ej fullt ut implementerat den nya behandlingsalgoritmen för dessa frakturer. En framtida samkörning med RIKSHÖFT och Patientregistret skulle kunna belysa detta i detalj och på ett unikt sätt.

Det pågår både en nationell och internationell diskussion om patienter med dislocerad cervikal fraktur skall opereras med halv- eller totalprotes. Eftersom dessa behandlingsalternativ nu finns samlade i ett och samma register kommer vi inom några år att kunna utföra analyser av denna frågeställning. Denna nationella analys kommer även att inkludera patientrapporterat utfall och kommer sannolikt att få stor genomslagskraft både nationellt och internationellt.

Registret startade redan för 1,5 år sedan ett arbete med att förnya sin hemsida och konsolidera sina äldre databaser. Detta arbete har fortsatt under året men gått långsamt beroende på resursbrist både vad gäller webbdesigner/systemutvecklare men framför allt på att projektet inte är finansierat. Vi har dock under året publicerat delar av den nya hemsidan – den del som omfattar patient- och beslutsfattarinformation. Det är vår målsättning att patientinformationen skall bli ett användarverktyg för sjukgymnaster, allmänläkare och ortopeder. Denna nya del av hemsidan nås via vår gamla webbadress men också via nya domännamn – se sidan 10!

Problemområden

Problemet med en minskande procedurfrekvens på universitetssjukhusen kvarstår. Denna trend måste brytas, risken är annars stor att höftproteskirurgins kvalitet sjunker på grund av försämrade möjligheter till utbildning och utveckling.

Eftersom länsdelssjukhusen och framför allt privatsjukhusen opererar friskare patienter med mindre komorbiditet och tekniskt enklare fall, kan det paradoxalt och i vårdgarantins tecken, medföra att tillgängligheten försämras för de sjukare och svårare fallen.

Höftproteskirurgi har under många år varit en av de medicinska interventioner som belastats av långa väntetider. Under de senaste åren har man inom svensk sjukvård fokuserat starkt på tillgänglighetsfrågor. Tyvärr har detta fokus helt inriktat sig på tillgänglighet som en tidsvariabel: tid till operativ behandling. Registerledningen hävdar dock att tillgänglighet för den höftsjuka patienten skall inkludera snabb och adekvat omhändertagande genom hela sjukdomsförloppet och att den eventuella kirurgin måste följas upp med en utfallsanalys innan förkortade väntetider kan återopas som förbättrad kvalitet. Registret följer sedan flera år en utomlänsopererad patientgrupp, som nu med fem års uppföljning uppvisar signifikant ökad reoperationsfrekvens på grund av djup infektion.

Antalet reoperationer har under verksamhetsåret tyvärr ökat. Det gäller framför allt tidiga och allvarliga komplikationer som luxation, djup infektion och protesnära fraktur. Den statistiska säkerheten i dessa data är låg på klinisknivå, men den aggregerade statistiken från hela landet talar starkt för att det generellt sett finns anledning att kontinuerligt se över kliniska rutiner för att minimera risken för tidiga komplikationer. Vi anser att kontinuerlig återföring av resultat är ett av de bästa hjälpmedlen i detta arbete.

Reoperation på grund av protesluxation kvarstår som ett problem i Sverige. Om samtliga klinker följde det program, som Sundsvallskliniken framgångsrikt genomförde efter rapporten 2005 så är registerledningen övertygad om att vi skulle få en påtaglig och bestående minskning av detta problem. Några av de sjukhus som i årets rapport får höga siffror i luxationsfrekvens har kontaktats av registerledningen. Dessa kliniker har uppmanats att ta kontakt med Sundsvallsortopederna för diskussion om förbättringsprogram.

Aktuella trender

Den största förändringen beträffande implantatval är en fortsatt trend att allt mer använda helt ocementerade proteser. Även den så kallade omvända hybriden med en ocementerad stam och en cementerad cup fortsätter att öka, framför allt i Stockholmregionen.

Bruket av mikroinvasiv kirurgi och ytersättningsproteser, som ökar starkt i övriga världen ligger på en låg men långsamt ökande nivå i Sverige. Båda dessa tekniker har, efter kort uppföljning, signifikant ökade revisions-siffror jämfört med de konventionella teknikerna.

Slutord

Höftprotesregistrets har de senaste två åren fått ökad anslagstilldelning från SKL. Trots detta fortsätter registrets finansiella

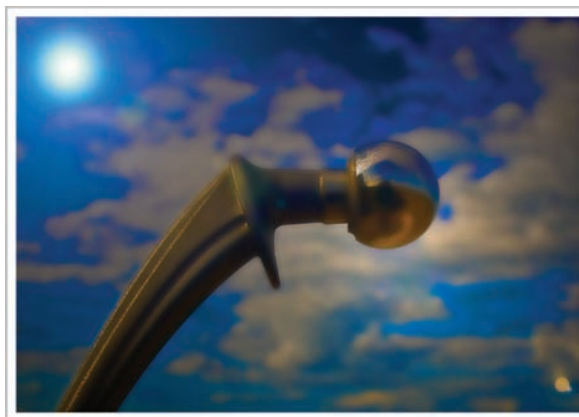
problem – den ökade tilldelningen håller inte jämna steg med den ökande resursförbrukningen.

Arbetet med registret blir alltmer omfattande av skäl, som angivits ovan. Bortsett från själva registeruppdraget tillkommer en ökad undervisnings- och forskningsaktivitet, som en "spin-off" effekt av ökad datafångst och stora samkörningar med officiella statistikenheter. Dessa aktiviteter skall finansieras till stor del av externa men bristfälliga forskningsanlag men ställer stora krav på registerhållare och övrig personal. Dessutom har alltför många sjukhus och landsting hört av sig till registret för lokala specialanalyser i kölvattnet till den ökade öppna redovisningen, dels via registret självt, dels också via Öppna jämförelser. En fortsatt utveckling och standardisering av it-sidan skall på sikt göra driften billigare men kostar mycket pengar att genomföra. Paradoxalt nog belastas registret av sin långa historia på 30 år. De äldre databaserna och hemsidan (Höftprotesregistret var det första nationella kvalitetsregistret som webbaserades) bygger på äldrad it-teknik och behöver moderniseras för att ge ökad datasäkerhet och tillgänglighet för användarna. Denna utvecklingsprocess kostar sexsiffriga belopp utan att effekten kommer att märkas av externa användare.

De tre senaste verksamhetsåren har Västra Götalandsregionen (VGR), som är formell huvudman för registret, generöst bidragit med medel. Hösten 2008 kommer det att bildas ett registercentrum på Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap (NHV, Göteborg) med fortlöpande stöd från VGR. Centrat bildas av Nationella Diabetesregistret, Onkologiskt Centrum och Svenska Höftprotesregistret. Genom att nyttja gemensamma it-resurser, biostatistiker, epidemiologer och lokaler hoppas vi att nå stora synergieffekter samt ökad och långsiktig finansiell stabilitet.

Registerledningen tackar för ett gott samarbete under det senaste året. Det gemensamma arbetet blir alltmer interaktivt och därmed stimuleras även återföringen av resultat på ett mer aktivt och konstruktivt sätt. Gemensamt kan vi, både inom professionen och beslutsfattare, ytterligare förbättra kvaliteten på svensk höftproteskirurgi och få allt fler nöjda patienter.

Foto: Göran Garellick



Pågående forskningsprojekt

Huvuduppdraget för ett Nationellt kvalitetsregister är datafångst, analys och återkoppling, som skall leda till förbättringsarbete. De mycket omfattande databaserna har dock en stor forskningspotential. Det har publicerats åtta avhandlingar och ett hundratal vetenskapliga artiklar, som helt eller delvis bygger på analyser från Svenska Höftprotesregistret. Den kliniska forskningen och framför allt registerbaserad forskning har under flera år haft låg status i Sverige. Detta har återspeglats i sjunkande ALF-medel och en mycket mager tilldelning till denna typ av forskning från till exempel Vetenskapsrådet (VR). Det har dock under sista halvåret skett en kursändring och till registerledningens stora glädje kan man nu på VR:s hemsida läsa följande:

Under de senaste åren har en rad utredningar inom och utanför Vetenskapsrådet påpekat att dagens svenska register, som omfattar hela befolkningen, är en underutnyttjad guldgruva för forskning. I en alltmer internationaliserad data- och forskningsmiljö kan de svenska registren komma att öka sin betydelse som värdefulla källor för ny kunskap även långt utanför Sveriges gränser. Ur svensk synpunkt är det angeläget att tillvarata möjligheten till bättre nationellt och internationellt utnyttjande av svenska registerdata.

Inom varje ämnesområde är det idag relativt få forskare och grupper som har tillräckliga möjligheter och kunskap om data och moderna statistiska verktyg för att fullt ut tillvarata denna unika resurs till banbrytande forskning. Potentiella synergier mellan forskningsgrupper, möjligheter till tvärvetenskap och möjligheter att låta framstående internationella forskare få ta del av svenska data och delta i svensk forskning tas ofta inte tillvara i tillräcklig utsträckning. För att stödja utvecklingen av svensk registerforskning tar Vetenskapsrådet därför initiativ till en kraftig utökning av det direkta stödet till forskning som utnyttjar mikrodata för forskning kring frågor om sambälle och hälsa.

Sverige fick en ny patientdatalag den 1:e juli 2008. Denna nya lag kommer att underlätta samkörningar mellan nationella kvalitetsregister och offentliga statistikenheter som SCB och EpC. Detta kommer att skapa världsunika databaser med en rad bakgrundsvariabler som socioekonomi, medicinsk komorbiditet, läkemedelsanvändning, dödsorsaker med mera. Dessa sammanslagna databaser kommer att ytterligare accentuera forskningspotentialen hos till exempel Svenska Höftprotesregistret

Registerledningen vill starkt poängtera att registrets databaser inte bara är en angelägenhet för registermedarbetarna i Göteborg. Alla forskare, såväl inom som utanför riket kan, om adekvata frågeställningar finns, utnyttja registret för forskning.

Forskningsprojekt inom registret

Inom registerledningen och styrgruppen finns ett flertal postgraduala forskare som är handledare och bihandledare till ett antal olika doktorander. Inom denna grupp bedrivs fortlöpande forskning avseende protesfixation, hälsoekonomi, höftfrakturer och proteskirurgi, protesnära

frakturer, revisionskirurgi och patientrapporterat utfall efter proteskirurgi. I denna grupp ingår:

- Johan Kärrholm, Göteborg
- Göran Garellick, Göteborg
- Cecilia Rogmark, Malmö
- Leif Dahlberg, Malmö
- Andre Stark, Stockholm
- Thomas Eisler, Göteborg
- Hans Lindahl, Trollhättan
- Peter Herberts, Göteborg

Doktorander med hela eller delar av sitt avhandlingsmaterial från registret:

Sverrir Hilmarsson, Borås

Utfall av höftproteskirurgi hos yngre < 50 år

Ola Rolfson, Kungälv

Hälsoekonomiska aspekter av höftprotesoperation

Buster Sandgren, Stockholm

Datortomografi av patienter som fått en ocementerad acetabularkomponent inopererad i samband med höftprotesoperation.

Ferid Krupic, Göteborg

Socioekonomiska variabelers betydelse för utfall efter höftproteskirurgi

Olof Leonardsson, Malmö

Höftfrakturbehandling med höftprotes

Truike Thien, Göteborg

Protesdesignens betydelse för utfall

Oskar Ström, Stockholm

Hälsoekonomiska aspekter av höftprotesoperation

Dessutom pågår samarbete med Uppsala, Nils Hailer, i en studie om cupfixation med eller utan keramisk beläggning. Olof Sköldenberg, Stockholm har använt data från registret för långtidsuppföljning av ocementerade proteser.

Registret har också ett forskningssamarbete inom NARA. Den nordiska organisationen söker doktorander i Norden för arbete med den gemensamma databasen. Norska doktorander har hört av sig om projekt angående infektioner och proteskirurgi efter barnhöftsjukdomar. Registret studerar ihop med Svenska Knäprotesregistret och EpC mortalitet och cancerincidens vid proteskirurgi.

Svenska Höftprotesregistrets databaser är fortfarande underutnyttjade i forskningssammanhang. Registerledningen inbjuder alla intresserade forskare med adekvata frågeställningar till samarbete.

Noteringar

A series of horizontal dotted lines provided for handwritten notes.

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;85:3053-3072.

Herberts P, Ahnfelt L, Malchau H, Strömberg C, 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. 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, 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. 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.

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.

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.

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-nyttanalys. *Läkartidningen*, 1995;92:1771-1777.

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 konsensumöte i USA. *Ortopediskt Magasin* 1995;1:6-10.

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

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

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

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

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

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

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

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

Garellick G, Malchau H, Herberts P. Specific or general health outcome measure in evaluation of total hip replacement. A comparison between Harris 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.

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.

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.

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 definition of failure in the Swedish National Total Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2000;71:354-359.

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. 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. 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, Regné 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.

Malchau H, Herberts P, Eisler T, Garellick G, Söderman P. The Swedish Total Hip Replacement Register. *J Bone Joint Surg (Am)* 2002;84(Suppl 2).

Ostendorf M, Johnell O, Malchau H, Dhert WJA, Schrijvers AJP, Verbout AJ. The epidemiology of total hip replacement in The Netherlands and Sweden: present status and future needs. *Acta Orthop Scand* 2002;73(3):282-286.

Järvholm B, Lundström R, Malchau H, Rehn B, Vingård E. Osteoarthritis in the hip and whole-body vibration in heavy vehicles. *Int Arch Occup Environ Health* 2004; 77(6):424-426.

Briggs A, Sculpher M, Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Malchau H. The use of probabilistic decision models in technology assessment: the case of hip replacement. *Appl Health Econ Health Policy* 2004;3(2):79-89.

Sah AP, Eisler T, Kärrholm J, Malchau H. Is there still a role for the cemented stem? *Orthopaedics* 2004;27(9):963-964.

Lindahl H, Garellick G, Malchau H, Herberts P. Periprosthetic femoral fractures. Classification and demographics of 1,049 late periprosthetic femoral fractures from the Swedish National Hip Arthroplasty Register. *J Arthroplasty* 2005;20(7):857-865.

Järvholm B, Lewold S, Malchau H, Vingård E. Age, bodyweight, smoking habits and the risk of severe osteoarthritis in the hip and knee in men. *Eur J Epidemiol* 2005;20(6):537-542.

Malchau H, Garellick G, Eisler T, Kärrholm J, Herberts P. Presidential guest speaker: the Swedish Hip Registry: Increasing the sensitivity by patient outcome data. *Clin Orthop* 2005;441:19-29.

Lindahl H, Garellick G, Regné H, Herberts P, Malchau H. Three hundred and twenty-one periprosthetic femoral fractures

J Bone Joint Surg (Am) 2006;88(6):1215-1222.

Lindahl H, Malchau H, Odén A, Garellick G. Risk factors for failure after treatment of a periprosthetic fracture of the femur. *J Bone Joint Surg (Br)* 2006;88(1):26-30.

Kärrholm J, Herberts P, Garellick G. Tidig omoperation för luxation av primär höftprotes ökar. En analys av nationella höftprotesregistret. *Läkartidningen* 2006;103(36):2547-2550.

Lindahl H, Odén A, Malchau H, Garellick G. The excess mortality due to periprosthetic femur fracture. A study from The Swedish National Hip Arthroplasty Register. *Bone* 2007;40(5):1294-1298.

Lindahl H. Epidemiology of periprosthetic femur fracture around a total hip arthroplasty. *Injury* 2007;38(6):651-654.

Lindahl H, Eisler T, Odén A, Garellick G, Malchau H. Risk factors associated with the late periprosthetic femur fracture. A study of 113,523 primary THA and 12,516 revisions. Inskickad för publikation 2008.

Rolfson O, Nilsson J Å, Dahlberg L, Garellick G. Variables determining outcome in THR surgery. Inskickad för publikation 2008.

Borgström F, Lidgren L, Robertsson O, Garellick G. A cost effectiveness model for the evaluation of total hip arthroplasty (THA) and total knee arthroplasty (TKA) in Sweden. Inskickad för publikation 2008.

Leonardsson O, Rogmark C, Garellick G, Kärrholm J, Åkesson K. Outcome after primary and secondary arthroplasty for hip fracture. 10,264 patients operated 1999-2005. Manus 2008.

Thien T M, Kärrholm J. Design related risk factors for revision of primary cemented stems. Analysis of 3 frequent stems in the Swedish Hip Arthroplasty Register. Manus 2008.

Bokkapitel

The Well Cemented Total Hip Arthroplasty in Theory and Practice. Editors Steffen Breusch & Henrik Malchau. Springer Verlag, Berlin, 2005.

2.1 Operative Steps: Acetabulum, sidor 16-27.
Steffen J. Breusch, Henrik Malchau, John Older

2.2 Operative Steps: Femur, sidor 28-36
Steffen J. Breusch, Henrik Malchau

6.1 Optimal Cementing Technique – The Evidence: What Is Modern Cementing Technique?, sidor 146-149
Henrik Malchau, Steffen J. Breusch

7.3 Migration Pattern and Outcome of Cemented Stems in Sweden, sidor 190-195
Jeffrey Geller, Henrik Malchau, Johan Kärrholm

11 The Evidence from the Swedish Hip Register, sidor 291-299
Henrik Malchau, Göran Garellick, Peter Herberts

19 Economic Evaluation of THA, sidor 360-366
Marieke Ostendorf, Henrik Malchau

20 The Future Role of Cemented Total Hip Arthroplasty, sidor 367-369
Henrik Malchau, Steffen J. Breusch

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 assessment 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.

Eisler T. On loosening and revision in total hip arthroplasty. Avhandling, Karolinska institutet, Stockholm och Göteborgs Universitet, Göteborg, Sverige 2003.

Ostendorf M. Outcome assessment of total hip arthroplasty in The Netherlands and Sweden. Avhandling, Universiteit Utrecht, Utrecht, Nederländerna 2004.

Lindahl H. The periprosthetic femur fracture. A study from the Swedish National Hip Arthroplasty Register. Avhandling, Göteborgs universitet, Göteborg, Sverige 2006.

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, Ahnfelt 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 nationalregistret 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.

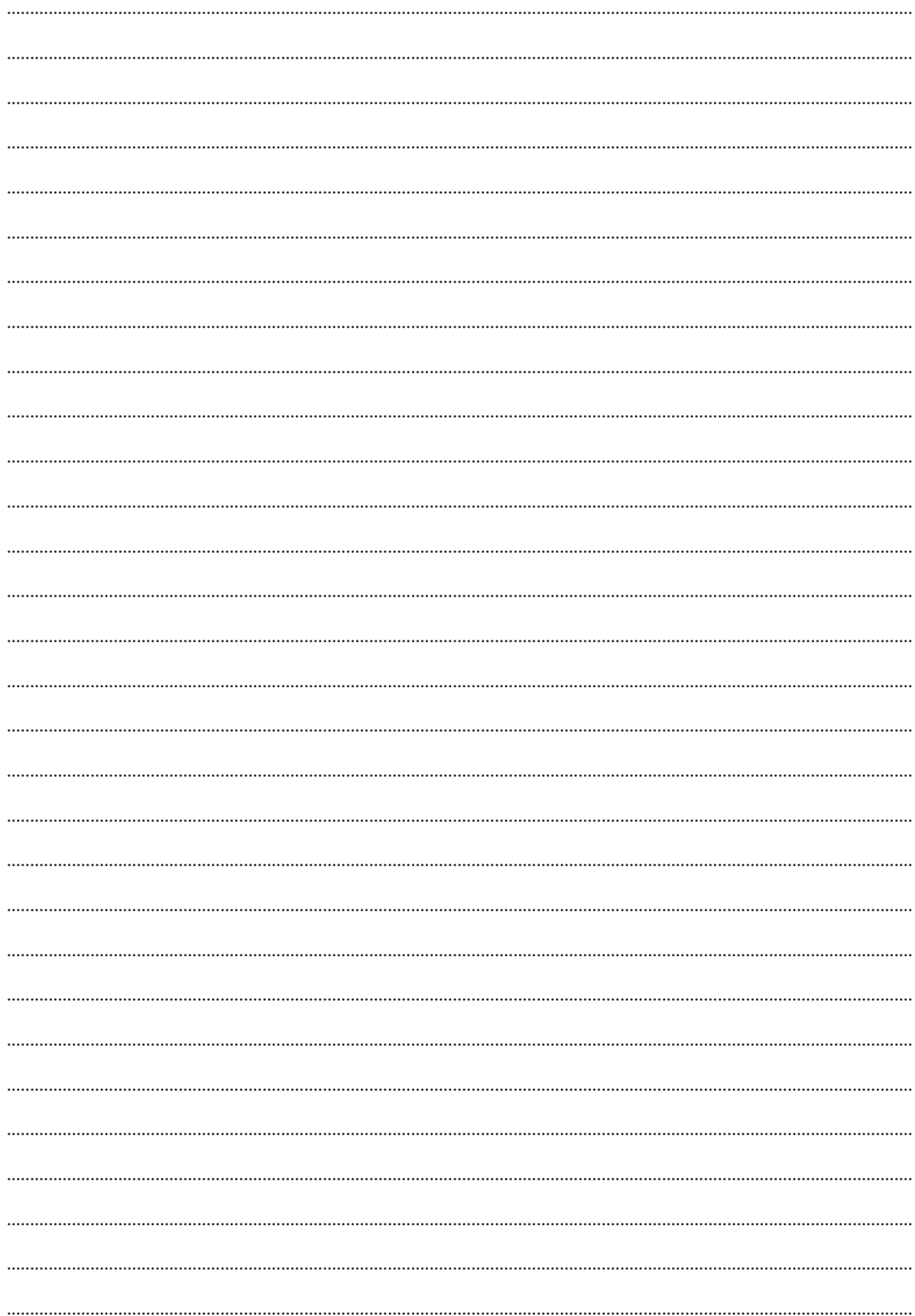
Hilmansson S, Malchau H, Herberts P, Söderman P. Primary total hip replacement in patients below 55 years. Results from the Swedish THR Register. SICOT/SIROT 2002 XXII World Congress, San Diego, USA, 23-30 augusti 2002. Poster.

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. SICOT/SIROT 2002 XXII World Congress, San Diego, USA, 23-30 augusti 2002. Poster.

Kärrholm K, Garellick G, Lindahl H, Herberts P. Improved analyses in the Swedish Hip Arthroplasty Register. Vetenskaplig utställning på 74th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, San Diego, USA, 14-18 mars 2007.

Noteringar

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Adress

Svenska Höftprotesregistret
Ortopedkliniken
Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Mölndal
431 80 Mölndal

Telefon: se respektive kontaktperson
Fax: 031 – 87 85 31
www.jru.orthop.gu.se

Registerhållare

Professor Johan Kärrholm
Telefon: 031 – 342 82 47
E-post: johan.karrholm@vgregion.se

Totalproteser

Överläkare Göran Garellick
Telefon: 031 – 342 82 45
E-post: goran.garellick@vgregion.se

Halvproteser

Överläkare Cecilia Rogmark
Telefon: 040 – 33 61 23
E-post: cecilia.rogmark@skane.se

Kontaktpersoner

Registerkoordinator Kajsa Erikson
Telefon: 031 – 343 12 22
E-post: kajsa.erikson@vgregion.se

Registerkoordinator Karin Lindborg
Telefon: 031 – 343 12 23
E-post: karin.lindborg@vgregion.se

Registerkoordinator Karin Pettersson
Telefon: 031 – 343 12 24
E-post: karin.mar.pettersson@vgregion.se

Systemadministratör Ramin Namitabar
Telefon: 031 – 342 82 42
E-post: ramin@orthop.gu.se

Systemutvecklare Roger Salomonsson
Telefon: 0302 – 379 50
E-post: roger@medicor.se

ISBN 978-91-977112-2-7
ISSN 1654-5982

Copyright© 2008 Svenska Höftprotesregistret

Övriga registermedarbetare

Professor emeritus Peter Herberts
E-post: peter.herberts@vgregion.se

Överläkare Hans Lindahl
E-post: hans.lindahl@vgregion.se

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

Doktorander

Sverrir Hilmarsson
Ola Rolfson
Olof Leonardsson
Ferid Krupic
Oskar Ström

Styrgrupp

Professor Johan Kärrholm, Göteborg
Överläkare Göran Garellick, Göteborg
Professor Peter Herberts, Göteborg
Överläkare Cecilia Rogmark, Malmö
Professor André Stark, Stockholm
Professor Leif Dahlberg, Malmö
Biträdande överläkare Uldis Kesteris, Lund
Överläkare Krister Djerf, Motala
Sjukhusdirektör Margaretha Rödén, Sundsvall



Svenska
Höftprotesregistret



Svensk
Ortopedisk Förening



GÖTEBORGS UNIVERSITET



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN