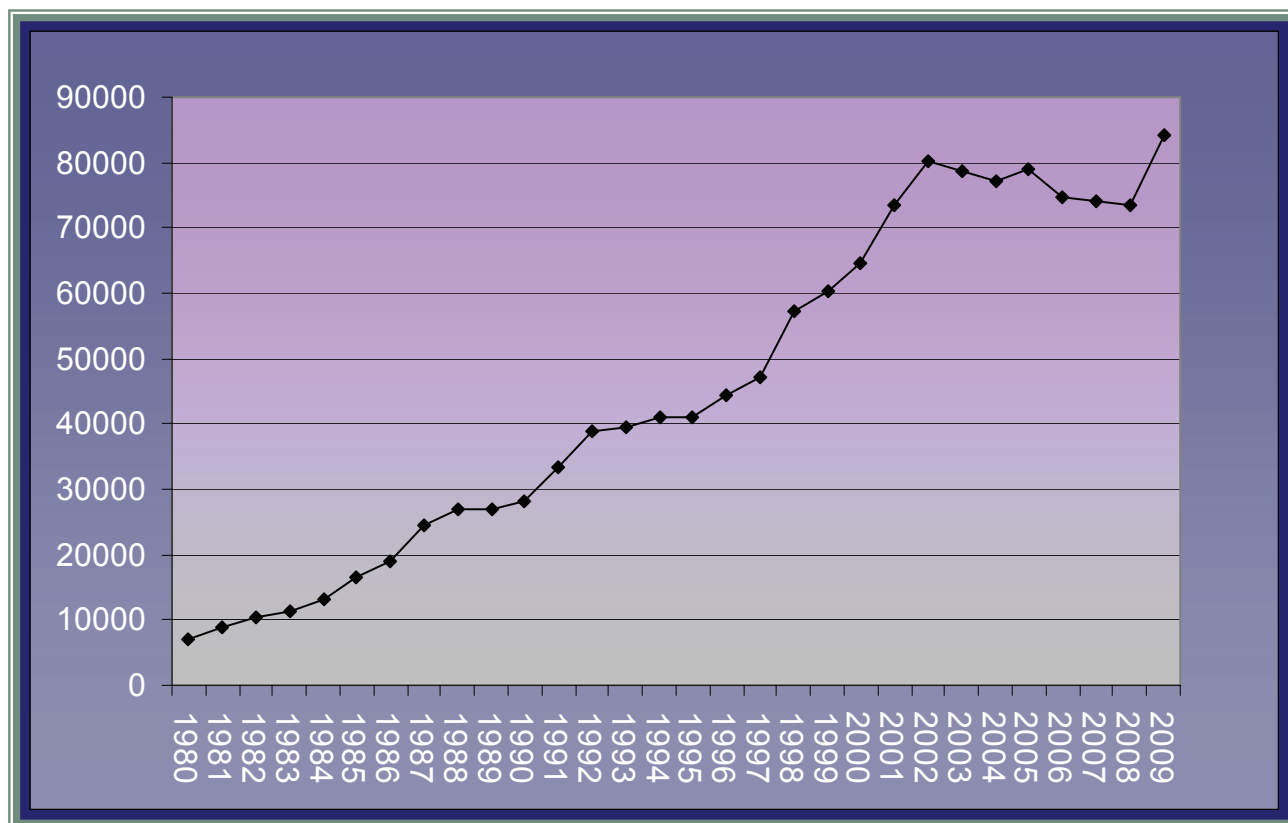


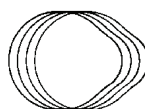
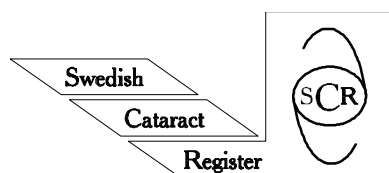
Svensk Kataraktkirurgi

Årsrapport 2009 baserad på data från Nationella Kataraktregistret



Antalet kataraktoperationer i Sverige 1980 - 2009

Mats Lundström - Ulf Stenevi – Per Montan - Anders Behndig – Maria Kugelberg



SVERIGES ÖGONLÄKARFÖRENING
Swedish Ophthalmological Society

Nationella Kataraktregistret
EyeNet Sweden, Blekingesjukhuset
371 85 Karlskrona
Fax: 0455 20133
www.cataractreg.com

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Bakgrund	4
1. Basregistret	4
Registrets giltighet	4
Inrapportering	6
Återrapportering	6
Resultat	6
Variationer mellan kliniker	9
Variationer mellan landsting	13
Jämförelse mellan åren 1992-2009	17
2. Utfallsregistret	23
Deltagare	23
Registerdata	23
Material	24
Resultat	25
Variationer mellan kliniker	26
Redovisning av enskilda klinikers resultat	26
Jämförelse med tidigare registrering	30
3. Nyttoregistret	32
Tidigare resultat	32
Utvärdering av nyttoregistreringen	32
Revidering av Catquest/Synhälsofrågor	33
Nyttoregistreringen 2009	33
4. Endoftalmitregistret	36
Barnkataraktregistret	38
Kliniskt förbättringsarbete	38
Utvecklingsarbete	41
Skillnader mellan könen	43
Måluppfyllelse och diskussion	44
Referenser - Årsrapporter	48
Referenser - Övriga publikationer	49
Bilaga: Protokoll för Nationella Kataraktregistret (utan egna bilagor).	54

Sammanfattning

Det Nationella kataraktregistret började sin verksamhet den 1 januari 1992. Registret har sin fysiska placering på Blekingesjukhuset, Karlskrona. Under de 19 verksamhetsåren har drygt 50 operationskliniker årligen rapporterat in till registret, sammanlagt 95,6 % av alla kataraktoperationer utförda i Sverige.

Registret består av ett basregister som registrerar demografi, väntetider och synskärpa vid tiden för operation. Sedan 1994 har tillkommit ett utfallsregister som registrerar operationsutfall gällande synskärpa, avvikelse från planerad refraktion och inducerad astigmatism. Sedan 1995 sker en registrering av patientnytta och därigenom indirekt indikationer för operation. Från och med 1998 registreras även varje fall av endoftalmit (=infektion inuti ögongloben) som uppkommit i anslutning till en kataraktoperation.

Operationsvolymen ökade under åren 1992-2002 för att därefter plana ut till 2009 då volymen åter steg. Synskärpan före operation har blivit bättre och bättre. Medelåldern steg fram till 1999 och har därefter sakta sjunkit. Könsfördelningen var konstant fram till 2000 varefter andelen kvinnor gradvis minskat. Registreringen har visat att väntetiden till operation försämrades efter de tre första åren och var som sämst under 2000. Därefter har väntetiderna minskat och framför allt efter 2006 har väntetiden blivit markant bättre än tidigare. Under hela registreringsperioden (1992-2009) har det existerat betydande skillnader i väntetider mellan olika kliniker, men skillnaden har avtagit under senare år. Operationsfrekvensen varierar mycket mellan landstingen liksom vilken synskärpa man genomsnittligt har vid tiden för operation. Även denna variation har varit oförändrat stor ända fram till de senaste tre åren då en viss utjämning ägt rum.

Utfallsregistreringen har visat på goda resultat av kirurgin. De mätpunkter som använts förefaller lämpade för nationell registrering och adekvata för att kunna spegla viktiga kvalitetsaspekter på kirurgin.

Nyttoregistreringen har inneburit utveckling av en ny teknik. Analys av data har gjorts i nu avslutade projekt och ytterligare projekt pågår. Nyttoregistreringen tillför ny kunskap gällande indikationer för operation. Under 2007 låg denna registrering nere då frågeformuläret reviderades för att tillförsäkra bättre psykometriska egenskaper. Det nya förbättrade frågeformuläret testades under 2008 och har använts fullt ut under 2009.

Endoftalmitregistreringen påbörjades 1998. Andelen registrerade fall av endoftalmit av det totala antalet utförda operationer var 1998 cirka 0,1 %. Under de följande sex åren har incidensen gradvis minskat från 0,063 % till under 0,040 % vilket innebär en frekvens som är bland de lägst internationellt rapporterade.

Under 2006 togs barnkataraktregistret i bruk. Det innebär att alla kataraktoperationer på barn upp till de fyller 8 år registreras i detta register.

Samtliga typer av registrering pågår även under 2010. Alla landstingskommunala enheter rapporterar till registret under 2010. Flertalet privata enheter deltar.

Svensk Kataraktkirurgi

Årsrapport 2009 baserad på data från Nationella Kataraktregistret.

Mats Lundström, Ulf Stenevi, Per Montan, Anders Behndig och Maria Kugelberg
(Korrespondens: Prof. M. Lundström, EyeNet Sweden, Blekingesjukhuset,
371 85 Karlskrona)

Bakgrund

Det Nationella Kataraktregistret startade den 1 januari 1992. De första verksamhetsåren finns beskrivna i tidigare rapporter (1-17). Föreliggande rapport beskriver resultatet av verksamhetsåret 2009, men rapporten innehåller även jämförelser mellan åren 1992 -2009. Kataraktregistret tillkom i första hand för att följa effekterna av den tidigare vårdgarantin. I registret ingick väntetider, prioritetsgrupper, data av demografisk natur gällande gråstarrsoperationer samt viss resultatredovisning. Registreringen har under verksamhetsåren utökats till att omfatta preoperativa data (basregister), registrering av vissa operationsresultat (utfallsregister), registrering av patientens självskattade nytta av operationen (nyttoregister) samt förekomst av komplikation i form av inre ögoninfektion (endoftalmit). Kataraktoperationer på barn upp till de fyller 8 år registreras inte i vuxenregistret utan i ett särskilt barnkataraktregister. Detta register hanteras administrativt som en del av vuxenregistret.

Sedan den 1 januari 1992 finns ett centralt kansli upprättat på Blekingesjukhuset i Karlskrona, dit alla data rapporteras. Inrapporteringen sker direkt via Nationella Kataraktregistrets hemsida (<http://www.cataractreg.com>). Inrapportering kan också ske genom textfil via e-mail varvid data i samlad form direkt överförs till databasen. Det regelverk som styr registrets verksamhet finns beskrivet i ett protokoll som bifogas denna rapport (bilaga 1).

1. Basregister

Av protokollet (bilaga 1) framgår både aktuella inrapporteringsrutiner med tillhörande rapportformulär och hur data återförs till registrets deltagare med en standardrapport. Registreringen har under 2009 avsett sjukhus, operationslöpnummer, födelseår, landstingsnummer (gäller mantalsskrivningsorten), kön, synskärpa på båda ögon, datum för uppsättning på väntelista till operation, datum för operation, huruvida man tidigare opererats för grå starr (=katarakt), om det finns någon annan känd ögonsjukdom i operationsögat och i så fall om det är åldersrelaterad makuladegeneration, glaukom, diabetesretinopati, cornea guttata eller annan, indikationsgrupp, operationsteknik (= typ av operation), typ av inopererad lins, antibiotikaproylax under operationen och huruvida det finns kommunikation mellan främre kammaren och glaskroppen. När det gäller den inopererade linsen har man även kunnat ange om linsen haft speciella egenskaper som asfärisk, gul eller multifokal. Sedan 2008 registreras även peroperativa svårigheter som föranlett speciell kirurgisk teknik.

Registrets giltighet

Bortfall. Under 2009 har 57 opererande enheter rapporterat in till Kataraktregistret. Det rör sig om 43 offentligt drivna verksamheter och 14 privata. För de offentligt drivna verksamheterna gäller att Halland ses som en verksamhet med två opererande enheter. För de privata verksamheterna gäller att Capio Medocular

bedriver kirurgi på fyra orter. Totalt har 82 470 operationer inrapporterats till registret. Landets samtliga opererande enheter har redovisat sin operationsvolym under 2009 till Sveriges Ögonläkarförening. Genom jämförelse mellan dessa uppgifter och vad som finns inrapporterat i kataraktregistret kan man bedöma hur stor andel av kataraktoperationerna från respektive klinik som finns i registret. Inrapporteringsfrekvensen mätt på detta sätt framgår av tabell 1.

Tabell 1. Andel registrerade kataraktoperationer av totalt utförda.

Inrapporterad andel

	Antal kliniker	därav	Offentliga	Privata
≥97 %	48		35	13
90-96 %	6		5	1
<90 %	3		3	0

Av tillgänglig statistik från Sveriges Ögonläkarförening framgår att det utfördes 84 184 kataraktoperationer under 2009 fördelat på 22 116 (26,3 %) i privat regi och 62 068 (73,7 %) i offentlig regi.

I kataraktregistret finns 82 470 operationer registrerade (98 % av totala antalet) fördelade på 22 323 (100 %) i privat regi och 60 147 (96,9%) i offentlig regi. Sammanfattningsvis kan man konstatera att anslutningen till registret varit mycket god under 2009 och man kan betrakta registret som ett totalregister för den kataraktkirurgi som utfördes i Sverige under 2009.

Bortfall av data kring enskild operation. Enstaka typer av data har kunnat saknas vid inrapporteringen, men för de flesta data har gällt att operationen inte accepteras för registrering om data saknats. Följaktligen har blanketter kompletterats då data saknats före inmatningen. För samtliga variabler gäller att data saknas i mindre än 1 % av operationerna.

Registrets validitet. Under 2008-2009 genomfördes en valideringsstudie gällande åren 2002-2006. Framför allt ville man validera registreringen av kapselkomplikation (kommunikation mellan främre och bakre segmentet). Denna komplikationsvariabel är bland annat ett mått på kirurgens skicklighet och därigenom en känslig variabel i ett register som bygger på frivilligt deltagande. Då denna komplikation är ovanlig (cirka 2 %) inbjöds kliniker med tillräckligt stor årsvolym att delta. En inbjudan att delta sändes ut till 17 slumpmässigt utvalda kliniker bland 30 med tillräckligt stor årsvolym. Tio kliniker accepterade slutligen att delta. Journalkopior (avidentifierade så när som på operationsnummer) begärdes in till registret för 50 slumpmässigt utvalda operationer per år och per klinik. En klinik hade inte journalarkiv för de första 2 åren varför valideringen kom att omfatta 2400 journaler och motsvarande registreringar. Av detta sampel kunde 2276 (94,8 %) journaler återfinnas medan 124 (5,2 %) saknades i arkiven. Incidensen av kapselkomplikationer i databasen för perioden 2002-2006 var 2,3 %. I det undersökta samplet var incidensen 2,72 % (95 % KI 2,05–3,39). Det betyder att det inte var någon statistiskt signifikant skillnad i incidens mellan register och journaluppgifter. Emellertid, det sanna antalet kapselkomplikationer i samplet var 62. Det förelåg en falskt positiv registrering i 5 fall av 43 (11,6 %) rapporterade komplikationer och 20 fall med komplikation av 62 (32 %) totalt hade en falskt negativ registrering. Så, med andra ord registrets förmåga att

finna sanna kapselkomplikationer var 65,5 % (sensitivitet) och förmågan att peka ut okomplicerade operationer var 99,8 % (specificitet). De falskt negativa registreringarna var jämt spridda över åren. Samtidigt med denna validering av en komplikationsvariabel gjordes också en validering av ålder, kön, operationsdatum, och typ av operation. Avvikelsen för ålder och kön var strax under 1 % och avvikelsen för datum och typ av operation (lokal kod) var strax över 1 %. Valideringen resulterade således i ett gott resultat vad gäller dessa variabler, men komplikationsvariabeln var underrapporterad även om nivån inte avvek signifikant från den verkliga. Detta fynd har diskuterats på användarmöte och samtliga kliniker har upplysts om behovet att skärpa registreringen av denna komplikation.

Inrapportering

Inrapportering av data från deltagande kliniker görs via Nationella Kataraktregistrets hemsida: <http://www.cataractreg.com>. Under 2009 rapporterade 50 kliniker på detta vis. Sju kliniker rapporterade via e-mail och textfil. Se i övrigt protokollet för Nationella Kataraktregistret som finns som bilaga till denna rapport.

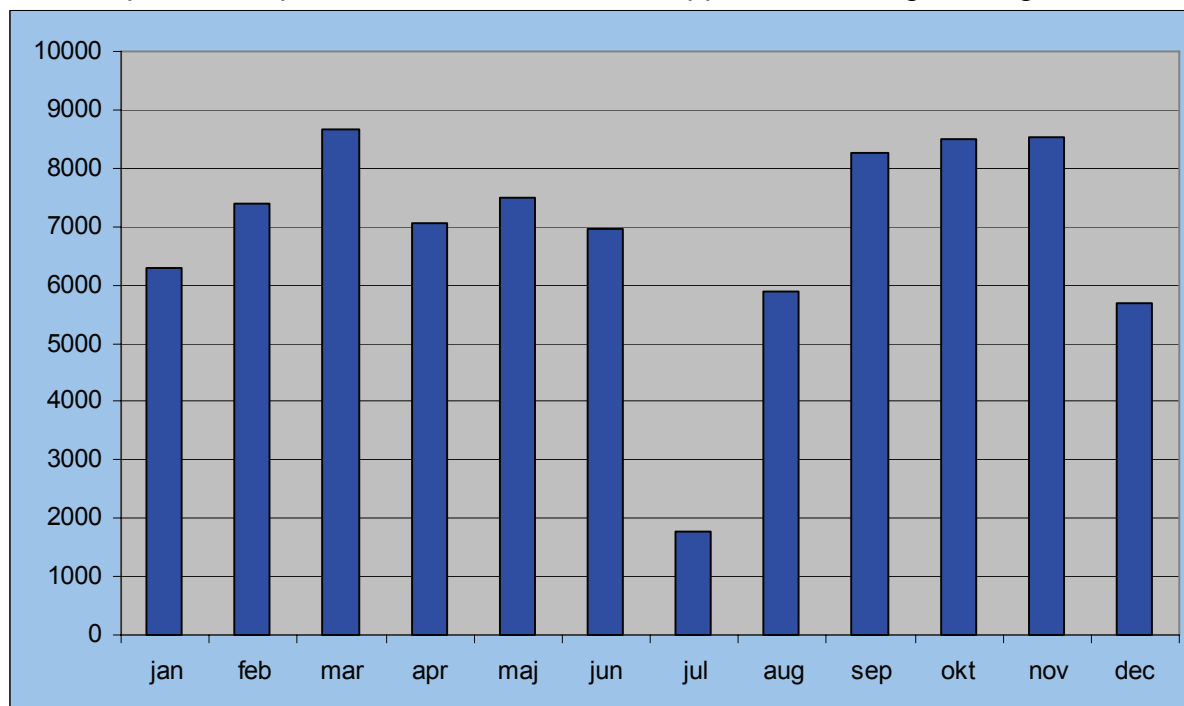
Återrapportering

Den webbaserade åtkomsten av databasen innebär att samtliga deltagande enheter kan ta ut egna rapporter vid vilken tidpunkt man önskar. Varje kvartal sänds standardrapporter automatiskt ut till alla deltagande enheter. Utöver detta har deltagande enheter fått årsrapport och i förekommande fall rapport om nyttoregistreringen. Se i övrigt bilaga 1, Protokoll för Nationella Kataraktregistret.

Resultat

Data på totalt 82 470 operationer har registrerats under 2009.

Antalet operationer per kalendermånad som inrapporterats framgår av figur 1.



Figur 1. Antal kataraktoperationer månadsvis under 2009

I nedanstående beskrivning kan variabler för enstaka operationer saknas.

Kön. Operationer på kvinnor uppgick till 50 258 (60,9 %) och på män 32 213 (39,1 %).

Ålder. Den genomsnittliga åldern för samtliga var 74,9 år. Medelåldern för kvinnor var 75,4 år och för män 74,1 år. Andelen som var 70 år och äldre utgjorde 73,4 %. Åldersklasser för vardera kön framgår av figur 2.

Tidigare kataraktoperation. Sammanlagt 33 719 operationer (40,9%) utfördes på personer som tidigare blivit katarakterade på det andra ögat. Andelen varierar mycket mellan olika kliniker, från 16 % till 53 %.

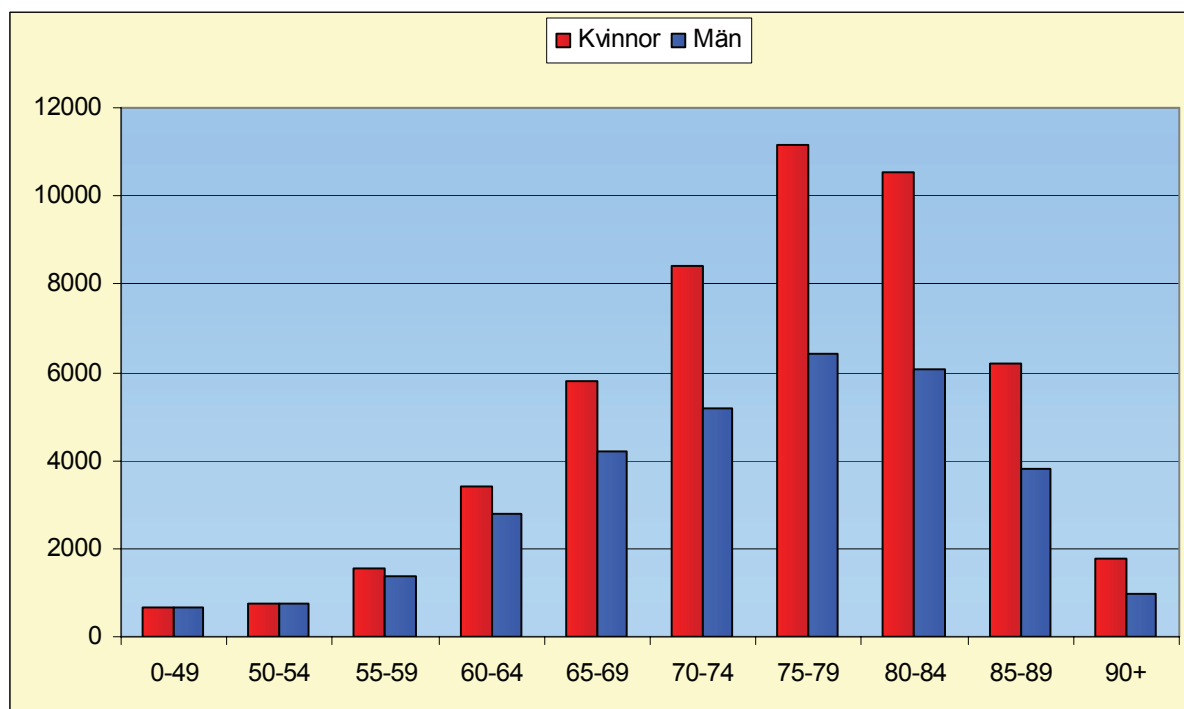
Väntetider. Väntetiderna under 2009 framgår av tabell 2 och 3 nedan.

Tabell 2. Antal operationer utförda efter olika lång väntetid (månader)

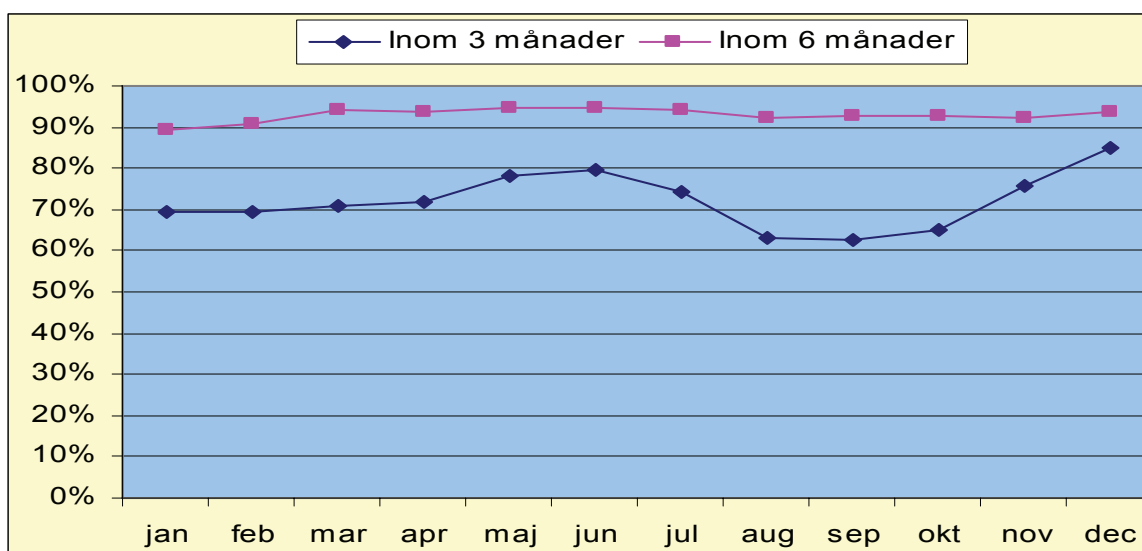
Väntetid	<1	1	2	3	4-6	7-9	10-12	13-18	>18
Antal operationer:	13977	15772	17169	12222	17467	4148	958	421	336

Tabell 3. Ackumulerad frekvens av operationer som har utförts inom viss tid (månader).

Väntetid	1	2	3	4	6	9	12	18
Andel (%)	36,1	56,9	71,7	81,9	92,9	97,9	99,1	99,6



Figur 2. Antal kataraktoperationer 2009 fördelade på åldersklasser och kön.



Figur 3. Andel patienter i procent som har opererats inom 3 respektive 6 månader under 2009 månad för månad.

Genomsnittligt under 2009 opererades 71,7 % av patienterna inom 3 månaders väntetid och 92,9 % inom 6 månader. En viss förändring ägde rum under året som framgår av figur 3. Den minskade operationsverksamheten under sommarperioden resulterade i ökade väntetider.

Den genomsnittliga väntetiden under 2009 var 2,8 månader. Variationen mellan kliniker var från 0,2 månad till 12 månader!

Preoperativ synskärpa

Mediansynskärpan på operationsögat bland samtliga patienter under 2009 var 0,4 och på icke-operationsögat 0,7. Andelen med synskärpa 0,1 eller sämre på operationsögat utgjorde 19 %. Andelen med synskärpa 0,8 eller bättre på icke-operationsögat var 41 %. Andelen patienter med synskärpa under 0,5 på bästa ögat var 20,6 % (öga 2 vid samtidig bilateral operation exkluderade).

Operationstyp

Operationstyp ändrades ganska lite under året. Andelen operationer med s.k. fakoteknik utan kombination med andra ingrepp var 99,2 %. Andelen operationer med samtidigt filtrerande (=trycksänkande) ingrepp var 0,2 %.

Linsmaterial

Under 2009 registrerades för 13:e året vilket material den inplanterade linsen var gjord av. Sedan 2003 registreras två olika typer av akrylmaterial – s.k. hydrofob akryl och s.k. hydrofil akryl. Andelen inplanterade linser gjorda av akrylmaterial var 98,2 %. Hydrofob akryl utgjorde 94,3 % och hydrofil akryl 3,9 %. Linser av silikon utgjorde 1,2 % av samtliga linser. Siffrorna visar på en liten ökning av linser av hydrofob akrylmaterial jämfört med föregående år och en liten minskning av silikonlinser.

Andelen operationer med främre kammarlins var 0,17 % (143 operationer).

Andelen operationer då ingen lins inplanterades var 0,32 % (266 operationer).

För fjärde året registrerades under 2009 även speciella linsegenskaper. Resultatet blev följande:

Gul lins	46 596 / 82 470 = 56,5 %
Asfärisk lins	33 674 / 82 470 = 40,8%
Multifokal lins	202 / 82 470 = 0,2%

Speciell teknik på grund av peroperativa svårigheter

Någon form av åtgärd (en eller flera)	10 487	12,7 %
Inlagd kapselring	1 836	2,2 %
Mekanisk vidgning av pupillen	3 902	4,7 %
Färgning av kapseln med Vision blue	3 420	4,1 %
Användning av hakar i rhexis-kanten	1 329	1,6 %

Variationer mellan kliniker

Tillgänglighet

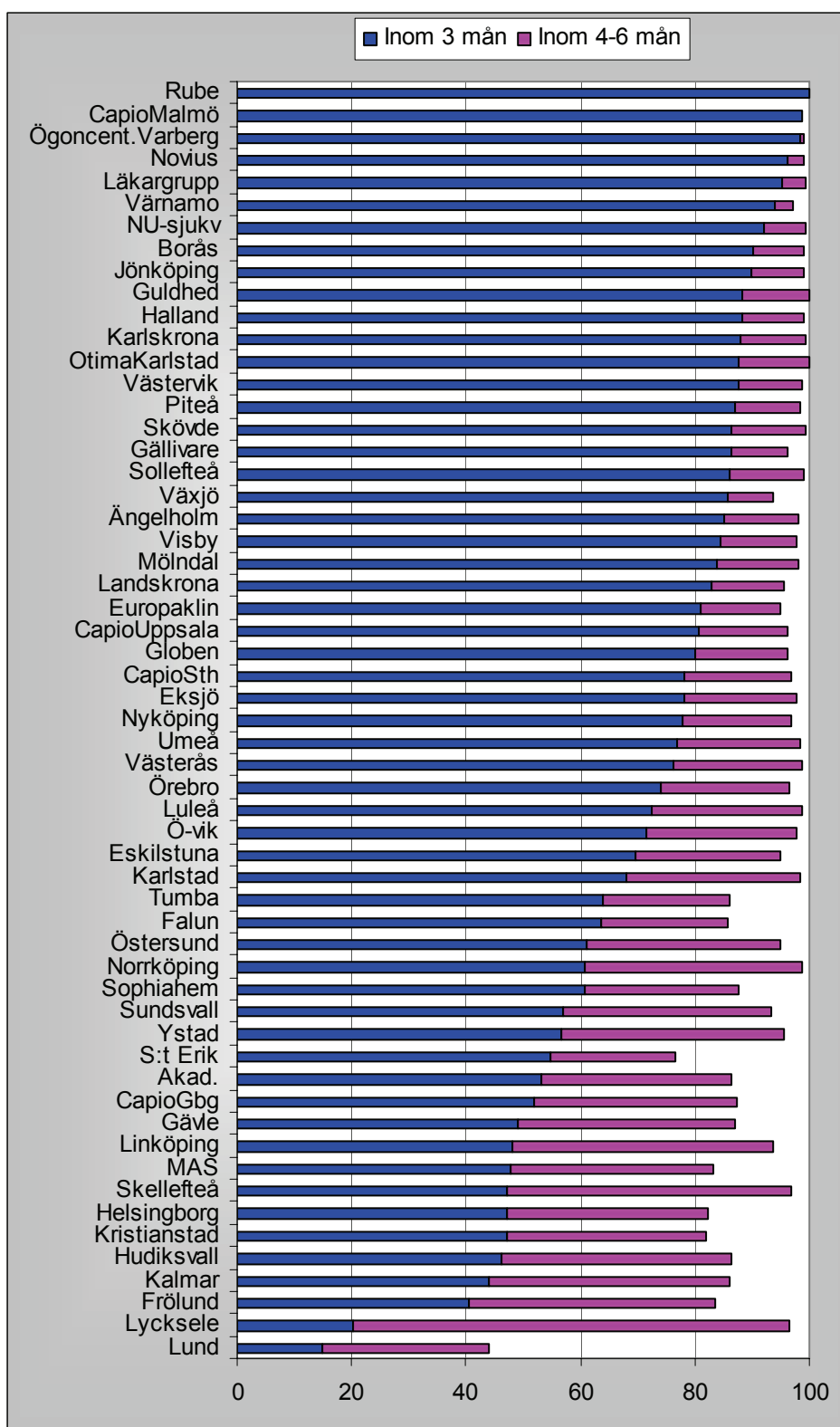
Ett av registrets ursprungliga syften var att följa hur klinikerna klarade vårdgarantin. Att följa tillgängligheten i form av väntetider till operation är fortfarande ett av registrets huvudsyften. I figur 4 visas spridningen mellan olika kliniker när det gäller hur stor andel av patienterna som opererats inom 3 respektive 6 månader.

Av figur 4 framgår att spridningen i tillgänglighet i form av väntetider var mycket stor under 2009. Sämst tillgänglighet innebär att 14,9 % av de väntande blev opererade inom 3 månader och att den genomsnittliga väntetiden var 12 månader. Bäst tillgänglighet innebär att 100 % av patienterna blev opererade inom 3 månader och att den genomsnittliga väntetiden var under 1 månad.

Indikationer

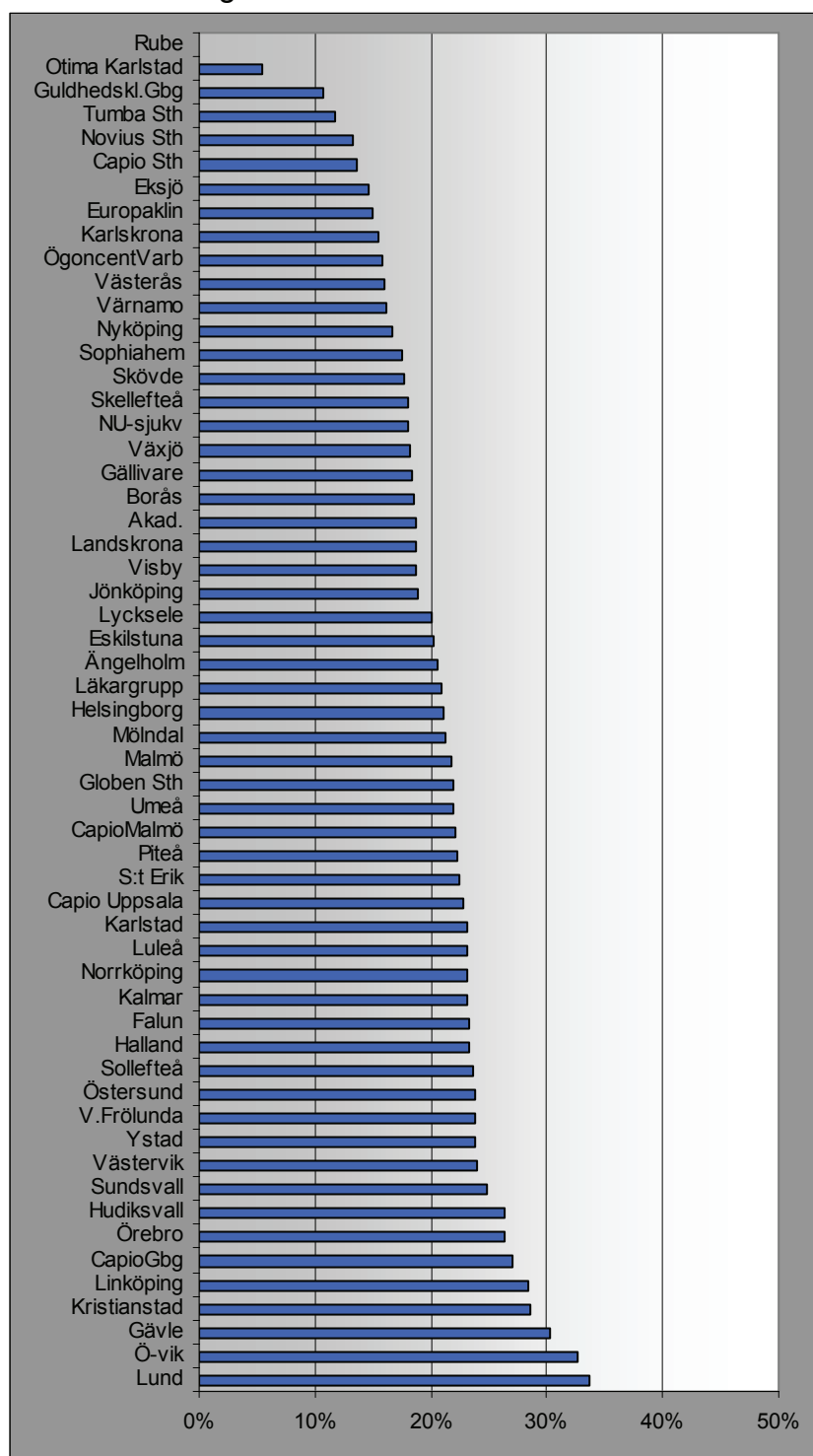
Registerdata medger jämförelse mellan klinikerna när det gäller vissa variabler som är associerade till vilka indikationer för operation som tillämpas.

En sådan variabel är synskärpan på bästa ögat. En nivå på synskärpa som ofta används vid jämförelser är synskärpa 0,5 på bästa ögat, då ju denna nivå bland annat uttrycker gränsen för tillåtelse att kör bil (förutsatt att inga andra defekter finns i synsystemet). Andelen med synskärpa under 0,5 på bästa ögat före operation bör understiga 20 % för att tillgodose en rimlig tillgänglighet. Tillgänglighet avser här inte väntetid utan möjligheten för de flesta i ett område att bli opererad för katarakt innan synförmågan blivit mycket dålig. Under 2009 var andelen 20,6 % för samtliga registrerade operationer i landet.



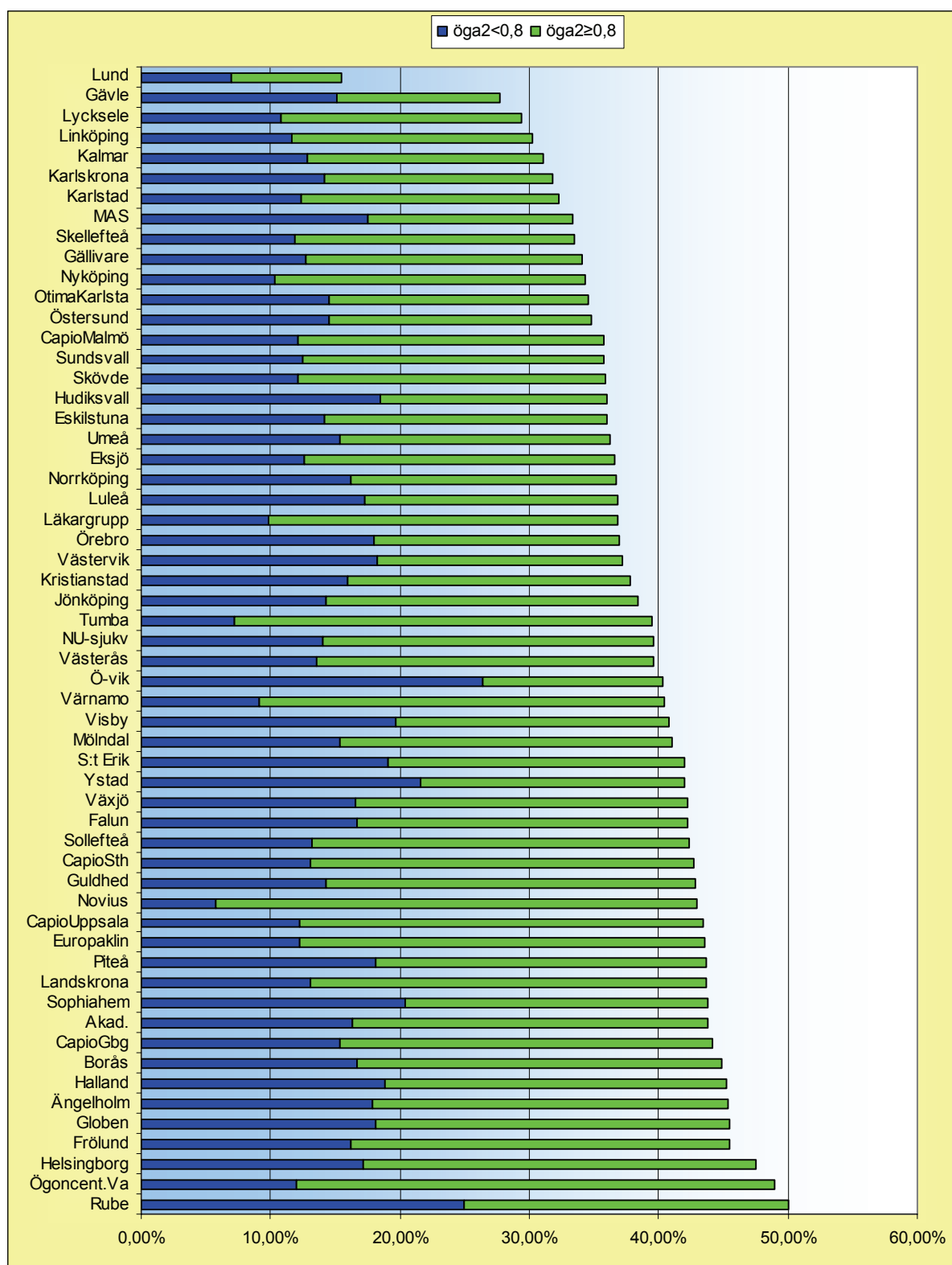
Figur 4. Andel i procent av patienter som har blivit opererade inom 3 respektive 6 månader under 2009. Varje stapel utgör en klinik. Klinikerna sorterade efter hur stor andel patienter som opererats inom 3 månader (vänster blå del av stapel). Stapelns hela längd motsvarar hur stor andel patienter i procent som blivit opererade inom 6 månader. Luleå = Sunderby sjukhus.

I figur 5 visas spridningen mellan klinikerna när det gäller hur stor andel i procent av de opererade patienterna som hade en synskärpa på bästa ögat på mindre än 0,5 före operationen. Alla öga 2 vid samtidig bilateral operation är exkluderade i denna sammanställning.



Figur 5. Andel (%) patienter med synskärpa under 0,5 på bästa ögat. Varje stapel motsvarar en opererande enhet. Genomsnitt för alla: 20,6 %.

En annan variabel som också är associerad till indikationer för operation är hur många operationer som utförs på patienter som redan fått ett öga opererat för grå starr (= operation på "andra ögat").



Figur 6. Andel operationer (%) som har utförts under 2009 på patienter som tidigare blivit opererade på ett öga för grå starr. Varje stapel motsvarar en klinik. Den högra delen av stapeln (grön) anger hur stor andel av patienterna som hade synskärpa $\geq 0,8$ på det tidigare opererade ögat. Öga 2 vid samtidig bilateral operation är exkluderad i denna sammanställning.

Figur 6 visar spridningen mellan kliniker när det gäller andelen operationer på "andra ögat". Den lägsta andelen operationer av "andra ögat" var 15,5 % och den högsta andelen 50 %. På riksnivå hade mer än hälften (62,1 %) av dem som opererades på sitt andra öga en synskärpa på 0,8 eller bättre på det först opererade ögat. Av alla patienter som genomgick en kataraktoperation under 2009 utgjorde gruppen "andra ögon" med synskärpa $\geq 0,8$ på det först opererade ögat 24,8 %. I denna siffra är de som fick båda ögon opererade samma dag exkluderade. På kliniknivå utgjorde gruppen "andra ögon" med synskärpa $\geq 0,8$ på det först opererade ögat mellan 8,6 % och 37,2 % av samtliga opererade (figur 6).

För båda variabler associerade till vilka indikationer man har för operation av grå starr gäller att det finns en mycket stor spridning mellan klinikerna.

Sedan november 2005 har funnits möjlighet att gruppera patienter som skall opereras för katarakt i fyra olika indikationsgrupper. Grupp 1 innebär starkast indikation för operation och Grupp 4 svagast indikation. Resultaten för 2009 redovisas under kapitlet Kliniskt förbättringsarbete senare i denna publikation.

Teknikval

Övergången från extraktion av linskärnan manuellt genom större snitt (s.k. ECCE teknik) till extraktion av linskärnan med s.k. fakoemulsifikation genom ett mindre snitt är genomförd på samtliga kliniker. Under 2009 användes fako-tekniken i 99,4 % av operationerna. Spridningen mellan klinikerna var ganska liten.

Den nya operationstekniken med fakoemulsifikation innebär att den grumlade linsen kan tas ut genom ett litet snitt. Skall därefter en hård lins inplanteras i ögat måste snittet vidgas. Användes en mjuk vikbar lins i stället, behöver snittet vidgas obetydligt eller inte alls. Det innebär att en vikbar (=mjuk) lins tar till vara fako-teknikens lilla operationssnitt på ett bättre sätt än en stel (=hård) lins. I genomsnitt för riket användes en vikbar lins i 99,4 % av alla operationer.

Vid en primär kataraktoperation är det idag alltid kirurgens avsikt att placera en lins i bakre ögonkammaren. Placeras linsen i främre ögonkammaren eller avstår man från att inplantera en lins innebär det därmed nästan alltid att en komplikation inträffat under operationen. Andelen operationer med en lins i främre kammaren var under 2009 0,17 %. Variationen mellan kliniker var 0 till 1,1 %. Andelen där ingen lins inplanterades var 0,32 % i riket. Spridningen mellan olika kliniker var 0 till 1,4 %.

I 1,6 % av alla operationer förelåg det en kommunikation mellan främre kammare och glaskropp vid operationens avslut.

Antibiotikaprofylax: I 98,7 % av samtliga operationer gavs Zinacef® intrakameralt.

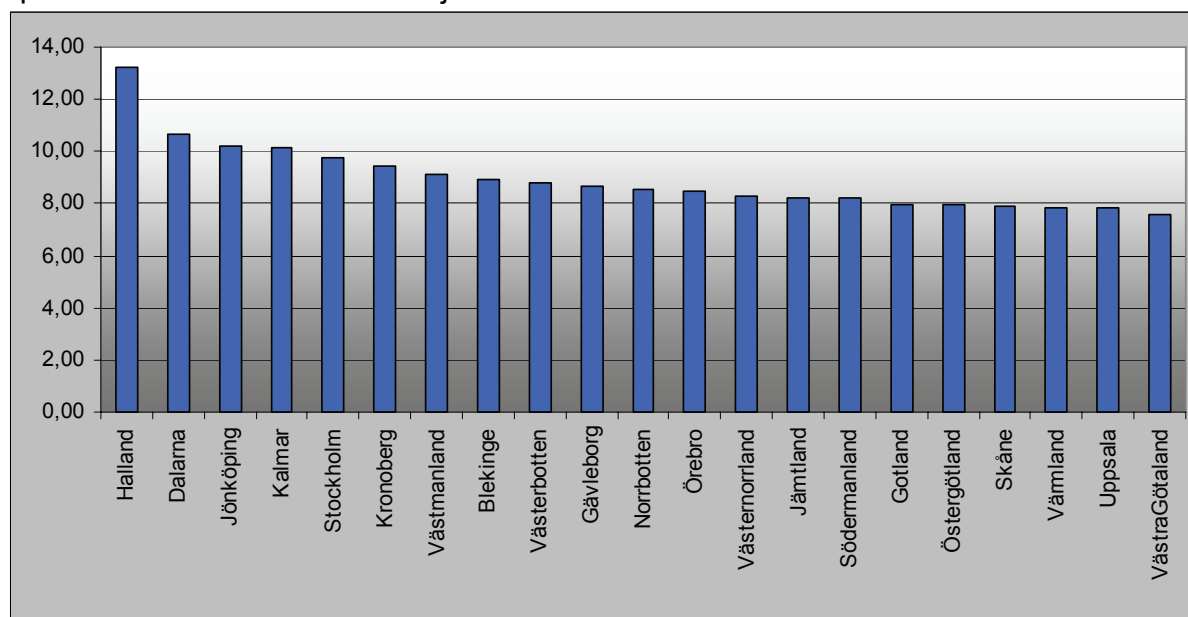
Variationer mellan landsting

Under 2009 registrerades för varje patient hemlandstinget (mantalsskrivningsorten). Det innebär att det går att beräkna antalet operationer per befolkning i varje landsting oavsett var i Sverige patienten blev opererad.

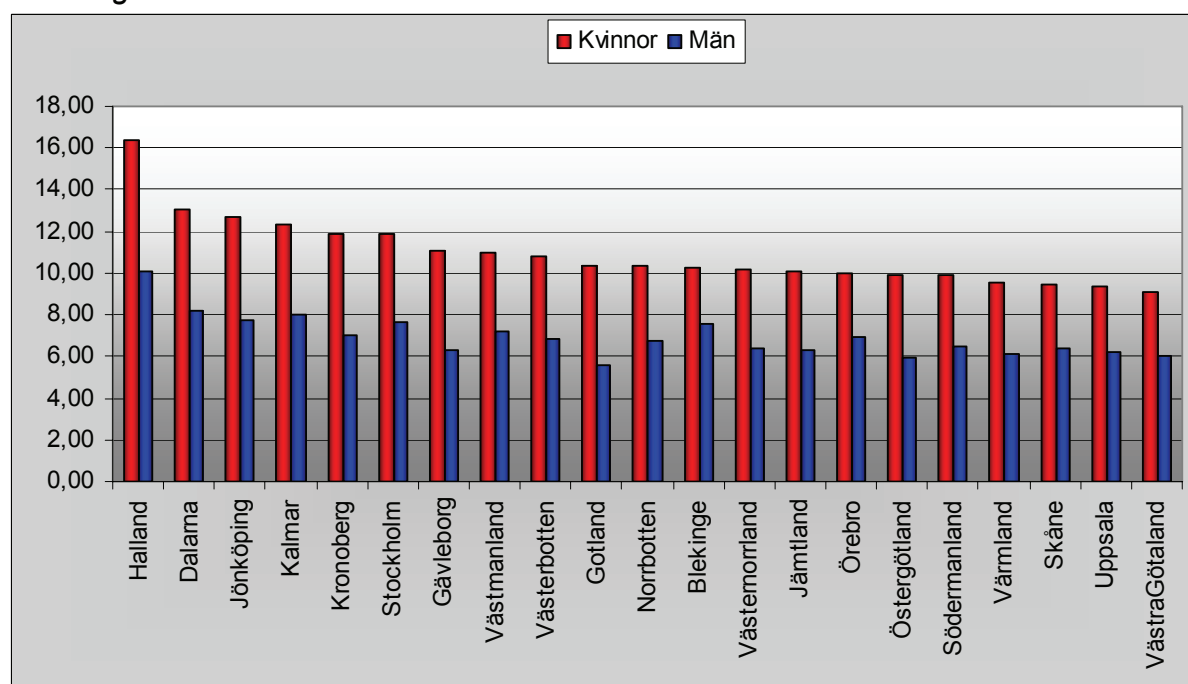
Rapporteringsfrekvens. För alla landstingsområden gäller att mellan 95 och 100 % av alla kataraktoperationer finns i registret.

Operationsfrekvens. Dessa värden är baserade såväl på registrets data som på de volymer som rapporterats in till Ögonläkarföreningen och på befolkningsregistret. Operationsfrekvensen baseras på antalet opererade patienter per hemmlandsting

oavsett var operationen ägt rum och framgår av figur 7 och 8. Se även figur 10 där operationsfrekvensen är åldersjusterad.

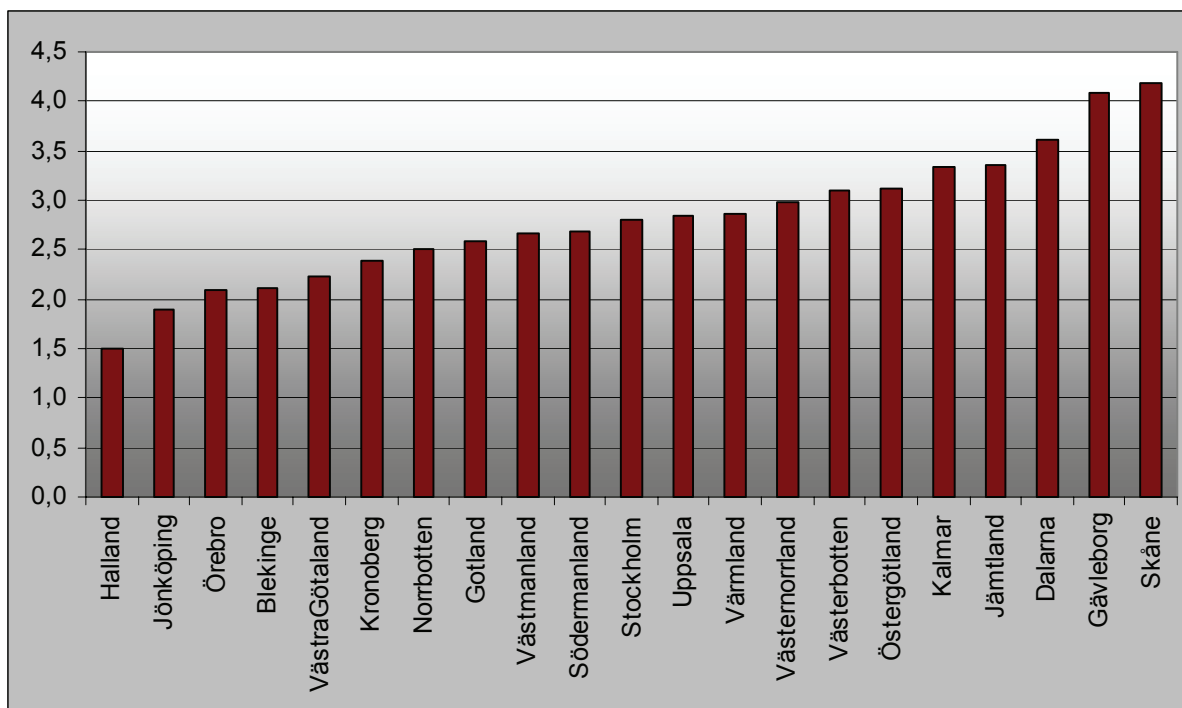


Figur 7. Operationsfrekvens (operationer per 1000 invånare) per landstingsområde 2009 oavsett var i Sverige personen ifråga blev opererad. Varje stapel motsvarar ett landstingsområde.



Figur 8. Operationsfrekvens (operationer per 1000 invånare) per landstingsområde uppdelat på kvinnor och män 2009 oavsett var i Sverige personen ifråga blev opererad. Varje stapelpar motsvarar ett landstingsområde.

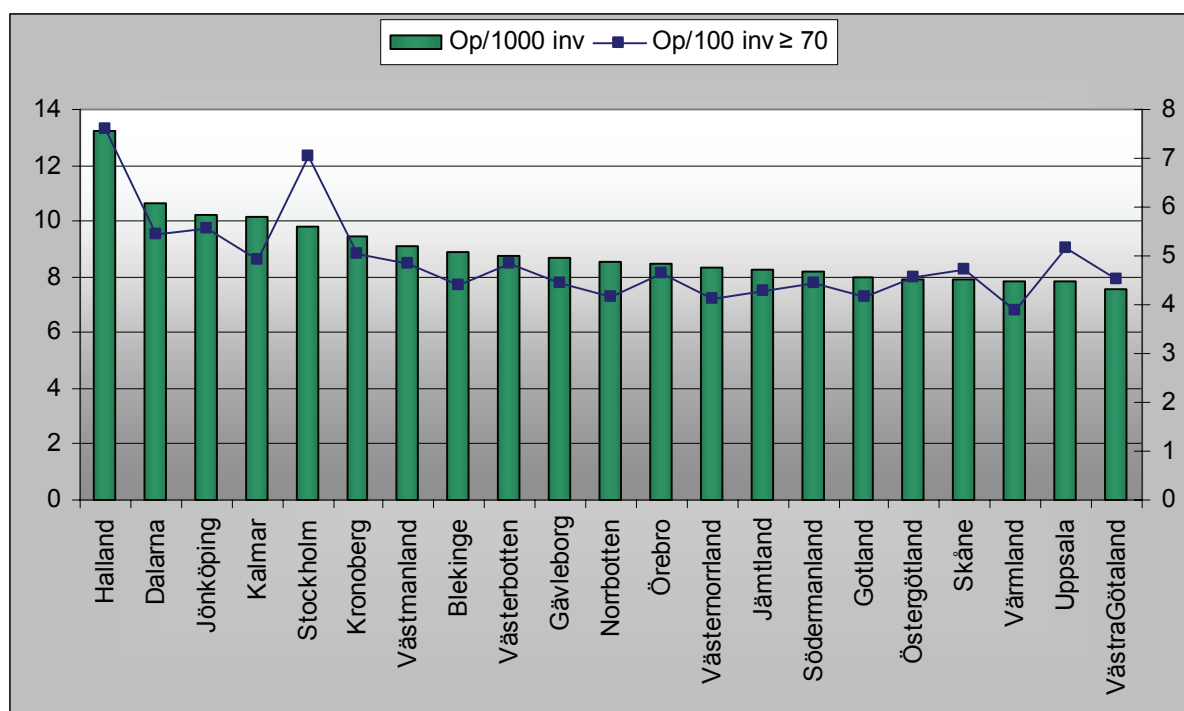
Den genomsnittliga väntetiden till operation (tiden från beslut om operation till operation) varierade mycket mellan olika landstingsområden. Figur 9 visar den genomsnittliga väntetiden i månader per landstingsområde.



Figur 9. Genomsnittlig väntetid i månader per landstingsområde 2009. Tiden är beräknad på alla rapporterade operationer (oavsett patientens hemadress) utförda inom respektive landsting.

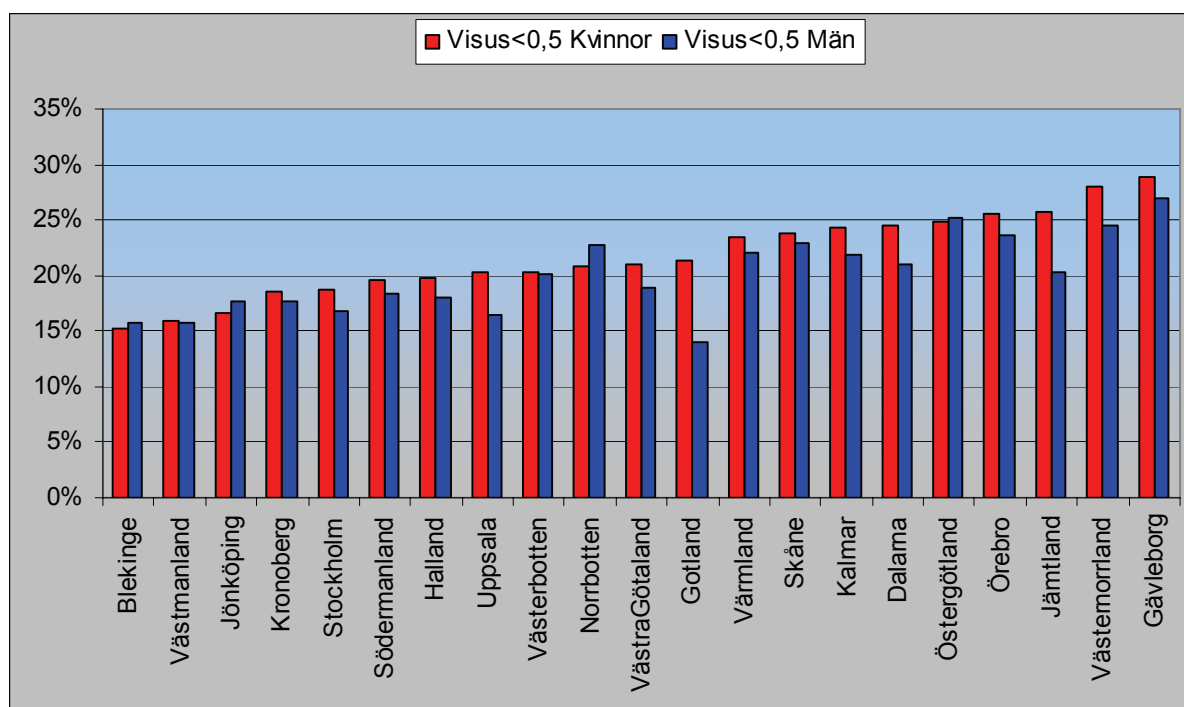
Under 2009 utfördes 2,6 % av alla operationer på patienter utanför det egna landstingsområdet (6,8 %, 6,0 %, 4,8 %, 4,5 % och 3,4 % 2004, 2005, 2006, 2007 respektive 2008). Även för denna typ av verksamhet var det stora variationer mellan landstingen. En del patienter från Dalarna och Gävleborg opererades genom avtal i Stockholm respektive Uppsala. Det förekom mindre rörelser över till närliggande landsting, t.ex. från Skåne och Västra Götaland till Halland och från Blekinge till Skåne. Om man bortser från den upphandlade vården var det bara 1,3 % av operationerna som ägde rum utanför hemmlandstinget.

En stor del av operationerna utförs på den del av befolkningen som är 70 år och äldre (se figur 2) och landstingsområden skiljer sig åt gällande befolkningens åldersfördelning. I nedanstående figur (figur 10) visas också antal operationer i procent på befolkningen som är 70 år och äldre.



Figur 10. Antal operationer per 1000 invånare och landstingsområde (staplar, vänster skala) samt antal operationer per 100 invånare som är 70 år och äldre (linje, höger skala). Av figuren framgår att Stockholms Läns Landsting och Upplands Läns Landsting som har en förhållandevis stor yngre befolkning har relativt sett högre operationsfrekvens mätt på den äldre delen av befolkningen.

När det gäller värden på synskärpa förekommer stora variationer mellan kliniker inom samma landstingsområde, men då denna uppgift är väsentlig för att kunna bedöma vid vilken funktionsnivå man genomsnittligt opererar har vi valt att göra en sammanställning avseende nivå på synskärpa (figur 11). I diagrammet är det patienternas hemmalandsting som avses, inte det landstingsområde där operationen utfördes. Sammanställningen visar att i genomsnitt mellan 15,4 % och 28,1 % av de opererade patienterna såg under 0,5 på bästa ögat före operation beroende på i vilket landsting man var bosatt i.

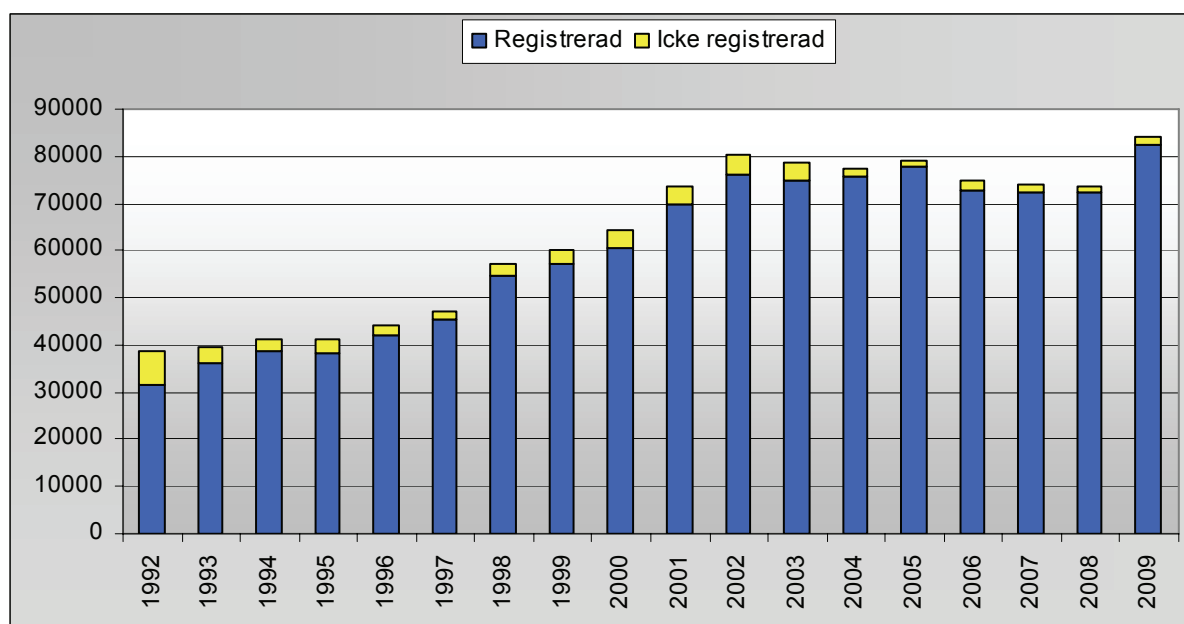


Figur 11. Andel patienter i procent (y-axeln) med syn <0,5 på bästa ögat före operation. Varje par av staplar = ett landstingsområde. Diagrammet visar spridningen 2009 samt är uppdelat på kvinnor och män. Samtidig bilateral operation på öga 2 är exkluderade i diagrammet.

Jämförelse mellan åren 1992-2009

Anslutning. Anslutningen till registret blev hög redan första året. Det totala antalet kataraktoperationer i Sverige och andelen som registrerats i kataraktregistret framgår av figur 12. Från början ingick enbart operationer utförda på landstingskommunala enheter, sedan 1993 ingår också operationer utförda på privata kliniker.

Andelen rapporterade operationer från offentlig respektive privat vård framgår av tabell 4. Totalt har det utförts 1 128 516 operationer i Sverige under perioden 1992-2009 enligt Sveriges Ögonläkarförenings statistik. I registret finns för samma period 1 079 087 operationer registrerade vilket motsvarar 95,6 % av samtliga utförda operationer.



Figur 12. Totala antalet kataraktoperationer i Sverige åren 1992-2009 (staplar) samt andelen som ingår i det nationella kataraktregistret (nedre del av stapel).

Tabell 4. Andel rapporterade operationer i procent från offentlig respektive privat vård åren 1992-2009.

År	Rapporteringsfrekvens offentlig vård	Rapporteringsfrekvens privat vård
1992	89	0
1993	97,5	33,0
1994	96,5	72,6
1995	94,9	73,4
1996	96,9	78,3
1997	97,6	81,3
1998	98,8	79,2
1999	98,1	79,0
2000	95,2	89,6
2001	94,9	95,5
2002	94,3	97,3
2003	93,7	99,5
2004	98,6	96,5
2005	98,3	98,6
2006	98,0	96,4
2007	97,4	99,0
2008	98,0	99,0
2009	96,9	100

Hur stor del av de egna operationerna som varje klinik rapporterat till registret är av intresse. En hög andel rapporterade operationer är ett villkor för att registret skall kunna anses som ett totalregister utan risk för att utgöra ett medvetet urval. I tabell 5 visas hur stor andel av sina respektive operationer som klinikerna rapporterat åren 1992-2009.

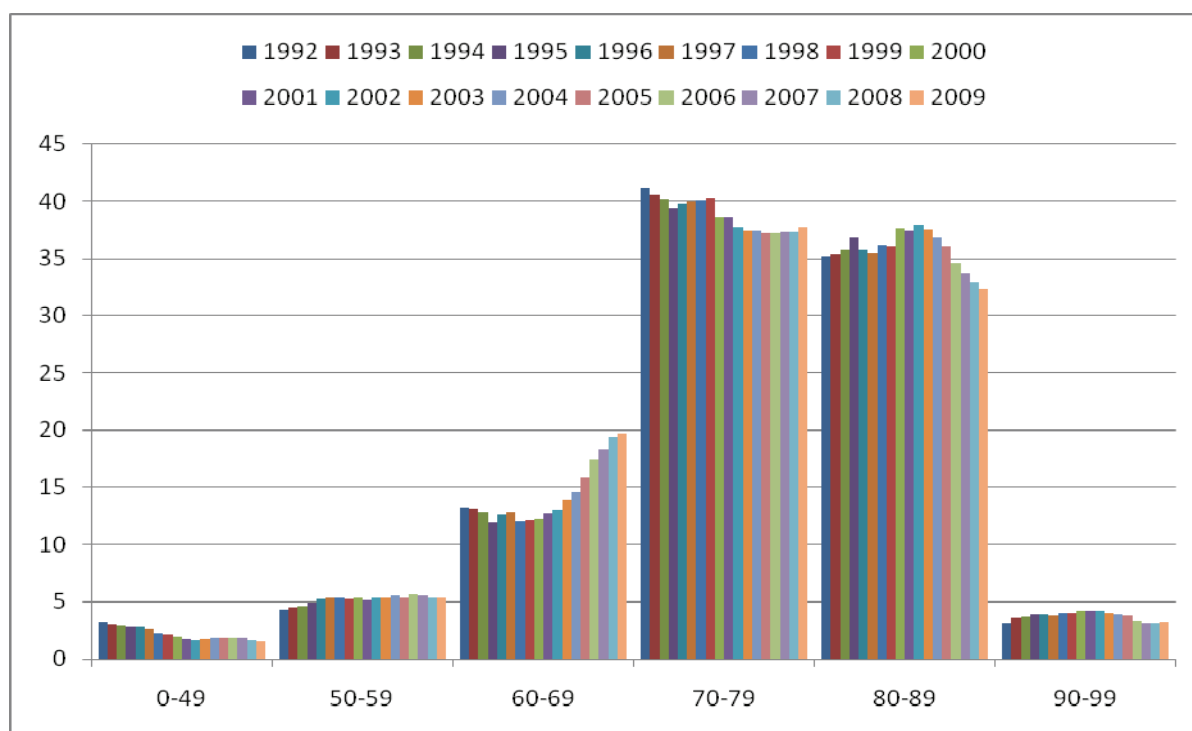
Tabell 5. Rapporteringsfrekvens bland deltagande kliniker i kataraktregistret.

År	≥97%	Antal kliniker som rapporterat			Totalt antal kliniker
		90-96 %	75-89 %	<75%	
1992	27 (68%)	7	5	1	40
1993	35 (74%)	7	1	4	47
1994	40 (78%)	6	2	3	51
1995	34 (68%)	9	3	4	50
1996	41 (87%)	3	2	1	47
1997	38 (78%)	8	1	2	49
1998	41 (84%)	6	2	0	49
1999	40 (83%)	4	1	3	48
2000	40 (77%)	9	1	2	52
2001	46 (79%)	8	4	0	58
2002	47 (81%)	9	1	1	58
2003	47 (84%)	7	2	0	56
2004	49 (86%)	5	3	0	57
2005	49 (88%)	6	1	0	56
2006	44 (80%)	8	2	1	55
2007	44 (83%)	5	4	0	53
2008	43 (81%)	6	4	0	53
2009	48 (84%)	6	3	0	57

Av tabellen framgår att andelen kliniker med mycket hög rapporteringsfrekvens varierat under perioden. Det växlande antalet kliniker totalt under åren beror på att nya kliniker etablerats och att en del kliniker slagits samman till en enhet.

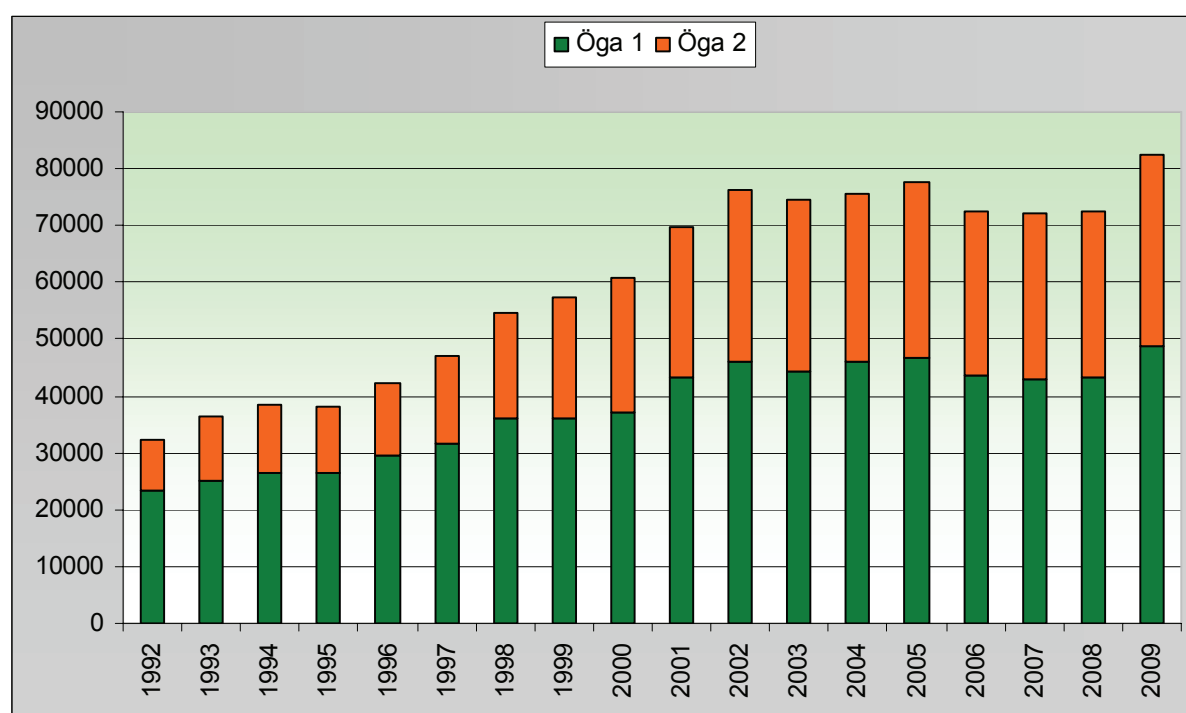
Köns- och åldersfördelning. Fördelningen mellan kvinnor och män har ändrats lite under 17-årsperioden. Andelen kvinnor låg under åren 1992 – 2000 runt 66 % och har därefter gradvis sjunkit till 60,9 % 2009.

I nedanstående figur 13 visas fördelningen mellan olika åldersklasser för vart och ett av de 18 årens material. Av figuren framgår att det relativt sett ägt rum en tydlig ökning av de två högsta åldersklasserna fram till 2002, men att dessa klasser minskade därefter medan åldersklassen 60-69 år ökat markant. Summaeffekten är att medelåldern ändrats från 75,1 år 1992 upp till 76,2 år 1999 för att därefter åter gradvis sjunka till 74,9 år 2009.



Figur 13. Stapeldiagram visande hur stor andel i procent varje åldersklass utgör under vart och ett av åren 1992-2009.

Operation av öga nr 2. Andelen patienter som fått sitt andra öga opererat för katarakt har ökat under perioden från 28,5 % till 40,9 %. Antalet kataraktoperationer i absoluta tal i registret har ökat med 50 027 ingrepp från 1992 till 2009. Av denna ökning utgjorde operation på första ögat 25 500 och operation på andra ögat 24 527 ingrepp (figur 14). Notera att det är utvecklingen av operationer på öga 1 som beskriver hur många individer i samhället som genomgått kataraktoperation.

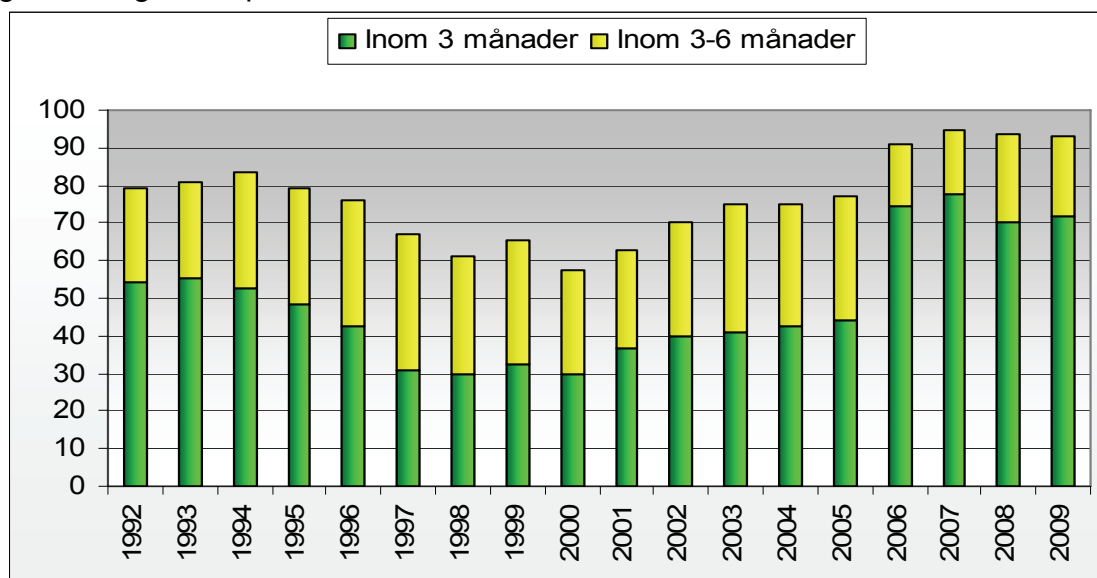


Figur 14. Antalet operationer i registret 1992-2009 fördelade på öga 1 och öga 2.

Väntetider. Utvecklingen av väntetider har varit sådan att under 2007 var andelen patienter som blivit opererade inom 3 månader störst.

Figur 15 visas hur stor andel patienter som blivit opererad inom 3 respektive 6 månader under perioden.

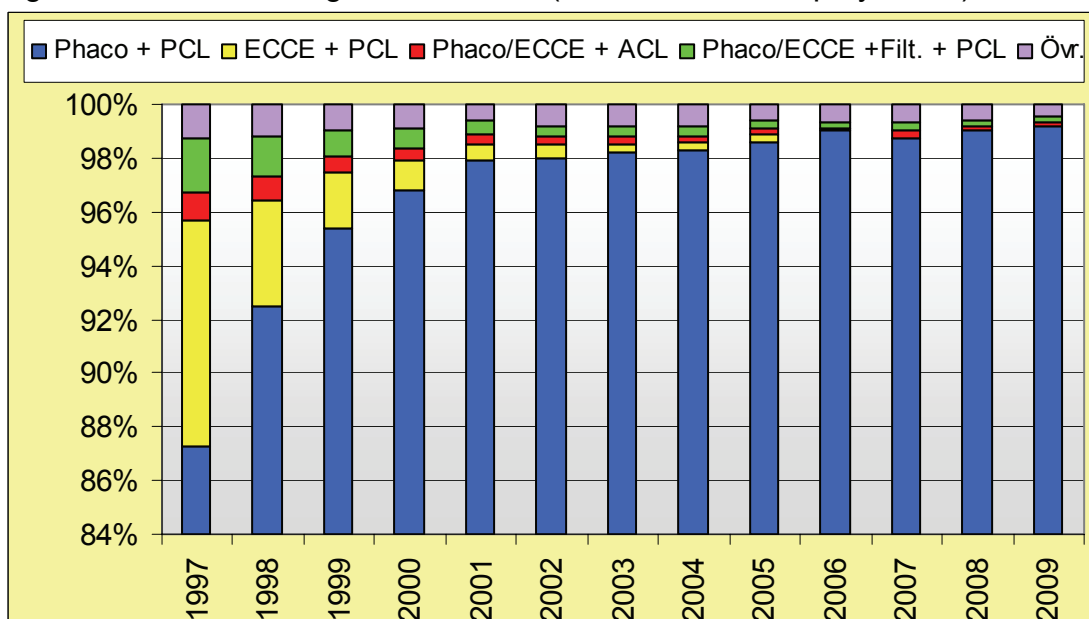
Som framgår av figur 15 var väntesituationen sämst under 1997-2000. Därefter har situationen förbättrats och förbättringen har varit särskilt markant de senaste fyra åren. Under 1992-1996 fanns en nationell vårdgaranti för operation av katarakt och en ny nationell behandlingsgaranti infördes den 1 november 2005. Båda typer av garantier gällde operation inom 3 månaders väntetid.



Figur 15. Andel patienter i procent som har blivit opererade inom 3 respektive 6 månaders väntetid.

Operationsteknik

Sedan registreringen av operationstyp började (1997) har stora förändringar ägt rum. Figur 16 visar utvecklingen 1997-2009 (observera skalan på y-axeln).

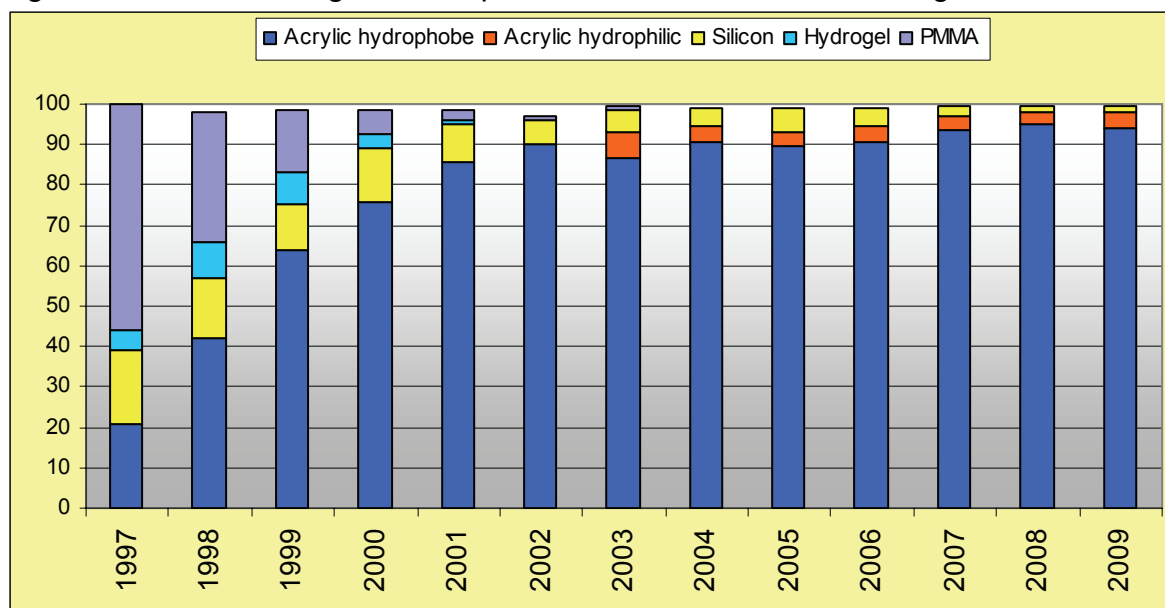


Figur 16. Fördelningen av operationstyp under 1997-2009. Förkortningar i

figurtexten: Phako = fakoemulsifikation, ECCE = extrakapsulär kataraktextraktion, Filt. = trabekulektomi, PCL = bakrekammarlins, ACL = främrekammarlins.

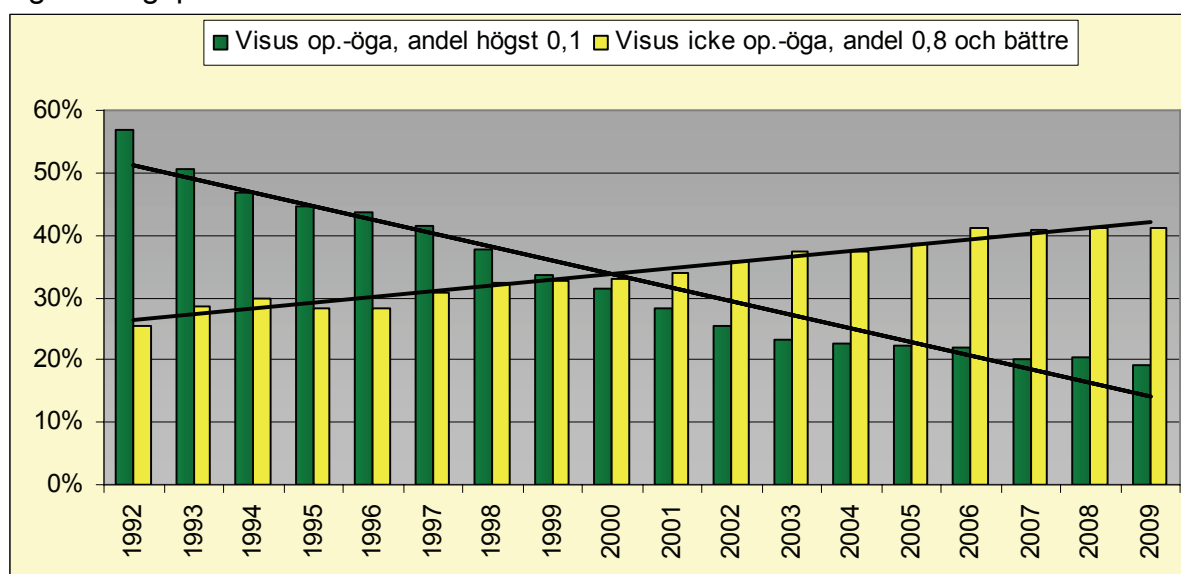
Val av linstyp

Figur 17 visar utvecklingen under perioden 1997-2009 för de vanligaste linserna.



Figur 17. Typ av linsmaterial under 1997-2009. Andelen av varje typ anges i procent av det totala antalet linser för varje år.

Synskärpa. Under registreringsperiodens början var mediansynskärpan på bästa ögat 0,5. Sedan 1998 är detta värde 0,6. Mediansynskärpan på operationsögat var 1992 0,1 och de följande åren till och med 1998 0,2. Sedan år 2000 har mediansynskärpan på operationsögat varit 0,3 fram till 2006. Under 2009 var mediansynskärpan 0,4. Ett annat sätt att beskriva synskärpan preoperativt är att se på hur stor andel i procent som ser $\leq 0,1$ på operationsögat eller $\geq 0,8$ på icke operationsögat. Nedanstående figur (figur 18) visar detta årsvis under hela registreringsperioden.



Figur 18. Utveckling av synskärpa under åren 1992-2009. Vänster stapel visar andel i

% som ser $\leq 0,1$ på operationsögat. Höger stapel visar andel i procent som ser $\geq 0,8$ på icke operationsögat. Linjerna är trendlinjer.

Synskärpa 0,5 på bästa ögat uttrycker en viktig funktionsnivå. Denna synskärpa utan andra synproblem utgör lägsta gräns för tillstånd att inneha körkort för bil. Andelen patienter som låg under denna nivå vid tiden för operation har minskat för varje registreringsår. Under 1992 var det 44 % av patienterna som låg under denna nivå på bästa ögat, under 2009 var andelen 20,6 %. Ser man till hela perioden har synskärpan hos dem som skall opereras gradvis blivit bättre.

En viktig anledning till denna utveckling har varit det stigande antalet operationer av andra ögat. Av registerdata framgår att under 1992 opererades 3 844 (11,8 % av samtliga i registret) patienter på sitt andra öga med en synskärpa på minst 0,8 på det tidigare opererade ögat. Under 2009 var denna siffra 20 037 (24,3 %).

2. Utfallsregister

I utfallsregistreringen 2009 deltog 42 kliniker.

Deltagare

Ögonklinikerna:

S:t Erik, Stockholm

Linköping

Växjö

Kristianstad

Landskrona

Skövde

Västerås

Östersund

Sunderby

Ystad

Sophiahemmet

Capio Örebro

Capio Göteborg

Novius Stockholm

Eskilstuna

Norrköping

Västervik

Malmö (MAS)

Mölndal

Karlstad

Sundsvall

Umeå

Eksjö

Piteå

Ängelholm

Uddevalla

Sollefteå

Västra Frölunda

Nyköping

Jönköping

Karlskrona

Helsingborg

Borås

Örebro

Örnsköldsvik

Gällivare

Capio Stockholm

Europakliniken

Capio Uppsala

Lycksele

Globen, Stockholm

Värnamo

Registreringen omfattade alla patienter som opererades för katarakt under mars månad. Registret utför fortlöpande kontroll av fyra variabler som vid kataraktkirurgi är viktiga ur s.k. case-mix synpunkt (ålder, kön, förekomst av annan ögonsjukdom och andelen som opereras på öga 2). Mars månad skiljer sig inte från övriga beträffande dessa variabler och därmed typ av patienter.

Registerdata

Formuläret (web) för utfallsregistret innehåller vissa preoperativa data som inte finns i checklistan (basregistret). Dessa data tillsammans med postoperativa data noteras på formuläret i samband med uppföljningen. Då utfallet analyseras i registret hämtas data från de uppföljda operationerna från checklistan.

Följande *preoperativa* data registreras utöver de som finns i basregistret: operationslöpnummer, K-värden i dioptrier med vinklar och planerad refraktion.

Följande *peroperativa* data hämtas från basregistret: om fakoemulsifikationsteknik användes, typ av intraokulär lins (bakrekammarlins, främrekammarlins eller ingen lins) samt typ av operation (kataraktoperation eller kataraktoperation kombinerad med annan operation såsom trabekulektomi eller hornhinnetransplantation).
Följande *postoperativa* data registreras: datum för slutkontroll, synskärpa på aktuellt operationsöga, refraktion på båda ögon, synskärpa andra ögat, K-värden på aktuellt operationsöga i dioptrier med vinklar, huruvida någon annan synpåverkande ögonsjukdom fanns i operationsögat, om patienten ej avslutats, om patienten ej kunnat medverka till undersökningen och om patienten avlidit.

Av ovanstående registrerade data i kombination med basregistrets data värderades följande utvalda kvalitetsindikatorer avseende olika faser i omhändertagandet:

Kvalitetsindikator	Kvalitet som avspeglas
Andel inrapporterade av totalt utförda operationer	Registreringens validitet
Avvikelse från planerad refraktion	Huvudsakligen förundersökningsteknik
Andel operationer där typ av lins angivits som främre kammarlins eller ingen lins inopererad	Operationsförlopp
Inducerad astigmatism	Huvudsakligen operationsteknik
Skillnad i refraktion mellan båda ögon efter operation av öga 2	Planering av operation och/eller operationsförlopp
Färdigbehandlade inom 3 mån	Operationsförlopp och/eller komplikationer efter operation och/eller servicekvalitet (tillgänglighet).
Postoperativ synskärpa	Preoperativ diagnostik och/eller operationsförlopp och/eller komplikationer.

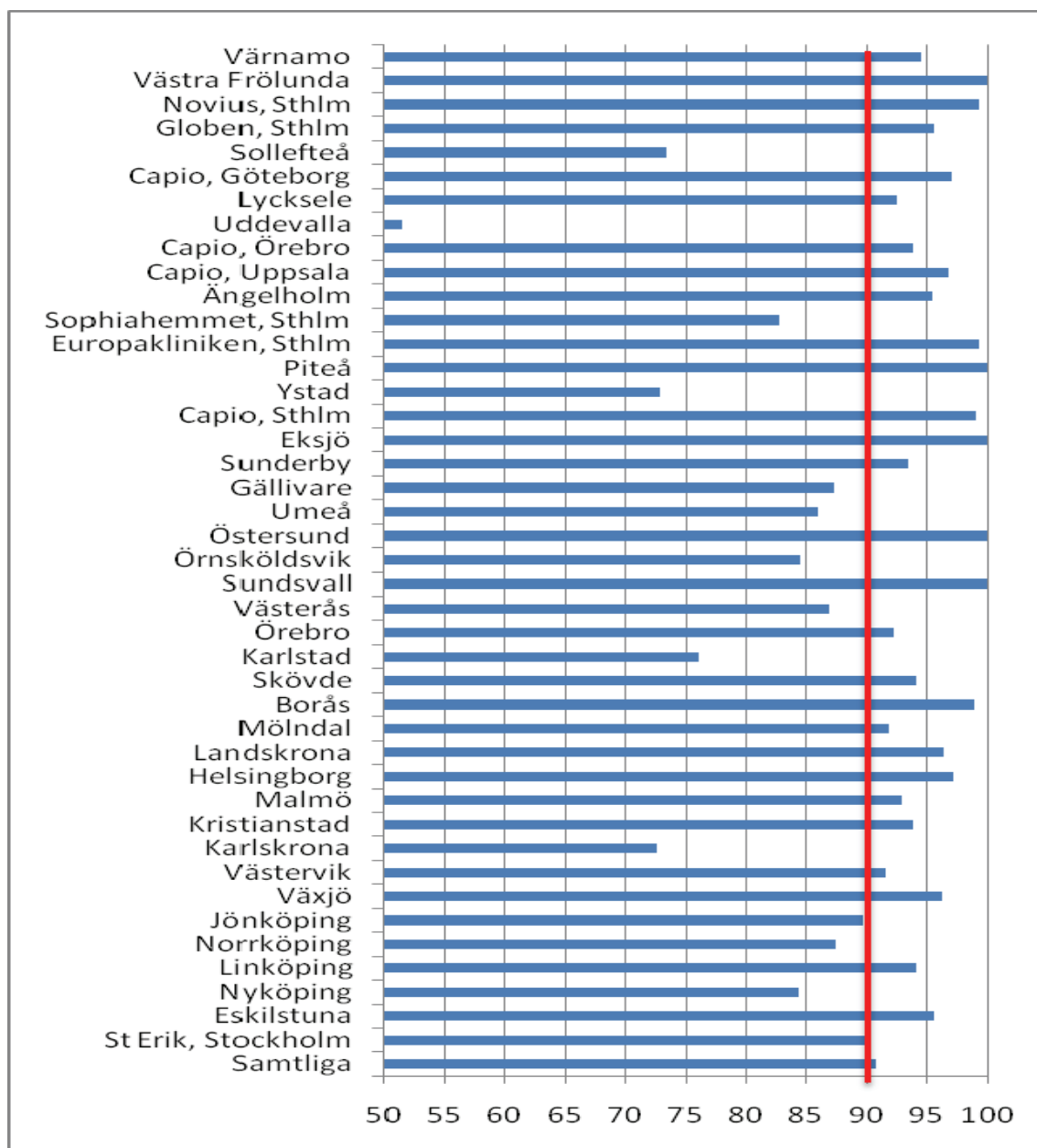
Material

Under mars månad 2009 utfördes på de aktuella klinikerna sammanlagt 7280 operationer. Av dessa registrerades operationsutfall på 6609 operationer (90,8 %). På samma kliniker utfördes 68469 operationer under hela 2009 vilket innebär att utfallsregistreringen omfattar 9,7 % av de deltagande klinikernas årsproduktion.

Ser man till de enskilda klinikernas rapporteringsfrekvens när det gäller utfallsregistreringen så har 30 kliniker av 42 rapporterat mer än 90 % av operationerna som utfördes under mars månad (se figur 19). Detta får anses vara tillräckligt hög rapporteringsfrekvens för att materialet skall vara representativt. Sju kliniker har rapporterat mellan 80 och 90 % av antalet mars-operationer, fyra mellan 70 och 80 % samt i ett fall har man rapporterat 50 % av marsoperationerna. Så låg andel

redovisad utfallsdata kan knappast anses representativt för klinikens kirurgi och är av tvivelaktigt värde både för kliniken och för databasen som helhet.

Medelåldern hos de utfallsregistrerade var 75,5 år och andelen kvinnor var 61,6 %.



Figur 19. Andel (%) operationer under mars månad som redovisats i utfallsregistreringen 2009.

Resultat

Vid inrapporteringen av data, vilket i praktiken ägde rum mellan 3 och 4 månader efter operationen, var 2,4 % av operationsfallen ännu inte färdigbehandlade, 2,4 % medverkade inte till en undersökning och 0,3 % av de opererade hade avlidit. Nedanstående procentsiffror är beräknade på dem som rapporterats in som slutuppföljda.

I hela materialet blev den genomsnittliga skillnaden mellan planerad och slutlig refraktion 0,49 dioptrier. Inom 1 dioptis avvikelse återfanns 88,5 % av samtliga patienter. Den inducerade astigmatismen blev i genomsnitt 0,22 dioptrier. Detta värde är uträknat med hjälp av den s.k. subtraktionsmetoden. Inom 1 dioptis inducerad astigmatism fanns 94,7 % av samtliga opererade. Tas hänsyn till vinkelförändringar vid uträkning av den inducerade astigmatismen som t.ex. då Naesers polära värde beräknas blev den genomsnittliga inducerade astigmatismen 0,25 D.

Synskärpan på operationsögat var 0,5 eller bättre hos 92 % av de opererade.

Variationer mellan kliniker

Samtliga kvalitetsindikatorer varierar mellan klinikerna (se tabell 6).

Tabell 6*. Variationsbredden i klinikernas medelvärden och medianvärden.

Kvalitetsindikator	Min	Max	Medel	Median
Andel rapporterade i %	51,5	100	90,8	94,2
Avvikelse från planerad refraktion i dioptrier				
<i>Alla patienter</i>	0,12	0,81	0,49	0,45
<i>Patienter utan annan ögonsjukdom</i>	0,12	0,89	0,46	0,43
Andel i % som avvikit högst 1D. från planerad refraktion.				
<i>Alla patienter</i>	71,4	97,1	88,5	88,2
<i>Patienter utan annan ögonsjukdom</i>	63,6	98,6	90,5	89,9
Uppföljningstid, medelvärde i dagar	7	69	31	40
Andel i % med visus $\geq 0,5$ på operationsögat postoperativt.				
<i>Alla patienter</i>	78,2	98,5	92,0	91
<i>Patienter utan annan ögonsjukdom</i>	85,1	100	98,0	99,1

* OBS. Tabellen visar medelvärden av klinikernas resultat, inte av samtliga ingående patienters resultat.

Tabellen visar att det för alla parametrar finns en stor spridning i resultat mellan de deltagande 42 klinikerna.

Redovisning av enskilda klinikers resultat

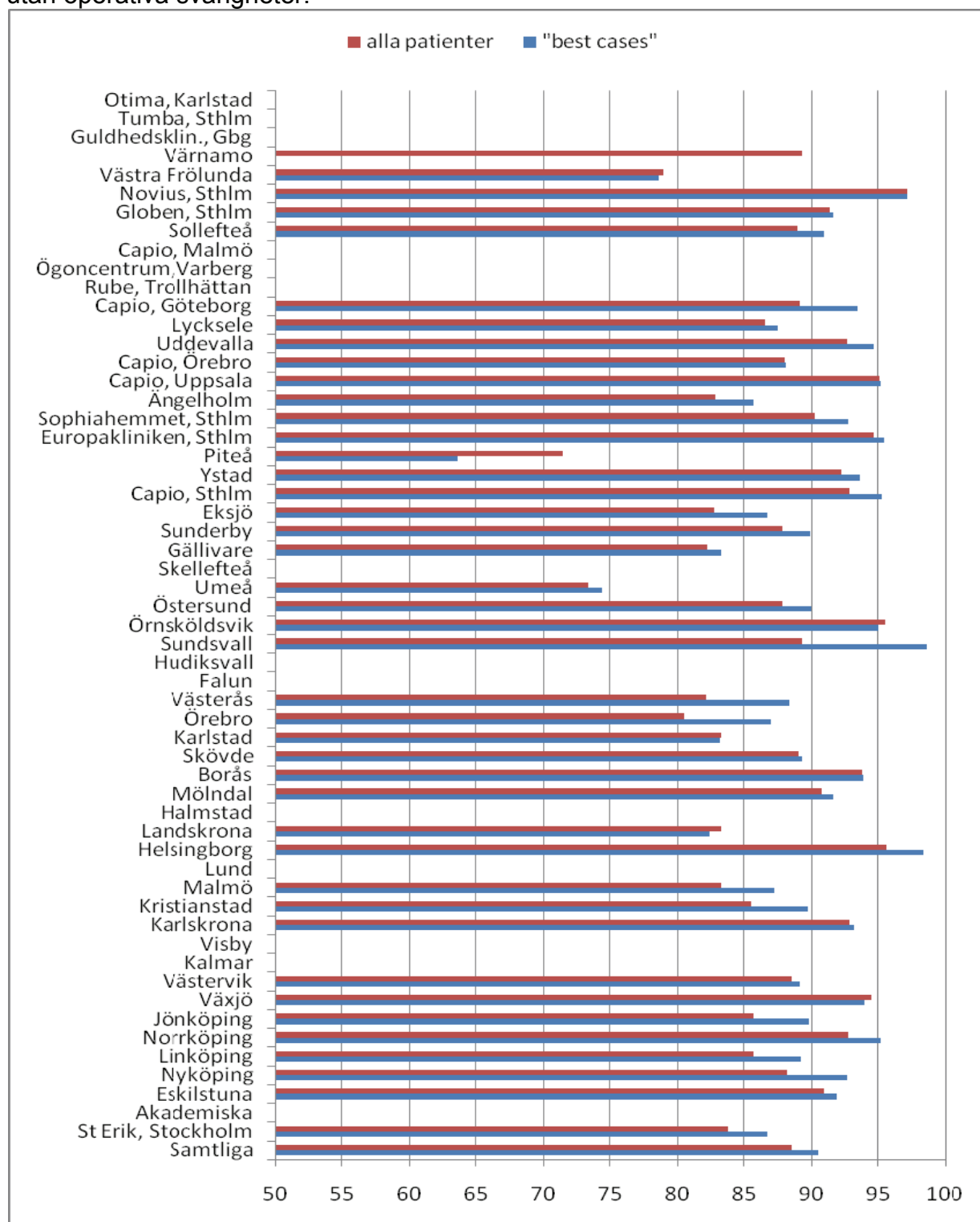
Tre utfallsp parametrar har efter flera års diskussioner i registret utkristalliserats som viktiga kvalitetsmått. Det gäller postoperativ synskärpa, skillnad mellan planerad och slutlig refraktion och andel operationer med kapselkomplikation. Kapselkomplikation registreras i basregistret (checklistan) under hela året och redovisas kapitlet Utvecklingsarbete nedan. Utöver dessa tre utfallsmått så är patientens självskattade synfunktion en viktig resultatparameter. Denna redovisas under kapitlet som avhandlar patientenkät.

Samtliga utfallsp parametrar redovisas i två tabeller, en gällande alla patienter och en gällande patienter som inte har någon annan ögonsjukdom i operationsögat och vars öga dessutom inte inneburit kirurgiska svårigheter på grund av avvikande status före operationen.

Resultatredovisningen innebär dessutom en osäkerhet av två skäl, dels utgör materialet ett urval av en årsproduktion, dels förekommer förstås en mätosäkerhet då det gäller ganska komplicerade mätningar av ögats funktion.

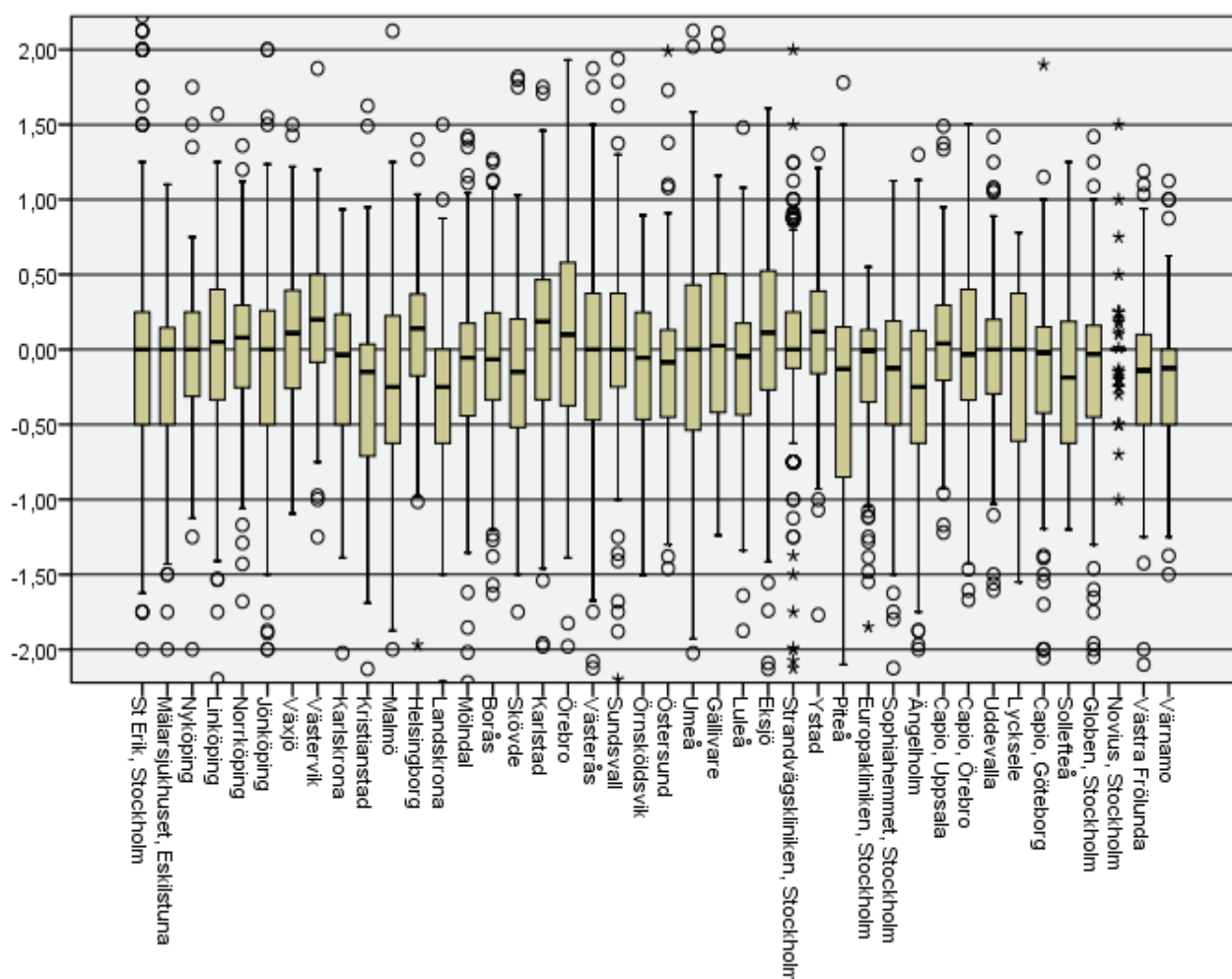
Skillnad mellan planerad och slutlig refraktion

I nedanstående diagram visas andelen operationer som resulterat i en skillnad mellan planerad och slutlig refraktion inom 1 dioptri. Varje klinik som deltagit i registreringen redovisas med två staplar, en för samtliga patienter och en för patienter utan annan ögonsjukdom och utan operativa svårigheter.



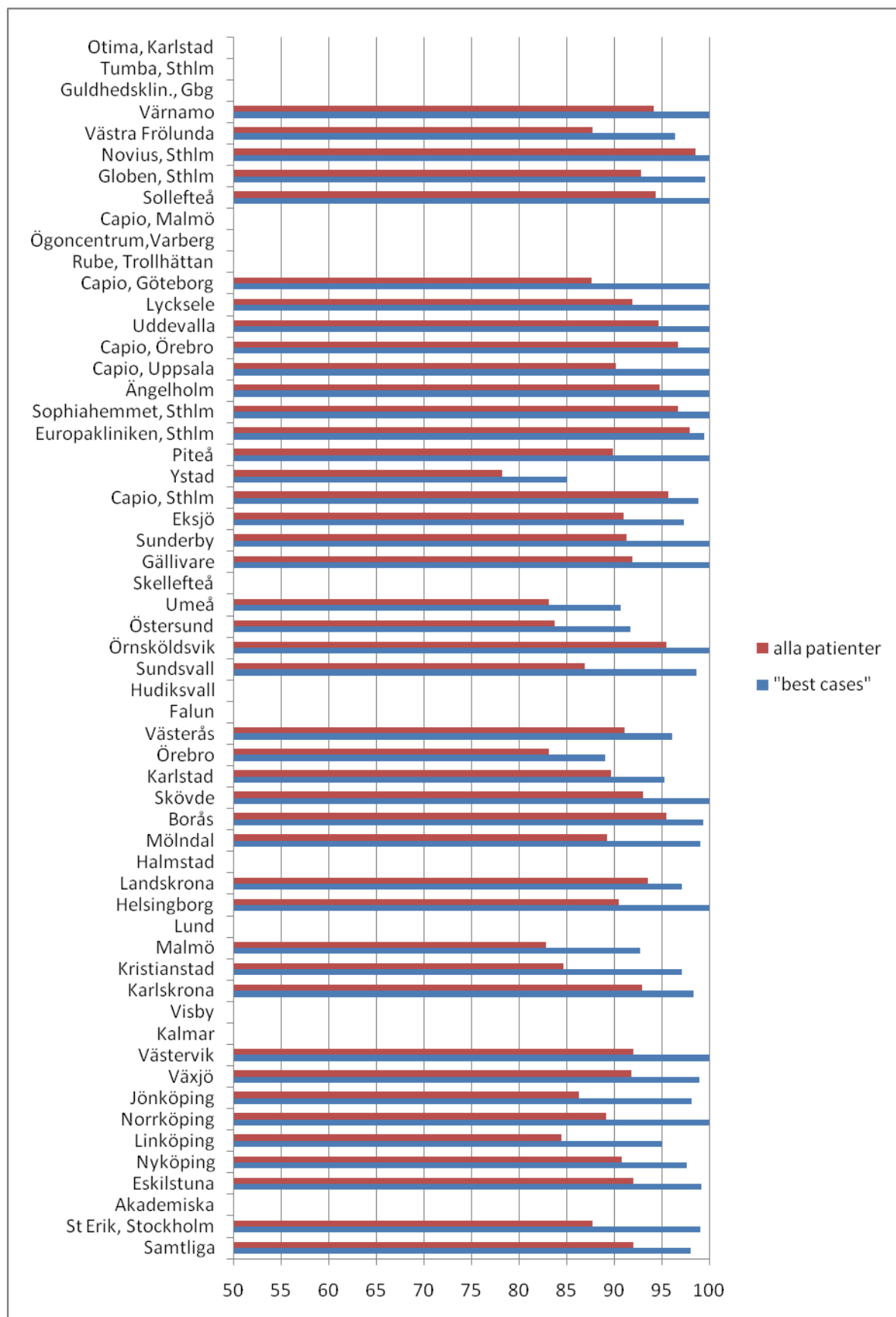
Figur 20. Andel patienter med slutlig refraktion inom 1 dioptri från den planerade. Obs att X-axeln börjar vid 50 %. Tomma staplar innebär att data saknas då respektive klinik inte deltagit i utfallsregistreringen.

Ett annat sätt att redovisa skillnaden mellan planerad och slutlig refraktion är att visa spridningen av resultaten med korrekt tecken. En avvikelse från den planerade refraktionen kan ju ske både åt minus- och plussidan. Det vill säga ögat kan göras mer närsynt eller mer översynt än planerat. Klinikernas spridning av dessa värden visas nedan som ett s.k. box-plot diagram.



Figur 21. Box-plot diagram som visar spridningen av värden för skillnaden mellan planerad och slutlig refraktion. Varje box representerar en klinik och avvikelsen visas med korrekta tecken (Y-axeln). Inom boxen finns 50 % av värdena och inom tvärstrecken 95 %. Det svarta strecket i boxen visar medianvärdet och ringar respektive asterisk betyder outliers och extremvärden. Diagrammet visar samtliga patienter.

Synresultatet efter operationen visas i nedanstående figur (Figur 22). Eftersom andra ögonsjukdomar och kirurgiskt svåropererade ögon kan påverka synresultatet visas både utfallet för samtliga patienter och patienter utan andra synpåverkande tillstånd.



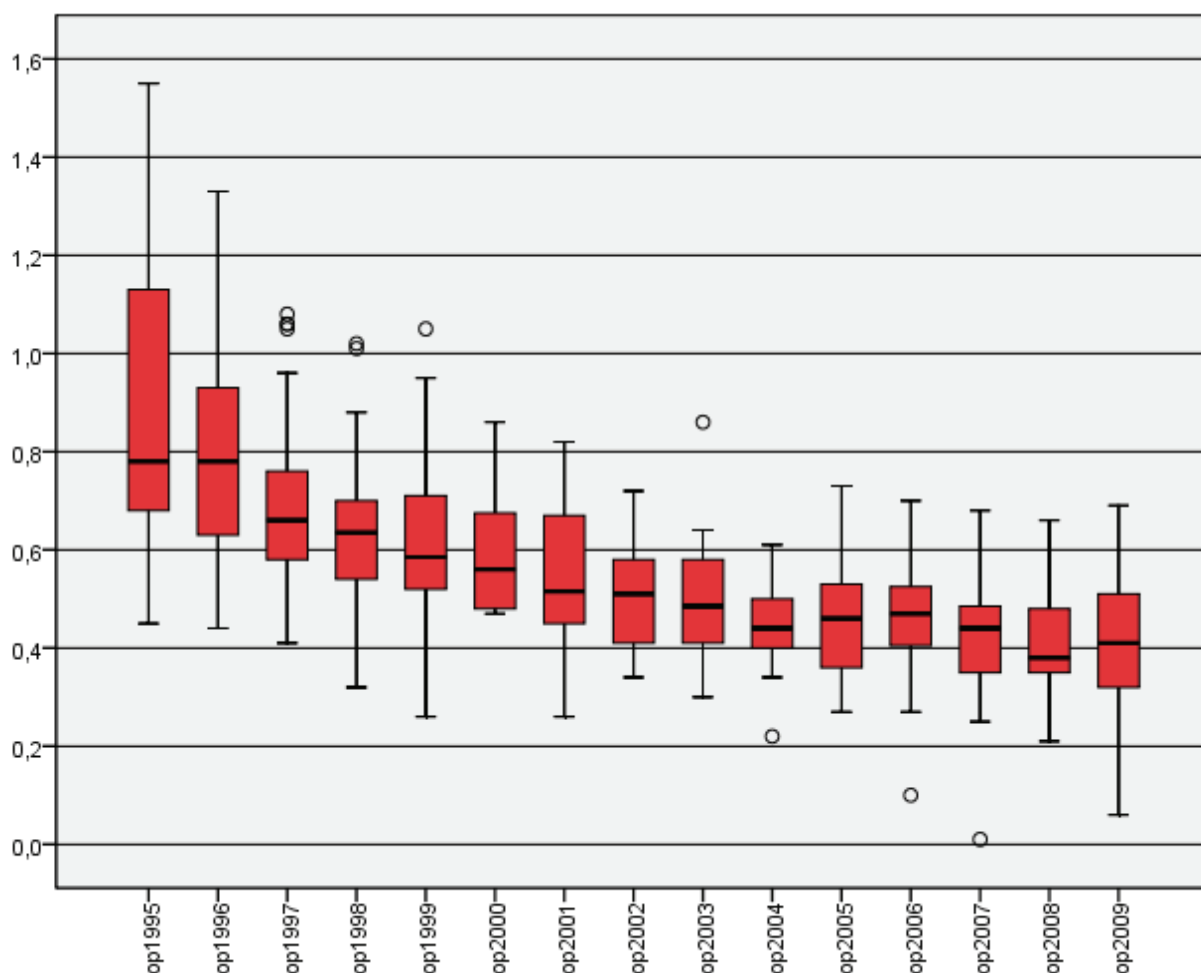
Figur 22. Andel patienter (%) som uppnått minst synskärpa 0,5 på det opererade ögat. Andelen visas dels för alla ögon, dels för de utan annan ögonsjukdom eller operativ svårighet (best cases). Observera skalan på X-axeln.

Jämförelse med tidigare registrering

Registrering av utfall har pågått under 15 år i registrets regi.

Ett viktigt syfte med det Nationella Kataraktregistret är att stimulera de enskilda klinikerna i deras förbättringsarbete. Hur har då resultaten sett ut för de kliniker som deltagit varje år i utfallsregistreringen? I figur 23 visas hur den genomsnittliga kirurgiskt inducerade astigmatismen (subtraktionsmetod) fördelat sig för klinikerna under varje registreringsår.

Som framgår av figur 23 har klinikernas genomsnittliga inducerade astigmatism minskat under perioden. Den viktigaste faktorn i början av mätperioden var sannolikt i vilken takt man övergick från operationer med s.k. ECCE-teknik till fako-teknik. Använder man huvudsakligen fako-teknik ger användandet av vikbar lins och litet snitt mindre astigmatism än om snittet vidgas och en hård lins inplanteras. I början av mätperioden tolkades den kirurgiskt inducerade astigmatismen som något man önskade minimera som tecken på god kirurgi. Under slutet av mätperioden har tillkommit en teknik att med flit lägga snitt i hornhinnan för att motverka en preoperativ astigmatism. I dessa fall blir den kirurgiskt inducerade astigmatismen en additiv kvalitet.



Figur 23. Genomsnittlig inducerad astigmatism (subtraktionsmetod mätt i dioptri) hos de kliniker som deltagit i registreringen av inducerad astigmatism under 1995 till 2009. Diagrammet visar således klinikers medelvärden, inte enskilda patienter. Varje box representerar en registreringsperiod. Varje box innesluter de mellersta 50 % av värdena. Inom de horisontella linjerna återfinns 95 % av värdena. Den svarta linjen är medianvärde. Ringarna är outlayers.

Skillnaden mellan planerad och slutlig refraktion är ett viktigt utfallsmått som följts under varje registreringsperiod. Detta mått avspeglar både säkerheten i biometrin före operationen då man bestämmer styrkan på den lins som skall inplanteras och tekniken vid operationen. Klinikernas resultat när det gäller den genomsnittliga avvikelsen mellan avsedd och slutlig brytkraft i ögat har gradvis blivit bättre. Mättekniken har dock sina begränsningar och metodiken tillåter inte att med säkerhet påvisa förändringar under 0,5 Dioptrier.

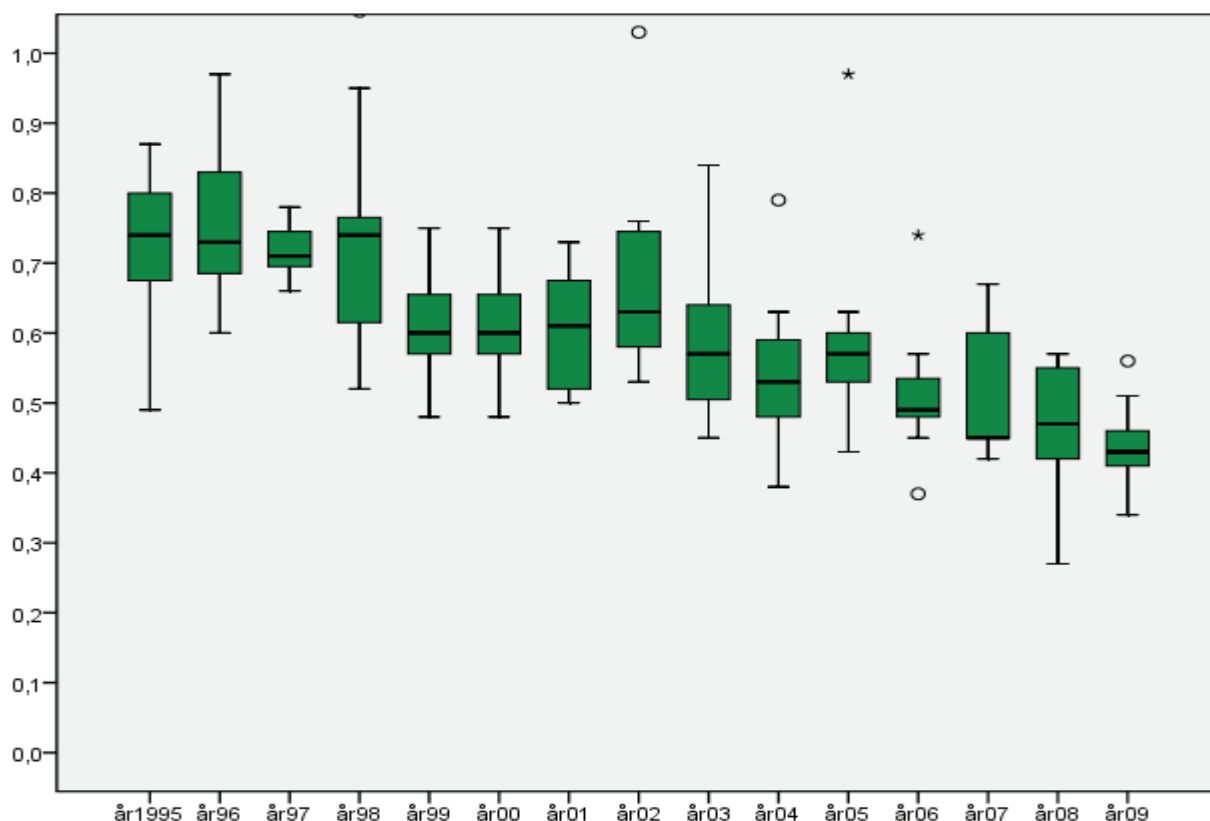
Nio kliniker har deltagit under utfallsregistreringens samtliga år. Dessa är ögonklinikerna i

Jönköping
Karlskrona
Sunderby

Växjö
Helsingborg
Europakliniken

Västervik
Mölnadal
Borås

Dessa klinikers samlade resultat gällande skillnad mellan planerad och slutlig refraktion visas i figur 24. I genomsnitt har klinikerna förbättrat resultatet från 0,75 D. till 0,44 D. Som synes varierar spridning och resultat från år till år men trenden visar en påtaglig förbättring över tid.



Figur 24. Genomsnittlig skillnad mellan planerad och slutlig refraktion för de 9 kliniker som deltagit i utfallsregistreringen varje år 1995-2009. Diagrammet visar således klinikers medelvärden, inte enskilda patienter. Varje box representerar en registreringsperiod. Varje box innesluter de mellersta 50 % av värdena. Inom de horisontella linjerna återfinns 95 % av värdena. Den svarta linjen är medianvärde. Observera skalan (dioptri) på y-axeln. Ring är outlayer och asterisk extremvärden.

3. Nyttoregister

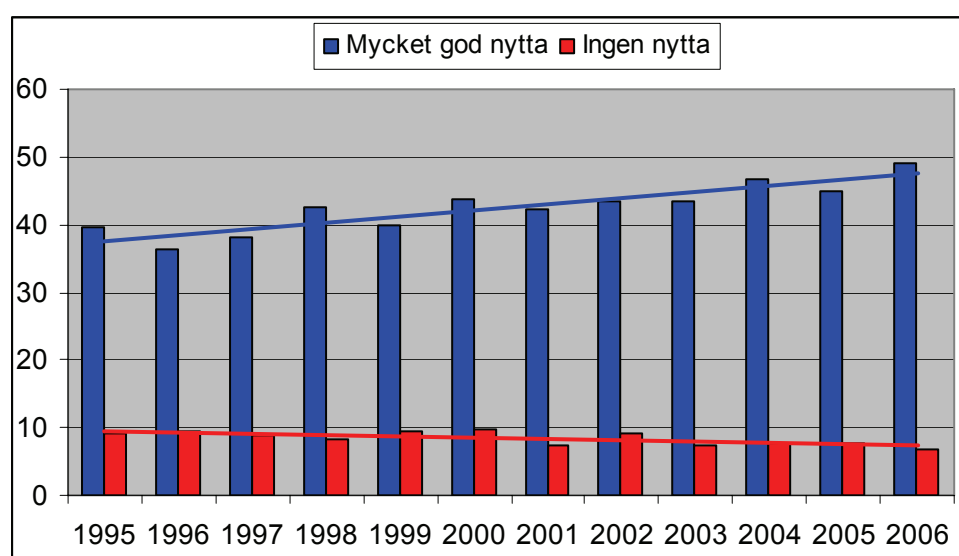
Under 1995-2006 ingick även en registrering av patientens nytta av kataraktoperationen.

Denna registrering byggde på en självinstruerande patientenkät som fylldes i av patienten dels före dels 6 månader efter operationen. Patientenkäten som använts, Synhälsofrågor (Catquest) har bestått av 33 olika frågor inom 6 olika områden.

Tidigare resultat

Nyttoregistreringen med Catquest genomfördes under tolv år.

I figur 25 visas utvecklingen av mycket god nytta (förbättring inom samtliga mätområden) och ingen nytta (sämre efter operationen än innan) under de 12 åren som registreringen pågick. I figuren är inlagt trendlinjer för att markera utvecklingen.



Figur 25. Utvecklingen av resultaten "mycket god nytta" och "ingen nytta" under de tolv registreringsåren.

Utvärdering av nyttoregistreringen

Olika projekt har genomförts rörande nyttoregistreringen.

Resultaten av genomförda projekt redovisas i punktform nedan med referenser till publicerade rapporter (nummer inom parentes hänvisar till referenslistan i slutet av denna rapport).

- Äldre patienter (>85 år) utan annan ögonsjukdom har lika god nytta av en kataraktoperation som yngre (12).
- Vanligaste orsaken till dåligt utfall ("ingen nytta") är förekomst av annan ögonsjukdom i operationsögat (10,12).
- Operation av båda ögon ger signifikant bättre utfall än operation av bara ett öga (10,11,12,18).
- Störst förbättring (andel med "mycket god nytta") uppnås hos yngre personer som fått båda ögon opererade (10).
- En ganska vanlig orsak till mer besvär 6 månader efter operationen än före ("ingen nytta") är störningar från det andra ögat på grund av katarakt där eller på grund av stor sidoskillnad i brytkraft mellan ögonen (anisometri) (11).

- Patienter med samtidig åldersrelaterad makuladegeneration erfar en signifikant bättre synfunktion efter en kataraktoperation och den viktigaste faktorn för en bra självskattad synfunktion är nivån på den postoperativa synskärpan i operationsögat (24).
- Förbättringen av den självskattade synfunktionen efter en kataraktoperation håller länge. Cirka 80 % av de som opererats för 7-8 år sedan upplever fortfarande att synen är bättre än före operationen (32).

Revidering av Catquest/Synhälsofrågor

Under 2007 gjordes en revidering av frågeformuläret Synhälsofrågor (Catquest). Syftet var att bygga om instrumentet så att det fyllde alla moderna krav på ett validerat mätinstrument. Tekniken för att göra denna utveckling bygger dels på klassisk analysteori, dels på s.k. Rasch analys. Som expert på området engagerades professor Konrad Pesudovs, Flinders University, South Australia.

Catquest databas för åren 1995-2005 användes som underlag för analysen. De ursprungliga sju frågorna om svårigheter att utföra dagliga aktiviteter och de två allmänna frågorna om svårigheter att utföra dagliga aktiviteter och nöjdhet med synen utgjorde tillsammans ett mycket bra mätinstrument. Frågorna om aktivitetsnivå och kataraktsymptom korrupperade frågeformulärets funktion om de inkluderades. Resultatet blev således ett frågeformulär bestående av 9 olika frågor. Det nya frågeformuläret gavs namnet Catquest-9SF.

Den funktion som frågeformuläret mäter är patientens självskattade hinder att utföra dagliga aktiviteter till följd av nedsatt syn på grund av katarakt.

Rasch analysen visade att svarsalternativen (4 st.) var väl åtskilda för samtliga frågor. Förmågan att särskilja respondenter var god. Alla frågor passade in i en övergripande konstruktion och ingen fråga skiljde ut sig som överflödigt eller testande något annat. Frågornas svårighetsgrad var i mycket god överensstämmelse med patienternas förmåga. Rasch analysen medför också att de ursprungliga ordinala data som erhålls av rankingen av frågesvaren kan omvandlas till intervall data.

Klassisk testanalys visade att Cronbach's alpha var 0,91.

Valideringsfasen visade att den preoperativa Catquest-9SF poängen korrelerade väl med synen på bästa ögat före operation ($r=0,432$) och den postoperativa poängen korrelerade väl med synen på det opererade ögat ($r=0,470$). Förändringen i poäng efter en katarakt-operation motsvarar en effektstorlek på 1,17 (förbättring/SD).

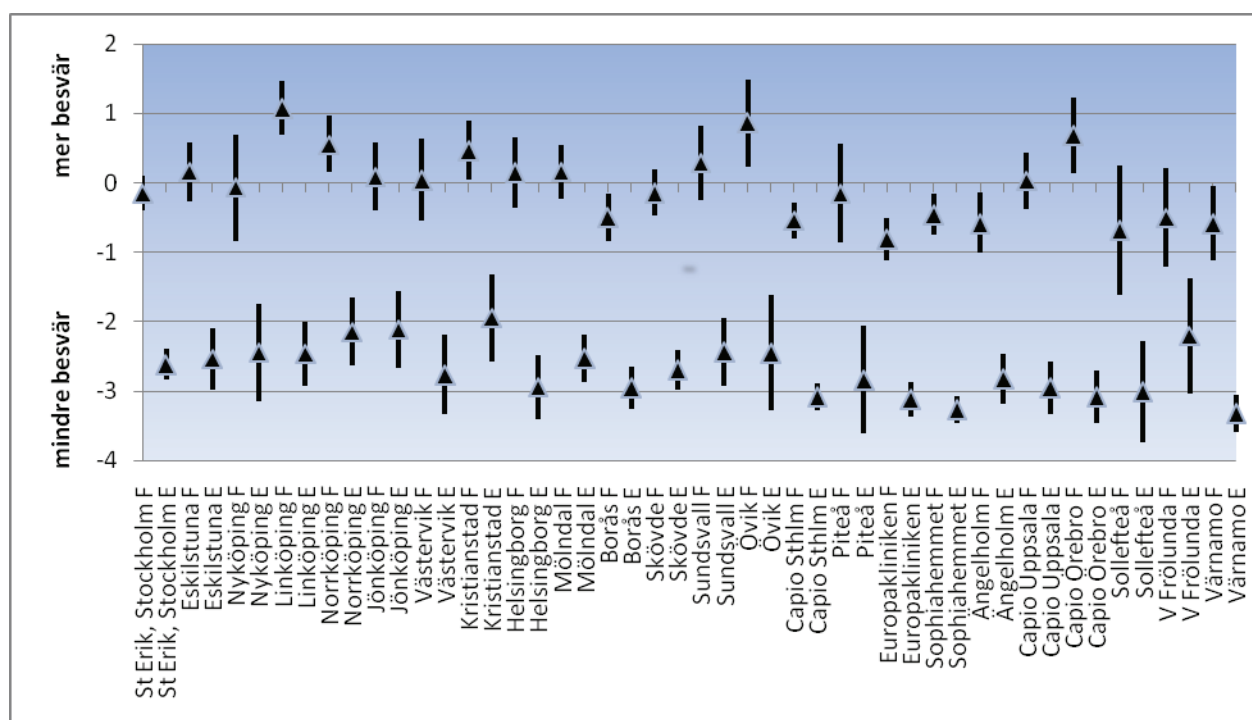
Nyttoregistreringen 2009

I nyttoregistreringen 2009 deltog 24 kliniker. Följande ögonkliniker deltog:

S:t Erik, Stockholm	Eskilstuna	Nyköping
Linköping	Norrköping	Jönköping
Västervik	Kristianstad	Helsingborg
Mölnadal	Borås	Skövde
Sundsvall	Örnsköldsvik	Capio Stockholm
Piteå	Europakliniken	Sophiahemmet
Ängelholm	Capio Uppsala	Capio Örebro
Sollefteå	Västra Frölunda	Värnamo

Den preoperativa enkäten fylls i regel i på respektive klinik före operationen. Den postoperativa enkäten skickas ut till de patienter som besvarat den första enkäten och utskicket sker från registret cirka 3 månader efter operationen. Antalet preoperativa enkäter var 3737 och postoperativa 3053. Svarsfrekvensen på postoperativa enkäter var således 81,7 %. För att kunna utvärdera patientens självskattade synfunktion krävs att enkäten är fullständigt ifylld. Fullständigt besvarade enkäter från både före och efter operation föreligger på 2114 patienter (69,2 % av totala antalet besvarade enkäter).

Den genomsnittliga enkätpoängen före operation var -0,09 logits (logit = log odds enhet; en enhet som bland annat används vid Rasch analyserade frågeformulär) och efter operation -2,76 logits. Mindre självskattade hinder att utföra dagliga aktiviteter ger högre negativa värden. Effektstorleken av kataraktoperation med denna mätmetod blev 1,67 (skillnad i enkätresultat mellan före och efter operation dividerat med standarddeviationen). Enkäten mäter således en påtaglig förbättring för patienterna efter operation jämfört med före. Andelen patienter som uppskattade att de hade mer hinder att utföra dagliga aktiviteter efter operationen än före var 6,7 %. I nedanstående figurer visas klinikernas enkätresultat före och efter operation. Figurerna visar medelvärde i logits med 95 % konfidensintervall. Figur 26 visar resultaten för samtliga patienter, figur 27 resultaten för de patienter som inte har någon annan ögonsjukdom eller tillstånd som innebär svår kirurgi. Precis som för utfallsregistret får man betänka att det föreligger en osäkerhet på grund av urval. Denna osäkerhet gäller både det faktum att mätperioden är en månad (mars) och att det föreligger ett betydande bortfall av enkäter enligt ovan.

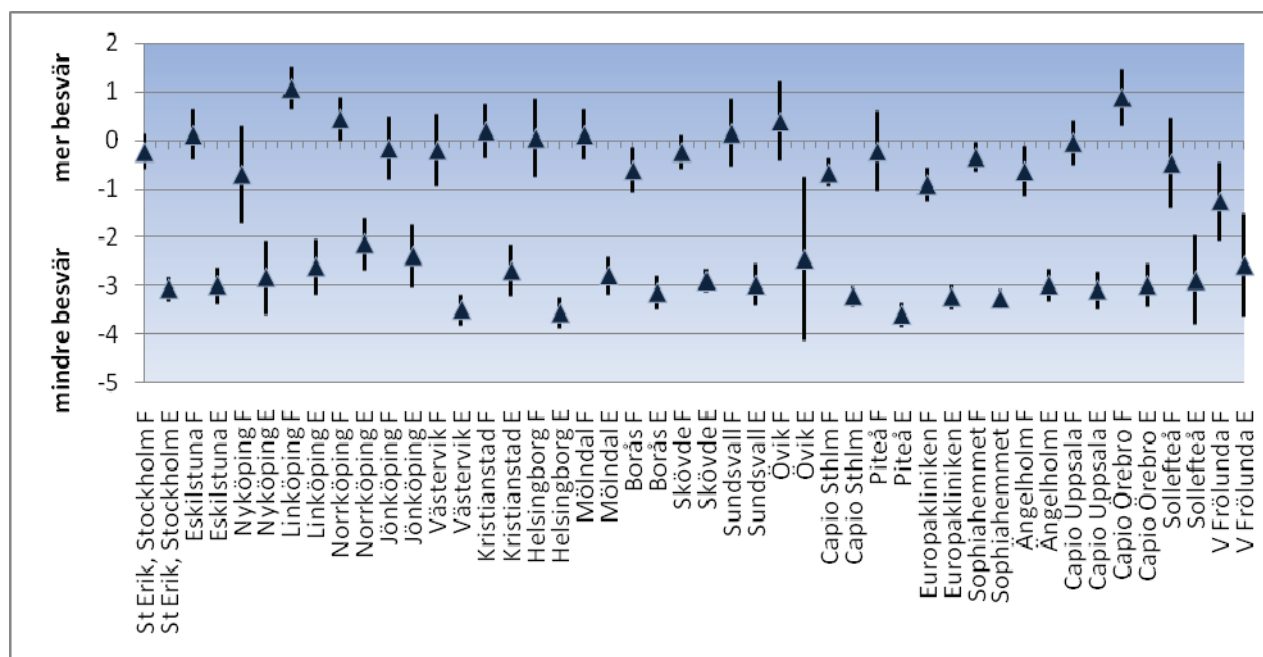


Figur 26. Enkätresultat för patienter utan annat komplicerande tillstånd i operationsögat. Varje klinik visas med resultat före (F) och resultat efter (E) operationen.

Av figurerna framgår att det föreligger en ganska stor spridning mellan klinikerna gällande vilken grad av funktionsinskränkning patienterna upplever före operation.

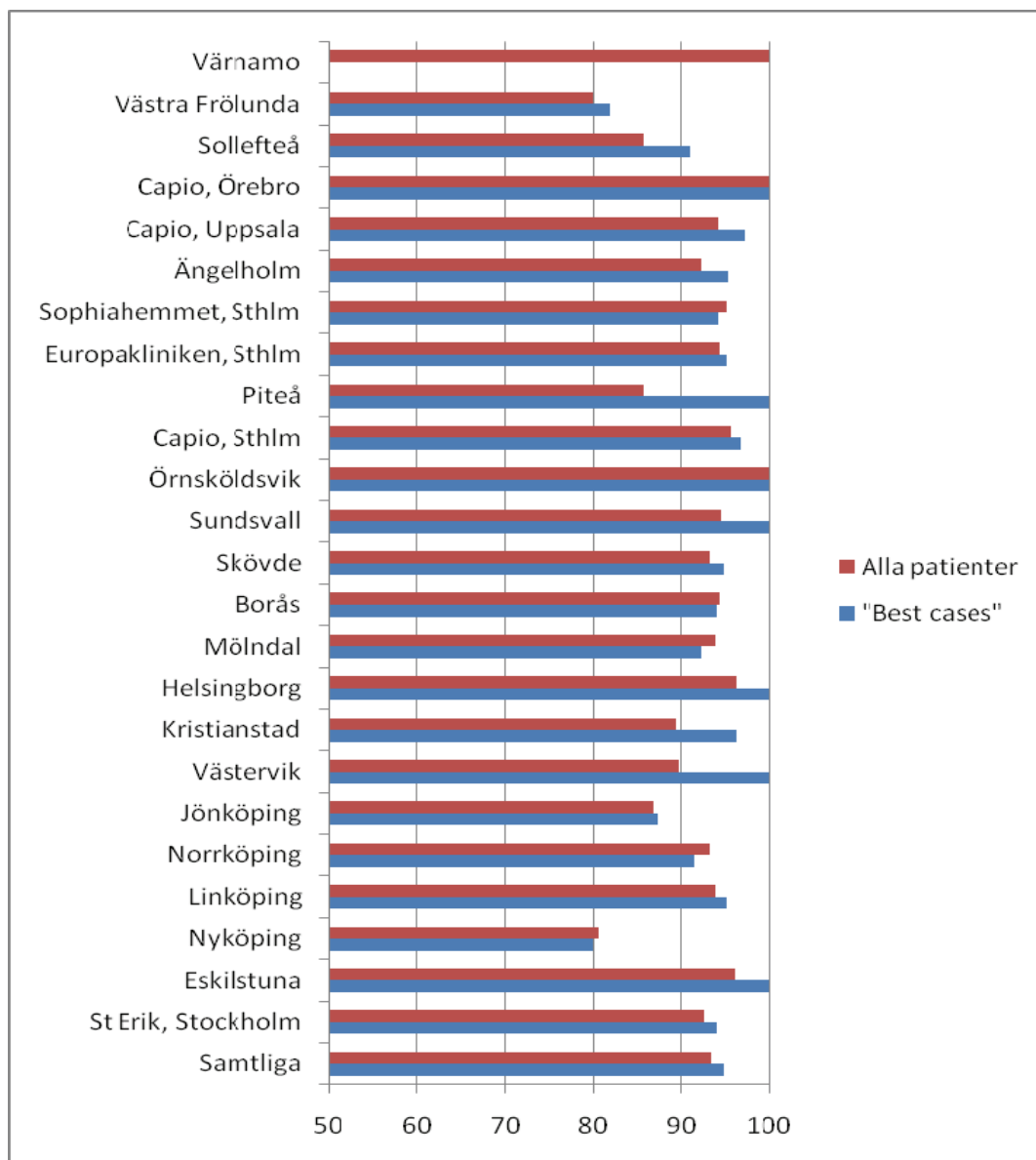
Spridningen är något mindre efter operation. Storleken på linjerna (konfidsensintervallet) avspeglar både spridning av resultat och antalet enkäter som beräkningen grundar sig på. Färre enkäter innebär längre linjer.

Av figur 27 framgår att även då man bara analyserar s.k. best cases finns en stor skillnad mellan klinikerna före operation. En trolig förklaring till detta är variationer i vid vilken genomsnittlig synskärpenivå man opererar katarakt. Detta i sin tur hänger samman med tillgänglighet och hur stor andel av befolkningen som opererats för katarakt under senare år i respektive område.



Figur 27. Enkätresultat för patienter utan annat komplicerande tillstånd i operationsögat. Varje klinik visas med resultat före (F) och resultat efter (E) operationen.

Ett annat intressant resultat som kan avläsas ur nyttoregistreringen är om patienterna tycker att besvären minskat genom operationen eller om det rent av blivit värre. I nedanstående figur 28 visas andelen patienter per klinik som lämnat enkätsvar tydande på en förbättring efter operationen. Diagrammet visar alla patienter samt patienter utan annat försvårande ögontillstånd.



Figur 28. Andel patienter per klinik som angivit mindre besvär med att utföra dagliga aktiviteter efter en kataraktoperation jämfört med före. Diagrammet visar dels alla patienter (röd stapel), dels patienter utan annan ögonsjukdom eller operationssvårighet (blå stapel). Obs skalan på x-axeln.

4. Endoftalmitregister

Denna registrering påbörjades i januari 1998. Samtliga kliniker som deltog i basregistret erbjöds anslutning till endoftalmitregistret. Under 2009 har samtliga kliniker ingående i basregistret deltagit. Vid misstanke om endoftalmit sker registrering varvid följande variabler skall ingå: Kliniknummer, operationsnummer, datum för klinisk diagnos, sida, huruvida infektionen är odlingsverifierad eller ej. Tre månader efter den kliniska diagnosen slutrapporteras fallet. Följande variabler ingår i uppföljningen:

Kliniknummer, operationsnummer, huruvida diagnosen står kvar, typ av pre-operativ antibiotikaproylax (i förekommande fall), tvättmetod, per-operativ antibiotikaproylax (i förekommande fall), typ av post-operativt antibiotikaproylax (i förekommande fall), om enukleation vidtagits, slutlig synskärpa på det drabbade ögat.

Resultatet av registreringen framgår av tabell 9.

Tabell 9. Resultat av endoftalmitregistreringen 1998-2009. Incidens uttrycks i procent av antalet operationer. Enbart endoftalmiter med bekräftad kvarstående diagnos är medtagna.

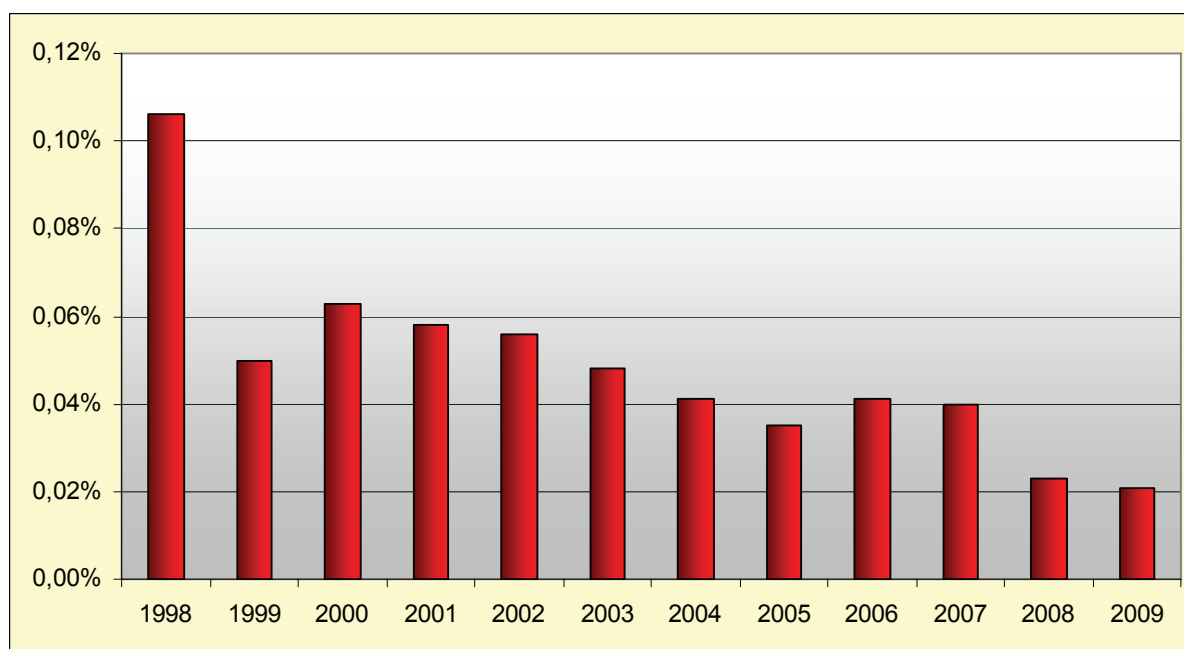
År	Operationer	Endoftalmiter	Incidens
1998	54 021	57	0,106
1999	60 163	29	0,05
2000	63 021	40	0,063
2001	70 953	41	0,058
2002	77 153	43	0,056
2003	74 698	36	0,048
2004	75 730	31	0,041
2005	77 594	27	0,035
2006	72 568	30	0,041
2007	72 306	29	0,040
2008	72 443	17	0,023
2009	82 470	17	0,021

Av tabell 9 framgår att antalet endoftalmiter varit färre under 1999 - 2009 jämfört med 1998. Utvecklingen visas grafiskt i figur 29.

Som en följd av registreringen 1998 påbörjades en enkät angående rutiner för profylax mot endoftalmiter i slutet av 1999. Detta innebär att de inträffade endoftalmiterna sedan 1999 kan analyseras i förhållande till typ av given profylax. Denna analys har visat att intra-okulärt givet antibiotika reducerar incidensen av post-operativ endoftalmit.

Antalet variabler i basregistret utökades under 2002 med placering av snitt, typ av snitt, bruk av injektor vid implantation av lins och huruvida det förekommer kommunikation mellan ögats främre och bakre segment. Samtliga variabler tillkom för att bättre kunna analysera orsaken till endoftalmit.

Tre års registrering har bland annat visat att det finns ett signifikant samband mellan högre förekomst av endoftalmit och kommunikation mellan ögats främre och bakre segment ($p < 0.001$, Chi-Square test). Däremot ses inget samband mellan bruk av injektor och låg förekomst av endoftalmit. Inget statistiskt signifikant samband mellan snittkonstruktion och förekomst av endoftalmit har kunnat påvisas. Denna analys bygger på 227 581 operationer och 106 endoftalmiter. Däremot finns en tendens till högre frekvens endoftalmit vid strikt korneala snitt jämfört med sklero-korneala snitt, (0,052 % respektive 0,036 %, $p = 0,11$) och en lite högre frekvens vid temporala snitt jämfört med snitt klockan 12 (0,054 % respektive 0,039 %, $p = 0,08$). Den absoluta risken för endoftalmit ökar obetydligt vid bruk av temporala eller korneala snitt (1 fall på 6 000 operationer). Under 2005 togs variabler rörande snitt och injektor bort från registret då man bedömde att fler data för analys inte behövdes.



Figur 29. Incidens av bekräftad endoftalmit efter kataraktoperation i Sverige 1998-2009

Barnkataraktregistret

Under 2009 har arbetet fortskridit när det gäller färdigställande av registret. Det är framför allt uppföljningsformulär och rapport från registret (utdata) som trimmats. Samtidigt med detta arbete så har kontakterna med Danmark och Norge fortlöpt och målet är att alla tre länder skall kunna rapportera till registret. För närvarande (2009) registreras operationer från Sverige samt en klinik i Danmark (Glostrup). Genom att ha som målsättning att samla data från tre länder blir det statistiska underlaget för analyser av utfall och riskbedömningar betydligt större.

Registreringen av fall tog fart under 2007. Under 2008 rapporterades in 76 barnkataraktoperationer, från 5 olika kliniker och 54 % var flickor. Under 2009 registrerades 41 barnkataraktoperationer från 5 olika kliniker. Av dess 41 operationer utfördes 18 före 1 månads ålder, 11 vid 1-2 månader och resterande 12 vid åldern 2-8 år. Flickor utgjorde 42 % av de opererade.

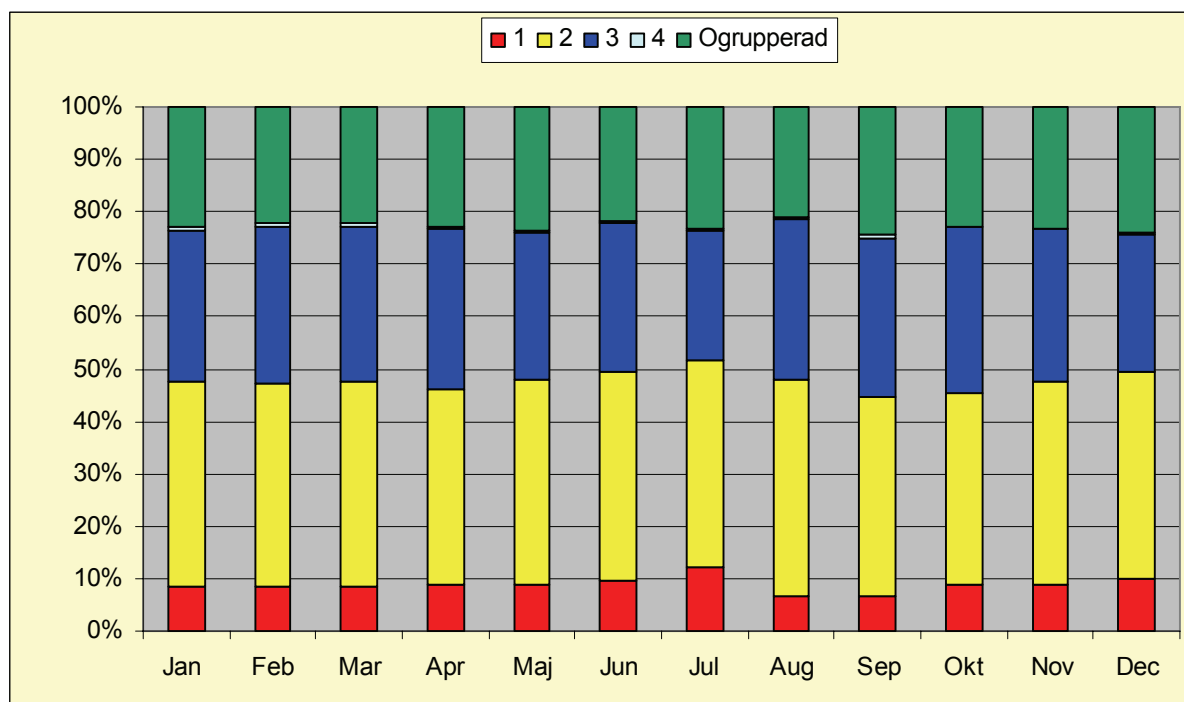
Kliniskt förbättringsarbete

I slutet av 2004 påbörjades ett valideringsarbete med det instrument, NIKE, som framtagits för gemensamma indikationer för kataraktoperation. Valideringsarbetet fullföljdes under 2005 med deltagande från 7 kliniker. Instrumentet bedömdes pålitligt och stabilt. Arbetet publicerades i en internationell vetenskaplig tidskrift (34).

Sveriges Kommuner och Landsting uppdrog åt EyeNet Sweden

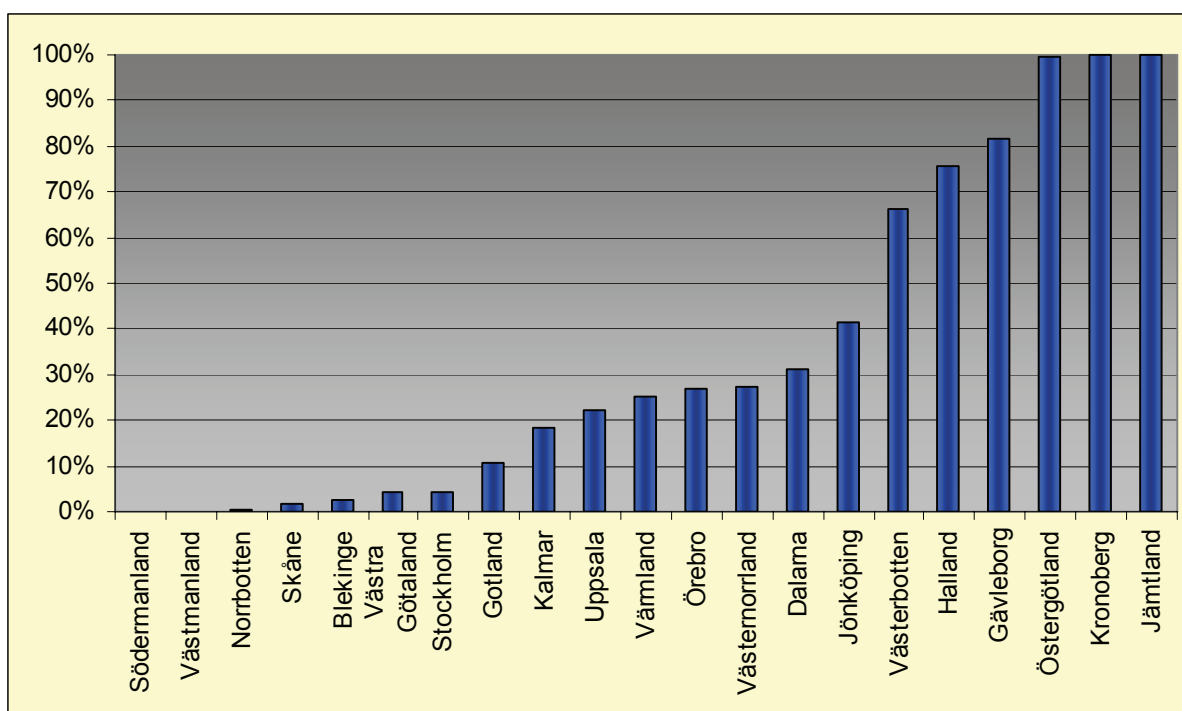
(<http://eyenetsweden.se>) att med Nationella Kataraktregistrets förbättringsarbete som bakgrund föreslå nationella gemensamma indikationer för kataraktoperation. Man önskade även en bedömning av effekten av vårdgarantin för kataraktoperation.

Den rapport som gavs efter uppdraget slutförts kan laddas ned från EyeNet Swedens hemsida. En följd av arbetet med gemensamma indikationer är att variabeln "Indikationsgrupp" sedan 1/11 2005 inkluderats i basregistret. Indikationsinstrumentet utvärderades och reviderades under 2007. En ny version togs i bruk den 1 januari 2008. Utvecklingen av registreringen under 2009 visas i figur 30.



Figur 30. Fördelning av indikationsgrupp 1-4 månad för månad i registret under 2009. Grupp 1 innebär starkast indikation för operation, grupp 4 svagast.

Att gruppera indikation för kataraktoperation enligt NIKE har tagits upp på olika sätt i landstingen. I figur 31 visas hur stor andel av operationerna per landsting som inte grupperats i olika indikationer för operation under 2009. På landstingsnivå är det Jämtland, Kronoberg och Östergötland som inte tillämpat de nationella indikationerna för kataraktoperation under 2009 över huvud taget. Halland, Gävleborg och Västerbotten har grupperat mindre än 50 % av sina operationer på detta sätt.



Figur 31. Andelen operationer per landsting som inte har blivit grupperade enligt den nationella modellen för indikation för kataraktoperation. Diagrammet gäller hela 2009.

Under 2007 och 2008 har en analys av en viss typ av operationskomplikation ägt rum. Komplikationen består av ett brott på linsens kapsel och därigenom en förbindelse mellan glaskroppsrummet baktill i ögat och ögats främre segment. Det är väl känt, bland annat genom registrets studier, att en sådan komplikation signifikant ökar risken för endoftalmit. Denna variabel (förbindelse till glaskroppsrummet) har registrerats sedan 2002. I nedanstående tabell 10 visas resultaten av 8 års registrering:

Tabell 10. Kapselkomplikation under operation 2002-2009

År	Kapselkomplikation	Operationer totalt	%
2002	2 121	75 770	2,8
2003	1 902	73 994	2,6
2004	1 767	75 681	2,3
2005	1 594	77 591	2,1
2006	1 284	72 568	1,8
2007	1 367	72 306	1,9
2008	1 216	72 443	1,7
2009	1 328	82 470	1,6
Hela perioden	12 579	602 823	2,1

Under 2008 initierades också en validering av registret. Detta arbete fortsatte även under 2009. Se kapitlet om registrets giltighet ovan.

Tidigare har kliniska förbättringsarbeten bedrivits framgångsrikt med registret som utgångspunkt och engagerande flera kliniker. Detta har även resulterat i internationella publikationer (11,19). Syftet med registrets förbättringsprojekt och analyser avseende patientnytta, utebliven linsimplantation, endoftalmit och

kapselkomplikationer är att reducera negativa utfall och därigenom bidra till att förebygga patientskador.

Som framgår av redovisningen av utfallsregistret har en kontinuerlig förbättring av resultatvariabler äga rum under registrets tillvaro. Enskilda klinikers förbättringsarbete kan inte redovisas i denna rapport.

Utvecklingsarbete

Synhälsofrågor

Under 2007 gjordes en revidering av frågeformuläret Synhälsofrågor (Catquest). Syftet var att bygga om instrumentet så att det fyllde alla moderna krav på ett validerat mätinstrument. Se vidare under kapitlet Nyttoregistret.

NIKE

Under 2007 gjordes en utvärdering av indikationsinstrumentet NIKE. Utvärderingen byggde på följande datakällor:

- Nationella Kataraktregistrets databas, för att följa upp antalet operationer, indikationsgrupp samt väntetider
- Insamling av NIKE-formulär, för att följa upp registreringen av indikation
- Enkät till verksamhetschefer för att följa upp implementeringen av indikationerna och hur de har uppfattats

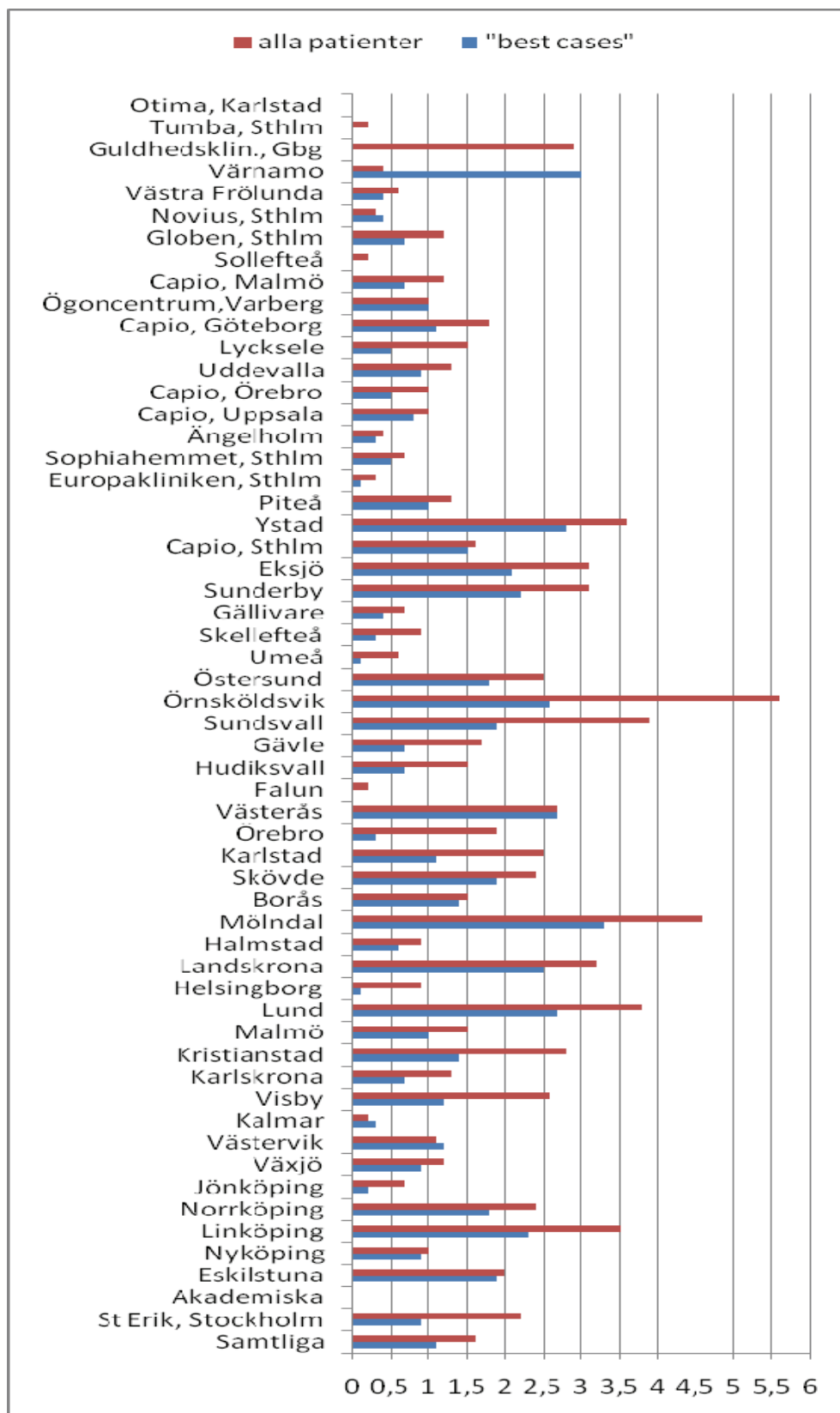
Utvärderingen gjordes i samarbete mellan EyeNet Sweden och enhetschef Marianne Hanning. Utvärderingen bekostades av Sveriges Kommuner och Landsting.

Utvärderingen finns tillgänglig på EyeNet Swedens hemsida (www.eyenetsweden.se). Samtidigt med utvärderingen gjordes en revidering av instrumentet NIKE och frågeformuläret till patienten. Revideringen innebar att instrumentet blev betydligt lättare att hantera praktiskt. Det nya indikationsinstrumentet togs i bruk den 1 januari 2008.

Kapselkomplikation

Flera projektarbeten har riktats mot den komplikation som innebär en kommunikation mellan glaskroppen och ögats främre del. Denna komplikation kan bestå av ett hål i bakre kapseln med eller utan förlust av glaskropp eller en försvagning av linsens fästansordning i ciliarmuskeln. Registret har initierat projekt som analyserat risker, kostnader och resultat i samband med denna komplikation. Som tidigare nämnts har också validiteten av komplikationsdata undersökts.

Andelen kapselkomplikationer är en viktig kvalitetsindikator och i nedanstående diagram visas andelen komplikationer per klinik. Diagrammet visar data för alla patienter och för patienter utan annat försvårande ögontillstånd.



Figur 32. Andelen (%) registrerade kapselkomplikationer under 2009 (data för hela året) per klinik. Diagrammet visar värden dels för alla patienter (rött), dels för patienter utan annan ögonsjukdom eller operationssvårigheter (blått).

Ovanstående diagram skall tolkas med kännedom om att det kan föreligga en underrapportering (se kapitlet om registrets giltighet) samt det faktum att en ovanlig händelse (förekommer i cirka 2 % av alla operationer) i kombination med måttliga årsvolymer kan leda till stora slumpmässiga variationer.

Standards

Nedanstående standards baseras på genomsnittligt resultat för alla enheter (minimivå) och övre kvartilvärden (målsättning) för alla enheter i databasen under 2009. Hänsyn har också tagits till begränsningar i teknik.

Kirurgisk komplikation

Vid operation bör komplikationer som leder till förbindelse mellan främre och bakre segment inträffa i högst 1,1 % (1 ingrepp av 90) av operationer på ögon utan känd annan ögonsjukdom än katarakt eller tillstånd som försvårar operationen. Målet bör vara att inte ha denna komplikation vid operation av denna typ av ögon .

Synskärpa på operationsögat.

Finns ingen annan känd ögonsjukdom utöver katarakt bör mediansynskärpan efter operation uppgå till minst 0,9. Målet bör vara att uppnå en mediansynskärpa på 1,0.

Skillnad mellan planerad och slutlig refraktion.

Finns ingen annan ögonsjukdom i operationsögat utöver katarakt bör avvikelser mellan planerad och slutlig refraktion inte överstiga 0,44 Dioptrier i genomsnitt. Målet bör vara att ha ett genomsnitt på högst 0,35 Dioptrier.

Skillnader mellan könen

Det finns en betydande könsskillnad i operationsfrekvens under samtliga registreringsår. I åldersklasserna 50-89 år är relativa risken för kvinnor att genomgå en kataraktoperation signifikant högre än män. I åldersklassen 70-79 år är denna risk mer än 1,5, det vill säga mer än 50 % högre för kvinnor jämfört med män.

Under 2009 utgjorde kvinnor 60,9 % av alla registreringar och män 39,1 %. Kvinnor genomgick även operation av öga 2 i lite högre utsträckning än män (41,8 % respektive 39,4 % under 2009). Synskärpan (medianen) på ögat som skall opereras vid tiden för operation var 0,4 för båda könen. Ser man till bästa synskärpa (bästa ögat) vid tiden för operation var den 0,7 hos båda könen. En annan ögonsjukdom i ögat som skall opereras finns i ungefär samma utsträckning hos kvinnor (33,7 %) som män (37,7 %). Den genomsnittliga väntetiden till operation var för kvinnor 2,89 månader och för män 2,71 månader (median för båda könen: 2 månader). Det innebär en skillnad på 0,18 månader i medelväntetid. Inom 6 månaders väntetid var 92,6 % av kvinnorna opererade och 93,4 % av männen.

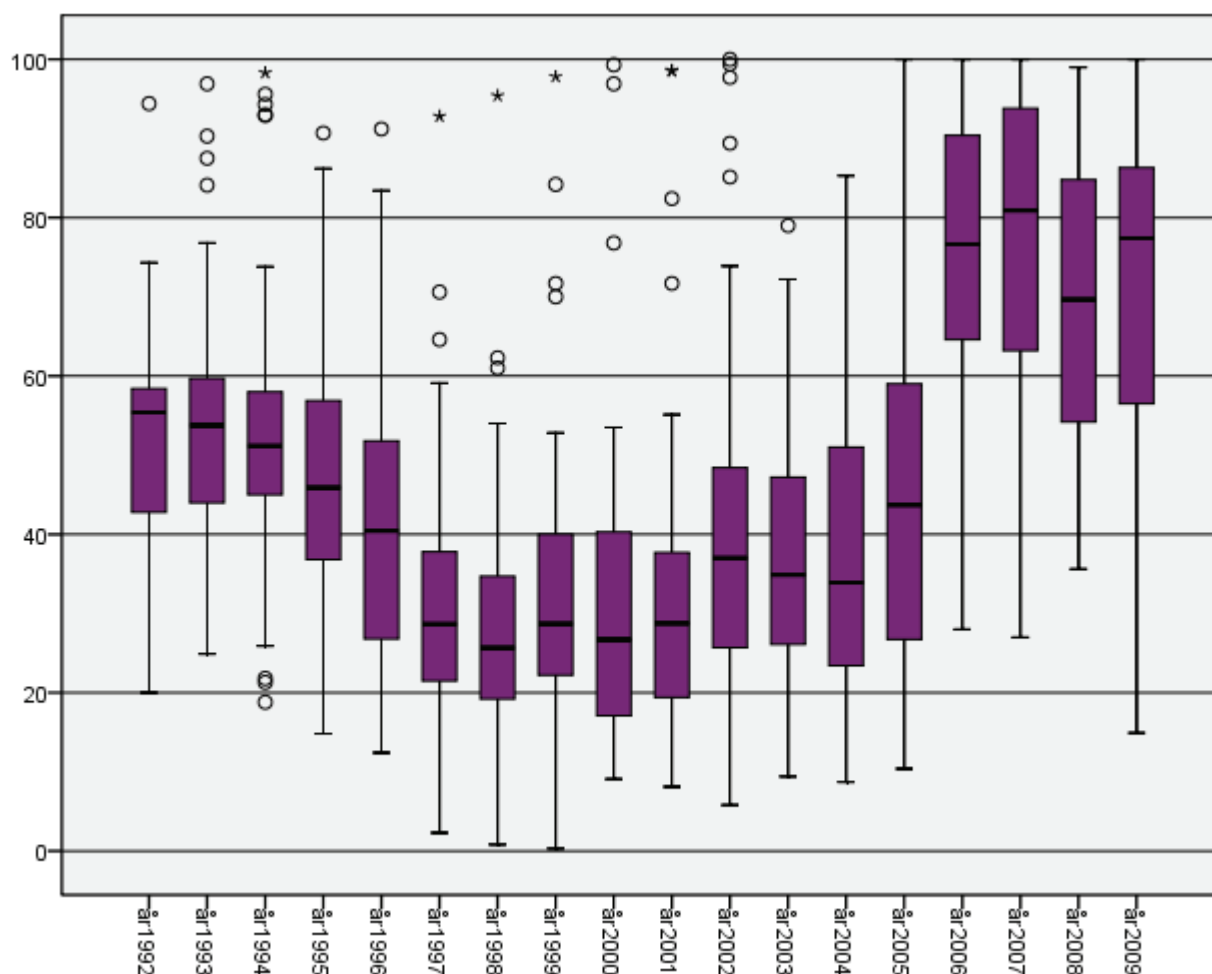
Det finns inga könsskillnader gällande teknikval. Kapselkomplikation förekom i 1,5 % av fallen hos kvinnor och 1,7 % hos män. I utfallsregistreringen har man inte kunnat se några säkra könsskillnader vad gäller resultatet av operation. Skillnaden mellan planerad och slutlig refraktion tycks dock något större hos kvinnor än hos män. Att genomgå en kataraktoperation utanför sitt hemlandsting är lite vanligare hos män än hos kvinnor (2,9 % jämfört med 2,5 %). När det gäller självskattad synfunktion (mätt med Catquest-9SF) upplever kvinnor mer besvär än män både före och efter operation. Förbättringen genom operationen är dock något större hos kvinnor än hos män. En fördjupad analys i projektform av könsskillnader har inletts 2010.

Målpuppfyllelse och diskussion

Ett av registrets ursprungliga syften var att spegla väntetider och tillgänglighet. Medelväntetiden till kataraktoperation minskade under 1992 och 1993 men har sedan början av 1994 gradvis ökat och nådde sitt högsta värde för hela mätperioden under 2000 (figur 15). Därefter har en gradvis förbättring ägt rum med absolut bäst situation under 2007 och något sämre därefter.

För de enskilda klinikerna har väntetiderna växlat under de 18 åren. Att klara servicefunktionen med korta väntetider är en kvalitetsfråga för varje klinik.

Av nedanstående figur 33 framgår att spridning mellan klinikerna i väntetider varit tämligen stor under hela mätperioden.



Figur 33. Box-plot som visar den årliga spridningen mellan kliniker i hur stor andel patienter man opererat inom 3 månaders väntetid. Andelen anges i procent på y-axeln. Inom varje box ryms 50 % av klinikerna för vart och ett år. Den svarta linjen i boxen anger medianvärdet. Linjerna med tvärstreck inrymmer 95 % av klinikerna. Av diagrammet framgår den radikalt förbättrade situationen sedan 2006.

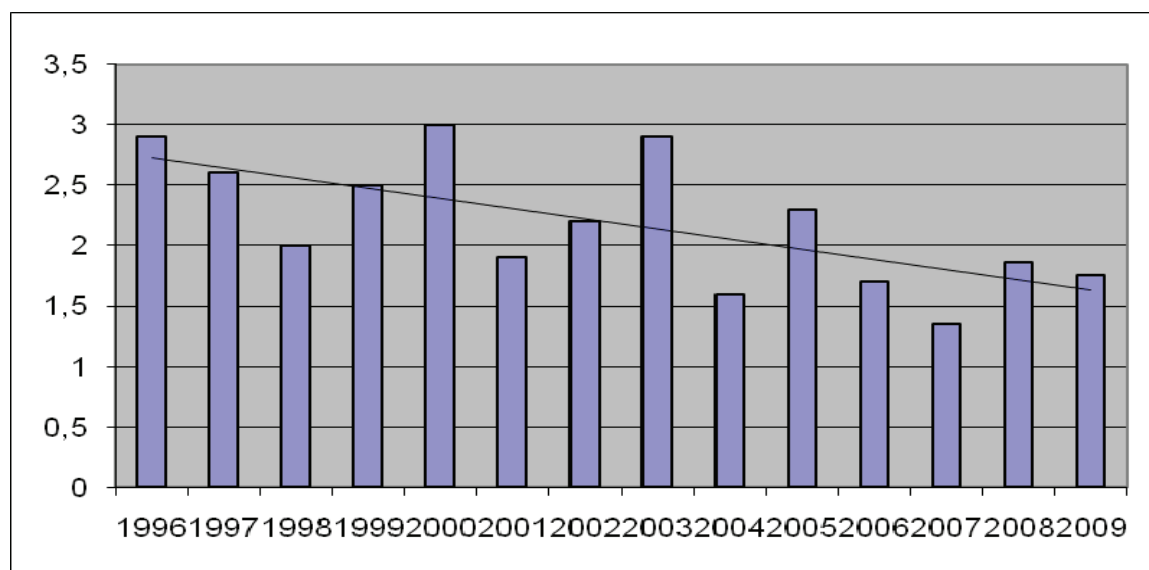
Synskärpan före operation har gradvis blivit bättre under de 18 åren. Denna förändring var störst i början av mätperioden och har sedan planat ut något. Andel patienter med mycket dålig syn på operationsögat ($\leq 0,1$) har minskat för varje år. Andel patienter med synskärpa under 0,5 på bästa ögat har också minskat för varje år bortsett från 1996. Andel patienter med bra syn på andra ögat ($\geq 0,8$) ökade fram till 1994, minskade något därefter men nådde 2009 det högsta värdet hittills. Ett annat ursprungligt syfte med registret var att spegla demografiska förhållanden.

Medelåldern har ändrats från 75,1 år 1992 upp till 76,2 år 1999 för att därefter åter gradvis sjunkit till 74,9 år 2009. Andelen kvinnor steg till en början upp till 66,4 %, men har på senare år sakta sjunkit till 60,9 % 2009. Det finns ett samband på det viset att ju högre medelåldern är desto större andel kvinnor. Detta har att göra med den olika livslängden för kvinnor och män.

Under 1997 inkluderades för första året operationstyp och linsmaterial i basregistreringen. Den årliga utvecklingen uppvisar ganska snabba förändringar i form av ökande andel fako-operationer och ökande andel vikbara linser.

Jämförelsen mellan olika landsting tyder på att nästan samma skillnader förekommit under hela perioden. Detta innebär konkret att stora olikheter finns i tillgänglighet och operationsfrekvens. Kvoten mellan högsta och lägsta operationsfrekvensen på landstingsnivå för perioden 1996-2009 visas i figur 34. Trendlinjen visar att skillnaden i operationsfrekvens har minskat under perioden. Fortfarande är det dock en ojämlikhet i utbud av kataraktoperation beroende på var i landet man bor.

Vårdgarantin som infördes i november 2005 och de nationella indikationerna som började tas i bruk samtidigt kan möjligen ha bidragit till den minskande skillnaden. Siffrorna för 2004 -2009 avser operationsfrekvens för invånare boende i respektive landsting. I den tidigare statistiken saknades uppgift om hemort, varför siffrorna gäller antalet operationer som utfördes i respektive landsting. Den högre kvoten för 2008 och 2009 förklaras bland annat av att ett enstaka landsting gjort en stor satsning under respektive år och därigenom höjt täljaren i kvoten.



Figur 34. Kvoten mellan högsta och lägsta operationsfrekvens på landstingsnivå under åren 1996-2009.

Under 2009 genomfördes en *utfallsregistrering* omfattande cirka 9,7 % av det totala antalet opererade på deltagande kliniker. Uppfattningen från tidigare registreringar står sig, nämligen att de använda mätpunkterna är relevanta och att klinikernas operationskvalitet är god. Den spridning av resultat som trots allt förekommer skall förhoppningsvis stimulera till analyser och fortsatta åtgärder på klinikinivå för att förbättra operationskvaliteten. I denna årsrapport finns dessutom standards för operationskvalitet baserat på de nationella resultaten.

Sedan 1998 pågår även en registrering av s.k. *endoftalmiter*, d.v.s. en svår inre ögoninfektion efter kataraktoperationen. Vid dessa årliga registreringar har flera

positiva utvecklingslinjer noterats; typen av profylax mot denna infektionstyp har blivit enhetlig i landet, diagnostiken har blivit bättre och komplikationsfrekvensen har minskat. De goda svenska erfarenheterna av profylaktiskt givet cefuroxim i främre kammaren under operationen har inspirerat ESCRS (the European Society of Cataract and Refractive Surgeons) till en randomiserad multicenter-studie av olika typer av profylax. De svenska erfarenheterna kunde bekräftas och har nu blivit europeisk standard.

Det finns alltså stora skillnader mellan landsting när det gäller andelen av befolkningen som opereras årligen och vilken funktionsgrad man har vid tiden för operation. Detta leder osökt till frågan om vilka indikationer för kataraktoperation som tillämpas.

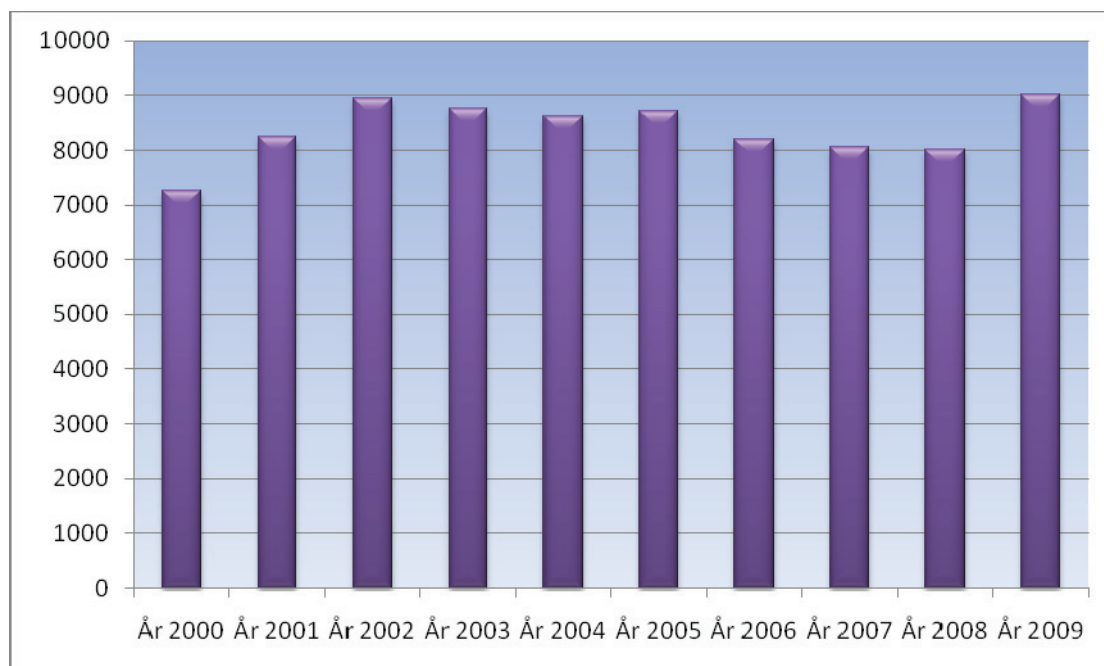
För att om möjligt bättre belysa dessa frågor och även vilken *nytta* patienten har av en kataraktoperation påbörjades under 1995 en så kallad nyttheregistrering med hjälp av en patientenkät. Denna registrering har därefter fortsatt årligen fram till och med 2006. Det dominerande intrycket är att kataraktpatienterna blivit mycket hjälpta av sin operation och att besvärsggraden minskat påtagligt, att nöjdheten ökat och att aktivitetsnivån ökat.

En viss förbättring av resultaten har ägt rum över tid (figur 25). Analys av data har identifierat ett antal omständigheter som är viktiga för utfallet samt även skillnader i utfall mellan olika patientgrupper (sid. 33).

Ett av registrets syften är att kunna belysa och analysera ovanliga utfall. Under de senaste åren har analyser gjorts med hjälp av registerdata för att belysa riskfaktorer för oplanerad postoperativ afaki (ingen lins inplanterad), endoftalmit och kapselkomplikation (kommunikation mellan glaskropp och främre segment). Dessa komplikationer är så ovanliga att enskilda kliniker inte har tillräckligt underlag för att analysera bakomliggande faktorer. Resultaten av analyserna har förmedlats till klinikerna på användarmöte, genom årsrapport och vetenskapliga publikationer.

Antalet kataraktoperationer ökade i Sverige fram till 2002 för att därefter plana ut och gradvis minska. Under 2009 ökade dock volymen markant (cirka 10 000 operationer). Ökningen skedde nästan helt inom Stockholmsområdet. En förklaring kan vara att man från Stockholms Läns Landsting ändrade betingelserna för att få utföra kataraktkirurgi under 2009. Denna förändring innebar att det inte längre fanns något tak för hur många kataraktoperationer man fick ersättning för. Den tidigare restriktionen kan ha lett till ett uppdämt behov som tillgodosågs under 2009. Analys av data pekar inte på att patienter som opererats inom Stockholmsområdet 2009 avviker från övriga riket vad gäller synfunktion före operation.

Ser man till operationsfrekvensen i Sverige enligt WHO's definition (antal operationer per 1 miljon invånare) så har denna under de senaste 9 åren legat mellan 8000 och 9000 operationer per 1 milj. invånare (se figur 35).



Figur 35. Antal kataraktoperationer per 1 miljon invånare i Sverige 2000-2009

Den samlade effekten av operationsvolym, medelålder och könsfördelning tyder på att det under början av mätperioden fanns ett stort uppdämt behov i befolkningen av kataraktoperation med moderna indikationer. Därför ökade volymen stadigt samtidigt som medelåldern steg och andelen kvinnor var oförändrat. Efter sekelskiftet har volymen gått ned, medelåldern sjunkit signifikant och därmed har också andelen kvinnor minskat. Det tyder på att vi nu opererar huvudsakligen på incidens av operationskrävande katarakt och att det uppdämda behovet är litet eller obefintligt. Den kraftiga ökningen av operationer under 2009 har inte ändrat utvecklingen vad gäller ålder och kön. Som tidigare beskrivits var ökningen lokalt betingad.

Under de senaste sju åren har vi kunnat konstatera att vissa komplikationer under operation har minskat, att det tekniska utfallet har blivit bättre och att patientens nytta och nöjdhet med operationen har blivit bättre. Det faktum att vi opererar yngre och friskare ögon har visat sig signifikant relaterat till det bättre utfallet. Men även om man statistiskt kompenserar för det bättre utgångsläget så har resultatet av kataraktkirurgin blivit bättre över tid vilket tyder på att en bättre teknik och bättre erfarenhet sannolikt också bidragit till ett bättre resultat. Sedan 2006 verkar det som om vi dessutom börjar få kortare väntetider till kataraktoperation. Skillnaderna i landet när det gäller operationsfrekvens, tillgänglighet, indikationer för operation och resultat av operation kvarstår dock. Detta understryker behovet att fortsatt eftersträva gemensamma nationella indikationer för kataraktoperation.

Referenser

Årsrapporter

1. W. Thorburn, M. Lundström & U. Stenevi. Kataraktoperationer och väntetider under 1992. I Uppföljning och utvärdering av 1992 års nationella vårdgaranti. Socialstyrelsen följer upp och utvärderar 1993:11. Socialstyrelsen, Stockholm 1993.
2. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Kataraktoperationer och väntetid under 1993. Rapport baserad på data från Rikskataraktregistret. Kataraktregistret, Ögonkliniken, Blekingesjukhuset, 371 85 Karlskrona, 1994.
3. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Kataraktoperationer och väntetid under 1994. Rapport baserad på data från Rikskataraktregistret. Medicinsk faktadatabas, MARS: 1995, 2. Socialstyrelsen, Stockholm.
4. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Kataraktoperationer och väntetider under 1995. Rapport baserad på data från Rikskataraktregistret. MARS CD-ROM Ögonsjukvård, febr.1997, Socialstyrelsen, Stockholm.1997.
5. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Kataraktoperationer och väntetider under 1996. Rapport baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 1997.
6. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Kataraktkirurgi i Sverige. Årsrapport 1997 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 1998.
7. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Kataraktkirurgi i Sverige. Årsrapport 1998 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 1999.
8. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 1999 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2000.
9. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2000 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2001.
10. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2001 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2002.
11. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2002 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2003.
12. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2003 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2004.

13. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2004 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2005.
14. M. Lundström, U. Stenevi, W. Thorburn & P. Montan. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2005 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2006.
15. M. Lundström, U. Stenevi, W. Thorburn & P. Montan. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2006 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2007.
16. M. Lundström, U. Stenevi, W. Thorburn, P. Montan & A. Behndig. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2007 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2008.
17. M. Lundström, U. Stenevi, P. Montan, A. Behndig & M. Kugelberg. Svensk Kataraktkirurgi. Årsrapport 2008 baserad på data från Nationella Kataraktregistret. Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, Karlskrona 2009.

Övriga publikationer

1. M. Lundström, U. Stenevi & W. Thorburn. 100.000 operationer i Kataraktregistret. Utfall och nytta följs upp i nästa steg. Läkartidningen, 1995;92:748-750.
2. Stenevi U, Lundström M, Thorburn W. (1995) A National Cataract Register. 1. Description and epidemiology. Acta Ophthalmol Scand 73: 41-44.
3. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. (1996) Assessment of waiting time and priority setting by means of a national register. Int J Technol Ass Health Care 12:1 136-140.
4. Stenevi U, Lundström M, Thorburn W. An outcome study of cataract surgery based on a national register. Acta Ophthalmol Scand. 1997;75:688-691.
5. Lundström M, Roos P, Jensen S, Fregell G. Catquest questionnaire for use in cataract surgery care: Description, validity and reliability. J Cataract Refract Surg 1997;23:1226-1236.
6. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W, Roos P. Catquest questionnaire for use in cataract surgery care: Assessment of surgical outcomes. J Cataract Refract Surg 1998;24:968-974.
7. Nyttö- och utfallsregistrering i det Nationella Kataraktregistret. MARS-Nyheter Nr 7 November 1997. Socialstyrelsen, Stockholm 1997.
8. "Sveriges vanligaste kirurgi" i Tema: Kirurgi. Svensk Medicin nr 59. Svenska Läkarsällskapet och Spri. Spri förlag. Stockholm 1998.

9. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Gender and cataract surgery in Sweden 1992-1997. A retrospective observational study based on the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol.Scand.* 1999;77:204-208.
10. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Outcome of cataract surgery considering the pre-operative situation. – A study of possible predictors of the functional outcome. *Brit J Ophthalmol.* 1999;83:1272-1276.
11. Lundström M, Brege KG, Florén I, Stenevi U, Thorburn W. Impaired visual function following cataract surgery assessed using the Catquest questionnaire. *J Cataract Refractive Surg.* 2000;26:101-108.
12. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Cataract surgery in the very elderly. *J Cataract Refractive Surg.* 2000;26:408-414.
13. Lundström M, Brege KG, Florén I, Roos P, Stenevi U, Thorburn W. Cataract surgery and effectiveness. 1. Variation in costs between different providers of cataract surgery. *Acta Ophthalmologica Scand.* 2000;78:335-339.
14. Lundström M, Roos P, Brege KG, Florén I, Stenevi U, Thorburn W. Cataract surgery and effectiveness 2. An index approach for the measurement of output and efficiency of cataract surgery at different surgery departments. *Acta Ophthalmologica Scand.* 2001;79:147-153.
15. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Age-related utilisation of cataract surgery in Sweden during 1992-1999. A retrospective study of cataract surgery rate in one-year age groups based on the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmologica Scand.* 2001;79:342-349.
16. Olofsson P, Lundström M, Stenevi U, Gender and referral to cataract surgery in Sweden. *Acta Ophthalmologica Scand.* 2001;79:350-353.
17. Håkansson I, Lundström M, Ehinger B, Stenevi U. Data reliability and structure in the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmologica Scand.* 2001;79:518-522.
18. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Quality of life after first- and second-eye cataract surgery. Five-year data collected by the Swedish National Cataract Register. *J Cataract & Refract Surg.* 2001;27:1553-1559.
19. Lundström M, Brege KG, Florén I, Stenevi U, Thorburn W. Strategy to reduce the number of patients perceiving impaired visual function after cataract surgery. *J Cataract & Refract Surg.* 2002;28:971-976.
20. Montan P, Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Endophthalmitis following cataract surgery in Sweden. The 1998 national prospective survey. *Acta Ophthalmol Scand.* 2002;80:258-261.
21. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. The Swedish National Cataract Register: A 9-year review. *Acta Ophthalmol Scand.* 2002;80:248-257.

22. Kobelt G, Lundström M, Stenevi U. Cost-effectiveness of cataract surgery: Method to assess cost-effectiveness using registry data. *J Cataract & Refract Surg* 2002; 28:1742-1749
23. Althin R, Lundström M, Roos P. A new index approach to measure lost benefits from progression to blindness. *Inter J Technol Assess Health Care* 2002;18:635-644.
24. Lundström M, Brege KG, Florén I, Lundh B, Stenevi U, Thorburn W. Cataract surgery and quality of life in patients with age-related macular degeneration (AMD). *Brit J Ophthalmol* 2002;86:1330-1335.
25. Lundström M, Albrecht S. Previous cataract surgery in a defined Swedish population. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:50-56.
26. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Operation av katarakt – ny syn på livet. I serien *Vård i Utveckling*, Landstingsförbundet, Stockholm 2003. ISDN 91-7188-791-1.
27. Lundström M, Wendel E. Modelling Utility of Second-Eye Cataract Surgery. *Inter J Technol Assess Health Care*. 2004 Summer;20(3):361-7.
28. Lundström M, Brege KG, Florén I, Lundh B, Stenevi U, Thorburn W. Postoperative aphakia in modern cataract surgery; Part 1: Analysis of incidence and risks based on 5-year data from the Swedish National Cataract Register. *J Cataract Refract Surg*. 2004;30:2105-2110.
29. Lundström M, Brege KG, Florén I, Lundh B, Stenevi U, Thorburn W. Postoperative aphakia in modern cataract surgery; Part 2: Detailed analysis of the cause for aphakia and the visual outcome. *J Cataract Refract Surg*. 2004;10:2111-2115.
30. Lundström M. Measuring surgical outcomes. *Ed. J Cataract Refract Surg*. 2004;10:2025-2026.
31. Wejde G, Montan P, Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Endophthalmitis following cataract surgery in Sweden: national prospective survey 1999-2001. *Acta Ophthalmol Scand*. 2005 Feb;83(1):7-10.
32. Lundström M & Wendel E. Duration of self-assessed benefit of cataract extraction – a long-term study. *Br J Ophthalmol* 2005;89:1017-1020.
33. Sundelin K, Lundström M, Stenevi U. Self-assessed visual function for patients with posterior capsule opacification before and after capsulotomy. *Acta Ophthalmologica* 2005;83:729-733.
34. Lundström M, Albrecht S, Håkansson I, Lorefors R, Ohlsson S, Polland W, Schmid A, Svensson G, Wendel E. NIKE, a new clinical tool for setting indications for cataract surgery. *Acta Ophthalmologica Scand*. 2006;84:495-501.

35. Lundström M. Endophthalmitis and Incision Construction. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2006;17:68-71.
36. Sundelin K, Lundström M, Stenevi U. Posterior capsule opacification, a comparison of morphology, visual acuity and self-assessed visual function. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*; 2006;84:667-673.
37. Hanning M & Lundström M. Waiting for cataract surgery – effects of a maximum waiting-time guarantee policy. *J Health Services Research Policy*. 2007;12:5-10.
38. Lundström M, Wejde G, Stenevi U, Thorburn W, Montan P. Endophthalmitis after cataract surgery. A nationwide prospective study evaluating incidence in relation to incision type and location. *Ophthalmology* 2007;114:866-870.
39. Färe R, Grosskopf S, Lundström M, Roos P. Evaluating Health Care Efficiency. Chapter in *Evaluating Hospital Policy and Performance, Contributions From Hospital Policy and Productivity Research*. *Advances in Health Economics and Health Services Research*, volume 18, 209-228, 2008.
40. Lundström M. Katarakt 1908-2008. *Svensk ögonvård under ett sekel*. Sveriges ögonläkarförenings jubileumstidskrift 2008. p 141-152. Ed. B. Ehinger. Lund 2008. ISBN 978-91-977168-0-2.
41. Lundström M. Nationella kvalitets- och vetenskapsregister. *Svensk ögonvård under ett sekel*. Sveriges ögonläkarförenings jubileumstidskrift 2008. p 49-55. Ed. B. Ehinger. Lund 2008. ISBN 978-91-977168-0-2.
42. Lundström M, Albrecht S, Roos P. Immediately versus delayed sequential bilateral cataract surgery. An analysis of costs and patient value. *Acta Ophthalmol* 2009;87:33-38
43. Kugelberg M, Lundström M. Factors related to the degree of success in achieving target refraction in cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2008;34:1935-9.
44. Lundström M, Pesudovs K. Catquest-9SF patient outcomes questionnaire. Nine-item short-form Rasch-scaled revision of the Catquest questionnaire. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35:504-513.
45. Lundström M, Albrecht S, Wendel E, Hanning M. Mer jämlik vård för patienter med katarakt. *Läkartidningen*. 2009;106:1733-1736. (More equal care for patients with cataract).
46. Lundström M, Behndig A, Montan P, Artzén D, Jakobsson G, Johansson B, Thorburn W, Stenevi U. Capsule complication during cataract surgery: Background, study design and additional care. Swedish Capsule Rupture Study Group report 1. *J Cataract Refract Surg*. 2009;35:1679-1687.
47. Artzén D, Lundström M, Behndig A, Stenevi U, Lydahl E, Montan P. Capsule complication during cataract surgery: Case-control study of preoperative and

intraoperative risk factors. Swedish Capsule Rupture Study Group report 2. J Cataract Refract Surg. 2009;35:1688-1693.

48. Johansson B, Lundström M, Montan P, Stenevi U, Behndig A. Capsule complication during cataract surgery: Long-term outcomes. Swedish Capsule Rupture Study Group report 3. J Cataract Refract Surg. 2009;35:1694-1698.

49. Jakobsson G, Montan P, Zetterberg M, Stenevi U, Behndig A, Lundström M. Capsule complication during cataract surgery – retinal detachment after cataract surgery with capsule complication. Swedish Capsule Rupture Study Group report 4. J Cataract Refract Surg. 2009;35:1699-1705.

50. Gothwal VK, Wright TA, Lamoureux EL, Lundström M, Pesudovs K. Catquest Questionnaire: Re-validation in an Australian cataract population. Clin Experiment Ophthalmol 2009;37:785-794.

51. Lundström M, Behndig A, Kugelberg M, Montan P, Stenevi U, Pesudovs K. The outcome of cataract surgery measured with the Catquest-9SF. Acta Ophthalmol. 2009 Dec 21. [Epub ahead of print].

52. Sundelin K, Lundström M. Outcome of capsulotomy in patients with low vision and posterior capsule opacification. Acta Ophthalmol. 2010 May. [Epub ahead of print].

53. Jakobsson G, Zetterberg M, Lundström M, Stenevi U, Grenmark G, Sundelin K. Late dislocation of in-the-bag and out-of-the-bag intraocular lenses; ocular and surgical characteristics and time interval to repositioning surgery. J Cataract Refract Surg. Accepted for publication, 2010.

Bilaga 1.

Protokoll för det Nationella Kataraktregistret

- Protokollet reviderat senast 2010-09-15.

Bakgrund och syfte

Det nationella kataraktregistret inrättades ursprungligen för att följa effekten av införandet av vårdgarantin för patienter väntande på operation för grå starr. Basregistret fokuserar på demografi, väntetider till operation och synfunktion vid tiden för operation. Registret har utvidgats att omfatta utfallsdata, upplevd nytta med ingreppet och förekomst av postoperativ endoftalmit (infektion i ögats inre). Ett viktigt syfte är att dokumentera olikheter i landet beträffande tillgänglighet och utfall.

Registrets syfte och långsiktiga mål är

- att vara ett totalregister, det vill säga att alla opererande enheter rapporterar all sin verksamhet avseende kataraktkirurgi, vilket möjliggör redovisning av kataraktkirurgin per åldersklass, kön, synskärpegrupper, besvärnivåer mm per region/sjukvårdsdistrikt
- att utgöra nationell bas för enskilda klinikers kvalitetssäkring av den samlade kataraktkirurgiska verksamheten genom att resultatet av kirurgin redovisas kontinuerligt per opererande enhet på ett enhetligt sätt. Enhetens verksamhet kan genom tillgången på referensmaterial sakligt redovisas gentemot konsumenter, beställare och uppköpare av kirurgi. Genom att enhetlig redovisning används ges också möjlighet att jämföra enhetens resultat över tid.
- att stimulera kvalitetsförbättring genom att enhetligt underlag för jämförelse är tillgängligt och genom påvisande av goda exempel
- att genom sin storlek möjliggöra analys av ovanliga utfall
- att dokumentera rutinsjukvårdens utfall
- att genom utvärdering av patientens upplevda nytta av operationen förbättra kunskapen om rätta indikationer och optimal tidpunkt för operation, och på så vis få underlag för en fortlöpande diskussion om indikationer och motiv varför resurser skall allokeras till denna verksamhet
- att utgöra en bas för beräkningar av operationsbehov och utforma prognoser för utvecklingen
- att värna den unika möjlighet som ett totalregister ger att fördjupa och utveckla kunskapen om kataraktsjukdomen, bl.a. dess epidemiologi, indikationer för åtgärd och konsekvenser för individ och samhälle.

Kommentar

Kunskapsläget i dag när det gäller ovanstående mål är sådant att det inte finns vetenskapliga rapporter som beskriver utfallet i rutinsjukvård för svenska förhållanden.

Randomiserade kontrollerade kliniska studier kan svårligen klara av att belysa rutinsjukvårdens utfall, analys av mycket ovanliga utfall eller fungera som jämförelse mellan olika kliniker. Enskilda klinikers register möjliggör inte en säker jämförelse genom olikheter i definitioner och mätmetoder och har otillräckligt underlag för att belysa ovanliga utfall. Vid all form av elektiv kirurgi är målsättningen att operera rätt patient på rätt indikation vid rätt tidpunkt och med rätt teknik. Gråstarrskirurgi är till sin karaktär en utpräglad elektiv verksamhet. Ingen annan ansats kan ge underlag för att uppnå målsättningen så bra som det nationella kataraktregistret.

Registerhållare

Professor Mats Lundström, EyeNet Sweden, Blekingesjukhuset, 371 85 Karlskrona

Huvudman

Sveriges Ögonläkarförening.

Övriga medlemmar i registrets styrgrupp

Professor Ulf Stenevi, Ögonkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Mölndal, 431 80 Mölndal

Med.Dr. Per Montan, S:t Eriks Ögonsjukhus, 112 82 Stockholm

Professor Anders Behndig, Ögonkliniken, Norrlands Universitetssjukhus, 901 85 Umeå

Med.Dr. Maria Kugelberg, S:t Eriks Ögonsjukhus, 112 82 Stockholm

Registersekreterare

Irene Serring, Nationella Kataraktregistret, Blekingesjukhuset, 371 85 Karlskrona.

Tel 0455 - 73 51 59, Fax 0455 - 201 33

Deltagande enheter (2009)

S:t Eriks Ögonsjukhus, Stockholm

Akademiska sjukhuset, Uppsala

Mälarsjukhuset, Eskilstuna

Nyköpings lasarett

Universitetssjukhuset, Linköping

Vrinnevisjukhuset, Norrköping

Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

Centrallasarettet, Växjö

Västerviks sjukhus

Länssjukhuset, Kalmar

Visby lasarett

Blekingesjukhuset, Karlskrona
Kristianstads Centralsjukhus
Universitetssjukhuset MAS, Malmö
Universitetssjukhuset, Lund
Lasarettet, Helsingborg
Lasarettet, Landskrona
Länssjukhuset, Halmstad
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Mölndal
NU-sjukvården (Uddevalla sjukhus + Norra Älvsborgs Länssjukhus, Trollhättan)
Södra Älvsborgs sjukhus, Borås
Kärnsjukhuset, Skövde
Centralsjukhuset, Karlstad
Regionsjukhuset, Örebro
Läkargruppen Caphio, Örebro
Centrallasarettet, Västerås
Falun lasarett
Hudiksvalls sjukhus
Länssjukhuset Gävle - Sandviken
Länssjukhuset Sundsvall – Härnösand, Sundsvall
Örnsköldsviks sjukhus
Östersunds sjukhus
Norrlands Universitetssjukhus, Umeå
Skellefteå lasarett
Gällivare sjukhus
Sunderby sjukhus, Luleå
Höglandssjukhuset, Eksjö
Caphio Medocular, Stockholm
Ystad lasarett
Piteå Älvdals sjukhus
Europakliniken, Stockholm
Sophiahemmet, Stockholm
Ängelholms sjukhus
Caphio Medocular, Uppsala
Lycksele lasarett
Caphio Medocular, Göteborg

Rubes Ögonklinik, Trollhättan
Ögoncentrum, Varberg
Capio Medocular, Malmö
Sollefteå Ögonklinik
Globen Ögonklinik, Stockholm
Frölunda Specialistsjukhus, Västra Frölunda
Värnamo lasarett
Novius Ögonklinik, Stockholm
Tumba Ögonklinik, Stockholm
Guldhedskliniken, Göteborg
Otima Private Care AB, Karlstad

Sponsorer

Under 2009 har verksamheten finansierats av Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Deltagande enheter har bidragit med resurser i form av arbetstid.

Landstinget Blekinge har bidragit med lokal och försäkringskostnad.

Aktuellt

År 2009:

Kataraktoperation är det vanligaste kirurgiska ingreppet i Sverige i dag. Av tillgänglig statistik (Sveriges Ögonläkarförening) framgår att det utfördes 84 184 kataraktoperationer under 2009 fördelat på 22 116 i privat regi och 62 068 i offentlig regi. I kataraktregistret finns 82 470 operationer registrerade (98 % av totala antalet) fördelade på 22 323 (99 %) i privat regi och 60 147 (96,9 %) i offentlig regi.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att anslutningen till registret varit mycket god under 2009. Medelåldern bland samtliga opererade var 74,9 år och 60,9% var kvinnor. Ingen bias av betydelse har identifierats.

Fullständigheten i rapporteringen kontrolleras genom jämförelse med en registrering i Sveriges Ögonläkarförenings regi.

Under oktober 2006 påbörjades registrering av kataraktoperation på barn under 8 år i ett särskilt barnkataraktregister. Detta register är under utveckling och har en egen styrgrupp och egna formulär. Inrapportering sker via webben.

Datainspektionen

Den ursprungliga ambitionsnivån innebar enbart registrering av preoperativa data. Dessa innehåller inget personnummer eller annan möjlig identifiering i det ögonblick data matats in i registret. Denna form av registrering prövades hos datainspektionen varvid man konstaterade att ett personregister ej förelåg.

Sedan 1994 pågår utfallsregistrering. För detta ändamål krävs att personidentifikation är möjlig under uppföljningstiden som är 6 månader. Denna registrering har godkänts

av Datainspektionen. Datainspektionens krav om samtycke tillgodoses genom ett informationsblad till patienter.

PUL-ansvarig

Landstinget Blekinges styrelse.

Etisk granskning

Registrets verksamhet när det gäller bedömning av patientnyttan med hjälp av patientenkät har underställts och godkänts av etisk kommitté.

Registrets planerade duration

Planerad duration är tills vidare (se bakgrund och syfte).

Samkörning med andra register

Samkörning med andra register är inte planerad.

Kriterier för inklusion/exklusion

Preoperativ registrering: Samtliga patienter som genomgår en kataraktoperation deltar. Operationen måste fullföljas för att registrering skall ske. Ambitionen med registret är att samtliga kliniker i landet (offentliga såväl som privata) rapporterar sina genomförda kataraktoperationer.

Registret omfattar såväl planerade som akuta ingrepp. Även i de fall kataraktoperationen kombineras med annat ingrepp (t.ex. trabekulektomi, hornhinnetransplantation) registreras patienten liksom i de fall då kataraktoperationen ej görs i synförbättrande syfte (t.ex. för bättre insyn till ögonbotten då andra behandlingskrävande sjukdomar föreligger).

Sekundär linsimplantation efter tidigare kataraktoperation utan intraokulär lins ingår ej i registret.

Utfallsregistrering: Utfallsregistreringen görs på en begränsad del av operationerna under ett kalenderår. För närvarande används som inklusionskriterium samtliga konsekutiva operationer som utförs under en kalendermånad. Eventuellt bortfall på grund av ofullständiga uppgifter eller andra skäl omhändertas vid sammanställning av resultatet på registernivå, ej av inrapporterande klinik. Mars månad har hittills använts som registreringsmånad. Under denna månad utförs i genomsnitt 10 % av årets operationer på de flesta kliniker.

Nyttoregistrering: Samtliga kliniker erbjuds delta med alla operationer som utförs under en månad. Avsikten är att denna registrering skall göras samtidigt med utfallsregistreringen och på samma patienter. Från och med 2009 kommer Catquest-9SF att användas.

Endoftalmitregistrering. Startade 1/1 1998. Registrerar postoperativ infektion i ögats inre (=endoftalmit). Samtliga kliniker anslutna till registret deltog under 2009.

Variabler som registreras

Basregister: Demografiska data, väntetid, synförmåga vid operationstillfället, om tidigare kataraktoperation utförts, huruvida annan ögonsjukdom föreligger i operationsögat, indikationsgrupp, operationstyp, typ av intraokulärlins, antibiotikaprofylax under operation och huruvida det förekommer kommunikation mellan främre ögonkammaren och glaskroppen. Dessutom noteras om båda ögon opereras samma dag.

Utfallsregister: Skillnad mellan planerad och slutlig refraktion, inducerad astigmatism, skillnad i brytkraft mellan det opererade och icke opererade ögat, erhållen synskärpa, uppföljningstid, huruvida operationen har läkt 6 månader efter ingreppet, huruvida patienten kan medverka och eventuell mortalitet under uppföljningstiden.

Nyttoregister: Patientenkät (Catquest-9SF) före och identisk enkät 3 månader efter operation.

Endoftalmitregister: Anmälan på särskild blankett vid misstanke om inträffad endoftalmit. Uppföljningsblankett 3 månader efter insjuknandet. Variabler som registreras är bland annat om odling tagits, framodlad mikrob, typ av pre- per- och postoperativ profylax samt tvättmetod, om diagnosen kvarstår 3 månader efter anmälan samt slutlig synskärpa.

Instruktioner till uppgiftslämnare

Skriftlig manual för ifyllande av utfallsblanketter finns. I övrigt cirkulärbrev.

Registrering och interna rapporter

Registrering görs efter genomförd kataraktoperation. Varje patient och operation registreras på ett eget formulär, samlingslistor förekommer inte. Respektive operationsklinik kan välja att sända in data på sina registrerade patienter på ettdera av följande sätt: direktinmatning via webben eller e-mail med textfil enligt specifikation.

Deltagande kliniker har rekommenderats att insända data till registret minst var annan vecka. Registret administreras av ett kansli med en sekreterare. Uteblir registrering under en månad kontaktas respektive klinik.

Utdata från registret sammanställs på ett särskilt web-baserat standardformulär. Samtliga deltagande enheter kan när man så önskar få ut denna rapport via webben (www.cataractreg.com).

En årsrapport med analys sänds också till samtliga deltagare.

Kontrollfunktioner

Registrets datafunktion medger inte registrering av orimliga värden.

Databasen accepterar i princip inte ofullständiga formulär. Någon enstaka uppgift av vissa i förväg definierade uppgifter i formuläret kan dock saknas.

Vid enstaka tillfällen har kontroll av eventuell dubbelinmatning gjorts liksom enstaka kontroller av avvikelser i inmatning då medvetet ett antal dubbla registreringar gjorts.

Samtliga opererande kliniker rapporterar antalet kataraktoperationer på årsbasis till Sveriges Ögonläkarförening. Jämförelser görs mellan dessa uppgifter och antalet rapporterade operationer i registret.

Planerade rapporter

Vetenskapliga rapporter från registret har inte varit planerade från början.

Registrets utvidgning med flera års data är dock av stigande vetenskapligt intresse.

Ögonläkarföreningens arbetsgrupp som driver registret (styrgruppen) har inhämtat tillstånd från deltagande kliniker att utnyttja data för eventuella vetenskapliga rapporter. Ingen enskild kliniks data skall kunna identifieras i en vetenskaplig rapport.

Inget hindrar att enskilda deltagande kliniker utnyttjar registret för egna vetenskapliga sammanställningar. I detta sammanhang gäller samma regler som för de nationella rapporterna, d.v.s. ingen klinik får tillgång till andra enskilda klinikers data. Man har således enbart tillgång till den egna klinikens data samt registrets samlade utdata gällande hela den nationella registreringen för den aktuella perioden.

Periodiska rapporteringar

Web-baserade rapporter kan tas ut närhelst en användare så önskar. Dessutom sänds automatiskt ut kvartalsrapporter i form av standardrapporter för basregister och väntetider.

Nationell redovisning

Årsrapporter görs innehållande en genomgång av hela registrets data för året samt jämförelser med föregående års statistik. Regionala skillnader samt skillnader på klinikinivå påpekas. En viss analys av data görs.

Årsrapporten sänds ut alla deltagande kliniker samt anslagsgivande myndighet.

Det förutsätts att deltagande kliniker vidarebefordrar årsrapporten liksom tillämpliga delar av kvartalsrapporten till sin huvudman.