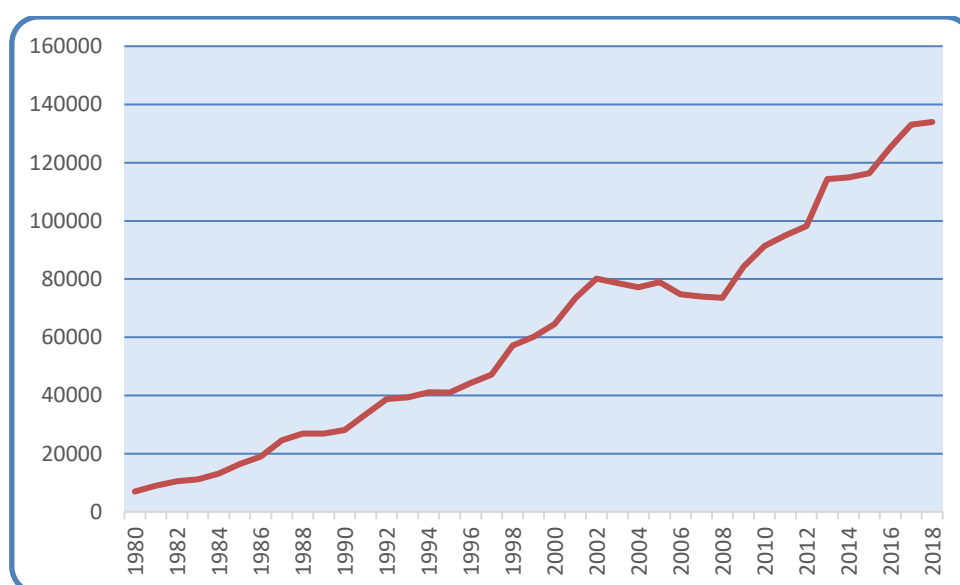


# Svensk Kataraktkirurgi Gråstarrskirurgi

Patientanpassad Årsrapport 2018  
baserad på data från  
Nationella Kataraktregistret



*Antalet kataraktoperationer i Sverige 1980 – 2018*



*Anders Behndig  
Mats Lundström  
Irene Serring  
Per Montan  
Maria Kugelberg  
Ingela Nilsson  
Madeleine Zetterberg*

## Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>3</b>
<b>Kataraktregistrets organisation .....</b>	<b>4</b>
<b>Deltagare i Bas-Utfalls- och Patientnyttoregistret .....</b>	<b>6</b>
<b>Nationella Kataraktregistrets Basregister .....</b>	<b>10</b>
<i>Registerdata .....</i>	<i>10</i>
<i>Resultat .....</i>	<i>11</i>
<b>Nationella Kataraktregistrets Utfallsregister .....</b>	<b>15</b>
<i>Deltagare .....</i>	<i>15</i>
<i>Registerdata .....</i>	<i>15</i>
<i>Material .....</i>	<i>16</i>
<i>Resultat .....</i>	<i>16</i>
<i>Skillnad mellan planerad och slutlig brytning (glasögonstyrka) .....</i>	<i>17</i>
<i>Ögats längd (axellängd) .....</i>	<i>17</i>
<b>Nationella Kataraktregistrets Patientnyttoregister .....</b>	<b>17</b>
<i>Utvärdering av nyttoregistreringen .....</i>	<i>17</i>
<i>Catquest-9SF .....</i>	<i>18</i>
<b>Nationella Kataraktregistrets Endoftalmitregister .....</b>	<b>20</b>

## Sammanfattning

Det Nationella kataraktregistret dit operationer av grå starr (katarakt) rapporteras, startade sin verksamhet den 1 januari 1992. Registret har sin placering på Region Blekinge, Karlskrona. Under de 27 verksamhetsåren har sammanlagt 95,7 % av alla kataraktoperationer utförda i Sverige rapporterats till registret.

### Registret består av fyra delar

1. Basregister, start 1992, där hela årets operationer registreras. Här registreras synförmågan på bägge ögonen innan operationen, väntetid, andra ögonsjukdomar, operationsteknik samt operationskomplikationer.

Antal personer som blir opererade varje år i Sverige för grå starr har ökat under tiden som registret varit i bruk. Synförmågan före operation har blivit bättre och bättre, samt de som blir opererade har blivit yngre. Färre kvinnor jämfört med män opereras idag än tidigare år. Väntetiderna har blivit kortare samt skillnader i väntetider mellan olika delar av landet har minskat. Även antal operationer samt synförmågan innan operationen i olika delar av landet har blivit mera lika.

2. Utfallsregister, start 1994, där operationer från månaden mars registreras. Här registreras resultatet av operationen.

3. Patientnyttoregister, start 1995, de som opereras under mars månad svarar på ett formulär före och efter operationen. Utifrån dessa formulär kan sen graden av nöjdhet bedömas. Här kan man se att de allra flesta personerna blir nöjda efter operationen.

4. Endoftalmitregister (infektion inne i ögat), start 1998, här registreras varje fall av infektion inne i ögat som uppkommit i anslutning till operationen.

## Kataraktregistrets organisation

### Registerhållare

Anders Behndig, Professor  
Institutionen för Klinisk Vetenskap, Umeå Universitet, Umeå

### Övriga medlemmar i registrets styrgrupp

Mats Lundström, Professor emeritus  
Lunds Universitet, Karlskrona

Per Montan, Docent  
S:t Eriks Ögonsjukhus, Stockholm

Maria Kugelberg, Professor  
S:t Eriks Ögonsjukhus, Stockholm

Ingela Nilsson, Enhetschef/Ögonsjuksköterska  
Capio Medocular, Lund

Madeleine Zetterberg, Professor  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Irene Serring, Registerkoordinator  
Nationella Kataraktregistret, Karlskrona

Ingrid Kössler, Patientrepresentant, adjungerad till styrgruppen  
Borås

### Korrespondens

Nationella Kataraktregistret, RC Syd  
Region Blekinge, 371 81 Karlskrona

### Kontaktperson

Irene Serring e-post: [irene.serring@regionblekinge.se](mailto:irene.serring@regionblekinge.se) Tel: 0455–73 51 59

### Huvudman

Region Blekinge

### Ekonomi

Registrets verksamhet har under 2018 finansierats av Beslutsgruppen för Nationella Kvalitetsregister.

Deltagande enheter har bidragit med resurser i form av arbetstid. Region Blekinge har bidragit med lokaler och försäkringskostnad.

## **PUL-ansvarig**

Region Blekinges styrelse.

## **Etisk granskning**

Registrets verksamhet gällande bedömning av patientnyttan med hjälp av patientenkät är sedan tidigare godkänd av etisk kommitté vid Lunds Universitet. Under 2018 har en process för ansökan om förnyelse av etiskt tillstånd för registrets verksamhet initierats. För forskningsprojekt som baseras på registerdata görs alltid separata ansökningar till etisk kommitté för varje projekt.

## **Registrets framtid**

Registerverksamheten är tänkt att pågå så länge som den tillför information som förbättrar vården.

## **Samkörning med andra register**

Samkörning med Cornearegistret pågår inom ramen för forskningsprojekt avseende kataraktkirurgi vid hornhinnesjukdomar och komplikationer vid kataraktkirurgi som kan orsaka eller förvärra hornhinnesjukdomar. Samkörning med Makularegistret pågår i ett forskningsprojekt om relationen mellan olika faktorer vid kataraktkirurgi (inklusive implantation av olika typer av intraokulära linser) och senare utveckling av åldersförändringar i gula fläcken. Framskridna planer finns på att starta ett register för näthinneavlossning (Amotioregistret), som ett underregister i Nationella Kataraktregistret. Data från ett sådant underregister skulle kunna samköras med data från Kataraktregistret, bl.a. för att ge svar på viktiga kliniska frågor kring riskfaktorer för näthinneavlossning efter kataraktkirurgi.

## **Datainspektionen**

I Nationella Kataraktregistrets ursprungliga utformning skedde enbart registrering av preoperativa data. Dessa data innehåller inget personnummer eller annat där enskild patient kan identifieras i det ögonblick data matats in i registret. Registreringen i denna form prövades hos datainspektionen varvid man konstaterade att ett personregister ej förelåg.

2010 infördes personnummer i registret, och sedan 1994 sker även utfallsregistrering. Bland annat för utfallsregistreringen krävs att personidentifikation är möjlig under uppföljningstiden som är 6 månader. Även denna registrering har godkänts av Datainspektionen. Datainspektionens krav om samtycke tillgodoses genom att patienten skriftligen informeras.

Under 2018 har en process initierats för ansökan om förnyelse av tillstånd från datainspektionen för registrets verksamhet.

## Deltagare i Bas-Utfalls- och Patientnyttoregistret

Kliniknamn	Ort	Landsting	Antal operationer	Utfallsregistret	Nyttoregistret
ABA Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	1 094	Ja	Ja
Aleris Europakliniken	Stockholm	Stockholm	2 861	Ja	Ja
Capio Medocular	Stockholm	Stockholm	2 414	Ja	Ja
Globen Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	3 755	Ja	Ja
Memira Globen	Stockholm	Stockholm	355	Ja	Ja
Novius Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	1 207	Ja	Ja
Solna Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	656	Nej	Nej
S:t Eriks Ögonsjukhus	Stockholm	Stockholm	3 755	Ja	Ja
Stockholms Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	4 809	Ja	Ja
Tumba Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	1 718	Ja	Ja
Vårda Ögonklinik	Stockholm	Stockholm	1 273	Ja	Ja
Ögonlasern i Stockholm	Stockholm	Stockholm	4 229	Ja	Ja
Ögonläkargruppen Odenplan	Stockholm	Stockholm	2 183	Ja	Ja
Akademiska sjukhuset	Uppsala	Uppsala	1 010	Nej	Ja
Aleris Ögonklinik	Uppsala	Uppsala	2 368	Ja	Ja
Capio Medocular	Uppsala	Uppsala	4 101	Ja	Ja
Optalmica Ögonklinik	Eskilstuna	Sörmland	1 926	Ja	Ja
Ögonkliniken Sörmland	Eskilstuna- Nyköping- Katrineholm	Sörmland	2 303	Ja	Ja

Aleris Ögonklinik	Motala	Östergötland	275	Nej	Nej
Universitetssjukhuset	Linköping	Östergötland	1 157	Ja	Ja
Vrinnevisjukhuset	Norrköping	Östergötland	562	Nej	Nej
A6 Ögonklinik	Jönköping	Jönköping	1 265	Ja	Ja
Capio Medocular	Jönköping	Jönköping	3 137	Ja	Ja
Eye Clinic Scandinavia	Värnamo	Jönköping	969	Ja	Ja
Höglandssjukhuset	Eksjö	Jönköping	612	Ja	Nej
Länssjukhuset Ryhov	Jönköping	Jönköping	1 175	Ja	Ja
Värnamo lasarett	Värnamo	Jönköping	629	Ja	Ja
Centrallasarettet Växjö	Växjö	Kronoberg	2 039	Nej	Nej
Länssjukhuset Kalmar	Kalmar	Kalmar	1 519	Nej	Nej
Västerviks sjukhus	Västervik	Kalmar	1 217	Nej	Nej
Visby lasarett	Visby	Gotland	756	Nej	Nej
Blekingesjukhuset	Karlskrona	Blekinge	1 731	Nej	Nej
OCURA Ögonklinik	Karlskrona	Blekinge	838	Nej	Nej
Agata Ögonklinik	Malmö	Region Skåne	150	Nej	Nej
Aleris Helsingborg	Helsingborg	Region Skåne	2 377	Ja	Ja
Aleris Kristianstad	Kristianstad	Region Skåne	2 023	Ja	Ja
Aleris Malmö	Malmö	Region Skåne	1 994	Ja	Ja
Aleris Ystad	Ystad	Region Skåne	821	Ja	Ja
Aleris Ängelholm	Ängelholm	Region Skåne	1 460	Ja	Ja
Brandts Ögonklinik	Malmö	Region Skåne	873	Ja	Ja

Capio Medocular	Malmö-Lund	Region Skåne	1 968	Ja	Ja
Helsingborgs lasarett	Helsingborg	Region Skåne	489	Ja	Ja
Kristianstads lasarett	Kristianstad	Region Skåne	1 370	Ja	Ja
Landskrona lasarett	Landskrona	Region Skåne	696	Ja	Ja
Skånes Universitetssjukhus	Malmö-Lund	Region Skåne	1 629	Ja	Ja
Vårda Ögonklinik	Malmö	Region Skåne	428	Ja	Ja
Ögonlasern i Lund	Lund	Region Skåne	536	Nej	Nej
Ögonläkarna i Eslöv	Eslöv	Region Skåne	929	Ja	Ja
Ögonoperationskliniken Lund	Lund	Region Skåne	1 361	Ja	Ja
Österlenkirurgin	Simrishamn	Region Skåne	767	Nej	Nej
Capio Scanloc Ögon	Kungsbacka	Halland	849	Nej	Nej
Hallands sjukhus	Halmstad	Halland	1 212	Ja	Ja
HS Ögonklinik	Halmstad	Halland	421	Nej	Nej
Vårda Ögonklinik	Halmstad	Halland	997	Ja	Ja
Ögoncentrum i Varberg	Varberg	Halland	1 612	Nej	Nej
Aveny Ögonklinik	Göteborg	Västra Götaland	5 047	Nej	Nej
Capio Medocular	Göteborg	Västra Götaland	3 487	Ja	Ja
Capio Scanloc Ögon	Göteborg	Västra Götaland	3 919	Ja	Ja
Guldhedskliniken	Göteborg	Västra Götaland	395	Nej	Nej
Sahlgrenska Universitetssjukhuset	Göteborg	Västra Götaland	1 012	Ja	Ja
Skaraborgs sjukhus	Skövde	Västra Götaland	2 300	Ja	Ja
Södra Älvsborgs sjukhus	Borås	Västra Götaland	696	Nej	Nej



Vårda Ögonklinik	Göteborg	Västra Götaland	953	Ja	Ja
Ögonsjukvården i Värmland	Karlstad	Värmland	2 538	Nej	Nej
Capio Läkargruppen	Örebro	Örebro	1 852	Ja	Ja
Universitetssjukhuset Örebro	Örebro	Örebro	2 519	Nej	Nej
Capio Medocular	Västerås	Västmanland	1 204	Nej	Nej
Västmanlands sjukhus	Västerås	Västmanland	1 684	Ja	Ja
Capio Medocular	Falun	Dalarna	776	Nej	Nej
Falu lasarett	Falun	Dalarna	3 702	Nej	Nej
Aleris Ögonklinik	Bollnäs	Gävleborg	2 033	Nej	Nej
Länssjukhuset Gävle-Sandviken	Gävle	Gävleborg	601	Nej	Nej
Hudiksvall sjukhus	Hudiksvall	Gävleborg	384	Nej	Nej
Capio Medocular	Sundsvall	Västernorrland	238	Nej	Nej
Länssjukhuset Sundsvall-Härnösand	Sundsvall	Västernorrland	1 531	Nej	Nej
Sollefteå sjukhus	Sollefteå	Västernorrland	273	Nej	Nej
Örnsköldsvik sjukhus	Örnsköldsvik	Västernorrland	675	Nej	Nej
Östersunds sjukhus	Östersund	Jämtland	1 289	Nej	Nej
Lycksele lasarett	Lycksele	Västerbotten	533	Ja	Nej
Norrlands Universitetssjukhus	Umeå	Västerbotten	1 748	Ja	Ja
Skellefteå lasarett	Skellefteå	Västerbotten	1 002	Ja	Ja
Gällivare sjukhus	Gällivare	Norrbotten	450	Ja	Ja
Sunderby sjukhus	Luleå	Norrbotten	1 444	Ja	Ja

## Nationella Kataraktregistrets Basregister

Samtliga patienter som genomgår en gråstarrsoperation i Sverige deltar. Operationen måste fullföljas för att registrering skall ske. Ambitionen med registret är att samtliga kliniker i landet (offentliga såväl som privata) rapporterar alla sina genomförda operationer.

Av Sveriges Ögonläkarförenings statistik framgår att det utfördes 133 973 kataraktoperationer i landet under 2018 fördelat på 83 546 (62,4 %) i privat regi och 50 427 (37,4 %) i offentlig regi.

Nationella Kataraktregistret har under 2018 registrerat 129 145 operationer – 96,3 % av totala antalet - fördelade på 80 903 (96,8 % täckningsgrad) i privat regi och 48 242 (95,7 % täckningsgrad) i offentlig regi.

Anslutningen till Nationella Kataraktregistret har alltså varit mycket god under 2018. Man kan fortsatt betrakta registret som ett totalregister för den kataraktkirurgi som utförs i Sverige.

### Registerdata

#### Personnummer

Hela personnumret anges vilket gör det möjligt att följa upp resultatet av operationen.

#### Synförmågan innan operationen

Den bästa synförmågan innan operationen med glasögonkorrektion anges på bägge ögonen.

#### Tidigare operation för grå starr

Besvaras med ja eller nej. Med hjälp av denna fråga kan man se hur många som blir opererade på bägge ögonen, vilket man vet förbättrar livskvaliteten.

#### Datum för uppsättning på väntelistan

Datumet när ögonläkare och patient kommer överens om en operation och patienten sätts upp på väntelistan.

#### Datum för operationen

Datumet när operationen genomförs.

#### Andra sjukdomar i ögat

Här anges grön starr, åldersförändringar i gula fläcken, förändringar på näthinnan vid sockersjuka, samt ytterligare några tillstånd i ögat som kan ha betydelse för operationens slutresultat.

### **Indikationen för operationen**

Indikationen anges genom en gruppering som kallas NIKE, denna är en sammanslagning av patientens egenupplevda besvär samt synförmågan innan operationen på bägge ögonen.

### **Operationstyp**

Här finns valen ultraljudsteknik eller annan.

### **Linsmaterial samt speciella linsegenskaper**

Den nya linsens material anges. Om linsens egenskaper innebär glasögonfrihet.

### **Svårigheter under operationen**

Liten pupill, tät grå starr samt lös lins innebär försvårande omständigheter och anges därför.

### **Antibiotika inne i ögat vid operationens slut**

Här anges vilken typ av antibiotika som är använd vid operationens slut.

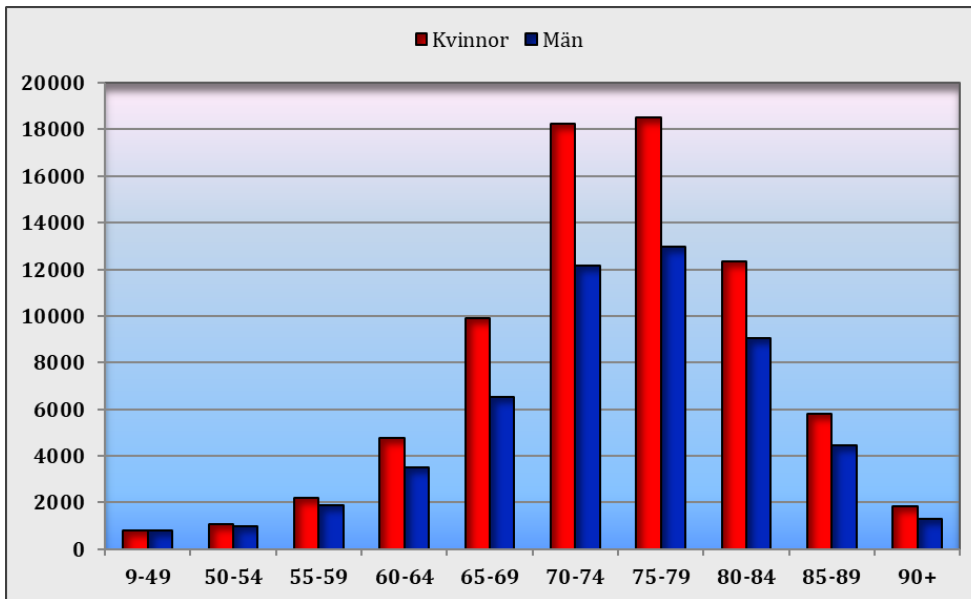
### **Skada på den bakre linskapseln**

En av den vanligaste komplikationen vid gråstarrskirurgi. Om denna skada uppstår finns en ökad risk för senare komplikationer som infektion i ögat eller näthinneavlossning.

## **Resultat**

Den genomsnittliga åldern vid operationen var 74 år och är samma för både män och kvinnor.

Flera kvinnor blev opererade (58,4 %). Grå starr finns dock i alla åldersgrupper, man kan till och med födas med en grumlad lins. Barn under 9 år registreras i ett speciellt barnkataraktregister som sorterar under Kataraktregistret.

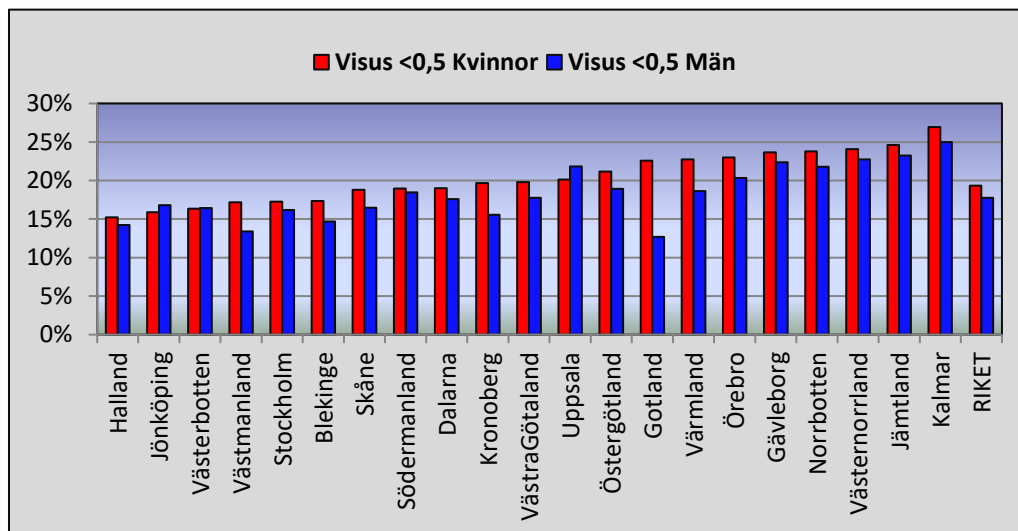


Figur 1. Antal gråstarrsoperationer 2018 där man ser ålder samt kön.

### Synförmågan innan operationen

Synförmågan innan operation varierar fortfarande som kan ses i figur 2. I denna figur är syn 0,5 på bästa ögat angivet vilket innebär körkortssyn. Fortfarande har 16–23 % så pass dålig syn när de blir opererade att de inte får köra bil.

Under 2018 var synskärpan i medeltal 0,5 på ögat som skulle opereras och 0,7 på det andra ögat.



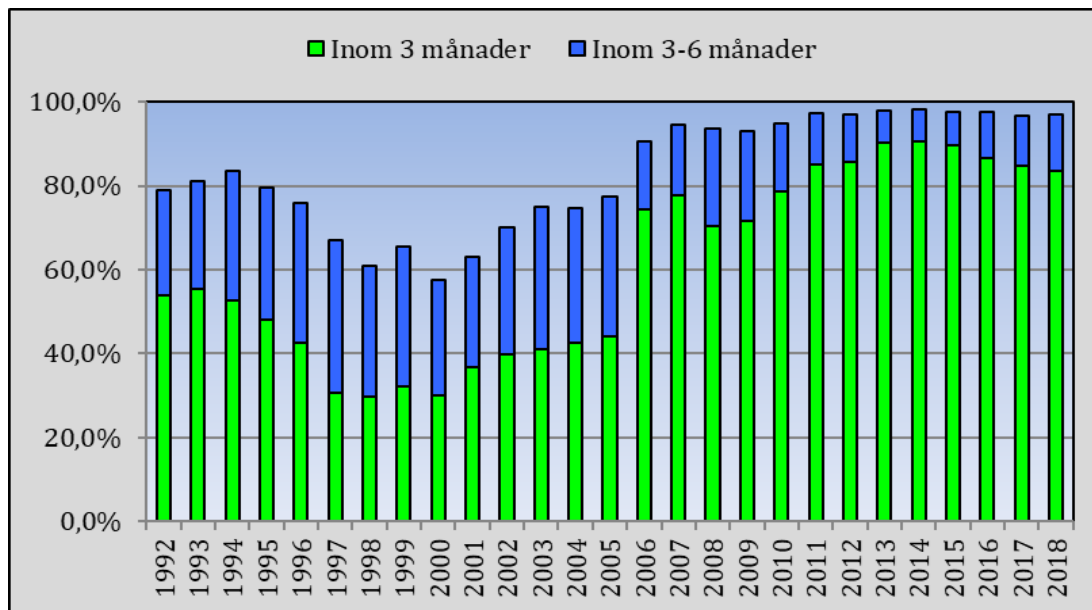
Figur 2. Andelen patienter i procent med visus= syn <0,5 (ej körkortssyn) på bästa ögat före operationen. Diagrammet visar uppdelning mellan män och kvinnor i de olika landstingen. Från 2016 är det enbart patienter som opereras på sitt första öga som ingår i detta diagram.

### Tidigare operation för grå starr

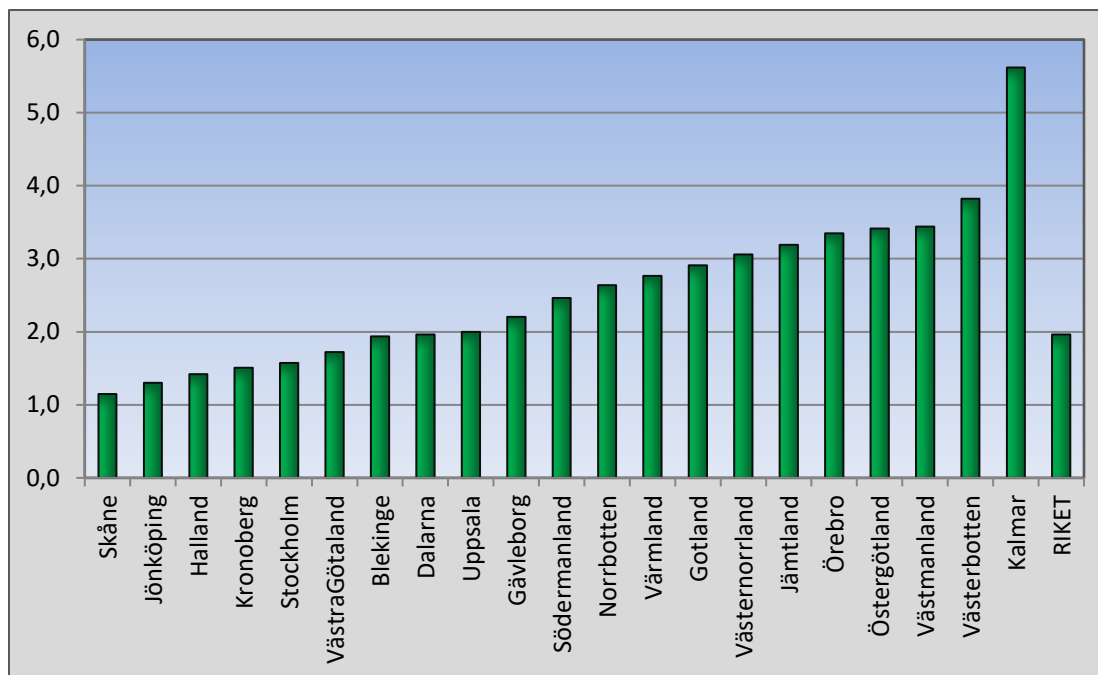
Knappt hälften (43,7 %) blev opererade på sitt andra öga 2018, vilket tyder på en ökad tillgänglighet, men fortfarande finns stora variationer i landet (25,6 – 52,1 %). Man vet bland annat från studier från Kataraktregistret att den största patientnöjdheten fås först när bägge ögonen är opererade.

### Datum för uppsättning på väntelistan och datum för operationen

Från dessa två datum får man tiden för väntan på operationen. En stor anledning till Kataraktregistrets tillkomst var att denna väntan var lång och ojämn i Sverige för 27 år sen när registret startade.



Figur 3. Andelen patienter (i procent) åren 1992–2018 som har blivit opererade inom 3 månaders respektive 3–6 månaders väntetid. De sista åren finns en trend att något färre opereras inom 3 månader, och att fler får vänta 3–6 månader. Det är dock fortsatt mycket få som väntar mer än 6 månader på sin operation.



Figur 4. Den genomsnittliga väntetiden i månader mellan de olika landstingen 2018.

### Andra sjukdomar i ögat

Totalt har 37 % av ögonen som opereras för grå starr annan ögonsjukdom som kan innebära sämre synförmåga. Den vanligaste sjukdomen är åldersförändringar i gula fläcken vilket 14 % har, sedan kommer glaukom eller grön starr vilket 7 % lider av. Ögon som lider av annan ögonsjukdom har ofta sämre slutresultat än ögonen som bara har grå starr. Detta är viktigt att informera om innan operationen.

### Indikationen för operationen

NIKE (graderas 1–4) vilket innebär en sammanvägning av synförmågan på de bägge ögonen och upplevda besvär innan operationen. Inte alla enheter använder sig av denna indelning. I grupp 1 finns patienterna som har de största synbesvären eller som uppvisar medicinskt tvingande skäl till en snar operation som tex högt ögontryck eller näthinnesjukdom. Dessa patienter kan inte undersökas eller behandlas om skymmande gråstarr föreligger. Flest patienter återfinns i grupperna 2 och 3. Grupp 4 innebär att det inte föreligger någon indikation för en operation av grå starr.

### Operationstyp

Ultraljudstekniken (för att sönderdela lins kärnan) används i 99 % av fallen. Detta innebär en operation med ett mycket litet snitt samt att mjuka vikbara linser används som stoppas i den tomma och rena linskapseln. Snitten är ofta så små att de inte behöver sys.

### Linsmaterial samt speciella linsegenskaper

Den helt dominerade linsen i Sverige är en vikbar lins gjord av akrylmaterial (98,7%).

I syfte att uppnå glasögonfrihet fick 1,3 % en speciallins, s k multifokal konstgjord lins. Ytterligare 1,4 % fick en lins för att ta bort astigmatismen (brytningsfel i hornhinnan) en så kallad torisk lins. Få patienter får dessa linser.

De flesta av dessa speciallinser används vid linsbyte (utan grå starr) med syfte att uppnå glasögonfrihet. Dessa operationer rapporteras inte till Kataraktregistret. Vi har dock skickat ut en enkät och fått svar från de flesta enheterna och under 2018 gjordes runt 1 550 sådana operationer.

### **Svårigheter under gråstarrsoperationen**

En eller flera svårigheter under operationen rapporterades i 7,1 % av fallen. Dessa svårigheter kan ofta förutsägas innan operationen. Exempel är liten pupill eller vit lins.

### **Antibiotika inne i ögat vid operationens slut**

Alla ögonen som opereras i Sverige får antibiotika in i ögat vid operationens slut, se avsnittet om endoftalmit.

### **Skada på den bakre linskapseln**

Komplikationen består av ett brott på linsens kapsel och därigenom en förbindelse mellan glaskroppsrummet baktill i ögat och ögats främre delar. Denna komplikation minskar succesivt (från 2,75 % 2002 till 0,7 % 2018). Denna minskning har troligen flera orsaker. En är att kirurgerna blir allt mer vana vid ultraljudstekniken. En annan orsak kan vara att patienterna som blir opererade blir allt yngre vilket innebär lättare ögon att operera.

## **Nationella Kataraktregistrets Utfallsregister**

### **Deltagare**

Alla operationer som utförs under mars månad varje år genomgår en lite mer omfattande registrering där även resultaten av operationerna registreras. 2018 deltog 51 kliniker i denna del av registret. Patienter som opereras under mars månad skiljer sig inte från övriga beträffande ålder, kön, förekomst av annan ögonsjukdom och andelen som opereras på öga 2.

### **Registerdata**

För de patienter som ingår i utfallsregistret används ett speciellt formulär som fylls i vid slutkontrollen cirka en månad efter operationen. I detta formulär registreras resultatet av operationen, och även lite kompletterande uppgifter från innan

operationen: hornhinnans brytkraft, den planerade brytningen i det opererade ögat (d.v.s. vilken glasögonstyrka man räknar med att patienten kommer att behöva efteråt), samt ögontrycket innan operationen.

De data som registreras från slutkontrollen är datum, synskärpa på det öga som opererats, glasögonstyrkan på båda ögonen, synskärpa på det andra ögat, övrig ögonsjukdom i det opererade ögat och ögontryck. Man registrerar också t.ex. om patienten ej kommit på slutkontrollen, om patienten ej kunnat medverka till undersökningen etc.

## **Material**

Under mars månad 2018 utfördes på de aktuella klinikerna totalt 8 691 operationer. Av dessa registrerades resultat på 6 761 operationer (77,8 %). Detta är 7,4 % av alla operationer under 2018 vid de deltagande klinikerna.

22 kliniker av 51 rapporterade mer än 90 % av operationerna som utfördes under mars månad, vilket är tillräckligt mycket för att materialet skall vara pålitligt.

Medelåldern var 74 år och andelen kvinnor var 51,6 %.

## **Resultat**

Inrapporteringen av data skedde mellan 3 och 4 månader efter operationen. Vid denna tidpunkt gick 1 % av patienterna fortfarande på återbesök och var ännu inte färdigbehandlade, och för 7,2 % av patienterna fanns inga data tillgängliga. Nedanstående procentsiffror gäller enbart patienter som är slutuppföljda.

I hela materialet blev den genomsnittliga skillnaden mellan den planerade och den slutliga brytningen (glasögonstyrkan), d.v.s. "mätfelet" i beräkningen, 0,43 dioptrier, vilket är en mycket låg siffra. Hela 92,9 % fick en glasögonstyrka inom  $\pm 1$  dioptri från den beräknade.

Synskärpan på det opererade ögat blev 0,5 eller bättre hos 94,3 % av de opererade.

Tre uppgifter har efter flera års diskussioner i registret utkristalliserats som viktiga mått på kvalitet. Det gäller synskärpa efter operationen, skillnad mellan planerad och slutlig glasögonstyrka och andelen operationer med en viss komplikation där det sker en bristning i linsens kapsel. Det sistnämnda registreras i basregistret (checklistan) under hela året (se kapitlet Utvecklingsarbete). Utöver dessa tre uppgifter så är patientens självskattade synfunktion en viktig uppgift. Denna redovisas under kapitlet Patientnyttoregister (se nedan).



## **Skillnad mellan planerad och slutlig brytning (glasögonstyrka)**

Generellt kan man säga att precisionen i de mätningar som görs innan operationen för beräkning av den nya linsens styrka stadigt har förbättrats, och avvikelsen från den planerade brytningen (glasögonstyrkan) är idag mycket liten (0,43 dioptrier). Vissa patienter har brytningsfel av typen astigmatism efter operationen. I de flesta fall fanns dessa brytningsfel redan innan operationen. Förr var det vanligt att operationen ledde till ökad astigmatism, men idag är detta mycket sällsynt. Ibland kan operationen t.o.m. minska astigmatismen något.

## **Ögats längd (axellängd)**

Ögats längd (den s.k. axellängden) mäts alltid innan en operation för katarakt för att kunna beräkna styrkan på den nya lins som ska opereras in. Registrering av axellängden har funnits med i utfallsregistret sedan 2013. Medelvärdet på axellängden för hela riket 2018 var 23,80 mm.

De klart vanligaste använda formlerna för beräkning av linsens styrka under 2018 var två formler som kallas SRK-T och Haigis' formel.

## **Nationella Kataraktregistrets Patientnyttoregister**

Sedan 1995 har det gjorts en registrering av patientens nytta av kataraktoperation. Fram till och med 2006 användes enkäten "Synhälsöfrågor" Catquest som fylldes i av patienten dels före dels 6 månader efter operationen. Patientenkäten bestod av 33 olika frågor inom 6 olika områden.

I nyttoregistreringen 2018 deltog 50 kliniker

## **Utvärdering av nyttoregistreringen**

Olika projekt har genomförts rörande nyttoregistreringen. Resultaten av genomförda projekt redovisas i punktform nedan.

- Äldre patienter (>85 år) utan annan ögonsjukdom har lika god nytta av en kataraktoperation som yngre.
- Vanligaste orsaken till dåligt utfall ("ingen nytta") är förekomst av annan ögonsjukdom i operationsögat.
- Operation av båda ögon ger signifikant bättre utfall än operation av bara ett öga.
- Störst förbättring (andel med "mycket god nytta") uppnås hos yngre personer som fått båda ögon opererade.

- 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.
- Patienter med samtidig åldersrelaterad maculadegeneration 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.
- 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.

## **Catquest-9SF**

Från och med 2008 används frågeformuläret Catquest-9SF. Detta frågeformulär är en reviderad och förkortad (9 frågor) version av Catquest. Formuläret har goda mätegenskaper och är högt rankat internationellt.

Den funktion som frågeformuläret mäter är patientens självskattade hinder att utföra dagliga aktiviteter till följd av nedsatt syn på grund av katarakt; enligt WHO "Activity limitations in daily life".

Den preoperativa enkäten (se formulär Catquest-9SF) 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 6 331 och postoperativa 4 598, vilket innebär en svarsfrekvens på postoperativa enkäter var på 72,6 %.

Enkäten mäter en påtaglig förbättring för patienterna efter operation jämfört med före. Cirka 90 % upplevde förbättring efter operationen. Andelen patienter som uppskattade att de hade mer hinder att utföra dagliga aktiviteter efter operationen än före var 7,7 % och 2,5 % upplevde ingen skillnad.

### Catquest-9SF

A. Upplever Du att Din nuvarande synförmåga på något sätt ger Dig besvär i det dagliga livet?

Ja, mycket stora besvär	Ja, stora besvär	Ja, vissa besvär	Nej, inga besvär	Kan inte ta ställning
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. Är Du nöjd eller missnöjd med Din nuvarande synförmåga?

Mycket missnöjd	Ganska missnöjd	Ganska nöjd	Mycket nöjd	Kan inte ta ställning
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Har Du på grund av Din synförmåga besvär med följande aktiviteter?

Om så är fallet, hur mycket? Sätt enbart ett kryss på varje rad och i den ruta som Du tycker bäst stämmer med verkligheten.

	Ja, mycket stora besvär	Ja, stora besvär	Ja, vissa besvär	Nej, inga besvär	Kan inte ta ställning
Läsa texten i dagstidning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Känna igen ansikten på dem Du möter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se priset på varor när Du handlar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se att gå på ojämn mark, t ex skogsstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se att handarbete, slöjda el liknande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Läsa text på TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se att ägna Dig åt en aktivitet/hobby som Du är intresserad av	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

När klinikernas enkätresultat före och efter operation analyseras finner man stora skillnader. Dessa består av skillnader i hur besvärade patienterna är före och efter operation. Kliniker i områden där man opererat många patienter för grå starr under längre tid har mindre besvärade patienter före operation än kliniker i områden där operationsfrekvensen varit låg. Skillnaden mellan kliniker är mindre efter operation. När man tar bort patienter med andra ögonsjukdomar ur analysen blir besvären mindre, men skillnaden mellan klinikerna kvarstår.

Nivån på den självskattade synfunktionen efter operation liksom storleken på förbättringen har analyserats vetenskapligt. Faktorer associerade till ett positivt utfall i nyttoregistreringen var låg ålder, dålig synskärpa före operation (operationsögat), god

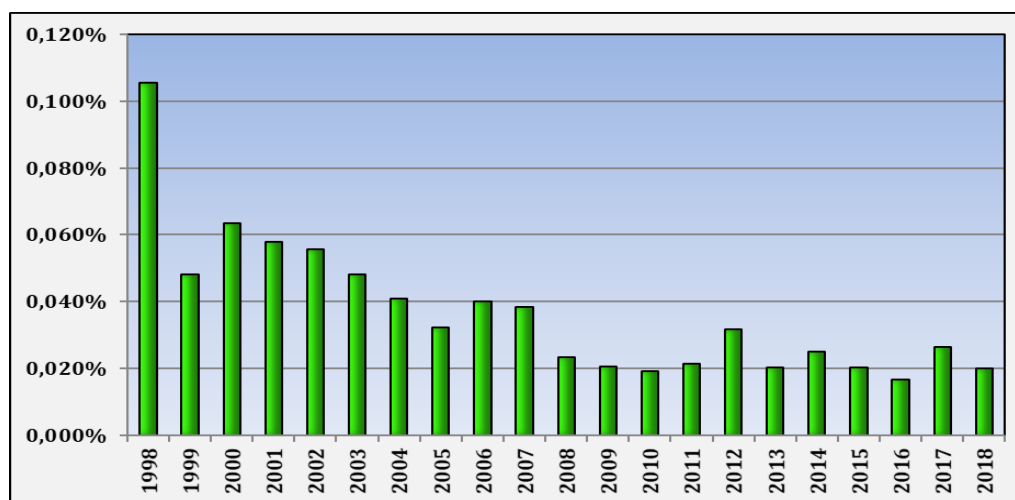
synskärpa efter operation (operationsögat), viss närsynthet efter operationen och avsaknad av andra ögonsjukdomar.

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. Även detta utfall har analyserats. Associerat till dåligt utfall (sämre efter operation än före) är förekomst av annan ögonsjukdom, obetydliga besvär före operation, operationskomplikationer, stor sidoskillnad i brytkraft mellan ögonen efter operation och stor skillnad mellan planerad och slutlig brytkraft.

## Nationella Kataraktregistrets Endoftalmitregister

En av de allvarligaste komplikationerna efter gråstarrsoperationen är bakterieinfektion inne i ögat, s k endoftalmit. Risken för betydande synskada är stor även vid snabbt insatt behandling. Endoftalmit är ovanligt men publicerade siffror världen över varierar och kunskaper om hur man ska kunna undvika komplikationen är ofullständiga. I syfte att kartlägga frekvens och riskfaktorer för endoftalmit i Sverige startade Kataraktregistret 1998 en tilläggsregistrering av endoftalmitfall.

Sammanfattningsvis har registret visat att Sverige har en av de lägsta förekomsterna av endoftalmit efter gråstarrskirurgi i världen och att frekvensen sjunker när operationen utförs tidigare i förloppet och utan komplikationer. Den allra viktigaste skyddande faktorn är att ge antibiotikalösning in i ögat i samband med ingreppet. I figur 5 nedan visas hur förekomsten sakta men säkert gått ner sedan det första registreringsåret 1998; från ett fall på 1000 operationer till ett fall på 4 965 operationer för 2018. För närvarande analyseras hur riskfaktorerna ska kunna begränsas ytterligare.



Figur 5. Antalet i % av bekräftad endoftalmit efter kataraktoperation i Sverige 1998–2018.