

2,6 miljoner kataraktoperationer

31 ÅR MED SVENSKA NATIONELLA KATARAKTREGISTRET 1992–2022

Katarakt innebär en grumling i ögats lins och är näst efter okorrigerade brytningsfel världens vanligaste orsak till nedsatt syn [1]. På svenska används också beteckningen grå starr, men katarakt är att föredra då sammanblandning annars kan ske med grön starr (glaukom). Hög ålder är den klart vanligaste orsaken. Rökning, UV-strålning, kortisonbehandling och diabetes är andra kända riskfaktorer [2].

Att trycka ned en grumlig lins från pupillen till ögats botten, så kallad starrstickning, gjordes redan för 2 800 år sedan, och kan i tursamma fall återge begränsad syn. De flesta förblir dock blinda. En viktig milstolpe för kataraktkirurgin skedde på 1700-talet, då linsen istället började avlägsnas från ögat i sin helhet, vilket ger betydligt bättre resultat. Den första kända kataraktextraktionen i Sverige utfördes 1759 av Olof af Acrel. Utan intraokulär lins krävs dock mycket stark korrektion, så kallade starrglas, som förutom att vara tunga också ger ett begränsat synfält, optiska störningar och ett annorlunda utseende hos bäraren med kraftigt förstorade ögon. Samtidig implantation av en intraokulär artificiell lins i plast introducerades i Storbritannien i slutet av 1940-talet, och bara några år senare utfördes ett antal sådana operationer i Göteborg, dock med ganska dåligt resultat. Genom en snabb teknikutveckling de senaste decennierna har kataraktkirurgi blivit ett allt säkrare ingrepp. Vid den förhärskande operationsmetoden i Sverige i dag utförs två små snitt i övergången mellan horn- och senhinnan. Genom dessa arbetskanaler görs sedan ett fönster i den främre linskapseln, varpå den grumliga linsen sönderdelas med ultraljud och suges ut, och en hopvikt plastlins injiceras i den befintliga linskapseln. Ofta tar hela ingreppet mindre än 10 minuter [3] (Figur 1).

Tomas Bro, med dr, Linköpings universitet; Memira EHC, Jönköping
 ● tomas.kn.bro@gmail.com

Mats Lundström, adj professor emeritus, Karlskrona

Maria Kugelberg, professor, Söder-Ögon, Stockholm

Ingela Nilsson, verksamhetschef/ögonsjuksköterska, Capio Ögon, Skåne

Madeleine Zetterberg, professor, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Andreas Viberg, med dr, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

William Thorburn, professor emeritus, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Ulf Stenevi, professor emeritus, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg

Anders Behndig, professor, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Sedan 1992 registreras majoriteten av kataraktoperationerna i Sverige i det svenska Nationella kataraktregistret (NCR). Detta ingår i de svenska kvalitetsregistren, som innehåller individbaserade uppgifter om problem, åtgärder och resultat, med syfte att utveckla och säkra vårdens kvalitet. Med sin höga täckningsgrad och över 30-åriga historia är registret ett ovärderligt verktyg för vårdgivare för att kunna ge största möjliga värde till individer med katarakt.

Kataraktregistrets struktur

Registret grundades den 1 januari 1992. Från att ursprungligen ha bekostats av Socialstyrelsen finansieras det idag av Sveriges Kommuner och regioner

»Att trycka ned en grumlig lins från pupillen till ögats botten ... gjordes redan för 2 800 år sedan.«

(SKR). Dess administrativa enhet har alltid funnits på Blekingesjukhuset (tidigare Centrallasarettet) i Karlskrona. Registret leds av en styrgrupp bestående av ögonläkare från hela landet, representerande offentlig och privat hälso- och sjukvård samt akademi, en ögonsköterska och en patientrepresentant [4, 5]. Registret består av fyra delar: ett basregister (sedan 1992), ett utfallsregister (sedan 1994), ett register för patientrapporterade data (patient-reported outcome measures, PROM) baserat på frågeformuläret Catquest (sedan 1995) och ett endoftalmitregister (sedan 1998) (Figur 2). Registret omfattar alla patienter över 8 år som genomgår kataraktkirurgi och även kataraktkirurgi som kombineras med andra operativa ingrepp. Täckningsgraden beräknas som antalet kataraktoperationer i registret dividerat med antalet i Socialstyrelsens patientregister. Under de senaste 10 åren registrerades 93 procent av alla kataraktoperationer i Sverige i Kataraktregistret, vilket alltså innebär en mycket hög representativitet.

Basregistret

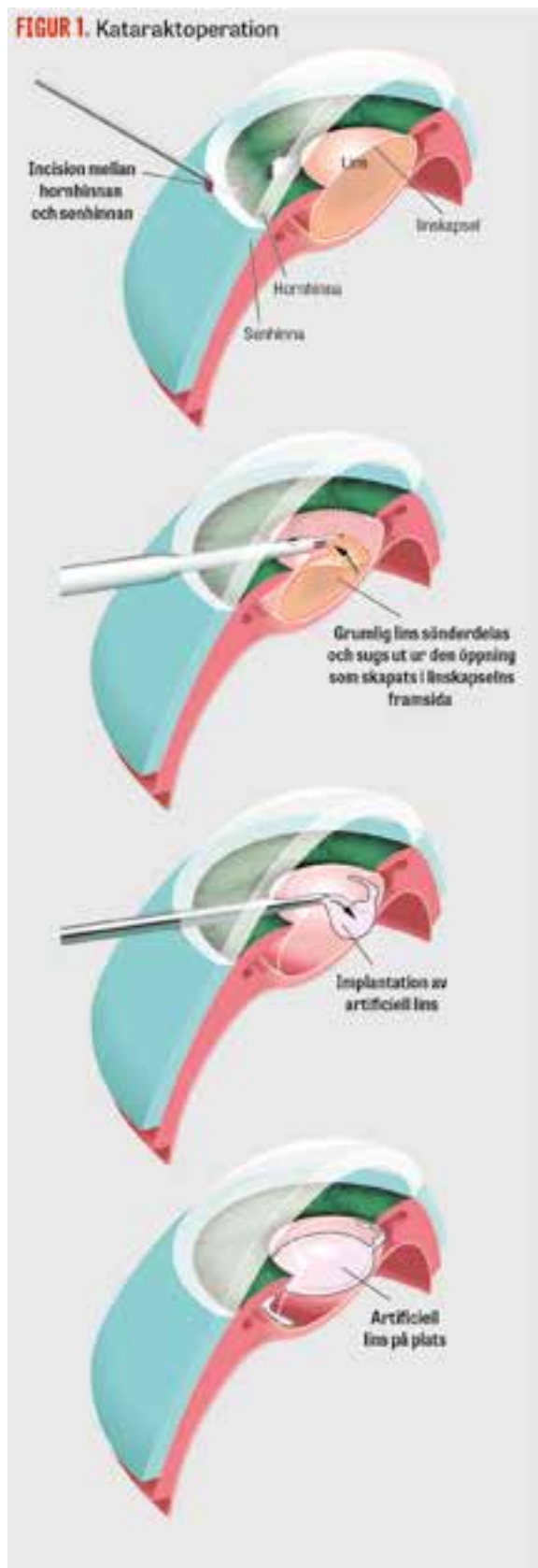
Registret har anpassats genom åren för att följa kataraktkirurgins utveckling, och både de gamla och de nuvarande variablerna finns tillgängliga i Vetenskapsrådets metadatabas »Register utilization tool« [6].

Tiden för registrering per operation i basregistret är mycket kort (oftast mindre än en minut), vilket varit avgörande för Kataraktregistrets höga täckningsgrad. För att ytterligare förenkla registreringen arbe-

HUVUDBUDSKAP

- Nationella kataraktregistret innehåller data för mer än 2,6 miljoner ingrepp mellan 1992 och 2022.
- Antalet operationer per miljon invånare i Sverige har ökat nästan 300 procent under tidsperioden. Medelåldern vid operation har minskat och mediansynskärpan på patientens första opererade öga har ökat. Dock råder stora regionala skillnader.
- En mycket hög andel av patienterna har god uppmätt synskärpa och upplever synförbättring efter operation.
- Komplikationsrisken har minskat. Bakre kapselruptur och bakteriell endoftalmit sker i dag i 0,6 respektive 0,02 procent av fallen.
- Med sin 30-åriga historia och höga täckningsgrad är registret en världsunik och ovärderlig resurs för utveckling och forskning kring katarakt.

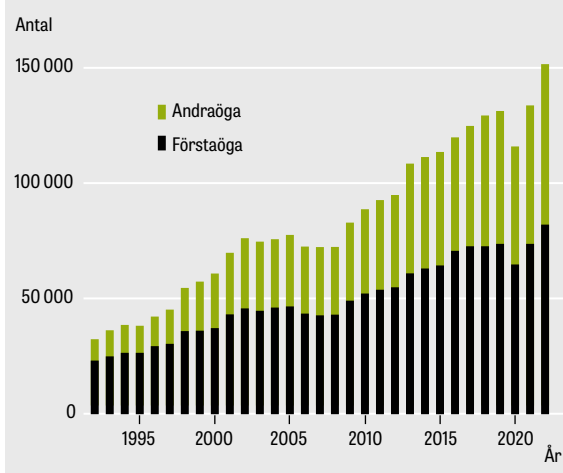
FIGUR 1. Kataraktoperation



FIGUR 2. Kataraktregistrets fyra delar med startår

Basregister 1992	Utfallsregister 1994
Patientnyttoregister 1995	Endoftalmitregister 1998

FIGUR 3. Antal operationer i Kataraktregistret per år



antalet operationer sågs 2020 på grund av coronapandemin. Inledningsvis utfördes betydligt fler operationer på förstaögon än andraögon. Under de senaste 30 åren har denna fördelning blivit alltmer jämn, vilket speglar förhållandet att en högre andel patienter genomgår operation av båda ögonen (Figur 3). Vid internationella jämförelser av operationsvolym används måttet »cataract surgery rate« (CSR), vilket innebär antalet årliga kataraktoperationer per 1 miljon invånare. I höginkomstländer ligger CSR ofta mellan 4 000 och 10 000; som en jämförelse ligger motsvarande tal mellan 500 och 2 000 i låginkomstländer [7]. I Sverige har CSR ökat från 3 732 till 14 407 mellan 1992 och 2022. De regionala skillnaderna är dock avsevärda: 16 338 i Skåne och 7 829 i Norrbotten år 2022 (åldersjusterat enligt riket).

Om katarakt föreligger i båda ögonen finns flera fördelar att båda också opereras samma dag, då detta bland annat påskyndar patientens synrehabilitering och effektiviserar vårdprocessen [8]. Av alla ögonoperationer som skedde 2022 utgjorde omedelbar sekventiell bilateral kataraktkirurgi 22 procent, vilket kan jämföras med 5 procent år 2010. Även för omedelbar sekventiell bilateral kataraktkirurgi råder mycket stora regionala skillnader, från 4 procent i Region Örebro län till 52 procent i Region Halland år 2022.

Andelen kvinnor i Kataraktregistret som opererades var cirka 66 procent fram till år 2000, men har sedan minskat gradvis till 57 procent år 2022. Sanno-

tar man också med att utveckla metoder för direktregistrering från journalsystemen.

Det årliga antalet operationer har ökat under i stort sett hela registrets historia. En tillfällig minskning av

likt är detta en spegling av att kvinnor har högre förväntad livslängd och att den genomsnittliga åldern vid operation har minskat de senaste decennierna. En stor del av befolkningen går att återfinna i registret. Baserat på förväntad livslängd för olika födelseår i svensk befolkningsstatistik kan andelen av befolkningen 2022 som genomgått kataraktkirurgi i olika åldrar uppskattas. Under 60 års ålder är andelen låg, men vid 80 års ålder har över hälften av befolkningen opererat minst ett öga (Figur 4). En tydlig trend är att ögon med allt högre synskärpa opereras. Andelen patienter med synskärpa över 0,5 på det första opererade ögat har ökat från 12 procent år 2007 till 31 procent år 2022. Även här ses betydande regionala skillnader med 43 procent för individer boende i Region Uppsala och 14 procent i Region Jämtland Härjedalen.

Registrering av väntetider var ett av huvudsyftena när Kataraktregistret grundades. Det ska dock noteras att registret på grund av sin struktur endast kan registrera klinikkens väntetid och inte patientens. Om exempelvis en patient på grund av lång väntetid remitteras vidare och blir opererad på en annan klinik kommer endast väntetiden vid den senare att mätas. Väntetiden till kataraktkirurgi har minskat markant från median 4,8 till 1,8 månader mellan 2000 och 2021. Något oväntat verkar inte coronapandemin ha medfört ökade väntetider kring år 2020. Sedan 2015 har andelen kataraktoperationer utanför patientens hemregion ökat och uppgick 2022 till 10 procent. Dessa patientströmmar styr av tillgänglighet och demografi. Under 2022 skedde samtliga operationer av patienter från Skåne i hemmregionen, medan motsvarande andel i Kronoberg var 56 procent. Den högsta andelen utomlänspatienter samma år sågs i Region Jönköpings län, där dessa utgjorde 43 procent av antalet operationer. I många svenska regioner utförs skattefinansierade kataraktoperationer av privata kliniker. Andelen operationer i privat regi

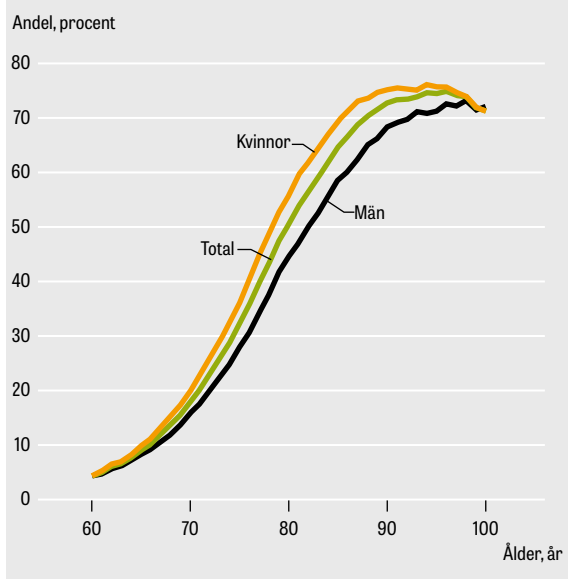
»... kirurger med >1 500 ingrepp per år står för en ökande andel av operationerna, för närvarande >38 procent.«

har ökat sedan registrets början, från några procent till att år 2015 överstiga andelen i offentlig regi. År 2022 utfördes 68 procent av ingreppen på privata kliniker.

Operationsvolymerna för enskilda kirurger har förändrats över tid. En tydlig trend är att en mindre andel av operationerna utförs av kirurger med 100-500 ingrepp per år, medan kirurger med >1 500 ingrepp per år står för en ökande andel av operationerna, för närvarande >38 procent. Tydliga samband råder mellan höga operationsvolymerna och låg komplikationsfrekvens [9,10], vilket är en bidragande orsak till att komplikationerna minskat över tid.

Bakre kapselruptur är en intraoperativ komplikation och ingår i basregistreringen sedan 2002. Kapselruptur ökar risken för sämre operationsresultat och sekundära komplikationer som endoftalmit, glaukom, näthinneavlossning, hornhinnsvullnad och cystiskt

FIGUR 4. Andel individer i befolkningen 2022 som genomgått kataraktoperation i minst ett öga



makulaödem [11]. Andelen kapselrupturer har minskat från 2,8 procent till 0,6 procent mellan 2002 och 2022.

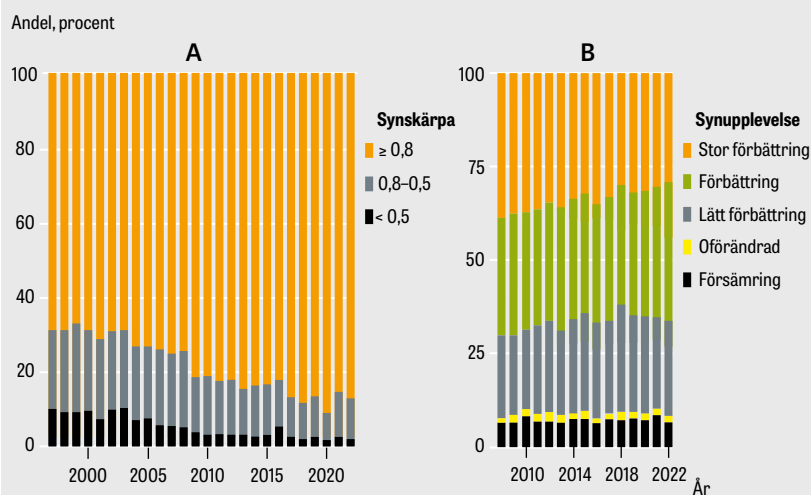
Utfallsregistret

I utfallsregistret registreras resultaten av kataraktoperationer gjorda under mars månad [12]. Trots att många kliniker i dag inte har rutinmässiga återbesök efter okomplicerad kataraktkirurgi är deltagandet i uppföljningsregistret fortsatt högt, fränsett den tydliga minskning av antalet registreringar som sågs 2020-2021, då många kliniker inte deltog på grund av coronapandemin. Utfallsregistret har en god representation från basregistret avseende ålder, okulär samsjuklighet och typ av vårdgivare.

Förbättrad synskärpa är ett av kataraktkirurgins huvudsyften. Generellt har resultaten förbättrats, med en allt större andel ögon som uppnått en synskärpa på 0,8 eller bättre (87 procent 2022) och en minskande andel ögon med mindre god synskärpa (Figur 5A).

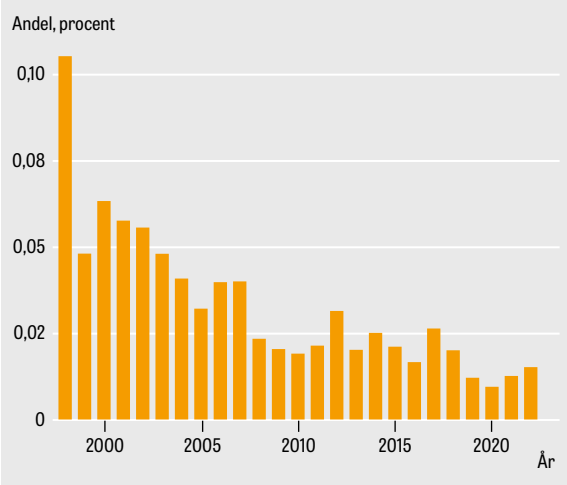
Den intraokulära linsens styrka beräknas i dag individuellt i samtliga ögon som opereras. Mätningen baseras på hornhinnans brytkraft, ögats längd och främre kammarens djup och räknas ut med speciella formler. Precisionen i detta utfall speglar både ögonmätningens exakthet och den kirurgiska tekniken. Prediktionsfelet (skillnaden mellan beräknad och slutgiltig refraktion) har minskat över tid, från median 0,5 till 0,3 dioptrier mellan 1997 och 2022. Förekomst av glaukom och låg preoperativ synskärpa är riskfaktorer för ett större fel. Kvinnligt kön sågs tidigare som en riskfaktor för högre prediktionsfel, men denna skillnad har nu eliminerats med användning av modernare formler [13]. Från 1999 har även brytningen i patientens andra öga registrerats, eftersom för stor skillnad i brytning mellan ögonen kan påverka synkomforten och leda till svårigheter att utföra dagliga sysslor [14]. Skillnaden i refraktion mellan ögonen vid operation av andra ögat har minskat från median 0,5 till 0,4 dioptrier mellan 1999 och 2022.

FIGUR 5. Postoperativ synskärpa och patientnöjdhet



► A. Fördelning av postoperativ synskärpa för ögon i utfallsregistret 1997–2022. B. Patientnöjdhet efter kataraktkirurgi 2011–2011 (lätt förbättring: 0–1,4 logit [logistisk enhet], förbättring: 1,5–3 logit, stor förbättring: >3 logit). Individer med annan ögonsjukdom är exkluderade i båda graferna.

FIGUR 6. Endoftalmitfrekvens i Kataraktregistret 1998–2022



Vanliga standardlinser korrigerar dock inte astigmatism. Den kvarvarande astigmatismen har legat på median ca $-0,75$ dioptrier de senaste 8–10 åren, och ca 40 procent av katarakterade ögon har en kvarvarande astigmatism på 1,0 dioptrier eller mer. Trots gällande rekommendationer från Nationella programområdet för oftalmologi [15] varierar användningen av astigmatismkorrigerande toriska intraokulära linser fortfarande stort mellan olika kliniker och regioner.

Patientrapporterade resultatmätt

Frågeformuläret Catquest-9SF, som utvecklats av Kataraktregistret, har blivit en internationellt etablerad standardmetod för utvärdering av patientrapporterade resultatmätt (PROM) vid kataraktkirurgi. Registrats data visar att över 90 procent av patienterna rapporterar förbättrad synfunktion efter sin kataraktoperation. Då operation sker allt tidigare i förloppet

har dock andelen som upplever stor förbättring minskat något över tid (Figur 5B). Catquest-9SF utvecklades 2009 med hjälp av Rasch-analys [16] och har översatts till flera språk och använts i ett stort antal studier nationellt och internationellt. Utvärderingar av dess egenskaper har utfallit väl avseende till exempel validitet, unidimensionalitet, representativitet och repeterbarhet [17, 18]. En studie för att utröna minsta betydelsefulla skillnad (minimal important difference) har också gjorts, för att kunna utvärdera om statistiskt signifikanta skillnader i PROM även har klinisk betydelse för patienten [19]. Hög preoperativ synskärpa och lindriga/obetydliga kataraktsymtom, postoperativa brytningsfel, hög ålder, operationskomplikationer och nedsatt syn på grund av andra ögonsjukdomar har identifierats som orsaker till sämre självskattat utfall. En långtidsutvärdering av Catquest-9SF som genomfördes 2020 visade att frågeformuläret behållit stabila psykometriska egenskaper över en 11-årsperiod, trots att kataraktkirurgi i dag utförs på yngre patienter med lägre grad av synnedsättning före operationen [20].

Postoperativ endoftalmit

Postoperativ bakteriell endoftalmit är en ovanlig (0,015 procent 2022) men fruktad komplikation vid kataraktkirurgi, och mer än hälften av de drabbade får en betydande synnedsättning. Postoperativ bak-

»Postoperativ bakteriell endoftalmit är en ovanlig (0,015 procent 2022) men fruktad komplikation ...«

teriell endoftalmit har ingått i registreringen sedan 1998. Rutinen är att registrering görs i samtliga fall av misstänkt postoperativ bakteriell endoftalmit och inkluderar information om intraokulär bakterieodling. Slutrapport görs 3 månader efter diagnos, med angivande av antibiotikaproylax och slutlig synskärpa. Endoftalmitfrekvensen sjönk dramatiskt från 1998 till 1999 med introduktionen av cefuroxim i främre kammaren, varefter en ytterligare gradvis minskning har setts [21, 22] (Figur 6). Registreringen av postoperativ bakteriell endoftalmit ledde till att intrakameralt cefuroximbehandling snabbt anammades över hela landet och har sedermera lett till att European Society of Cataract and Refractive Surgeons (ESCRS) genomfört en stor randomiserad multicenterstudie för att utvärdera olika profylaxregimer. I denna studie bekräftades de svenska fynden, och intrakameralt cefuroxim rekommenderas nu som standardbehandling av ESCRS [23, 24]. Trots att bakteriell endoftalmit är en mycket ovanlig komplikation har den mångåriga och kompletta registreringen möjliggjort detaljerade analyser av till exempel riskfaktorer, agens och utfall [25]. Andra faktorer bakom den minskande förekomsten av endoftalmit, utöver användning av intrakameralt antibiotikaproylax, är operation tidigare i kataraktförloppet och undvikande av bakre kapselruptur [26, 27].

Regionala skillnader

Regionala skillnader i tillgång till vård är inget unikt för ögonsjukvård, utan ses inom många medicinska fält [28]. Fenomenet har komplexa orsaker, som regionernas organisation och prioriteringar. Olika regioner, städer och arbetsplatser har också skilda förutsättningar att locka rätt kompetens. Alltför stora skillnader inom Sverige är dock ett problem som strider mot hälso- och sjukvårdslagens mål: »en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen« [29]. Vad gäller kataraktkirurgi kan olika indikationskriterier ha varit gällande i olika delar av landet, men nyligen utformade nationella kunskapsstöd kan förhoppningsvis leda till en mer jämlik situation [30].

Vårdval, som möjliggör etablering av privata vårdgivare, har haft stor betydelse för tillgängligheten och gett kortare väntetider i vissa regioner. I kombination med vårdgarantin möjliggör det att patienter som väntat länge i en region kan resa till en annan för att få vård snabbare. På kort sikt jämnar detta ut väntetiderna, men kan också leda till besvärande långa resor och sämre möjligheter till postoperativ uppföljning. Det är också i första hand aktuellt för yngre och piggar individer.

Slutsatser

Kataraktregistrets verksamhet och resultat redovisas årligen i en rapport som produceras i både en komplett och en mer komprimerad patientanpassad version. Varje år arrangeras också ett möte för kirurger och andra deltagande användare, som även fungerar som en plattform för registrets utveckling. Därtill publiceras kontinuerligt information och statistik på registrets webbplats [31]. Det svenska Nationella kataraktregistret saknar motstycke internationellt, både gällande täckning och historik. Det europeiska kataraktregistret EUREQUO [32] startades 2007, till stor del på initiativ från det svenska, och det svenska registrets registerhållare har motsvarande position i EUREQUO. Det svenska kataraktregistret exporterar data i anonymiserad, aggregerad form till EUREQUO, i vars databas det framgår att svensk kataraktkirurgi har goda resultat även vid europeisk jämförelse. Det svenska registret har även stor betydelse för den kliniska forskningen kring katarakt, och genom åren har

»... genom åren har 121 vetenskapliga artiklar publicerats baserade på det svenska registrets data.«

121 vetenskapliga artiklar publicerats baserade på det svenska registrets data.

Registret har bidragit till en positiv utveckling inom kataraktkirurgin på flera områden. Förutom att visa på betydelsen av och popularisera intrakameral antibiotikaprofylax mot endoftalmit har Kataraktregistret i kraft av sin storlek också bland annat påvisat patientnyttan med samtidig bilateral operation, identifierat riskfaktorer för komplicerad kirurgi som möjliggjort systematiska preoperativa graderingar och spridit användandet av nyare och mer exakta formler för beräkning av den intraokulära linsens styrka. Regionala skillnader kommer att övervakas även fortsättningsvis, liksom vilka indikationer, operationsmetoder och läkemedelsregimer som ger bäst patientnytta i ett mycket dynamiskt medicinskt fält.

Sammantaget visar denna 30-åriga översikt en betydande positiv utveckling inom svensk kataraktkirurgi. Komplikationerna har minskat och resultaten, både uppmätta och självrapporterade, har förbättrats. Patienter som genomgår operation är nu yngre och har färre andra ögonsjukdomar, vilket i och för sig bidrar till de förbättrade resultaten, men om ögon på samma nivå av preoperativ synfunktion jämförs under 30-årsperioden har resultaten fortfarande förbättrats, vilket sannolikt beror på en allt bättre kirurgisk teknik och utrustning. Samtidigt råder mycket stora regionala skillnader i operationsvolym, synskärpa vid operation av förstaögat, toriska linser samt genomförande av samtidig bilateral kirurgi. Kataraktsjukvården i Sverige i dag är därmed fortfarande starkt beroende av patientens adress. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2024;121:23158*

REFERENSER

- World report on vision. Geneva: World Health Organization; 2019.
- Robman L, Taylor H. External factors in the development of cataract. *Eye (Lond)*. 2005;19(10):1074-82.
- Lundström M. Katarakt 1908-2008. I: Ehinger B, Leindahl M (redaktörer). *Svensk ögonvård under ett sekel. Sveriges ögonläkarförnings jubileumsskrift 2008*. Stockholm: Sveriges ögonläkarförning; 2008. p. 141-52.
- Behndig A, Montan P, Stenevi U, et al. One million cataract surgeries: Swedish National Cataract Register 1992-2009. *J Cataract Refract Surg*. 2011;37(8):1539-45.
- Bro T, Behndig A, Vi-berg A, et al. Two point four million cataract surgeries: 30 years with the Swedish National Cataract Register, 1992-2021. *J Cataract Refract Surg*. 2023;49(8):879-84.
- Rut (Register utilisering tool). <https://rut.registertforskning.se/>
- Wang W, Yan W, Fotis K, et al. Cataract surgical rate and socioeconomics: a global study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(14):5872-81.
- Lundström M, Kugelberg M, Zetterberg M, et al. Ten-year trends of immediate sequential bilateral cataract surgery (ISBCS) as reflected in the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol*. Epub 3 maj 2023. doi: 10.1111/aos.15688
- Zetterberg M, Montan P, Kugelberg M, et al. Cataract surgery volumes and complications per surgeon and clinical unit data from the Swedish National Cataract Register 2007 to 2016. *Ophthalmology*. 2020;127(3):305-14.
- Zetterberg M, Kugelberg M, Nilsson I, et al. A composite risk score for capsule complications based on data from the Swedish National Cataract Register: relation to surgery volumes. *Ophthalmology*. 2021;128(3):364-71.
- Viberg A, Liv P, Behndig A, et al. The impact of corneal guttata on the results of cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2019;45(6):803-9.
- Stenevi U, Lundström M, Thorburn W. An outcome study of cataract surgery based on a national register. *Acta Ophthalmol Scand*. 1997;75(6):688-91.
- Behndig A, Montan P, Lundström M, et al. Gender differences in biometry prediction error and intra-ocular lens power calculation formula. *Acta Ophthalmol*. 2014;92(8):759-63.
- Lundström M, Brege KG, Florén I, et al. Strategy to reduce the number of patients perceiving impaired visual function after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28(6):971-6.
- Nationellt kliniskt kunskapsstöd. Katarakt. 10 jan 2022 [citerat 18 sep 2023]. https://www.nationelltklinisktkskapsstod.se/kunskapsstod/kliniskakunskapsstod/?uuiid=6541544b-a8f7-4b4e-ac22-97e7cb446b9f&selectionCode=profession_specialiserad_vard
- 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(3):504-13.
- Lundström M, Behndig A, Kugelberg M, et al. The outcome of cataract surgery measured with the Catquest-9SF. *Acta Ophthalmol*. 2011;89(8):718-23.
- Grimfors M, Lundström M, Höijer J, et al. Intraoperative difficulties, complications and self-assessed visual function in cataract surgery. *Acta Ophthalmol*. 2018;96(6):592-9.
- Grimfors M, Lundström M, Kugelberg M. Self-assessed visual function outcome in cataract surgery: minimum important difference of the Catquest-9SF questionnaire. *Eye Vis (Lond)*. 2022;9(1):46.
- Lundström M, Kugelberg M, Montan P, et al. Catquest-9SF functioning over a decade - a study from the Swedish National Cataract Register. *Eye Vis (Lond)*. 2020;7(1):56.
- Montan P, Lundström M, Stenevi U, et al. Endophthalmitis following cataract surgery in Sweden. The 1998 national prospective survey. *Acta Ophthalmol Scand*. 2002;80(3):258-61.
- Wejde G, Montan P, Lundström M, et al. Endophthalmitis following cataract surgery in Sweden: national prospective survey 1999-2001. *Acta Ophthalmol Scand*. 2005;83(1):7-10.
- Barry P, Seal DV, Gettinby G, et al; ESCRS Endophthalmitis Study Group. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: preliminary report of principal results from a European multicenter study. *J Cataract Refract Surg*. 2006;32(3):407-10.
- Seal DV, Barry P, Gettinby G, et al; ESCRS Endophthalmitis Study Group. ESCRS study of prophylaxis of postoperative endophthalmitis after cataract surgery: case for a European multicenter study. *J Cataract Refract Surg*. 2006;32(3):396-406.
- Lundström M, Wejde G, Stenevi U, et al. Endophthalmitis after cataract surgery - a nationwide prospective study evaluating incidence in relation to incision type and location. *Ophthalmology*. 2007;114(5):866-70.
- Lundström M, Friling E, Montan P. Risk factors for endophthalmitis after cataract surgery: predictors for causative organisms and visual outcomes. *J Cataract Refract Surg*. 2015;41(11):2410-6.
- Friling E, Lundström M, Stenevi U, et al. Six-year incidence of endophthalmitis after cataract surgery: Swedish national study. *J Cataract Refract Surg*. 2013;39(1):15-21.
- Tillgänglighet i hälso- och sjukvården. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018. Artikelnr 2018-2-16.
- SFS 2017:30. Hälso- och sjukvårdslag. 3 kap 2 §. <https://www.nationelltklinisktkskapsstod.se/kunskapsstod/ogon/>
- Nationella kataraktregistret (NCR). <https://rcsyd.se/kataraktreg/>
- European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery (EUREQUO). <https://www.esrcs.org/about-esrcs/registries/eurequo/>

SUMMARY

2.6 million cataract surgeries: 31 years with the Swedish National Cataract Register 1992-2022

This review summarizes data collected by the Swedish National Cataract Register (NCR), which by the end of 2022 contained data on more than 2.6 million cataract surgeries between 1992-2022. During these 31 years, the cataract surgery rate (CSR) rose from 3 700 to 14 407. The coverage of NCR is very high, including 93% of all cataract procedures in Sweden during the last decade. A clear trend is that the procedure is performed in eyes with increasingly high visual acuity. The proportion of patients with Snellen 0.5 or worse in the first eye at surgery has decreased from 88% in 2007 to 69% in 2022. Patient Reported Outcome Measures (PROM) have been registered with the Catquest-9SF questionnaire since 2008, demonstrating stable favorable outcomes. Surgical complications have decreased; endophthalmitis has decreased from 0.10% to below 0.02%, and posterior capsule rupture from 2.8% to 0.6%.