

Incidensen av endoftalmit efter kataraktoperation har minskat

Nationell registrering hittade riskfaktorerna

MATS LUNDSTRÖM, adjungerad professor, Lunds Universitet samt Eynet Sweden, Blekingesjukhuset, Karlskrona
mats.lundstrom@ltblekinge.se
PER MONTAN, med dr, överläkare, Sankt Eriks Ögonsjukhus, Stockholm
ULF STENEVI, professor, överläkare, Ögonkliniken, Sahlgrenska

Universitetssjukhuset, Mölndal/SU, Mölndal
WILLIAM THORBURN, docent, Institution för klinisk vetenskap/oftalmologi, Umeå Universitet, Umeå
GISELA WEJDE, med dr, bitr överläkare, Sankt Eriks Ögonsjukhus, Stockholm



Figur 1. Endoftalmit efter kataraktoperation. Infektionen kan leda till svår synnedsättning.

Nationella kataraktregistret startade 1992 [1]. Redan från början var anslutningen stor. Antalet registrerade operationer har varje år kunnat jämföras med det antal som rapporterats till en annan oberoende registrering (Sveriges ögonläkarförening). Anslutningen har under flera år legat på cirka 95 procent av alla operationer utförda i landet, men sedan 2004 har anslutningen varit över 98 procent.

I registret noteras basdata i form av klinikens namn, operationsnummer, patientdemografi, förekomst av andra ögonsjukdomar, huruvida operationen gäller första ögat eller om ett öga redan opererats, typ av operation och typ av implanterad lens. Nationella kataraktregistret är webbaserat och upplysningar om registret kan fås via webbsidan (<http://www.cataractreg.com>)

Nationella kataraktregistrets insamling av data rörande kataraktoperation godkändes vid starten av en forskningsetisk kommitté vid Blekingesjukhuset i Karlskrona.

Allvarlig infektion

Endoftalmit innebär en infektion i ögats inre. En endoftalmit kan bland annat uppstå efter en kataraktoperation. Denna infektion är fruktad då den ofta förstör ögats optiska egenskaper med mycket dålig syn eller blindhet som följd (Figur 1). I länder med modernt utvecklad kataraktkirurgi och tempererat klimat inträffar endoftalmit ungefär 1–2 gånger på 1 000 operationer enligt litteraturen [2, 3]. Orsakande mikroorganism är i regel en bakterie. I och med att incidensen är så låg är det svårt för enskilda kirurger eller ögonkliniker att analysera förhållanden som kan ha betydelse för denna komplikation.

På Nationella kataraktregistrets användarmöte i oktober 1997 beslöts att man skulle börja rapportera inträffade endoftalmiter till registret. De frågor som ansågs mest angelägna att besvara var incidensen av endoftalmit, hur infektionen hade behandlats och vilken synfunktion ögat hade efter genomgången infektion. Efter varje avslutat kalenderår tillfrågas samtliga kliniker om registrets uppgifter är korrekta eller inte. En inträffad endoftalmit omhändertas i regel av en universitets- eller regionklinik, varför fall som kataraktopererats utanför en sådan klinik dubbelkontrolleras.

Skillnad i antibiotikaproylax uppmärksammas

Under 1998 registrerades 54 666 operationer och 58 fall av endoftalmit i registret. Incidensen var således 0,1 procent vilket

överensstämde med flera internationella rapporter [2, 3]. Den vanligaste typen av mikroorganism var grampositiva bakterier vilka utgjorde 57 procent av hela materialet. I 31 procent av fallen blev den slutliga synskärpan sämre än 0,1 vilket innebar att incidensen av endoftalmit plus svår synnedsättning (<0,1) var 3 på 10 000 operationer [4].

Första årets registrering visade på stora skillnader mellan kliniker när det gällde antibiotikaproylax och hantering av misstänkta fall av endoftalmit. På registrets användarmöte och på ögonläkarföreningens möte betonades värdet av odling både på kammarrvatten och glaskropp vid misstänkt endoftalmit. Man påtalade också att studier vid Sankt Eriks Ögonsjukhus påvisat värdet av att ge cefuroxim i främre ögonkammaren vid operationens avslut för att motverka infektioner [5]. Man be-

SAMMANFATTAT

En systematisk kvalitetsuppföljning förbättrade rutiner och resultat efter kataraktoperation.

Bruk av antibiotika intraokulärt i samband med kataraktoperation har signifikant reducerat incidensen av postoperativ endoftalmit i en svensk kataraktkirurgisk miljö.

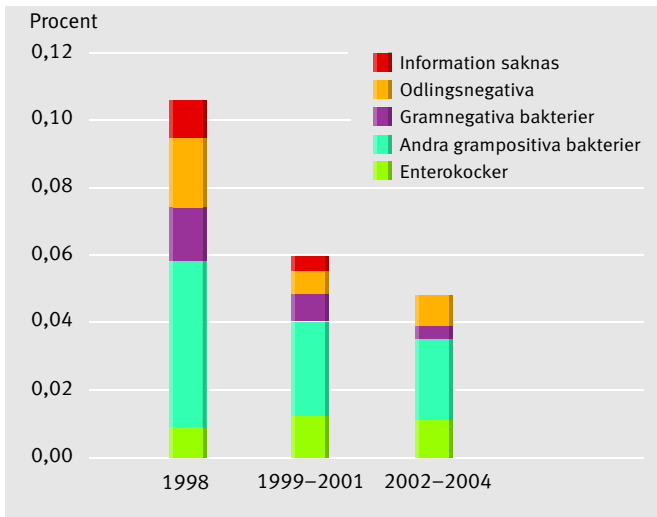
Resultaten har inspirerat till en prospektiv, kontrollerad multicenterstudie i Europa om profylax vid kataraktkirurgi.

Där har den svenska erfaren-

heten bekräftats, det vill säga att cefuroxim givet intraokulärt är effektivare än traditionella metoder.

Temporalt eller strikt kornealt snitt ökar risken för postoperativ endoftalmit måttligt och genererar ett ytterligare fall per 6 000 operationer, jämfört med korneosklerala snitt.

En kirurgisk komplikation som inbegriper lins kapseln eller glaskroppen ökar risken för postoperativ endoftalmit signifikant.



Figur 2. Fördelning av bakterier (incidens) som orsakat endoftalmit under de tre studieperioderna. Källa: Nationella kataraktregistret.

slöt att fortsättningsvis alltid registrera vilken antibiotikaproylax som gavs i samband med operationen.

Fortsatt registrering

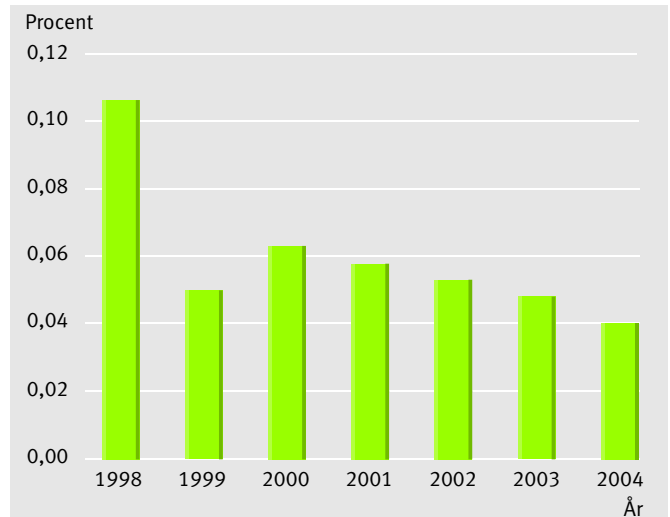
Under åren 1999–2001 fortsatte registreringen med samma parametrar som 1998, plus uppgifter om vilken typ av antibiotikaproylax som gavs under operationen. Tack vare registret kunde man konstatera att andelen av misstänkta fall som inte genomgick odling enligt rekommendationerna minskade samt att klinikerna i stigande utsträckning övergick till att ge cefuroxim vid operationens slut. Sammanlagt registrerades 188 151 kataraktoperationer under 1999–2001 och 112 fall med endoftalmit. Incidensen under denna period var således 0,06 procent, vilket är en lågsiffra internationellt. Av mikroorganismerna utgjorde grampositiva bakterier 84,6 procent. Registreringen visade att om man inte gav antibiotika i främre ögonkammaren i samband med operationen ökade risken betydligt för att utveckla en endoftalmit (oddskvot 3,65; 95 procent konfidensintervall: 2,29–5,81; $P < 0,001$). Drygt hälften (52,5 procent) av alla fall med endoftalmit fick en slutlig synskärpa under 0,1 vilket innebar att risken för endoftalmit plus svår synnedsettning ($< 0,1$) även under denna period var 3 på 10 000 operationer [6].

En fråga som diskuteras allt mer i litteraturen är sambandet mellan snittkonstruktion och endoftalmit. Hypotesen är att strikt korneala snitt (snitt i hornhinnan), särskilt med temporalt läge, skulle vara relaterat till en högre frekvens endoftalmit. I en metaanalys konstaterades att antalet endoftalmiter under senare år ökat och att det troligen finns ett samband med att korneala snitt blivit vanligare [2]. Det är för övrigt känt att korneala snitt har längre läkningstid och att det finns en risk för läckage under de första postoperativa timmarna [7].

Under Nationella kataraktregistrets användarmöte i oktober 2001 beslötts att för en period utöka antalet variabler med typ av snitt (korneoskleralt eller strikt kornealt), läge av snitt (temporalt eller upptill, runt »klockan 12«), bruk av injektor och om det vid operationens slut fanns en kommunikation mellan ögats främre och bakre segment. Det senare beror i de allra flesta fall på att man fått en komplikation i form av brott på den biologiska linskapseln med förlust av glaskropp som eventuell följd.

Val av snittmetod

Sammanlagt registrerades 225 471 operationer under perioden 2002–2004 och 109 fall med endoftalmit, motsvarande en



Figur 3. Årlig incidens av postoperativ endoftalmit i Sverige 1998–2004. Källa: Nationella kataraktregistret.

incidens på 0,048 procent. Grampositiva bakterier utgjorde 89 procent av de odlingspositiva fallen och enterokocker utgjorde 27,2 procent (Figur 2).

En slutlig synskärpa under 0,1 inträffade i 36 procent av fallen, innebärande att risken för en påtaglig synförlust på grund av endoftalmit vid kataraktkirurgi i vårt land för närvarande är så låg som 1 på 6 000 operationer.

Endoftalmit var något vanligare vid korneala än vid korneosklerala snitt (0,053 procent respektive 0,036 procent) och vid temporal snitt än vid snitt »klockan 12« (0,055 procent respektive 0,04 procent). Dessa skillnader var dock inte statistiskt säkerställda ($P = 0,09$ respektive $P = 0,12$, univariatanalys, χ^2 -test).

Bruk av injektor hade ingen reducerande effekt på incidensen av endoftalmit. En komplikation under operation ledande till förbindelse mellan ögats främre och bakre segment (kapselbrott eller glaskropps förlust) gav en signifikant högre incidens av endoftalmit jämfört med en okomplicerad operation (0,24 procent respektive 0,04 procent, $P < 0,001$, χ^2 -test). Multivariatanalys (logistisk regression) visade att enbart förbindelse mellan främre och bakre segmentet i ögat och ålder (85 år och äldre) var signifikant relaterat till en ökad incidens av endoftalmit.

Den senaste studieperiodens resultat diskuterades på Nationella kataraktregistrets användarmöte i oktober 2004 och man beslöt att upphöra med registreringen av snitttyp och snittläge samt bruk av injektor från och med 1 januari 2005. Fortsättningsvis registreras förekomst av endoftalmit, bruk av infektionsproylax och förbindelse mellan ögats främre och bakre segment.

Registret inspirerade till förbättringar

Registreringen av endoftalmit är ett exempel på hur ett nationellt kvalitetsregister kan användas dynamiskt för att belysa angelägna frågeställningar och inspirera till förbättringsarbete. Sju års registrering har visat på en gradvis minskad incidens (Figur 3).

Denna förbättring kan till stor del tillskrivas det ökande användandet av intrakameralt cefuroxim. Eftersom cefuroxim inte är ett heltäckande antibiotikum, kommer det att krävas en vidareutveckling av de profylaktiska teknikerna ifall endoftalmitrisken ska kunna minskas ytterligare. Den senaste registreringen visade att kirurgens val av snitt i mycket liten utsträckning påverkar infektionsrisken, medan kapselbrott medför en påtaglig riskökning för endoftalmit. Detta bör sporra svenska

kataraktkirurger att i än större utsträckning undvika peroperativa komplikationer i framtiden.

Senaste studieperioden kommer också att sammanfattas i en publikation och analysen är den i särklass största prospektiva undersökningen i världen av förekomst av postoperativ endoftalmit.

Vi är övertygade om att validiteten på data i denna registrering är hög. Det finns inga skäl att »mörka« antalet endoftalmitfall och den täta interaktionen mellan registeransvariga och deltagande kliniker genom korrespondens och årligen återkommande användarmöten borgar för ett minimalt, om ens något, bortfall i inrapporteringen.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

■ *Nationella kataraktregistrets verksamhet har stöttats ekonomiskt av Socialstyrelsen och Sveriges Kommuner och Landsting. Irene Ser-ring vid EyeNet Sweden har överfört alla data från pappersformat till databasen.*

REFERENSER

1. Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. The Swedish national cataract register: A 9-year review. *Acta Ophthalmol Scand.* 2002;80:248-7.
2. Taban M, Behrens A, Newcomb RL, Nobe MY, Saedi G, Sweet PM, et al. Acute endophthalmitis following cataract surgery. A systematic review of the literature. *Arch Ophthalmol.* 2005;123:613-20.
3. West ES, Behrens A, McDonnell PJ, Tielsch JM, Schein OD. The incidence of endophthalmitis after cataract surgery among the US Medicare population increased between 1994 and 2001. *Ophthalmology.* 2005;112:1388-94.
4. Montan P, Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Endophthalmitis following cataract surgery in Sweden. The 1998 national prospective survey. *Acta Ophthalmol Scand.* 2002; 80:258-61.
5. Montan PG, Wejde G, Koranyi G, Rylander M. Prophylactic intracameral cefuroxime. Efficacy in preventing endophthalmitis after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28(6):977-81.
6. 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;83(1):7-10.
7. Lundström M. Endophthalmitis and incision construction. *Curr Opin Ophthalmol.* 2006;17:68-71.

annons

Nytt på vår webbplats

Läsarkommentar –
på www.lakartidningen.se kan du
ge dina kommentarer i direkt an-
slutning till våra artiklar.

Läkartidningen

Utmanande saklig