

## COMPLICAȚIILE PRECOCE ALE CHIRURGIEI CATARACTEI

C. Constantin<sup>✉</sup>, I. Cijevschi, Silvia Sălceanu, C. David

Clinica de Oftalmologie, Spitalul Clinic Universitar „Căi Ferate” Iași

**EARLY COMPLICATIONS OF CATARACT SURGERY (Abstract):** BACKGROUND: There are different complications of the cataract surgery described in the literature. The impact of these complications on the visual function is in correlation with many factors, some of them being imprecise and unable to be used as prognostic factors before and after the surgery. The modern technique and the surgeon's experience lowers the complications incidence to a minimum, but even so, some problems cannot be avoided. AIM: The aim of this study is to analyse the early cataract surgery complications for patients operated in 2012 at the Ophthalmology Unit, Railway Hospital, Iași. MATERIAL AND METHOD: We conducted a retrospective analysis of the medical records of the patients who underwent cataract surgery in 2012. There were a total of 480 cataract surgeries, the majority of them (92,7%) being age related cataracts in different stages of evolution, of which 31.45% being mature cataracts. In 476 eyes, artificial lens was inserted per-primam (474 eyes with posterior chamber intraocular lens and 2 eyes with anterior chamber intraocular lens), in one case the posterior chamber intraocular lens was sutured to the sclera, in 3 cases the eyes remained without lens. RESULTS: The incidence of severe complications or with potential of severe development was: severe corneal oedema 0.83% (4 cases), remaining lens fragments in the vitreous cavity 0.62% (3 cases), toxic anterior segment syndrome (TASS) 0.41% (2 cases). There were no endophthalmitis, expulsive haemorrhage or retinal detachment after cataract surgery. CONCLUSIONS: The number of early complications of our patients is the same with numbers shown in other studies. With a better surgical technique, a good examination of the patient, a thorough explanation of the procedure to the patient, the use of high quality substances during surgery and proper technology we can lower even more the incidence of the complications.

**KEY WORDS:** CATARACT; SURGERY; PHACOEMULSIFICATION; EXTRACAPSULAR CATARACT EXTRACTION

**SHORT TITLE:** Complicațiile chirurgiei cataractei  
Complications of cataract surgery

**HOW TO CITE:** Constantin C, Cijevschi I, Sălceanu S, David D. [Early complications of cataract surgery]. *Jurnalul de chirurgie (Iași)*. 2013; 9(2): 161-165. DOI: 10.7438/1584-9341-9-2-7.

### INTRODUCERE

Chirurgia modernă a cataractei permite, pe de o parte, datorită progresului tehnic, o recuperare rapidă a funcției vizuale în post-operatorul imediat și pe de altă parte o reducere importantă a frecvenței incidentelor și complicațiilor intra- și post-operatorii. Cu toate acestea, în cărțile de specialitate sunt menționate suficient de multe complicații ale chirurgiei cataractei dintre care unele cu potențial major de impact negativ asupra rezultatului final.

Lucrarea își propune să analizeze incidența complicațiilor după chirurgia cataractei apărute la pacienții operați în Clinica Oftalmologică a Spitalului „Căi Ferate” Iași în perioada 1.01.2012-31.12.2012, analizând factori de risc pre și postoperatorii cu impact asupra complicațiilor postoperatorii.

### MATERIAL ȘI METODĂ

Am analizat retrospectiv foile de observație ale pacienților operați de cataractă

Received date: 15.01.2013

Accepted date: 20.02.2013

Adresa de corespondență: Dr. Cătălin Constantin  
Clinica de Oftalmologie, Spitalul Clinic Universitar „Căi Ferate” Iași  
Str. Garabet Ibrăileanu, nr. 1, 700506, Iași, Romania  
Tel.: 0040 (0) 232 21 64 22  
E-mail: catalin.p.constantin@gmail.com

În perioada 01.01.2012-31.12.2012. Pacienții luați în studiu au efectuat un examen oftalmologic complet (examinare pol anterior, pol posterior – acolo unde stadiul de evoluție al cataractei a permis acest lucru –, acuitate vizuală, presiune intraoculară). S-au realizat pentru fiecare pacient evaluările biometrice oculare specifice în vederea calculării puterii dioptrice a cristalinului artificial ce urma a fi implantat. De asemenea, s-a efectuat pentru fiecare pacient un examen general de medicină internă pentru precizarea stării generale de sănătate în vederea evaluării riscului anestezic.

Au fost analizate datele din registrul de protocol operator privind incidentele intra-operatorii survenite în cursul intervenției chirurgicale și complicațiile postoperatorii (consemnate în foile de observație).

Intervențiile chirurgicale au fost efectuate de doi medici care au utilizat două tehnici chirurgicale de operare a cataractei (facoemulsificare și respectiv extracția extracapsulară manuală - EEM) cu următoarele variante tehnice: facoemulsificare prin incizie sclerală 2,75 mm tehnica „tilt and tumble”, facoemulsificare prin incizie limbică anterioară 2,2 mm tehnica „chop” sau „stop and chop”, extracție extracapsulară prin incizie sclerală tunelizată de 6 mm.

Asepsia zonei operatorii a fost asigurată prin toaleta locală cu betadină, iar anestezia a fost în majoritatea cazurilor locală (peribulbară sau retrobulbară), existând și câteva situații în care s-a operat sub anestezie generală. Profilaxia endoftalmitei s-a făcut prin injecție subconjunctivală sau peribulbară cu gentamicină și dexametazonă, mai rar cu Cefuroxim intra-cameral.

## REZULTATE

În perioada luată în studiu, 01.01.2012-31.12.2012, s-au efectuat 480 intervenții pentru cataractă, la un număr de 451 pacienți, 247 femei și 204 bărbați.

Pacienții au avut vârste cuprinse între 11 ani și 91 ani, media de vârstă fiind  $71,5 \pm 9,9$  ani.

Analiza grupelor de vârstă a arătat o distribuție gaussiană cu un maxim pentru decada 70-79 ani (Fig. 1).

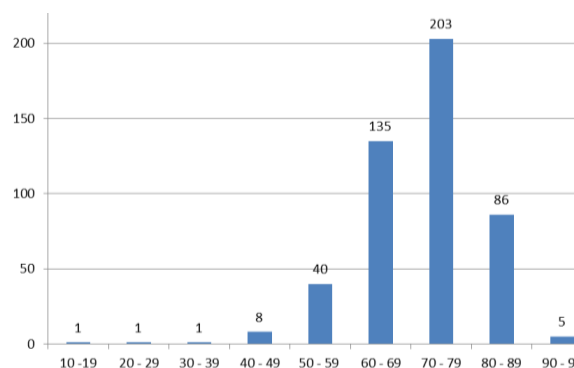


Fig. 1 Distribuția pe grupe de vârstă

Tipurile de cataractă operată au fost: în 4 cazuri cataractă hiper matură (0,83%), 140 cazuri cataractă matură (29,16%), în 305 cazuri cataractă în evoluție (63,54%), în 18 cazuri cataractă presenilă în evoluție (3,75%), în 7 cazuri cataractă presenilă matură (1,46%), 3 cazuri cu cataractă traumatică (0,63%), 2 cazuri de cataractă congenitală (0,41%), 1 caz cataractă complicată post-uveitică (0,2%).

Am notat în 23 cazuri prezența sindromului pseudoexfoliativ cu sau fără glaucom secundar (4,79%).

Au fost efectuate un număr de 381 de intervenții prin facoemulsificare (79,37%), 98 intervenții de EEC manuală (20,41%), o extracție intracapsulară (0,2%); au fost implantate în 474 de cazuri cristaline artificiale de cameră posterioară (98,75%), în 2 cazuri cristaline de cameră anterioară (0,41%), un caz de cristalin cu sutură la scleră (0,2%) și 3 cazuri (0,62%) au rămas cu afakie post-operatorie.

În ceea ce privește pacienții afaci au existat două situații de implantare per secundam de pseudofak de cameră posterioară pe suportul capsular restant (în sulcus).

Durata medie de spitalizare a pacienților operați de cataractă a fost de  $6,84 \pm 2,55$  zile, cu un interval pre-operator mediu de  $3,38 \pm 2,18$  zile și un interval mediu post-operator de  $2,46 \pm 1,36$  zile.

Complicațiile postoperatorii cele mai frecvente au fost edemul corneean și congestia conjunctivală (Tabelul I).

**Tabel I** Incidența complicațiilor intra- și postoperatorii

Complicația	n	%
<i>Complicații precoce minore</i>		
Edem cornean minor	136	28,33
Congestie conjunctivală moderată	112	23,33
Edem cornean moderat	74	15,42
PIO crescută	10	2,08
Cute descemetice	9	1,87
Vitrectomie anterioară	5	1,04
Hemoragie subconjunctivală	3	0,62
Material cristalinian în CV	3	0,62
Afakie post-operatorie	3	0,62
Pupilă deformată	2	0,42
Colobom irian iatrogen	1	0,21
<i>Complicații precoce majore</i>		
Edem cornean sever*	4	0,83
<i>Complicații tardive minore</i>		
Reintervenție**	1	0,21
<i>Complicații tardive majore</i>		
Edem cornean sever*	4	0,83
TASS	2	0,42

PIO presiune intraoculară; CV cavitatea vitreană; TASS Toxic Anterior Segment Syndrome; \* aceleași cazuri; \*\* reintervenție pentru resturi corticale

## DISCUȚII

Complicațiile chirurgiei cataractei au suferit o serie de schimbări de-a lungul timpului atât ca tipologie cât și ca incidență odată cu evoluția tehnicilor chirurgicale. Chirurgia modernă, care se desfășoară oarecum pe un glob ocular închis permite o recuperare rapidă a funcției vizuale în condițiile unei securități crescute în timpul momentului operator. O serie de condiții speciale ale globului ocular cresc incidența complicațiilor intra- și post-operatorii (sindromul pseudoexfoliativ [1], globul ocular subdimensionat sau supradimensionat – ametropiile extreme [2], subluxațiile de cristalin [3], globii vitrectomizați [4] etc.).

În cazuistica noastră am avut un procent de 4,79% cataracte cu sindrom pseudoexfoliativ, cu sau fără glaucom asociat, dar care nu au determinat situații

deosebite. Nu am întâlnit cazuri cu ametropii extreme sau globi vitrectomizați.

Anumite dificultăți tehnice în cursul operației (utilizarea ultrasunetelor în exces, instabilitatea camerei anterioare sau profunzimea ei redusă, inciziile imperfecte, etc.) au o legătură directă cu o serie de complicații precoce ale chirurgiei cataractei, dar acestea nu reprezintă totuși o regulă întotdeauna valabilă [5,6]. Dar multe din incidentele intra-operatorii cu impact asupra evoluției post-operatorii cât și multe dintre complicațiile post-operatorii nu au un determinism direct legat de o cauză specifică, apariția lor fiind oarecum întâmplătoare. În ceea ce ne privește, pentru complicațiile severe pe care le-am raportat (edem cornean sever, TASS) nu am reușit să stabilim un determinism direct concret.

**Tabel II** Rata complicațiilor chirurgiei cataractei (după BCSC ediția 2010-2011) [7]

Complicația	incidența	mediana
<i>Majoră, precoce</i>		
Endoftalmita	0-1,9%	0,13%
<i>Majoră, tardivă</i>		
Keratopatie buloasă	0-6%	0,3%
Dislocarea pseudofak	0-7,8%	1,1%
Edem macular cistoid semnificativ clinic	0-7,6%	1,4%
Decolare de retină	0-2%	0,7%
<i>Alte complicații precoce</i>		
Plagă dehiscentă / prolaps irian	0-3%	0,6%
Hemoragie în camera anterioară	0-4%	0,5%
Hypopion	0-2%	0,2%
Traumatism irian	0-9,1%	1,3%
Ruptură zonulară/capsulară posterioară	0-9,9%	3,1%
Pierdere de vitros	0-4%	0,8%
Hemoragie vitreană	0-8%	0,3%
Hemoragie coroidiană	0-2%	0,3%
<i>Alte complicații tardive</i>		
Uveita	0-13,3%	1,8%
Presiune intraoculară crescută (cu unghi închis)	0-1,6%	0,2%
Presiune intraoculară crescută (cu unghi deschis)	0-19,6%	1,2%
Opacifierea capsulei posterioare	0,7-47,6%	19,7%

Complicațiile chirurgiei cataractei pot fi clasificate după mai multe criterii. Am ales o clasificare bazată pe o sinteză a literaturii de specialitate preluată din BCSC ediția 2010-2011 (Tabelul II) [7].

Acestea sunt doar o parte a complicațiilor chirurgiei cataractei. Mai sunt menționate, în diverse alte lucrări ca și complicații precoce: camera anterioară de profunzime mică, material cristalinian restant în camera posterioară/camera anterioară, astigmatismul indus chirurgical, sindromul toxic de segment anterior, sindromul Brown-McClean, sindromul uveită-glaucom-hifemă, decolarea/rupturile membranei Descemet, keratoliza, surprizele refractive, iar ca și complicații tardive: invazia epitelială a camerei anterioare, fimoza capsulei anterioare, alterarea zonulară tardivă cu dislocarea pseudofakului [8].

Desigur că impactul asupra recuperării funcției vizuale și a rezultatului post-operator final diferă de la complicație la complicație, unele având un impact minor, chiar dacă persistă un timp mai îndelungat, altele alterând ireversibil funcția vizuală și determinând un prognostic infaust chiar din perioada post-operatorie imediată.

Situația este uneori dificil de estimat pentru unele complicații, pentru că în ciuda unui aceluiași tip de manifestare clinică evoluția și prognosticul pot fi extrem de diferite. De exemplu, edemul cornean post-operator, care are etiologie multifactorială extrem de diversă, poate în aceleași condiții să constituie o complicație majoră sau dimpotrivă, să fie un fenomen pasager cu evoluție favorabilă fără ca vreun element clinic ajutător să fie definitiv în aprecierea prognosticului.

În studiul nostru, complicațiile consemnate au fost în mare parte minore (Tabelul I). Au existat situații în care cazurile care au necesitat vitrectomie anterioară (din cauza rupturilor capsulare cu sau fără material cristalinian în cavitatea vitreană) au avut ulterior un parcurs favorabil; două cazuri au dezvoltat însă edem macular cistoid semnificativ clinic

(fiind complicații tardive nu sunt consemnate în studiu).

Au existat și două situații de sindrom toxic de segment anterior (TASS) consemnate ca atare de la început, deși numărul de edeme corneene severe a fost mai mare dar, într-un parcurs de urmărire mai lung, s-au remis în intervale de timp variabile. Nu am înregistrat alte complicații severe, de tipul hemoragiei expulzive, hemoragiei vitreene, decolării de retină, endoftalmitei post-operatorii.

Din totalul de 480 ochi operați pentru cataractă 28% au prezentat un edem cornean minor care s-a remis în câteva zile cu sau fără tratament local.

Cauzele sunt multiple, de la duritate crescută a nucleului ce a necesitat o cantitate mare de ultrasunete, până la profunzimea redusă a camerei anterioare care face ca manevrele chirurgicale, în special eliberarea de ultrasunete, să se facă în vecinătatea endoteliului cornean, numărul de celule endoteliale, timpul de phacoemulsificare, substanțele vâscoelastice folosite, experiența chirurgului și aparatul folosit pentru intervenție. Edemul cornean moderat s-a întâlnit în 15,14% din cazuri, iar cel sever în 0,83% cazuri în care credem că o contribuție majoră la instalarea edemului l-a avut numărul scăzut de celule endoteliale.

În literatură sunt menționate situații de edem cornean sever care nu se datorează numărului mic de celule endoteliate cum este cazul în TASS, incidența acestuia fiind între 1,87% și sub 1% [9,10].

Celelalte complicații imediate întâlnite sunt în procent de sub 1 %, au fost rezolvate în postoperatorul imediat sau tardiv, necontabilizând nici un caz de pierdere a vederii. Ochii inițial afaci au fost implantați ulterior cu implant de cameră posterioară în sulcus. Edemele corneene au beneficiat de tratament prelungit cu colire cu dexametazonă și soluții hipertone administrate topic.

Considerăm că experiența chirurgului este importantă în reducerea incidenței complicațiilor intra-operatorii. Studiul efectuat în două centre din Japonia cu medici

rezidenți atestă îmbunătățirea performanței individuale în timp [11].

## CONCLUZII

Complicațiile imediate ale chirurgiei cataractei au un impact semnificativ, în special asupra chirurgului, acesta încercând în mod firesc să le elimine sau măcar să le scadă incidența. Orice operație expune pacientul la riscuri, dar pregătirea preoperatorie de calitate, diagnosticul exact, evaluarea cazului, îmbunătățirea continuă a tehnicii chirurgicale, și nu în ultimul rând suportul tehnologic și experiența chirurgului fac ca aceste riscuri să fie minime.

Rata complicațiilor postoperatorii imediate întâlnite în cazuistica noastră coincide cu datele din literatura de specialitate.

## CONFLICT DE INTERESE

Autorii nu declară nici un conflict de interese.

## BIBLIOGRAFIE

1. Sufi AR, Singh T, Mufti AA, Rather MH. Outcome of phacoemulsification in patients with and without pseudoexfoliation syndrome in Kashmir. *BMC Ophthalmol.* 2012; 12: 13. doi: 10.1186/1471-2415-12-13.
2. Fesharaki H, Peyman A, Rowshandel M, et al. A comparative study of complications of cataract surgery with phacoemulsification in eyes with high and normal axial length. *Adv Biomed Res.* 2012; 1: 67. doi: 10.4103/2277-9175.102971.
3. Goel R, Kamal S, Kumar S, et al. Feasibility and complications between phacoemulsification and manual small incision surgery in subluxated cataract. *J Ophthalmol.* 2012; 2012: 205139. doi: 10.1155/2012/205139.
4. Raizada S. Phacoemulsification and pars plana vitrectomy: a combined procedure (comment) *Indian J Ophthalmol.* 2007; 55(6): 487-488.
5. Jaffe NS, Jaffe MS, Jaffe GF. *Cataract Surgery and Its complications.* 6th ed. St. Louis: Mosby; 1997.
6. Powe NR, Schein OD, Gieser SC, et al. Synthesis of the literature on visual acuity and complications following cataract extraction with intraocular lens implantation. *Arch Ophthalmol.* 1994; 112(2): 239-252.
7. Bobrow JC, Blecher MH, Glasser D, et al. Basic and Clinical Science Course, Section 11: *Lens and cataract.* 2010-2011. American Academy of Ophthalmology; ISBN 9781615251391.
8. Steinert RF. *Cataract Surgery: Technique, Complications, and Management.* 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 507-513.
9. Choi JS, Shyn KH. Development of toxic anterior segment syndrome immediately after uneventful phaco surgery. *Korean J Ophthalmol.* 2008; 22(4): 220-227. doi: 10.3341/kjo.2008.22.4.220.
10. Holland SP, Morck DW, Lee TL. Review update on toxic anterior segment syndrome. *Curr Opin Ophthalmol.* 2007; 18(1): 4-8.
11. Kageyama T, Yaguchi S, Metori Y, et al. Visual results and complications of temporal incision phacoemulsification performed with the non-dominant left hand by junior ophthalmologists. *Br J Ophthalmol.* 2002; 86(11): 1222-1224.

