

Original Article

Perbedaan Tajam Penglihatan Pra dan Pasca Bedah Katarak dengan Uveitis

Ronny Gushalf, Erna Tjahyaningtyas, Budiman

Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Padjajaran University
Bandung, West Java

ABSTRACT

Background: To assess the visual outcome before and after of cataract surgery in eyes of patients with uveitis

Methods: We retrospectively reviewed the charts of 20 patients (20 eyes) with uveitis who underwent phacoemulsification cataract extraction or small incision cataract surgery with posterior chamber intraocular lens implantation at National Eye Centre of Cicendo Eye Hospital from January 2011 to April 2012. Changes in visual outcome before and after cataract surgery during subsequent visits were analyzed.

Results: A total of 20 eyes of 20 patients fulfilled the enrollment criteria for this retrospective study with an age range of 6 to 82 years mean 40,25; median, 38 . Of the patients enrolled, 75% were female and 25% were male. Of the 20 eyes enrolled in this study, 8 were normal limit in anterior and posterior segment, 10 had posterior disease and 2 had recurrent uveitis that influence visual outcome after cataract surgery.

Conclusions: Phacoemulsification cataract extraction or small incision cataract surgery with posterior chamber intraocular lens implantation is safe in patients with uveitis. Cataract surgery in eyes with uveitis leads to an improvement of vision in the majority of cases. Severe postoperative uveitis is the most common postoperative complication for poor visual outcome after surgery. Posterior disease had influence in visual outcome after cataract surgery.

Katarak yang terjadi akibat uveitis sudah sering terjadi dimana insidensi terjadi sekitar 50% akibat *Fuchs heterochromic cyclitis* dan *pars planitis*. Ekstraksi katarak harus dilakukan ketika fungsi penglihatan menjadi terganggu.¹

Tidak adanya inflamasi selama tiga bulan atau lebih merupakan keadaan yang harus diperhatikan sebelum dilakukan operasi untuk semua bedah intraokular elektif pada mata dengan uveitis. Hasil tajam penglihatan setelah operasi ditentukan oleh kontrol secara rutin, jangka waktu yang panjang pada inflamasi karena uveitis baik sebelum ataupun setelah operasi.¹⁻⁵

Pada penelitian ini akan melaporkan hasil tajam penglihatan setelah dilakukan ekstraksi katarak akibat uveitis di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo.

METODE

Data total 280 pasien yang didiagnosis katarak komplikata karena uveitis, didapatkan sebanyak 20 pasien yang telah dilakukan operasi katarak dengan kontrol minimal 4 kali kunjungan setelah dilakukan ekstraksi katarak. Data ini didapatkan dari bagian rekam medis Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung periode Januari 2011 sampai dengan April 2012.

Penelitian retrospektif ini dilakukan pada seluruh pasien yang didiagnosis katarak komplikata karena uveitis dengan ekstraksi katarak disertai pemasangan lensa intraokular di dalam kantung kapsul. Kriteria inklusi pada penelitian ini 1) pasien yang dilakukan ekstraksi katarak dengan teknik fakoemulsifikasi atau *small incision cataract surgery*, 2) pasien minimal kontrol 4 kali kunjungan setelah operasi.

Data yang dimasukkan antara lain adalah usia, jumlah kontrol kembali, kelainan penyerta dan dilakukannya tindakan Nd:YAG laser kapsulotomi. Tajam penglihatan terbaik dicatat, kemudian diikuti dengan kunjungan berikutnya.

Teknik operasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah fakoemulsifikasi dan *small incision cataract surgery* dengan pemasangan lensa intraokular di dalam kantung kapsul. Pasien yang akan dilakukan operasi katarak adalah pasien uveitis yang sudah tenang selama 3 bulan berturut-turut. Dua minggu sebelum operasi, pasien diberikan steroid sistemik (methyl prednisolon) dengan dosis 1 mg/kgBB/hari. Pasien yang mengalami uveitis rekuren mendapatkan terapi tambahan steroid sistemik dan topikal. Pasien yang mengalami penurunan tajam penglihatan akibat kekeruhan kapsul posterior dilakukan Nd:YAG laser kapsulotomi. Setelah operasi terapi yang diberikan adalah tetes mata antibiotik dan tetes mata steroid sebanyak enam kali sehari.

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan *Paired T test*, *Independent T Test*, *Friedman Test* dan *Chi Square Test* dengan *software* statistik SPSS (versi 17,0 untuk windows) pada taraf kemaknaan $p \leq 0,05$.

HASIL

Pasien katarak komplikata karena uveitis pada penelitian ini didapatkan sebanyak 20 orang dengan 20 mata telah dilakukan operasi katarak. Setelah operasi katarak dilakukan pemeriksaan saat kontrol sampai 4 kali (dua bulan).

Karakteristik pasien operasi katarak komplikata karena uveitis menunjukkan bahwa rerata usia pasien operasi katarak komplikata karena uveitis adalah 40,25 tahun dan median 38 tahun. Rentang usia pada penelitian ini adalah 6 sampai 82 tahun. Sebagian besar subjek penelitian adalah

perempuan sebanyak 15 orang (75%). Sebanyak 12 orang (60%) subjek penelitian ini disertai penyulit (papil atrofi, uveitis rekuren, ablasio retina traksi, fibrosis vitreus, kekeruhan vitreus, vaskulitis, galukoma sekunder dan kekeruhan kapsul posterior). Hanya 8 orang (40%) tidak disertai penyulit (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik pasien operasi katarak Komplikata karena Uveitis

Karakteristik	N	%
Usia		
Rerata (SD)	40,25(21,21)	
Median (Rentang)	38(6-82)	
Jenis Kelamin		
Laki-laki	5	25%
Perempuan	15	75%
Penyulit		
Tanpa penyulit	8	40%
Dengan penyulit	12	60%
Papil atrofil	1	8,3%
Uveitis rekuren	2	16,7%
Ablasio retina traksi	1	8,3%
Fibrosis vitreus	2	16,7%
Kekeruhan vitreus	2	16,7%
Vaskulitis	1	8,3%
Glaukoma sekunder	2	16,7%
Kekeruhan kapsul posterior	1	8,3%
Total	20	100%

Tajam penglihatan setelah bedah katarak pada saat kontrol 1 hari rata-rata adalah dengan nilai LogMAR 1,6 yang menunjukkan terjadinya peningkatan tajam penglihatan dibanding sebelum operasi yaitu nilai LogMAR 2,2 dan terjadi peningkatan tajam penglihatan kembali pada kontrol 1 minggu kemudian dengan nilai LogMAR 1,2. Pada kontrol minggu ke 3 dan minggu ke 7 didapatkan peningkatan tajam penglihatan menjadi 1,1 LogMAR dan 0,8 LogMAR (tabel 2).

Setelah bedah katarak, pasien dengan tajam penglihatan LogMAR $\leq 1,0$ sebanyak 7 pasien (35%) pada kontrol 1 hari setelah operasi dan meningkat menjadi 10 pasien (50%) pada kontrol 1 minggu kemudian, 12 pasien (60%) pada kontrol minggu ke-3 dan 15 pasien (75%) pada kontrol minggu 7 (tabel 2).

Peningkatan tajam penglihatan setelah bedah katarak terdapat pada 11 pasien (55%) pada kontrol 1 hari setelah operasi. Selanjutnya terjadi peningkatan tajam penglihatan setelah

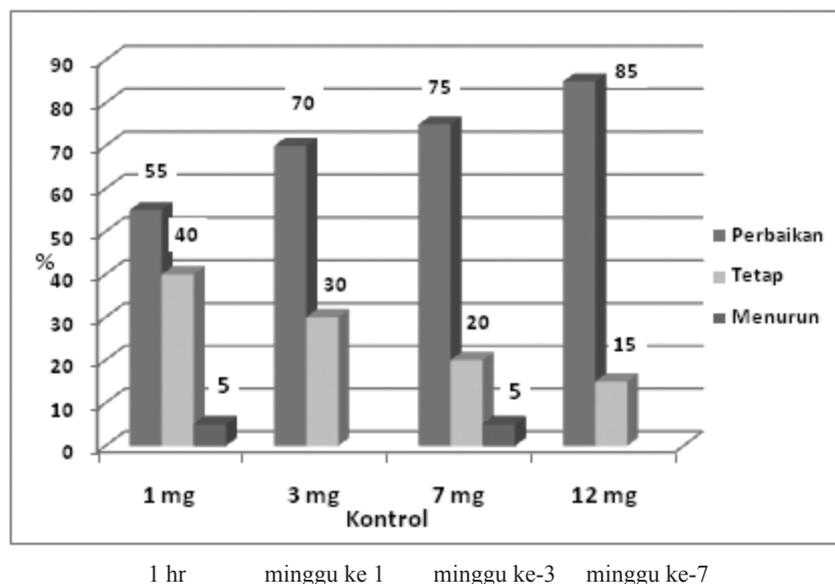
bedah katarak terdapat pada 14 pasien (70%) pada kontrol minggu ke-1 dan 15 pasien (75%) pada kontrol minggu 3. Terdapat 1 pasien terjadi penurunan tajam penglihatan pada satu hari setelah operasi dikarenakan edema pada kornea disertai lipatan descemet yang tebal dan kontrol pada minggu ke-3 didapatkan kekeruhan kapsul posterior yang masih tipis (tabel 2). Pada minggu ke-7 kekeruhan kapsul posterior tersebut semakin tebal dan tajam penglihatan semakin menurun sehingga diputuskan untuk dilakukan Nd: YAG laser kapsulotomi dan didapatkan peningkatan tajam penglihatan kembali pada kontrol 1 minggu kemudian. Terjadi peningkatan tajam penglihatan setelah bedah katarak pada kontrol minggu ke 8 menjadi 17 pasien (85%). (Gambar 1).

Berdasarkan tabel 2 terlihat hasil uji statistik menggunakan *Paired T Test* pada derajat kepercayaan 95%, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tajam penglihatan setelah operasi katarak komplikata karena uveitis pada kontrol 1 hari setelah operasi dibandingkan sebelum operasi dengan nilai $p=0,045$ dan terdapat pula perbedaan tajam penglihatan setelah operasi katarak komplikata karena uveitis pada kontrol minggu ke-1, minggu ke-3 dan minggu ke-7 dibandingkan sebelum operasi dengan nilai $p<0,001$. Berdasarkan tabel 2 pula terlihat hasil uji statistik menggunakan *Friedman Test* pada derajat kepercayaan 95%, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna tajam penglihatan setelah operasi katarak komplikata karena uveitis mulai dari kontrol 1 hari setelah operasi sampai 7 minggu dengan nilai $p<0,001$.

Tabel 2. Penilaian Tajam Penglihatan sebelum dan setelah operasi katarak Komplikata karena Uveitis

	Pra Bedah	Pengamatan				Nilai p ^{*)}
		Pasca bedah (Kontrol)				
		1hr	1 mg	3 mg	7 mg	
Tajam Penglihatan (LogMAR)						<0,001
Rerata (SD)	2,2 (0,6)	1,6 (0,9)	1,2 (0,9)	1,1 (0,9)	0,8 (0,6)	
Minimum-maksimum	0,7-2,5	1-2,5	1,0-2,5	0,1-2,5	0-2,5	
≤ 1,0	1 (10%)	7 (35%)	10 (50%)	12 (60%)	15 (75%)	
> 1,0	18 (90%)	13 (65%)	10 (50%)	8 (40%)	5 (25%)	
Perbaikan		11 (55%)	14 (70%)	15 (75%)	17 (85%)	
Tetap		8 (40%)	6 (30%)	4 (20%)	3 (15%)	
Menurun		1 (5%)	-	1 (5%)	-	
Nilai p ^{**)}		0,045	<0,001	<0,001	<0,001	

^{*)Friedman Test ^{**}Paired T Test}



Gambar 1. Perbaikan Tajam Penglihatan setelah operasi katarak komplikata karena Uveitis

Hasil penelitian menunjukkan 3 pasien (15%) tidak disertai peningkatan tajam penglihatan. Hal ini dikarenakan terdapat papil atrofi dengan *no light perception* yang dilakukan operasi dengan alasan kosmetik. Selain itu ditemukan juga penderita dengan fibrosis vitreus dan uveitis rekuren dengan tajam penglihatan *hand movement*.

DISKUSI

Katarak merupakan penyebab yang paling sering untuk terjadinya gangguan penglihatan pada pasien dengan uveitis. Untuk mengatasi keadaan tersebut, operasi katarak merupakan pilihan terhadap rehabilitasi visual pada pasien dengan katarak komplikata karena uveitis.^{2,6-9} Operasi katarak dengan penempatan lensa intraokular di dalam kapsul telah terbukti aman dalam mengatasi katarak pada pasien dengan uveitis. Inflamasi yang terjadi setelah operasi diberikan kortikosteroid topical sistemik dengan dosis 1 mg/kgBB/hari.⁵⁹ Keadaan uveitis harus terkontrol dengan baik (tenang) pada seluruh pasien setidaknya 3 bulan sebelum pembedahan.¹

Pada suatu penelitian, yaitu Ram dkk didapatkan persentase tajam penglihatan akhir kunjungan dengan lebih dari 1,0 LogMAR adalah 12.95% dan kurang dari 1,0 LogMAR adalah 87.05% dari total 108 mata yang dilakukan operasi katarak komplikata karena uveitis.⁴ Okravi dkk pada penelitiannya didapatkan persentase tajam penglihatan akhir dengan lebih dari 1,0 LogMAR adalah 23 % dan kurang dari 1,0 LogMAR adalah 77% dari total 90 mata yang dilakukan operasi katarak komplikata karena uveitis.¹ Pada penelitian ini didapatkan persentase tajam penglihatan akhir dengan lebih dari 1,0 LogMAR adalah 25% dan kurang dari 1,0 LogMAR adalah 75% dari total 20 mata yang dilakukan operasi katarak komplikata karena uveitis.

Perbedaan persentase tajam penglihatan akhir pasca bedah pada penelitian lain dibandingkan dengan penelitian ini dipengaruhi oleh adanya penyulit setelah operasi seperti uveitis rekuren, peningkatan tekanan intraokular, endoftalmiitis, hifema, kebocoran pada luka operasi, macular edema dan kelainan segmen posterior lainnya. Sedangkan pada penelitian ini penyulit yang terjadi adalah kelainan segmen posterior dan uveitis rekuren.

Pada penelitian Ram dkk cystoids macular edema (CME) terjadi sekitar 21.3% setelah operasi katarak. Foster dkk CME terjadi sekitar 46.0% setelah operasi katarak dengan teknik ekstraksi katarak ekstrakapsular. Pada penelitian ini tidak didapatkan angka kejadian CME setelah operasi katarak. Tidak adanya CME pada penelitian ini dikarenakan sedikitnya trauma selama operasi dengan teknik fakoemulsifikasi dan *small incision cataract surgery* sehingga terjadinya inflamasi setelah operasi katarak lebih sedikit dibandingkan dengan teknik ekstraksi katarak ekstrakapsular.² Selain itu, keadaan uveitis terkontrol tiga bulan sebelum operasi. Belair dkk menggunakan oral kortikosteroid untuk mengontrol uveitis sebelum operasi dan menunjukkan adanya penurunan risiko CME setelah operasi.⁹⁻¹⁰

Penelitian yang dilakukan oleh Ram dkk didapatkan keadaan uveitis rekuren yang menyebabkan penurunan tajam penglihatan pada kunjungan sebelum tiga bulan serta terdapatnya kekeruhan kapsul posterior pada kontrol bulan ke-3 dan segera mendapatkan terapi Nd:YAG laser kapsulotomi pada pasien tersebut.⁹ Pada penelitian ini uveitis rekuren terjadi setelah tindakan operasi katarak dan masih terjadi sampai kontrol 2 bulan kemudian sehingga masih mendapatkan terapi steroid sistemik dan topikal. Kekeruhan kapsul posterior pada penelitian ini terjadi pada dua bulan kontrol setelah operasi dan segera dilakukan terapi Nd:YAG laser kapsulotomi dan ketika kontrol satu minggu kemudian terdapat kemajuan tajam penglihatan yang cukup bermakna.

Pada penelitian ini didapatkan glaukoma yang terkontrol pada 3 mata dengan tajam penglihatan *no light perception* pada satu mata, 0,2 LogMAR dan 0,8 LogMAR setelah operasi. Pada penelitian Kawaguchi dkk terjadi glaukoma sekitar 8.4% setelah operasi katarak.⁹ Glaukoma yang terkontrol pada penelitian ini dapat disebabkan teknik operasi yang baik dengan penempatan lensa intraokular didalam kantung lensa. Faktor lain seperti pengangkatan material lensa hingga bersih, tidak adanya robekan kapsul posterior dan inflamasi yang terkontrol sebelum dan sesudah operasi membantu menurunkan risiko peningkatan tekanan intraokular.

Keterbatasan pada penelitian ini adalah jangka pendek, jumlah sampel yang sedikit, dan hanya sedikit pasien yang kontrol kembali dalam 3 bulan sehingga tajam penglihatan untuk dilakukan koreksi maksimal belum dapat dilakukan.

Sebagai kesimpulan fakoemulsifikasi dan *small incision cataract surgery* pada kasus bedah katarak dengan uveitis dapat memberikan hasil tajam penglihatan yang lebih baik, aman dan mengurangi risiko inflamasi setelah operasi.

REFERENSI

1. Dandona L, Dandona R, John RK, McCarty CA, Rao GN. Population based assessment of uveitis in an urban population in southern India. *Br J Ophthalmol*. 2000;84:706-09.
2. Hazari A, Sangwan VS. Cataract surgery in uveitis. *Indian J Ophthalmol* 2002;50:103-7.
3. Brar BS. Cataract surgery in uveitis. *Grewal Eye Institute*; 2007;2:1-4
4. Marc F., Careen Y. Phacoemulsification Cataract Extraction and Posterior Chamber Lens Implantation in. *AmJ of Ophthalmol* 2001;130:620-25
5. Meacock WR, Spalton DJ, Bender L, Antcliff R, Heatley C, Stanford MR, Grahambloch ME, Michel E, Nussenblatt RB. Steroid prophylaxis in eyes with uveitis undergoing phacoemulsification. *Br J Ophthalmol* 2004;88:1122-1124.
6. Limburg H. Monitoring Cataract surgical outcome (MCSO) for Windows 2009;version 2.4. p: 1-23.
7. Boer JD, Wulfraat N, Rothova A. Visual loss in uveitis of childhood. *British Medical Journal* 2012;100:879-83.
8. PP Syam, H Eleftheriadis, AG Casswel. Clinical outcome following cataract surgery in very elderly patients. *Nature Publishing Group* 2004;18:59-62.
9. Ram J, Gupta A, Kumar S, Gupta N. Phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with uveitis. *Journal Cataract Refractive Surgery* 2010;36:1283-1288.
10. Belair M-L, Kim SJ, Thome JE, Dunn JP, Kedhar SR, Brown DM, Jabs DA. Incidence of cystoids macular edema after cataract surgery in patient with and without uveitis using optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol* 2009; 148:128-135