

DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PADJADJARAN
PUSAT MATA NASIONAL RUMAH SAKIT MATA CICENDO

Sari Kepustakaan : Medikasi Prabedah Katarak

Penyaji : Rani Pitta Omas

Pembimbing : Dr. dr. Budiman, Sp.M(K), M.Kes

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh
Unit Katarak dan Bedah Refraktif (KBR)

Pembimbing
Dr. dr. Budiman, Sp.M(K), M.Kes

Rabu, 24 April 2019

Pukul 07.30 WIB

I. Pendahuluan

Katarak adalah kekeruhan pada lensa kristalina mata yang bersifat progresif. Katarak merupakan penyebab utama angka kebutaan dan gangguan penglihatan di dunia. Data WHO pada tahun 2010 menunjukkan sebesar 51% dari 20 juta penduduk yang mengalami gangguan penglihatan diakibatkan oleh katarak. Data ini diperkirakan dapat terus bertambah seiring dengan peningkatan angka harapan hidup.^{1,2}

Operasi katarak merupakan prosedur bedah yang paling banyak dilakukan oleh dokter mata dan merupakan satu-satunya cara yang efektif dalam menghilangkan katarak. Kemajuan dalam teknik bedah telah mengubah perhatian utama operasi katarak untuk menjadi prosedur yang lebih disempurnakan untuk memberikan hasil visual pasca operasi sebaik mungkin. Persiapan yang baik sebelum tindakan operasi katarak diharapkan dapat membantu dalam memberikan hasil yang baik pada pasien. Sari kepustakaan ini akan membahas mengenai tindakan dan obat-obatan yang dilakukan dalam persiapan prabedah katarak.^{1,2,3}

II. Tindakan Preoperatif untuk Mengurangi Resiko Infeksi

Inokulasi bakteri flora normal pada mata merupakan resiko untuk terjadinya endoftalmitis. Salah satu mekanisme yang terjadi adalah masuknya cairan yang telah terkontaminasi ke dalam ruang kamera okuli anterior akibat dari kondisi hipotoni sekunder dari arsitektur luka yang tidak kedap. Kondisi ini mengakibatkan tekanan negatif yang mengakibatkan cairan dari periokular dengan bakteri flora normal dapat masuk ke dalam kamera okuli anterior. Pemeriksaan lapisan air mata, konjungtiva, kelopak mata dan bulu mata perlu diperhatikan pada saat preoperatif mengingat adanya resiko tersebut.^{3,4}

2.1 Antibiotik

Pasien dengan blefaritis dilakukan terapi sebelum tindakan operasi. Edukasi kepada pasien mengenai melakukan pembersihan kelopak mata, kompres kapas hangat serta salep mata antibiotik untuk menanggulangi blefaritis. Pemberian oral doxycyclin dapat dipertimbangkan pada kondisi blefaritis berulang. Pemeriksaan ulang setelah pemberian terapi dilakukan untuk memastikan kondisi mata aman

untuk tindakan operasi dan kelopak mata bebas dari material yang dapat menjadi sumber kontaminasi.³⁻⁵

Kemungkinan kontaminasi kamera okuli anterior setelah operasi katarak berkisar 5-20% setelah operasi katarak. Penyebab utama endoftalmitis pasca bedah adalah bakteri gram positif. Bakteri yang sering ditemukan adalah *coagulase-negative Staphylococcus* (CNS), *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus aureus*. *Endophthalmitis Vitrectomy Study Group* (EVRS) menyatakan bahwa 70% kasus disebabkan oleh *coagulase-negative Staphylococcus* (CNS) diikuti 9.9% kasus diakibatkan oleh *Staphylococcus aureus*. Bakteri tersebut dapat ditemukan sebagai normal flora di area kelopak mata dan konjungtiva. Umur merupakan salah satu resiko peningkatan jumlah normal flora secara umum. Resiko peningkatan *Staphylococcus aureus* dapat terjadi pada pasien dengan diabetes mellitus, gagal ginjal, kelainan kardiovaskular.³⁻⁶

Tabel 1. Klasifikasi Fluorokuinolon

Generasi	Nama Obat	Spektrum
Pertama	Asam Nalidisik	Dominan gram negatif bakteri
	Cinosasin	Sedikit gram positif bakteri
		Minimal efek sistemik
Kedua	Norfloksasin	Cakupan bakteri gram negatif semakin besar
	Ciprofloksasin	Proteksi atipikal bakteri
	Ofloksasin	Cakupan bakteri gram positif terbatas
	Levofloksasin	
Ketiga	Gatifloksasin	Cakupan bakteri gram negatif
	Sparfloksasin	Cakupan bakteri gram positif meluas
	Grepafloksasin	Proteksi atipikal bakteri
Keempat	Moxifloksasin	Mempertahankan cakupan gram negatif bakteri
	Trovafloksasin	Cakupan bakteri gram positif semakin banyak
	Gemifloksasin	Cakupan bakteri anaerob
	Besifloksasin	

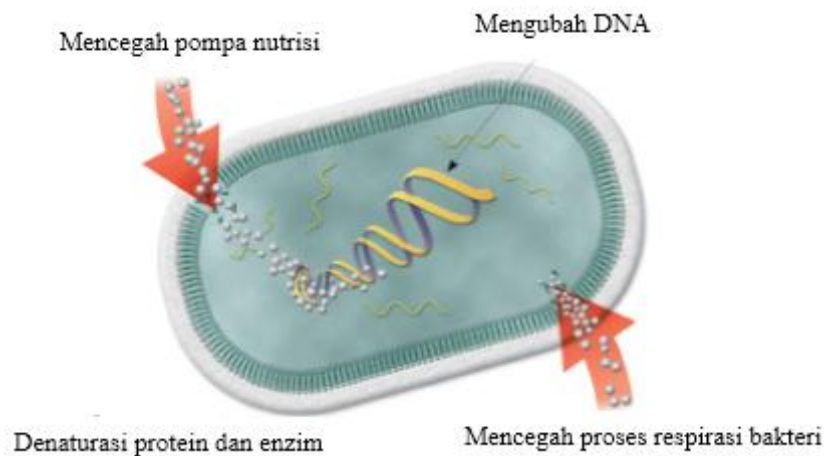
Dikutip dari : Pradhan⁵

Antibiotik tetes mata fluorokuinolon generasi ketiga dan keempat (*moxifloxacin* 0.5% atau *gatifloxacin* 0.3%) adalah antibiotik spektrum luas yang dapat diberikan untuk mengurangi resiko endoftalmitis. Cochrane study (2016)

menunjukkan bahwa penurunan risiko endoftalmitis dapat dilakukan dengan pemberian profilaksis levofloksasin tetes mata preoperatif. Pemberian antibiotik tetes mata sebelum tindakan operasi dapat mengurangi terjadinya endoftalmitis walaupun belum ada bukti penelitian yang baik untuk mendukung hal tersebut. Pasien dapat diberikan antibiotik selama 1-4 hari sebelum tindakan operasi pada kondisi umum. Beberapa penelitian menyatakan pemberian antibiotik profilaksis 24-72 jam prabedah juga dapat diberikan untuk mendapatkan level obat yang adekuat pada mata.³⁻⁶

2.2 Antiseptik Profilaksis

Povidon iodine telah dikenal sebagai bakterisidal sejak tahun 1800. Penggunaan cairan ini di area okular dan periokular sebagai pencegahan endoftalmitis setelah operasi katarak. Povidon iodine dapat bekerja sebagai antimikroba dengan merusak (mendenaturasi) protein dan DNA mikroba. Sel mikroba terdiri atas organel sel yang tersusun oleh protein, jika protein ini dirusak maka mikroba tidak bisa melakukan metabolisme selnya dan mati.⁶⁻⁸



Gambar 1. Aksi antimikrobia povidon iodin
Dikutip dari: Shimada⁸

Speaker et al menyatakan pemberian povidon iodine 5% di area konjungtiva dapat menurunkan risiko endoftalmitis dari 0.24% menjadi 0.06%. Pemberian povidon iodine 5% di area konjungtiva selama 3 menit sebelum operasi katarak dianjurkan oleh *American Academy of Ophthalmology* (AAO). Sebuah studi menunjukkan bahwa melakukan tindakan irigasi mata dengan povidon iodine lebih

menurunkan koloni kuman pada pemeriksaan apus konjungtiva dibandingkan sekedar menetasakan 2 tetes povidon iodine ke mata. Shimada et al menyarankan untuk irigasi povidon iodine dilakukan 10 menit setelah tindakan penetasan lidocaine untuk menghindari efek pertahanan (*surface barrier*) terhadap sel bakteri.⁶⁻⁸

III. Tindakan Preoperatif untuk Dilatasi Pupil

Pupil yang berdilatasi dapat kita peroleh dengan 2 golongan obat yaitu midriatik dan sikloplegik. Midriasis adalah keadaan dimana pupil melebar atau berdilatasi, midriasis berasal dari kata *mydro* yang artinya melebar. Sikloplegik memiliki arti paralisis dari otot siliaris, memiliki efek pada ukuran pupil dan akomodasi. Sikloplegik menghambat efek asetilkolin pada reseptor muskarinik sistem saraf otonom. Obat-obatan sikloplegik disebut juga antikolinergik, antimuskarinik atau antagonis kolinergik. Preparat sikloplegik merupakan agen antikolinergik yang memblokir respon dari otot sfingter iris dan otot akomodasi. Obat-obatan sikloplegik juga memiliki efek midriatik yang didapatkan dari kontraksi otot dilator iris, kontraksi otot polos arteriol konjungtiva. Sikloplegik bersifat midriatik namun tidak semua midriatik bersifat sikloplegik. Epinefrin adalah contoh obat yang hanya bersifat midriatik tanpa sikloplegik.^{3,6}

Tabel 2. Perbandingan Obat Midriatik dan Sikloplegik

Nama Obat	Midriasis		Paralisis Akomodasi	
	Maksimal (menit)	Pemulihan (hari)	Maksimal (menit)	Pemulihan (hari)
Fenilefrin	45-60	0.25		
Atropin Sulfat	30-40	7-10	60-180	7-12
Homatropin	40-60	1-3	30-60	1-6
Skopolamin	20-30	3-7	30-60	3-7
Siklopentolat	20-45	1	20-45	0,25-1
Tropikamid	20-35	0,25	20-45	0,25

Dikutip dari : Bartlett⁶

Obat-obatan yang mempunyai efek melebarkan pupil dapat kita bagi menjadi 2 kelompok besar yaitu golongan agonis simpatik atau simpatomimetik yang bekerja dengan menstimulasi otot dilator iris contohnya adalah epinefrin.

Golongan yang kedua adalah antagonis kolinergik atau parasimpatolitik. Efek dari penggunaan obat ini adalah terjadinya paralisis otot sfingter iris yang menyebabkan dilatasi pupil yaitu tropikamid, siklopentolat hidrokorida, scopolamin hidrobromida, homatropin hydrobromide dan atropin sulfat.^{6,10}

Dilatasi pupil yang lebar sebelum tindakan operasi katarak penting untuk membantu operator memperoleh refleks fundus yang baik, menghasilkan kapsuloreksis yang lebar dan operasi yang aman. Obat yang biasa digunakan adalah tropikamid, siklopentolat 1-2% dan fenilefrin 2.5% dua hingga empat kali tetes setiap 10-15 menit mulai 30 – 60 menit sebelum tindakan operasi.^{3,6,11}

3.1 Fenilefrin

Fenilefrin adalah suatu sintetis simpatomimetik dengan struktur amine yang menyerupai epinefrin. Fenilefrin bekerja pada reseptor alpha-1 dengan sedikit efek pada beta reseptor. Kontraksi otot dilator iris dan otot polos pada arterioli konjungtiva menyebabkan dilatasi pupil terjadi setelah aplikasi topikal fenilefrin. Otot Muller pada palpebral superior juga terangsang dan memperlebar fissa palpebra.^{6,10-11}

Sediaan fenilefrin yang digunakan sebagai midriatik yang tersedia adalah larutan 2.5% dan 10%, berwarna jernih sampai kekuningan dan seperti agonis adrenergik yang lain ia mudah teroksidasi bila terekspos dengan udara, sinar ataupun panas. Antioksidan dan sodium bisulfit ditambahkan untuk memperpanjang masa pakainya. Sebagai midriasis, fenilefrin 2,5% atau 10% menghasilkan dilatasi maksimal dalam 45-60 menit. Efek biasanya menghilang dalam 6-7 jam. Efek samping yang timbul bisa lokal maupun sistemik. Efek samping okular meliputi nyeri ringan, lakrimasi dan keratitis, dapat pula menyebabkan dermatokonjungtivitis alergika, dengan gambaran scalded appearance di sekitar mata. Efek sistemik dari pemberian tetes fenilefrin telah dilaporkan dapat memicu terjadinya hipertensi akut.^{6,10-11}

Kontraindikasi penggunaan fenilefrin adalah pada pasien dengan penyakit jantung, hipotensi ortostatik idiopatik, hipertensi, aneurisma, diabetes tipe 1, dan arteriosklerosis. Pemberian hanya diberikan 1 kali per jam untuk masing-masing

mata dalam konsentrasi 10%. Pemberian untuk bayi dan manula hanya direkomendasikan dengan sediaan konsentrasi 2,5%.^{6,10-11}

3.2 Siklopentolat

Siklopentolat pertama kali diperkenalkan tahun 1951. Sediaan yang beredar di pasaran adalah larutan dengan konsentrasi 0,5%, 1 % dan 2%. Efek maksimal midriatik terjadi dalam 20 sampai 30 menit setelah pemberian 1 tetes 1% atau 2 tetes 0,5% persen berjarak 5 menit. Rata-rata diameter pupil yang terjadi sebesar 6.5-7.5 mm. Efek sikloplegik terjadi pada 30-60 menit setelah pemberian tetes 1% 1 tetes atau 2 kali 0,5% dengan akomodasi residual rata-rata 1,25 dioptri.^{6,10-11}

Siklopentolat merupakan sikloplegik pilihan untuk prosedur rutin refraktif sikloplegik untuk hampir semua usia terutama pada bayi dan anak-anak. Efek sikloplegiknya lebih superior dibanding dengan homatropin dan mendekati sama dengan atropin pada anak yang sudah lebih besar dan dewasa namun dengan onset yang lebih cepat dan durasi yang lebih pendek. Kebanyakan pasien telah mendapatkan amplitudo akomodasi kembali untuk bisa membaca dalam 6 sampai 12 jam, walaupun dikatakan bahwa efek midriatik dan sikloplegik menghilang dalam 24 jam.^{6,10}

Efek samping pada mata biasanya berupa rasa menyengat sementara pada awal pemberian dengan tingkat iritasi bergantung pada konsentrasinya, sediaan 0,5% biasanya menyebabkan rasa terbakar dan perih. Reaksi alergi terhadap siklopentolat termasuk jarang, namun banyak dilaporkan terjadi kemerahan dan rasa tidak nyaman pada mata pasien setelah penetasan. Gejala berupa iritasi dan kemerahan difus tersebut serta kemerahan pada wajah muncul dalam hitungan menit sampai jam setelah pemberian. Penetasan 100 sampai 400 tetes larutan 1% dalam beberapa bulan menyebabkan keratitis epitel difus pungtata, hiperemis konjungtiva, ditemukan pupil sangat lebar dan tidak berespon terhadap cahaya. Siklopentolat tetes dapat meningkatkan tekanan intraokular pada pasien glaukoma sehingga dapat mencetuskan terjadinya akut glaukoma.⁶⁻¹⁰

Toksitas sistemik siklopentolat bergantung pada dosis, dibandingkan dengan atropin, siklopentolat menyebabkan lebih banyak efek pada sistem saraf pusat.

Gangguan pada sistem saraf pusat ditandai dengan disfungsi serebelum dan halusinasi taktil dan visual, hal ini termasuk terjadinya disorientasi, ataksia, mengantuk, inkohherensi, gangguan emosional. Efek pada sistem saraf pusat ini terutama terjadi pada anak-anak dengan penggunaan siklopentolat konsentrasi 2% gejala berupa halusinasi visual, kehilangan ingatan, disorientasi waktu dan tempat. Terapi untuk toksik siklopentolat sama dengan terapi untuk toksik atropin. Tidak direkomendasikan penggunaan siklopentolat dengan konsentrasi diatas 0,5 % pada bayi, anak kecil dan anak-anak dengan pralisis spastik dan kerusakan otak.^{6,11}

3.3 Tropikamid

Tropikamid adalah turunan *tropic acid* pertama kali digunakan untuk terapi okular pada tahun 1959. Tropikamid merupakan golongan antagonis muskarinik nonselektif kerja cepat. Sediaan yang ada sebesar 0,5% dan 1%. Dosis yang digunakan untuk melebarkan pupil adalah 1 tetes 0,5% diberikan 15 sampai 20 menit sebelum pemeriksaan. Pada mata manusia, efek midriatik maksimal terjadi pada 20 sampai 40 menit setelah penetasan pada kedua konsentrasi. Tropikamid 1% menghasilkan rata-rata peningkatan 4mm ukuran pupil setelah 30 menit, kemudian berangsur mengecil dan kembali seperti semula dalam 6 jam. Efek sikloplegik maksimal terjadi dalam 30-35 menit setelah penetasan. Efek sikloplegik yang sempurna dengan akomodasi residual kurang dari 2 dioptri biasanya didapatkan.^{3,6}

Pemberian anestesi lokal sebelum tropikamid dapat memperpanjang efek dari midriatik dan sikloplegik. Tropikamid hanya sedikit bergantung pada pigmentasi iris, tidak seperti atropin, homatropin dan siklopentolat. Efek samping tropikamid terutama konsentrasi 1% berupa rasa terbakar, dapat meningkatkan tekanan intraokular pada mata dengan glaukoma sudut terbuka. Peningkatan tekanan intraokular hanya sedikit dan mungkin berhubungan dengan terjadinya penurunan aliran akuos humor, sehingga sebelum penetasan tropikamid sebaiknya dilakukan pengukuran tekanan intraokular pasien.^{3,6,11}

Tropikamid, seperti golongan atropin, siklopentolat dan skopolamin memasuki sirkulasi sistemik secara cepat, namun afinitas tropikamid dengan reseptor

muskarinik sistemik termasuk rendah sehingga jarang dilaporkan reaksi sistemik yang timbul akibat penetesannya. Tropikamid merupakan salah satu midriatik yang tergolong aman untuk digunakan pada pasien-pasien dengan riwayat hipertensi sistemik, angina dan penyakit kardiovaskular lainnya. Tropikamid juga menunjukkan keamanan untuk digunakan pada pemeriksaan retinal dilatasi pada bayi.^{6,10-11}

IV. Tindakan Preoperatif untuk Mengurangi Peradangan

Katarak merupakan komplikasi yang sering terjadi pada uveitis kronis atau rekuren. Terbentuknya katarak pada pasien uveitis (katarak komplikata) umumnya disebabkan oleh inflamasi yang tidak terkontrol, serta penggunaan kortikosteroid topikal, periokular, atau sistemik jangka panjang. Katarak uveitis meliputi sekitar 1,2% kasus bedah katarak dan membutuhkan tindakan bedah dengan hasil postoperasi yang kurang dapat diprediksi.^{3,6}

Edema makula kistik (CME) pasca operasi (sindrom Irvine-Gass) merupakan kontributor utama dalam penurunan tajam penglihatan pada pasien dengan uveitis non-infeksius, yang diduga terjadi akibat adanya respon inflamasi. Berbagai penelitian mengatakan bahwa prostaglandin berperan dalam patogenesis CME tetapi mediator inflamasi lainnya, seperti *vascular endothelial growth factor* (VEGF) dan berbagai sitokin, juga telah menjadi perhatian. Mediator inflamasi tersebut dihasilkan oleh jaringan uvea pada segmen anterior akibat manipulasi selama tindakan bedah katarak, menyebabkan gangguan sawar darah-aqueous dan darah-retina (BRB).^{6,12}

Penggunaan obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) topikal sebagai profilaksis atau kombinasi dengan kortikosteroid oral menurunkan risiko CME pasca operasi. Meskipun banyak kasus CME bersifat ringan dan sembuh secara spontan, masih belum diketahui apakah penggunaan OAINS profilaksis yang meningkatkan hasil tajam penglihatan jangka panjang. Beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan OAINS dan kortikosteroid bersifat sinergis.^{6,12}

4.1 Obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS)

Berbagai penelitian telah menemukan bahwa monoterapi OAINS efektif dalam mengurangi inflamasi paska bedah katarak, dengan cara menghambat jalur COX-1 dan COX-2 sehingga membatasi sintesis dan pelepasan prostaglandin. Beberapa sediaan OAINS topikal telah tersedia, seperti *ketorolac* 0,5%, *diclofenac* 0,1%, dan *nepafenac* 0,1%. Tzelikis et al melaporkan bahwa tidak ditemukan perbedaan ketebalan makula pada group plasebo, ketorolac, dan nepafenac pada 1, 4, dan 12 minggu paska bedah katarak tanpa komplikasi. Wiolders et al melaporkan bahwa OAINS, baik dalam pemberian tunggal maupun kombinasi dengan steroid topikal, dapat mengurangi risiko terjadinya CME (*cystoid macular edema*).^{6,13}

Tabel 3. OAINS yang tersedia di USA dan Eropa

Nama Generik	Nama Dagang	Manufaktur	Dosis	Indikasi
Bromfenac	Bromday 0.09%	Bausch & Lomb	QD	Terapi untuk mengurangi peradangan pasca operasi dan nyeri setelah operasi katarak
	Prolensa 0.07%	Bausch & Lomb	QD	
	Xitrom 0.09%	ISTA	EID	
Indomethacin	Yellox 0,9% mg/ml	Croma Pharmaceuticals	EID	Terapi untuk mengurangi peradangan pasca operasi dan nyeri setelah operasi katarak
	Indocollyra 0.1%	Bausch & Lomb	QID	
Dicofenac	Voltaren 0.1%	Alcon	QID	Terapi untuk mengurangi peradangan pasca operasi dan nyeri setelah operasi katarak
Flurbiprofen	Ocufen 0.03%	Allergan	2 jam sebelum operasi	Midiristika intraoperasi
Ketololac tromeftamine	Ketrolac	Generic	QID	Terapi untuk nyeri dan peradangan yang diikuti operasi katarak
	Acular 0.5%	Allergan	QID	Terapi untuk nyeri dan peradangan yang diikuti operasi katarak
	Acular LS 0.4%	Allergan	QID	Terapi untuk nyeri dan peradangan
	Acuvail, PF 0.45%	Allergan	QID	yang berhubungan dengan operasi katarak
Nepafenac	Nevanac 0.1%	Alcon/Novartis	TID	Terapi untuk nyeri dan peradangan
	Ilevro 0.3%	Alcon/Novartis	QD	yang berhubungan dengan operasi katarak

BID : sehari 2 kali; OAINS : obat anti inflamasi non-steroid; QD : sehari sekali; QID : sehari 4 kali

Dikutip dari : Hoffman¹²

Obat anti-inflamasi non-steroid (OAINS) topikal tetes mata pertama kali adalah *nepafenac* 0.1% (Nevanac). OAINS ini bersifat asam lemah, yang terionisasi pada pH cairan lakrimal dan memiliki permeabilitas terbatas melalui kornea. *Nepafenac* merupakan prodrug yang secara cepat dikonversi menjadi amfenac yang lebih poten oleh hidrolase intraokular. *Nepafenac* merupakan molekul yang tidak bermuatan, sehingga permeabilitasnya melalui kornea lebih besar dibanding OAINS yang lain. Sebuah penelitian in vitro melaporkan bahwa

penetrasi *nepafenac* enam kali lebih besar dibandingkan diclofenac. Ketorolak dilaporkan merupakan inhibitor COX-1 yang paling poten, sedangkan bromfenac dan nepafenac/amfenac poten terhadap COX-2. *Nepafenac* telah disetujui oleh FDA sebagai obat yang dapat dipakai untuk mengurangi nyeri dan peradangan yang berhubungan dengan operasi katarak.¹²⁻¹³

Natrium diclofenak 0.1% merupakan OAINS yang awalnya digunakan untuk menjaga dilatasi pupil. Alternatif penggunaan lain dari obat ini untuk mengurangi rasa nyeri dan silau paska tindakan LASIK. Kombinasinya dengan gentamisin dapat mengontrol flare dan sel pada kamera okuli anterior mata. Natrium diclofenak 0.1% sebanyak 4 kali sehari juga dapat menurunkan filamen pada keratitis filamentosa. Pemberian obat ini dapat dilakukan selama beberapa hari untuk mencegah CME terutama pada pasien katarak uveitis.^{6,12}

4.2 Kortikosteroid

Kortikosteroid secara topikal diberikan untuk mencegah dan mengurangi inflamasi pada mata yang diakibatkan oleh trauma, uveitis atau prosedur operasi pada mata. Kortikosteroid bekerja dengan cara menghambat pelepasan asam arakidonat dan dari fosfolipid sehingga menghambat pembentukan prostaglandin. Mekanisme obat ini mempengaruhi permeabilitas pembuluh darah, jumlah dan fungsi limfosit, leukosit polimorfonukler, makrofag serta mediator inflamasi.^{6,13}

Tabel 4. Profil Steroid Topikal

Nama	Derifat	Formulasi	Konsentrasi (%)
Prednisolon	Asetat	Suspensi	0.125
Prednisolon	Natrium fosfat	Larutan	0.125
Deksametason	Alkohol	Suspensi	0.1
	Natrium fosfat	Suspensi	0.1
Lotoprednol	Etabonate	Suspensi	0.2
	Etabonate	Suspensi	0.5
Fluometholon	Alkohol	Salep	0.1
		Suspensi	0.1
	Asetat	Suspensi	0.1
		Suspensi	0.25
Medrison	Alkohol	Suspensi	1.0

Dikutip dari : Jaanus⁶

Kortikosteroid oral maupun topikal tidak menjadi obat rutin profilaksis operasi katarak. Steroid terutama digunakan pada pasien dengan riwayat uveitis dan skleritis. Pasien dengan uveitis idealnya dilakukan tindakan operasi katarak setelah peradangan reda setidaknya 3 bulan. Kortikosteroid tetes mata, sistemik maupun immunomodulator dapat diberikan untuk menurunkan peradangan tersebut.^{6,13}

Regimen steroid yang biasa dapat diberikan dengan riwayat uveitis berat yaitu dengan pemberian prednisolon asetat 1% setiap 2 jam kecuali saat tidur selama seminggu sebelum tindakan operasi katarak. Prednisolone merupakan derivat asetat yang memiliki antiinflamasi yang lebih baik. Kemampuan penetrasi prednisolone asetat ke dalam humor akuos konsentrasi rata-rata mencapai 699 µg/ml yang diperoleh 2 jam setelah penetasan selama 24 jam. Pemberian prednisone 1 mg/kg BB oral dapat diberikan sejak 2 hari sebelum operasi dan dilanjutkan dengan penurunan dosis secara berkala pasca operasi tambahan. Prednisone oral dapat lalu dikurangi dosisnya 2 sampai 6 minggu pascaoperasi tergantung dari keadaan inflamasinya.^{3,6,14}

Penelitian telah dilakukan untuk menginvestigasi efikasi OAINS dan steroid topikal dalam pencegahan CME paska operasi katarak. Heier et al membandingkan efikasi prednisolon 1% versus ketorolac 0,5% versus kombinasi pada 28 pasien dengan CME pada bedah katarak tanpa komplikasi. Persentase pasien dengan perbaikan visus minimal dua baris lebih tinggi pada grup yang diterapi dengan ketorolac dan prednsiolon tetes mata (78%). Carricondo et al menyatakan bahwa terapi kombinasi OANIS dan topikal steroid dapat menjadi profilaksis bagi pasien preoperatif katarak dengan faktor resiko uveitis, diabetes, penyakit kardiovaskular dan *venous retinal occlusions*.¹³⁻¹⁴

V. Simpulan

Pemahaman dan penggunaan obat-obatan preoperatif katarak merupakan salah satu faktor untuk menunjang keberhasilan operasi katarak. Persiapan preoperatif yang baik dapat mencegah komplikasi yang tidak diharapkan pasca operasi katarak. Obat-obatan yang dapat diberikan dalam persiapan operasi katarak

adalah antibiotik profilaksis, antiseptik, midriatik dan siklopegik serta OAINS dan steroid topikal serta oral pada pasien tertentu.

Daftar Pustaka

1. Cantor LB, Rapuano CJ, Cioffi GA. Epidemiology of Cataract. Dalam: Basic Science and Clinical Course Section 11: Lens and Cataract. USA: American Academy of Ophthalmology; 2017
2. Mariotti S. Global Data on Visual Impairments. World Health Organization. 2010.
3. Henderson BA, Pineda R, Chen SH. Essentials of cataract surgery; 2014.
4. Gower EW, Lindsley K, Tulenko SE, Nanji AA, Leyngold I, McDonnell PJ. Perioperative antibiotics for prevention of acute endophthalmitis after cataract surgery. Cochrane Eyes and Vision Group, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017.
5. S P, Nv P. Topical Fluoroquinolones: Current Perspectives. The Official Scientific Journal of Delhi Ophthalmological Society. 2015. Hal 267–71.
6. Bartlett JD, Jaanus SD, editors. Clinical ocular pharmacology. 5th ed. St. Louis, Mo: Butterworth-Heinemann/Elsevier; 2008.
7. Levinson JD, Garfinkel RA, Berinstein DM, Flory M, Spellman FA. Timing of Povidone–Iodine Application to Reduce the Risk of Endophthalmitis after Intravitreal Injections. Ophthalmology Retina. 2018. Hal 654–8.
8. Shimada H, Arai S, Nakashizuka H, Hattori T, Yuzawa M. Reduction of Anterior Chamber Contamination Rate After Cataract Surgery by Intraoperative Surface Irrigation With 0.25% Povidone–Iodine. American Journal of Ophthalmology. 2011; Hal 11-7.
9. Koerner JC, George MJ, Meyer DR, Rosco MG, Habib MM. Povidone-iodine concentration and dosing in cataract surgery. Survey of Ophthalmology. 2018
10. Narváez J, Kronberg BP, Park H, Zumwalt JR, Wong B, Bacon G, et al. Pupil dilation using a standard cataract surgery regimen alone or with atropine 1.0% pretreatment. Journal of Cataract & Refractive Surgery. 2010. Hal 563–7
11. Gonzalez-Gonzalez L, Grob S, Daly M. Management of mydriasis and pain in cataract and intraocular lens surgery: review of current medications and future directions. Clinical Ophthalmology. 2014.
12. Hoffman RS, Braga-Mele R, Donaldson K, Emerick G, Henderson B, Kahook M, et al. Cataract surgery and nonsteroidal antiinflammatory drugs. Journal of Cataract & Refractive Surgery. 2016. Hal 1368–79.
13. Saenz-de-Viteri M, Gonzalez-Salinas R, Guarnieri A, Guiaro-Navarro MC. Patient considerations in cataract surgery & ndash; the role of combined therapy using phenylephrine and ketorolac.2016. Hal 1795–801.
14. Carricondo PC, Abalem MF, Machado CG, Kara-Junior N. Prophylaxis and treatment of cystoid macular edema after cataract surgery. Revista Brasileira de Oftalmologia. 2015; Hal 113–8.