
Artikel Penelitian

Dampak Visual Dan Manifestasi Klinis Endoftalmitis Pasca Operasi Pada Rumah Sakit Mata Di Padang

Havriza Vitresia

Abstrak

Endoftalmitis pasca operasi didefinisikan sebagai inflamasi okuler berat yang mengenai segmen anterior dan posterior mata setelah operasi intraokuler. Sumber mikroorganisme penyebab dapat berasal dari flora normal permukaan mata atau dari instrumen yang terkontaminasi. Tujuan penelitian adalah mengetahui dampak visual dan manifestasi klinis pasien endoftalmitis eksogen pasca operasi yang di dapatkan selama tahun 2016, di rumah sakit mata di kota Padang. Data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis pasien yang didiagnosa Endoftalmitis Eksogen Pasca Operasi. Didapatkan 18 orang pasien dengan karakteristik laki-laki =8 orang, wanita = 10 orang dengan umur berkisar antara 50-86 tahun (rerata 67 tahun). Operasi intraokuler yang dilakukan sebelumnya adalah fekoemulsifikasi dan PPV (Pars Plana Vitrektomi). Lamanya muncul gejala klinis dihitung dari tindakan operasi sebelumnya, didapatkan terbanyak dalam waktu 3 hari pasca operasi, yaitu 50%. Semua pasien dilakukan injeksi intravitreal Antibiotik Vancomycin dan Ceftazidime segera saat diagnosa ditegakkan dan 6 pasien diantaranya dilakukan PPV (Pars Plana Vitrektomi). Manifestasi klinis yang sering dikeluhkan pasien adalah mata kabur dan nyeri yaitu pada hampir semua kasus (88,9%) dan tanda inflamasi pada segmen anterior dan posterior mata. Dampak visual yang didapatkan dimana visus akhir setelah tindakan dan follow up setelah 4 minggu adalah 20/400 sebanyak 55,6 % (10 orang) dan bahkan beberapa diantaranya mempunyai visus yang lebih baik dari 20/200 pada 70% (7 orang). Diagnosis dini dan penatalaksanaan yang tepat dan cepat maka kasus endoftalmitis eksogen pasca operasi penglihatan dapat diselamatkan.

Kata kunci: endoftalmitis, pasca operasi

Abstract

Endoftalmitis postoperative is defined as severe ocular inflammation of the anterior and pascaerior segment of eyes after intraocular surgery. Usually, it caused by microorganisms into eyes derived from flora normal of conjunctiva and skin or from contaminated instrument. The objective of this study was to know the visual impact and clinical manifestation of exogenous endophthalmitis postoperative patients obtained during 2016, at eye hospital in Padang city. This was retrospective study by collecting data of patient medical record who was diagnosed with exogenous endophthalmitis postoperative. There were 18 patients on 2016 with the characteristic of 8 male, 10 female, with age 50-86 years, (mean 63). Intraocular surgery performed previously was phacoemulsification and PPV (Pars Plana Vitrectomy). The duration of clinical symptoms was calculated from the previous surgery, the most obtained within 3 days postoperative is 50%. All patients had intravitreal injection of vancomycin and ceftazidime immediately when the diagnosis established, 6 patients had PPV. Clinical manifestations that were often complained of patients are blurred and painful eye that is in almost all cases (88,9%) and sign of inflammation in the anterior and posterior segments of the eye. The visual impacts was obtained when the final visus after action and follow uo after 4 weeks were 20/400 asa many as 55,6% (10 people) and even some of them had better visus than 20/200 in 70% (7 people). The onclusion is the early diagnose with proper and fast treatment, can saved sight in the majority cases of exogenous endoftalmitis postoperative.

Keywords: endophthalmitis, postoperative

Afiliasi Penulis : Havriza Vitresia, RSUP DR MDJAMIL

Korespondensi : Havriza Vitresia vitresia@gmail.com

PENDAHULUAN

Endoftalmitis Pasca Operasi didefinisikan sebagai inflamasi okuler berat yang mengenai segmen anterior dan pascaerior mata setelah operasi intraokuler. Biasanya, endoftalmitis pasca operasi disebabkan oleh mikroorganisme yang masuk kedalam mata yang berasal dari flora normal konjungtiva dan kulit atau dari instrumen yang terkontaminasi. Apabila mikroorganisme tersebut memasuki kavum vitreus, dan inflamasi hebat terjadi, maka diagnosis yang cepat, terapi yang adekuat sangat penting dalam optimalisasi dampak visual pada akhirnya. Infeksi biasanya terjadi dalam 6 minggu pasca operasi, namun kadang dapat juga terjadi beberapa bulan atau tahun setelah operasi intraokuler pada pasien dengan resiko tinggi atau akibat lambatnya pertumbuhan mikroorganisme. ESCRS (*European Society of Cataract and Refractive Surgeon*) dalam *guidelines* 2013, menyatakan bahwa sumber infeksi penyebab endoftalmitis meliputi flora permukaan okuler pasien, kontaminasi instrumen, daerah operasi, penyembuhan luka yang lama, atau adanya riwayat infeksi palpebral praoperasi.¹ Faktor resiko terjadinya endoftalmitis pasca operasi antara lain adalah rupture kapsul pascaerior, adanya sisa material lensa, dan prosedur operasi.² Manifestasi klinis juga sangat bervariasi. Dampak akibat endoftalmitis juga tergantung pada beberapa faktor, antara lain umur, status imun pasien, virulensi mikroorganisme, dan sensitivitas antibiotik serta waktu antara operasi dan terapi.^{1,3,4} Klinisi sering tidak mengetahui strain dari mikroorganisme pada awalnya, namun tetap harus mengobati secara empiris. Pemberian antibiotik spektrum luas yang mencakup mikroorganisme grampositif dan negatif sangat dianjurkan dan obat diberikan langsung ke dalam kavum vitreus, untuk mendapatkan konsentrasi obat yang efektif dibandingkan dengan

pemberian sistemik.^{1,2,5} Vancomycin, amino glikosida, dan cephalosporin adalah jenis Antibiotik yang sering digunakan dalam mengobati Endoftalmitis.² Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manifestasi klinis, pengobatan dan dampak visual pada pasiendengan Endoftalmitis Pasca Operasi yang dirawat di salah satu rumah sakit swasta di Padang.

METODE

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data retrospektif dari rekam medis pasien yang didiagnosis Endoftalmitis Eksogen Pasca Operasi selama tahun 2016 di Rumah Sakit Mata Padang Eye Center di kota Padang. Karakteristik pasien, riwayat operasi sebelumnya, faktor resiko, komplikasi operasi, interval waktu antara operasi dengan munculnya gejala, manifestasi klinis, (visus, adanya tanda inflamasi segmen anterior, dan posterior, hypopion, kekeruhan vitreus) serta penatalaksanaan dicatat. USG mata dilakukan pada semua kasus untuk menilai luas dan lokasi inflamasi pada vitreus dan mendeteksi adanya kelainan retina. Kultur mikrobiologi dilakukan dengan mengambil cairan vitreus sebelum dilakukan injeksi intravitreal dan dikirim untuk pemeriksaan mikrobiologi. Semua pasien dilakukan injeksi intravitreal Antibiotik, yaitu Vancomycin 1mg/0,1 ml dan Ceftazidime 2.25 mg/0,1 ml segera setelah didiagnosa Endoftalmitis. Pars Plana Vitrektomi (PPV) dilakukan apabila respon klinis dengan injeksi intravitreal antibiotik tidak bagus dan visualisasi segmen posterior baik. Setelah injeksi intravitreal, semua pasien diberikan obat antibiotik topical dan sistemik (oral). Antibiotik topical yang diberikan adalah Moxifloxacin, golongan kuinolon generasi ke empat dan Antibiotik sistemik yang diberikan adalah ciprofloxacin yang juga golongan kuinolon. Kortikosteroid topical dan sistemik diberikan sesuai indikasi, yaitu prednisolone asetat

topical dan metil prednisolone oral yang disesuaikan dosisnya. Pasien di follow up selama 4 minggu dan kondisi klinis pada saat akhir juga dicatat.

Data yang didapat, dihitung frekuensi dan persentase dari masing masing variabel. Visus saat akhir akan dinilai untuk menentukan dampak visual dari penatalaksanaan endoftalmitis, sebagai salah satu tujuan penelitian ini.. Pembagian visus (tajam penglihatan) dibuat mengikuti penelitian Endoftalmitis sebelumnya yaitu No Light Perception (NLP) ; Ligt Perception (LP) ; Lambaian tangan (Hand Movement) s/d 20/400 ; 20/400 – 20/200 ; > 20/200. Dikatakan mempunyai dampak visual baik jika didapatkan visus lebih baik dari 20/400 pada saat follow up akhir.

HASIL

Didapatkan 18 orang pasien yang didiagnosa dengan Endoftalmitis Eksogen Pasca Operasi yang dirawat di salah satu RS Swasta di Padang selama tahun 2016. Pasien merupakan kasus rujukan yang dikirim sejawat dari RS Daerah dan juga kasus yang dilakukan di RS sendiri. Jenis operasi intraokuler yang telah dilakukan pada pasien tersebut adalah phacoemulsifikasi (16 orang) dan Vitrektomi (2 orang).

Tabel 1. Karakteristik pasien

Umur (tahun)	Laki laki	Perempuan	Mata yang dikenai	
			OD	OS
41-50	0	1	0	1
51-60	2	5	4	3
61-70	4	3	6	1
>71	2	1	2	1
	8	10	12	6

Didapatkan pasien wanita lebih banyak dari laki laki, dimana kelompok umur 51-60 dan 61-70 merupakan kelompok yang terbanyak dikenai, dengan umur rata-rata 67 tahun. Mata yang banyak dikenai adalah mata kanan yaitu 12 orang (67%)

Tabel 2. Waktu onset munculnya gejala sejak tindakan operasi yang dilakukan

ONSET (HARI)	JUMLAH	%
1-3	9	50
4-7	6	33.3
< 30	2	11.1
> 30	1	5.6
TOTAL	18	100

Lama munculnya gejala klinis dihitung dari tindakan operasi yang dilakukan terbanyak dalam waktu 1-3 hari pasca operasi, yaitu 50% dari total.

Tabel 3. Munculan klinis pasien endoftlamitis eksogen pasca operatif

Munculan Klinis	Jumlah
Mata kabur	16
Nyeri	16
Edema palpebral	4
Edema Kornea	6
Fibrin di COA	15
Hipopion	9

Hampir semua pasien mempunyai munculan klinis mata kabur dan nyeri, selain itu juga didapatkan adanya tanda-tanda inflamasi di segmen anterior, berupa fibrin dan hipopion.

Tabel 4. Faktor resiko yang diidentifikasi pada pasien

Faktor Resiko	Jumlah
• Infeksi bibir luka	1
• Infeksi pada mata sblmnya	1
• Riwayat peny Sistemik (DM)	7
• Adanya komplikasi intra operasi	1
• (prolap vitreus, PCR)	
• Tidak diketahui	7
Total	18

Pada penelitian ini didapatkan, faktor resiko yang teridentifikasi adalah adanya riwayat penyakit sistemik (Diabetes Mellitus) . Namun, terdapat juga

jumlah dan persentase yang sama untuk faktor resiko yang tidak diketahui. Sementara factor resiko lainnya seperti infeksi bibir luka, infeksi pada mata sebelumnya dan adanya komplikasi intraoperative didapatkan masing masing pada satu kasus.

Tabel 5. Visus awal dan akhir

	Visus Awal	Visus Akhir
NLP	0	6
LP	5	0
HM < 20/400	11	1
≥ 20/400 – < 20/200	1	4
≥ 20/200	1	7
Total	18	18

Tajam penglihatan (visus) pada saat awal pasien datang, didapatkan 88,9% (16 orang) kurang dari 20/400 (kurang dari 3 meter), bahkan 27,8% diantaranya dengan visus persepsi cahaya. Namun pada follow up terakhir didapatkan 61.1% (11 orang) mempunyai visus akhir > 20/400, bahkan 38.9% (7 orang) mempunyai visus lebih baik dari 20/200. Selain itu, didapatkan juga 6 orang pasien dengan visus akhirnya NLP (No Light perception)

Tabel 6. Penatalaksanaan endoftalmitis pasca operasi

Penatalaksanaan	Jumlah	Persentase
Inj IntraVitreale AB	12	66.7
Inj IntraVitreale AB + PPV	6	33.3

Keterangan : PPV : Pars Plana Vitrectomy

Dalam penatalaksanaannya, semua pasien dilakukan injeksi intravitreal Antibiotik segera setelah diagnosa Endoftalmitis pasca operasi ditegakkan. *Pars Plana Vitrectomy* dilakukan pada 6 pasien (33.3%), ketika didapatkan respon terapi yang kurang baik dengan injeksi antibiotik intra vitreal saja dan visualisasi segmen posterior baik.

Tabel 7. Pemeriksaan kultur mikrobiologi

Mikrobiologi	Jumlah	Persentase
Kultur Positif	4	22.2
Kultur Negatif	9	50
Tidak dilakukan	5	27.8
	18	100

Pemeriksaan kultur mikrobiologi dari sampel cairan vitreus dapat dilakukan pada 13 pasien (72.2%). Namun kultur positif hanya didapatkan pada 22.2 % sampel.

Tabel 8. Penatalaksanaan endoftalmitis menurut visus awal dan akhir

	Injeksi IntraVitreale Antibiotik		Injeksi IntraVitreale Antibiotik dan Vitrektomi	
	Visus Awal	Visus Akhir	Visus Awal	Visus Akhir
	NLP	-	3	-
LP	3	-	2	1
HM <20/400	7	-	4	1
≥ 20/400 – < 20/200	1	3	-	-
≥20/200	1	6	-	1
Total	12	12	6	6

Pada kelompok pasien yang ditatalaksana dengan injeksi intravitreal Antibiotik saja, didapatkan visus akhir yang lebih baik dari 20/400 sebanyak 75% (sembilan orang), bahkan 66,7% diantaranya mempunyai visus yang lebih baik dari 20/200.

Kelompok pasien yang ditatalaksana dengan Injeksi intravitreal Antibiotik dan PPV karena klinis Endoftalmitis yang berat, didapatkan visus akhir lebih baik dari 20/400 pada satu orang (16,7%) bahkan 3 orang dengan visus tanpa persepsi cahaya (No Light Perception /NLP)

PEMBAHASAN

Didapatkan 18 orang pasien dengan diagnosa Endoftalmitis Eksogen Pasca Operative yang dirawat di RS Mata Padang Eye Center (RSMPEC) selama tahun 2016. Karakteristik pasien penelitian ini adalah laki laki 8 orang, wanita 10 orang, dan umur berkisar antara 50-86 tahun, (mean 67 tahun, median 63 tahun). Hampir sama dengan hasil yang diperoleh Carcher *et al* (2014) yang menemukan kasus endoftalmitis terbanyak adalah dikisaran umur 59,5+13.75 tahun, dan mata terbanyak yang dikenai adalah mata kanan.³

Jenis operasi intraokuler yang telah dilakukan pada pasien ini adalah fakooemulsifikasi (16 orang) dan Vitrektomi (2 orang). Pasien terbanyak merupakan kasus rujukan yang dikirim sejawat dari RS lain dan beberapa kasus yang operasinya dilakukan di RSMPEC sendiri. Operasi katarak (fakooemulsifikasi) merupakan penyebab terbanyak endoftalmitis pasca operasi di dunia karena operasi katarak inilah yang terbanyak dilakukan diseluruh dunia.⁵ Endoftalmitis pasca operasi intraokuler lainnya tidak banyak ditemukan.⁶ Namun kasus Endoftalmitis merupakan kasus infeksi mata berat sehingga sering berakhir dengan gangguan penglihatan yang serius, bahkan berakhir dengan kehilangan mata tersebut.^{6,7}

Manifestasi klinis yang sering didapatkan adalah gejala mata kabur dan nyeri, dimana didapatkan pada hampir semua kasus (88,9%) dan tanda tanda inflamasi pada segmen anterior mata, seperti terdapatnya fibrin di camera okuli anterior dan hipopion juga sering didapatkan.⁸

Lamanya muncul gejala klinis dihitung dari tindakan operasi sebelumnya terbanyak adalah dalam waktu 3 hari pasca operasi, yaitu 50%. Malhotra *et al* (2008) menemukan 50% dari kasus endophthalmitis yang ditelitinya, gejala awal muncul pada hari ke 4.⁶ Proses infeksi mengalami masa inkubasi, dimana gejala klinis belum muncul setidaknya 16-18 jam, dan fase ini bervariasi tergantung mikroorganisme. Mikroorganisme seperti *S. Epidermidis* biasanya gejala klinis muncul sekitar 3 hari.^{1,9}

Pada penelitian ini faktor resiko yang dapat diidentifikasi terbanyak adalah penyakit sistemik Diabetes Melitus. Alshihry *et al* (2014) juga menemukan kasus DM adalah merupakan faktor resiko yang terbanyak. Infeksi pada bibir luka operasi dan adanya infeksi mata sebelum operasi, dan adanya komplikasi intra operatif didapatkan masing masing satu kasus. Dikatakan bahwa sumber mikroorganisme penyebab endoftalmitis dapat berasal dari permukaan okular pasien sendiri, adanya riwayat blefaritis sebelumnya, atau bibir luka yang terinfeksi.⁷ Pada penelitian ini didapatkan masing masing satu kasus utk penyebab tersebut.

Hampir semua pasien (88,9% ; 16 orang) pada penelitian ini datang dengan mempunyai Visus awal hanya persepsi cahaya sampai dengan jarak 2 meter. Setelah dilakukan tindakan dan follow up setelah 1 bulan follow up didapatkan 55,6% (10 orang) mempunyai visus lebih baik dari 20/400 atau tajam penglihatan lebih dari 3 meter, bahkan 70% (7 orang) diantaranya mempunyai visus lebih baik dari 20/200. Semua pasien datang dalam keadaan akut. Berbeda dengan temuan Maalouf *et al*, visus pasien pertama kali datang pada endoftalmitis khronik, 50% diantaranya datang dengan visus lebih baik dari 20/40.⁵

Pasien dengan kehilangan penglihatan total atau tidak ada persepsi cahaya setelah tindakan dan follow up sebanyak 3 orang. Kondisi klinis ketiga pasien ini saat datang sudah dengan inflamasi yang hebat pada segmen anterior dan posterior mata, dan meskipun sudah dilakukan tindakan PPV dan injeksi antibiotik ulang pada pasien untuk membersihkan infeksi dan inflamasi dalam mata, tajam penglihatan tidak dapat diselamatkan. Pada pasien ini didapatkan hasil kultur mikroorganisme positif yaitu *Staphylococcus epidermidis* dan *Klebsiella Sp*.

Semua pasien dilakukan injeksi intravitreal Antibiotik Vancomycin dan Ceftazidime segera, saatdiagnosa ditegakkan dan 6 pasien dilakukan

PPV dan injeksi AB ulang dalam 7 hari kemudian, setelah visualisasi segmen posterior lebih baik.

Tindakan yang dilakukan pada semua pasien sesuai dengan pedoman penatalaksanaan Endoftalmitis pasca operasi yaitu Injeksi Intravitreal Antibiotik segera setelah diagnosis ditegakkan dan Pars Plana Vitrektomi dilakukan jika dari kondisi klinis memungkinkan.^{1,9,10} Sesuai dengan *guideline*, antibiotika yang di injeksikan intra vitreal adalah Vancomycin, dan Ceftazidime.^{1,11}

Kultur positif didapatkan pada hanya pada 22.2 % kasus, dengan kultur mikroorganisme yang didapatkan *Klebsiella sp.* Pasien dengan kondisi akhir ptisis bulbi ada 6 orang, walaupun 3 diantaranya sudah dilakukan PP Vitrektomi untuk membuang debris di vitreus dan mengurangi *microorganisme load*. Kemungkinan ini berkaitan juga dengan faktor resiko yang ada pada pasien dan mikroorganisme yang ditemukan pada kasus ini. *Klebsiella sp* sangat jarang ditemukan pada kasus endoftalmitis eksogen, lebih sering pada kasus endoftalmitis endogen atau pasien infeksi sistemik.²

Dampak Visual pada Endoftalmitis pasca operasi pada penelitian ini didapatkan cukup baik, dimana setelah tindakan dan follow up, tajam penglihatan akhir didapatkan lebih baik dari 20/400 sebanyak 55.6%, dan terbanyak pada kelompok pasien yang hanya dilakukan injeksi intravitreal Antibiotik. Beberapa kasus yang tidak berhasil, dimana tajam penglihatan yang hilang, atau yang lebih jelek dari 20/400, selain kondisi klinis inflamasi yang berat juga didapatkan faktor lain yang memperberat kondisinya seperti adanya riwayat penyakit sistemik, kultur mikroorganisme yang positif, sehingga walaupun dengan pengobatan maksimal, tidak didapatkan hasil yang baik.

SIMPULAN

Diagnosis yang dini dan penatalaksanaan yang tepat dan cepat, sebagian besar kasus Endoftalmitis Eksogen Pasca Operasi, penglihatan dapat diselamatkan. Beberapa kasus yang tidak berhasil disebabkan peranan faktor resiko yang menyertai pasien juga ikut memperberat kondisi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Barry P, Cordovés L, Gardner S. ESCRS guidelines for prevention and treatment of endophthalmitis following cataract surgery: data, dilemmas and conclusions. *European Society of Cataract and Refractive Surgeons*. 2013:1-44.
2. Seal D, Pleyer U. Endophthalmitis including prevention and trauma. *Ocular Infection*. Informa: New York. 2008.HLM.44-66.
3. Carcher C, Bennenim E, Manet A S. Incidence of acute pasca operative endophthalmitis after cataract surgery; A nationwide study in France from 2005-2014. *Ophthalmol*. 2016.123.1414-20.
4. Choi J A, Chung S K. Post operative endophthalmitis following cataract surgery in Asia. *ISRN. Hindawi*. 2011:1-5.
5. Maalouf F, Abdulaal M, Hamam R N. Chronic post operative endophthalmitis: a review of clinical characteristics, microbiology, treatment strategies and outcomes. *International Journal of Inflammation*. 2012:1- 6.
6. Malhotra S M, Mandal P, Patanher G. Clinical profile and visual outcome in cluster endophthalmitis following cataract surgery in Central India. *India J Ophthalmol*. 2008. Mar-Apr. 56(2):157-8.
7. Alshihry AM. Epidemiology of postoperative endophthalmitis in a specialized eye hospital. 2014. *Epidemiol*. 2014;4(1):1-3.
8. Verma A, Muralidharan V, Nigam E. Endophthalmitis: current trends, drugs and protocols. *Sci J Med & Vis Res Foun*. June 2015.XXXIII(2).
9. Packer M, Chang DF, Dewey SH, Little BC, Mamalis N, Oetting TA, Talley-Rostov A, Yoo, SH. Prevention, diagnosis, and management of acute postoperative bacterial endophthalmitis. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37:1699–714.
10. Kernt M, Kampik A. Endophthalmitis: pathogenesis, clinical presentation, management, and perspectives. *Clinical Ophthalmology* 2010;4 121-35.

-
11. Dave VP, Das T. Management of endophthalmitis. endophthalmitis, a guide to diagnosis and management. Springer. 2018;9-21