

MAJALAH
VITREORETINA

JURNAL ILMIAH VITREORETINA PERDAMI

Vol. 5 No. 1- 2011

No. ISSN 2085-4072



- Editorial: Retina sebagai sebuah intisari mata
- Central retinal artery occlusion in a 22 years old man
- Choroidal tuberculoma in patient with disseminated tuberculosis
- Clinical manifestation in patients with methanol toxic optic neuropathy
- Pemeriksaan skrining retinopati diabetika penderita diabetes pada kegiatan kesehatan lapangan
- Management of BRVO with argon laser photocoagulation
- Functional and anatomical outcome of scleral buckling with tire, external drainage, cryotherapy and intravitreal air injection in the management of rhegmatogen retinal detachment
- Penatalaksanaan dan hasil operasi pasien dengan giant retinal tear di RS. Mata Cicendo Bandung

MAJALAH VITREORETINA

Vol. 5 No. 1 - 2011

EDITORIAL

RETINA SEBAGAI SEBUAH INTISARI MATA

ARTIKEL

CENTRAL RETINAL ARTERY OCCLUSION

IN A 22 YEARS OLD MAN..... 2

Teguh Budiman, Iwan Sovani, Djonggi Panggabean, Arief S. Kartasasmita, Erwin Iskandar

CHOROIDAL TUBERCULOMA IN PATIENT WITH DISSEMINATED

TUBECULOSIS..... 7

Cessy Waliyah Putri Muthalib, Iwan Sovani, Djonggi Panggabean, Arief S. Kartasasmita, Erwin Iskandar

CLINICAL MANIFESTATION IN PATIENTS

WITH METHANOL TOXIC OPTIC NEUROPATHY..... 15

Santi Maria Rugun, Bambang Setiohadji

PEMERIKSAAN SKRINING RETINOPATI DIABETIKA

PENDERITA DIABETES PADA KEGIATAN KESEHATAN

LAPANGAN..... 21

Farida Sirlan, Zainal Azhar, Fathiah Elli

MANAGEMENT OF BRVO WITH ARGON LASER

PHOTOCOAGULATION..... 24

Chalid Kurniawan, Iwan Sovani, Djonggi Panggabean, Arief S. Kartasasmita, Erwin Iskandar

FUNCTIONAL AND ANATOMICAL OUTCOME OF SCLERAL BUCKLING

WITH TIRE, EXTERNAL DRAINAGE, CRYOTHERAPY

AND INTRAVITREAL AIR INJECTION IN THE MANAGEMENT OF

RHEGMATOGEN RETINAL

DETACHMENT..... 31

M Agung Eka Putra, Vanda Virgayanti, Delfi

PENATALAKSANAAN DAN HASIL OPERASI PASIEN DENGAN GIANT

RETINAL TEAR DI RS MATA CICENDO

BANDUNG..... 35

Ramzi Amin, Erwin Iskandar, Arief S. Kartasasmita, Iwan Sovani, Djonggi Panggabean

PANDUAN PENULISAN

MAJALAH RETINA

Sekretariat:

Jalan Cicendo No. 4 Bandung

Telp/Fax. 0224210883

Email : bagusramdan@yahoo.com

Terbit 4 bulanan

Majalah ini didistribusikan secara cuma-cuma untuk setiap anggota Seminart Vitreoretina Perdami

Iuran Rp.100.000.- / tahun

Vol. : tahun penerbitan

Edisi : edisi penerbitan

Penerbit : Seminart Vitreoretina Perdami

Pelindung : Ketua PP Perdami

Penasehat : Ketua Seminart Vitreoretina Perdami

Redaktur Pelaksana :

Ketua :

dr Iwan Sovani SpM(K), MKes, MM

Sekretaris :

DR Budu dr SpM(K)

Anggota :

Prof dr Khalilul Rahman SpM(K)

dr. Angela Nurini Agni SpM(K)

dr. Arief S Kartasmita SpM(K), MKes, MM

Mitra Bestari :

Prof DR Farida Sirlan, dr SpM(K)

Prof DR Gatut Suhendro dr, SpM(K)

Prof DR, Sri Hartini Kariadi SpPD-KE

Prof DR Suhardjo dr SpM(K)

dr Rumita Kadarisman SpM(K)

dr Sjakon G Tahija SpM(K)

dr Djonggi P Panggabean SpM(K)

dr. Soedarman Sjamsoe SpM(K)

DR Habibah Muhidin, dr, SpM(K)

dr. Andi Arus Victor SpM(K)

dr. Gilbert Simanjuntak SpM(K)

dr Erwin Iskandar SpM(K)

Berlangganan Rp.150.000.-/tahun

Redaksi menerima sumbangan artikel ilmiah yang berhubungan dengan Vitreoretina. Kirim ke alamat sekretariat atau melalui email:

bagusramdan@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Teman sejawat yang kami hormati, edisi Majalah Vitreoretina kali ini menampilkan beberapa artikel diantaranya: *Central Retinal Artery Occlusion in a 22 Years Old Man*, *Choroidal Tuberculoma in Patient with Disseminated Tuberculosis*, Endoskopi untuk Bedah Vitreoretina, *Clinical Manifestation in Patients with Methanol Toxic Optic Neuropathy*, Pemeriksaan Skrining Retinopati Diabetika Penderita Diabetes pada Kegiatan Kesehatan Lapangan, *Management of BRVO with Argon Laser Photocoagulation*, *Functional and Anatomical Outcome of Scleral Buckling with Tire, External Drainage, Cryotherapy and Intravitreal Air Injection in the Management of Rheumatogen Retinal Detachment*, Penatalaksanaan dan Hasil Operasi Pasien dengan *Giant Retinal Tear* di RS Mata Cicendo Bandung dan lain-lain.

Terimakasih redaksi ucapkan pada para sejawat yang telah berpartisipasi dalam mengisi majalah Vitreoretina ini, juga pada para sponsor yang turut membesarkan majalah ini. Tidak bosan-bosannya redaksi mengharapkan partisipasi dari seluruh anggota seminart untuk turut membesarkan majalah Vitreoretina ini dengan mengirimkan artikel-artikelnya.

Semoga Majalah Vitreoretina kita ini akan selalu tetap hadir ditengah-tengah anggota seminart Vitreoretina untuk menambah wawasan, pengetahuan dan informasi tentang Vitreoretina di Indonesia dan mancanegara.

GO VITREORETINA.

Salam Redaksi

**PENATALAKSANAAN DAN HASIL OPERASI PASIEN DENGAN GIANT
RETINAL TEAR DI RS MATA CICENDO BANDUNG**

**Ramzi Amin, Erwin Iskandar, Arief S. Kartasasmita,
Iwan Sovani, Djonggi Panggabean**
Fellowship Vitreo-retina Cicendo Ophthalmic Training Centre
Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung

ABSTRACT

Background: to reports the management and outcome in retinal detachments associated with giant retinal tears (GRT) in Cicendo Eye Hospital Bandung.

Methods: a retrospective study from medical recorded data of retinal detachments associated with giant retinal tear (GRT) from January 2009 to March 2011.

Results: there were 22 patients of retinal detachments associated with GRTs from Januari 2009 to March 2011. There were 18 men (82%) and 4 women (18%) with the age from 12 until 68 years old. Quadrant superotemporal was the most location in GRT (45%). Pasca surgical complications were redetachment, cataract and glaucoma. The most risk factor was lattice degeneration (45%). Scleral buckle combined with pars plana vitrectomy, endodrainage, endolaser and silicone oil injection (5000) was the common surgical technique in this study. The improvement of visual acuity after surgery was 68% cases and 32% cases improvement after surgery during 3-6 months.

Conclusions: giant retinal tears more common in lattice degenerations. In this study, good managements and surgical techniques will achieve better results during 3-6 months.

Pendahuluan

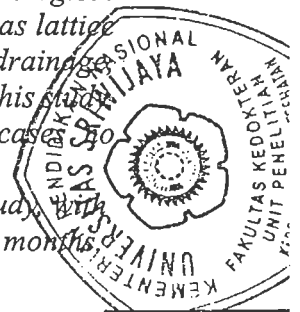
Giant retinal tear (GRT) adalah robekan retina yang melibatkan lebih dari 1 kuadran retina yang berhubungan dengan posterior vitreous detachment (PVD).¹⁻³ Penatalaksanaan ablasio retina yang berhubungan dengan GRT sudah sering dilakukan oleh ahli retina. Akibatnya, sangat banyak tindakan dengan berbagai variasi untuk GRT dengan hasil yang bervariasi. GRT berhubungan dengan kondisi miopia terutama miopia tinggi, degenerasi lattice, Marfans syndrome dan trauma. Tindakan berupa bakel sklera dan vitrektomi pars plana merupakan tindakan operasi yang dikerjakan oleh ahli bedah vitreoretina untuk mengobati GRT. Penggunaan perfluoropropane (C3F8) sebagai tambahan bahan makin mempermudah stabilisasi retina pasca

operasi. Penggunaan minyak silikon juga sering digunakan untuk kasus GRT dan lebih efektif di rehabilitasi visual awal.^{4,5}

Kami melaporkan hasil operasi sebanyak 22 mata yang disebabkan oleh GRT. Dilakukan analisis untuk penatalaksanaan dan visus pasca operasi

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah kasus retrospektif pada 22 mata pasien antara umur 14 dan 64 tahun. Pasien-pasien ini menjalani tindakan pembedahan untuk memperbaiki ablasi retina karena GRT dari bulan Januari 2009 sampai dengan bulan Maret 2011 di RS Mata Cicendo Bandung. Rumah sakit ini adalah pusat rujukan tersier dengan empat konsultan bedah vitreoretina. Selama periode ini semua kasus GRT diperiksa kartu rekam medisnya. Penilaian yang



No. REG. PUBLIKASI DOSEN		04		13		016		01		111		011	
UPKK FAKULTAS KEDOKTERAN UNSRI		TGL.		04		April		2013		No.		REG.	
												- 03112	

diambil sebagai penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, faktor risiko, prosedur tindakan medik, lokasi GRT, komplikasi pasca operasi dan visus awal, setelah operasi, tiga bulan setelah operasi dan 6 bulan setelah operasi. Data disajikan dalam bentuk deskriptif.

Hasil Penelitian

Terdapat 22 pasien ablasio retina dengan GRT dalam bulan Januari 2009 sampai bulan Maret 2011 Terdapat kasus laki-laki sebanyak 18 pasien (82%) dan perempuan sebanyak 4 pasien (18%). Usia mereka bervariasi mulai usia 12 tahun sampai 68 tahun. Rata-rata usia terbanyak yang mengalami kasus ablasio retina dengan GRT ini adalah usia 40 sampai 59 tahun pada laki-laki dan usia 60-69 tahun pada perempuan.

Tabel 1. Usia dan Jenis Kelamin Rerata Pasien GRT

Usia	Laki-laki	Perempuan
<30 tahun	5	1
30-49 tahun	8	1
>50 tahun	5	2
Total	18 (82%)	4 (18%)

Faktor risiko yang ditemukan pada pasien GRT ini bervariasi. Dari data catatan medik, diperoleh pasien dengan degenerasi lattice merupakan faktor risiko terbanyak sebesar 45%. Faktor risiko lain adalah miopia 18%, trauma 5% dan inflamasi 5%. Terdapat sebesar 27% kasus pada penelitian ini yang tidak diketahui faktor risikonya.

Tabel 2. Faktor Risiko pada Pasien GRT

Faktor Risiko	Laki-laki	Perempuan	%
Miopia tinggi	4	-	18%
Degenerasi lattice	2	1	54%
Trauma	1	-	5%
Inflamasi	1	-	5%
Tidak diketahui	4	2	27%

Prosedur tindakan medis yang paling sering dilakukan adalah bakel sklera dengan vitrektomi pars lana dan tamponade minyak silikon 5000. Tindakan ini dilakukan operator sebesar 50% dari kasus GRT. Tindakan lain yang juga sering dilakukan adalah bakel sklera dengan vitrektomi pars plana dan tamponade minyak silikon 1300 sebesar 18%. Tindakan jarang dilakukan adalah vitrektomi tanpa bakel sklera dengan tamponade minyak silikon 1300 dan vitrektomi tanpa scleral buckle dengan tamponade C3F8 5%.

Tabel 3. Prosedur Tindakan Medis

Tindakan	Jumlah	%
SB+VPP+ED+EL+SO 5000	11	50%
SB+VPP+ED+EL+SO 1300	5	22%
SB+VPP+ED+EL+C3F8	1	5%
VPP+ED+EL+SO 5000	4	18%

Keterangan:

SB : Bakel sklera (*scleral buckle*)
 VPP : Vitrektomi pars plana
 ED : Endodrainage
 EL : Endolaser
 SO : Minyak silikon (*silicon oil*)

Lokasi robekan pada GRT yang terbanyak adalah didaerah kuadran

superotemporal sebesar 45%. Lokasi lain yang didapatkan adalah di daerah kuadran superior 32%, superonasal 9%, inferior 9%, inferotemporal 5%. Pada penelitian ini tidak dijumpai robekan di kuadran inferonasal.

Tabel 4. Lokasi GRT

Lokasi Robekan	Jumlah	%
Superior	7	32%
Superotemporal	10	45%
Superonasal	2	9%
Inferior	2	9%
Inferotemporal	1	5%
Inferonasal	-	-
Total	22	100%

Komplikasi pasca operasi yang ditemukan pada penelitian ini adalah redetachment, katarak dan glaukoma. Kasus redetachment terdapat 13% dari semua kasus. Komplikasi lain yaitu katarak sebesar 5%, membran epiretinal sebesar 5% dan glaukoma sebesar 5%.

Tabel 5. Komplikasi Pasca Operasi

Komplikasi Pasca Operasi	Jumlah	%
Redetachment	3	13%
Katarak	1	5%
Epiretinal membrane	1	5%
Glaukoma	1	5%
Kasus lain	16	72%
Total	22	100%

Tajam penglihatan pasien pada penelitian ini bervariasi baik pra bedah maupun pasca bedah. Pada penelitian ini, tajam penglihatan diperiksa dalam empat kali pemeriksaan, pra bedah sebagai patokan untuk tindakan, kemudian dilanjutkan dengan tajam penglihatan 1 hari, ≤ 3 bulan dan ≤ 6 bulan pasca bedah. Dilakukan pemeriksaan tajam penglihatan pada waktu ≤ 6 karena setelah tiga bulan biasanya dilakukan tindakan evakuasi minyak silikon, dimana setelah tindakan evakuasi

minyak silikon terjadi peningkatan tajam penglihatan. Pada penelitian ini diperoleh perbaikan tajam penglihatan pasien pasca bedah sebesar 68% dan 32% pasien tidak mengalami perubahan tajam penglihatan selama periode 3-6 bulan ini. Peningkatan tajam penglihatan yang terjadi bervariasi tingkatnya.

Tingkat kepatuhan kontrol ulang (follow up) pada kasus ini bervariasi. Terdapat hanya 32% kasus yang kontrol sampai 6 bulan. Terdapat 55% kasus yang kontrol sampai 3 bulan. Dan terdapat 13% kasus yang tidak kontrol lagi setelah operasi.

Diskusi

Pada penelitian ini diperoleh kasus 22 pasien ablasio dengan GRT dalam bulan Januari 2009 sampai Maret 2011. Jumlah kasus pada laki-laki lebih banyak dari perempuan dengan perbandingan 82% : 18%. Ghosh dkk pada penelitiannya mendapatkan jumlah kasus GRT pada laki-laki juga lebih banyak dibandingkan perempuan.¹ Ang dkk mendapatkan kasus GRT pada laki-laki sebesar 71,7%.⁶ Secara epidemiologi, diperoleh kasus GRT lebih banyak pada laki-laki dibanding perempuan.

Usia mereka bervariasi mulai usia 12 tahun sampai dengan 68 tahun. Rata-rata usia terbanyak terkena penyakit mulai usia 30 sampai 49 tahun pada laki-laki dan mulai usia diatas 50 tahun pada perempuan. Ghosh dkk pada penelitiannya mendapatkan kasus dengan variasi antara 7-60 tahun.¹ Sedangkan Ang dkk melaporkan rerata kasus pada usia 42,2 tahun.⁶ Kasus ablasio sering terjadi pada usia yang lebih tua ini dimungkinkan karena sudah mulai mencairnya vitreus (sineresis) dan mulai terdapat pascaerior vitreus detachment (PVD). Karena pada usia muda vitreus masih baik, sangat rentan terdapat komplikasi proliferasif vitreoretinopati (PVR).⁷

Tabel 6. Visus Pasien GRT

Pasien	Pre op	Pengamatan pasca operasi			
		1 hari	< 3 bulan	3-6 bulan	> 6 bulan
1	1/300	2/60	3/60		
2	1/60	1/60	1/60 S-6.00 6/20	2/60 S-6.00 6/20	6/20(KM)
3	1/300	1/60	-	-	
4	1/300	1/300	1/60 ph 0.05	6/30 ph (-)	6/20
5	1/300	1/300	1/60	3/60	
6	1/300	1/60	1/60 ph 6/60	-	
7	1/300	1/60	5/60 S-3.50C-3.25 6/20	-	
8	1/300	1/60	1/300	-	
9	1/300	1/60	2/60	3/60	
10	2/60	1/60	3/60	6/12	
11	1/300	1/60	1/60	6/20	6/20
12	1/300	1/300	1/60	-	
13	1/300	1/300	-	-	
14	1/300	1/60	3/60	-	
15	3/60	2/60	3/60	2/60	
16	1/300	1/300	1/300	-	
17	1/300	1/300	-	-	
18	1/300	1/300	-	-	
19	1/60	2/60	6/60	-	
20	1/300	2/60	6/60	-	
21	1/300	1/300	1/60	-	
22	1/300	1/60	2/60	-	

Faktor risiko yang ditemukan pada pasien GRT ini bervariasi. Degenerasi lattice merupakan faktor risiko terbanyak sebesar 45%. Faktor risiko lain adalah miopia 18%, trauma 5% dan inflamasi 5%. Ghosh dkk mendapatkan etiologi terbanyak pada penelitiannya adalah kasus miopia tinggi sebanyak 19 kasus dan sisanya adalah karena trauma sebanyak 10 kasus. Kasus miopia tinggi ini disertai dengan degenerasi lattice.¹ Ang dkk mendapatkan faktor etiologi pada penelitiannya adalah traumatik sebesar 16%, miopia sebesar 9,7% dan degenerasi lattice sebesar 14,5%.⁶ Lash dkk mendapatkan kasus GRT dengan trauma sebesar 20-25%.⁸ Pada penelitian ini, diperoleh faktor risiko yang hampir sama persentasenya. Secara statistik, degenerasi lattice terdapat pada 6-10%

populasi dan 20-30% degenerasi lattice ini dapat menyebabkan ablasi retina.^{7,9} Prosedur tindakan medis yang paling sering dilakukan adalah bakel sklera dengan vitrektomi pars plana dan tamponade minyak silikon 5000. Tindakan ini dilakukan operator sebesar 50% dari kasus GRT. Tindakan lain yang juga sering dilakukan adalah bakel sklera dengan vitrektomi pars plana dan tamponade minyak silikon 1300 sebesar 18%. Tindakan jarang dilakukan adalah vitrektomi tanpa bakel sklera dengan tamponade minyak silikon 1300 dan vitrektomi tanpa scleral buckle dengan tamponade C3F8 5%. Ghosh dkk melaporkan pada penelitiannya dilakukan tindakan vitrektomi dengan tamponade minyak silikon pada 28

dan tamponade minyak silikon pada 16 kasus dan hanya 1 kasus dilakukan vitrektomi dengan gas C3F8. Untuk kasus yang dilakukan bakel sklera adalah kasus-kasus dengan PVR atau robekan di inferior.^{1,10,11} Minyak silikon merupakan cairan yang inert dan memiliki stabilitas yang tinggi akan tetapi memiliki densitas yang lebih rendah dari air. Didalam vitreous, minyak silikon membentuk gelembung yang membentuk tegangan interfisial didalam kavum vitreus. Penggunaan minyak silikon ini menganut prinsip "a sphere within a sphere", karenanya minyak silikon memiliki efek kontak dengan retina lebih rendah dari gas.¹⁰ Salah satu kerugian dari pemakaian gas adalah peningkatan volume gas pada daerah dataran yang lebih tinggi seperti di daerah pegunungan atau pada saat naik pesawat.⁹

Lokasi robekan pada GRT yang terbanyak adalah didaerah kuadran superotemporal sebesar 45%. Lokasi lain yang didapatkan adalah di daerah kuadran superior 32%, superonasal 9%, inferior 9%, inferotemporal 5%. Pada penelitian ini tidak dijumpai robekan di kuadran inferonasal. Ghosh dkk melaporkan pada penelitiannya terdapat 20 mata dari 29 mata di jam 3 sampai jam 6.¹ Pada kasus dengan dialisis retina sering dijumpai pada daerah superonasal dan inferotemporal. Pada kasus trauma, sering dijumpai didaerah inferotemporal. Pada kasus GRT, jarang dilakukan penentuan lokasi robekan karena robekan sering meluas sampai lebih dari satu kuadran.¹⁰

Komplikasi pasca operasi yang ditemukan pada penelitian ini adalah redetachment, katarak dan glaukoma. Kasus redetachment terdapat 13% dari semua kasus. Komplikasi lain yaitu katarak sebesar 5%, membran epiretinal sebesar 5% dan glaukoma sebesar 5%. Ghosh dkk mendapatkan 4 pasien pada penelitiannya yang mengalami redetach.¹ Pada kasus redetach atau ablasio yang berulang, sering disebabkan karena PVR. Membran

epiretina bisa terjadi pada kondisi pasca operasi termasuk operasi pada ablasio retina. Glaukoma dapat terjadi pada penggunaan minyak silikon. Glaukoma sudut tertutup pada mata afakia terjadi jika iridektomi perifer menutup dan minyak silikon masuk ke bilik mata depan.¹⁰

Tajam penglihatan atau visus pasien pada penelitian ini bervariasi baik sebelum di operasi maupun setelah di operasi. Diperoleh perbaikan visus pasien pasca operasi sebesar 68% dan visus yang tetap pasca operasi sebesar 32% selama 3-6 bulan. Perbaikan visus juga bervariasi tingkatnya. Ada tiga kasus yang kontrol lebih dari 6 bulan dan diperoleh visus yang tetap baik, tidak ada perubahan yang berarti untuk kenaikan visus. Akan tetapi, tetap diperlukan pengamatan dengan jangka waktu yang lebih panjang untuk menilai kondisi retina dan visus. Ghosh dkk melaporkan terdapat 75,8% pasien dengan perbaikan visus pasca operasi.

Tingkat kepatuhan kontrol ulang (follow up) pada kasus ini bervariasi. Terdapat hanya 32% kasus yang kontrol sampai 6 bulan. Terdapat 55% kasus yang kontrol sampai 3 bulan. Dan, ternyata terdapat 13% kasus yang tidak kontrol lagi setelah operasi. Pada penelitian ini ketidakpatuhan pasien kontrol ada beberapa kemungkinan diantaranya sudah merasa lebih nyaman, tempatnya jauh atau di propinsi lain dan kontrol ke spesialis mata setempat. Ghosh dkk juga melaporkan ada sebanyak 17% kasus yang tidak follow up.¹

Sebagai kesimpulan, penatalaksanaan untuk tindakan melekatkan kembali retina dengan RPE secara anatomis dan hasil visus setelah operasi pada penelitian ini sebanding dengan apa yang terdapat di literatur. Tindakan scleral buckle yang dikombinasikan dengan VPP dan minyak silikon merupakan tindakan yang paling umum dilakukan. Sebanding dengan teknik

yang dilakukan pada penelitian ini, pemberian minyak silikon mempercepat proses rehabilitasi penglihatan, dapat berpergian dengan pesawat dan menghindarkan pasien dari kondisi posisi yang kaku. Perlu dilakukan penelitian dengan jangka waktu yang lebih panjang untuk menilai kondisi retina dan perbaikan visus.

Daftar Pustaka

1. Ghosh YK, Banejee S, Savant V, Kotamarthin V, Benton MT, Scott RAH et al. Surgical treatment and outcome of patients with giant retinal tears. *Eye* 2004; 18:996-1000.
2. Sharma YR, Reddy RR, Singh P. Giant retinal tears. *Ophthalmology* 2004; 2:58-61.
3. Lakhanpad RR. Surgical updates: current management of giant retinal tears with proliferative vitreoretinopathy. *Arch ophth* 2011.
4. Ang GS, Townend J, Lois N. Epidemiology of giant retinal tears in the UK: the british GRT epidemiology eye study (BGEES). *IOVS* 2010;4781-6.
5. Ambresin A, Wolfensberger TJ, Boverly EH. Management of giant retinal tears with vitrectomy, internal tamponade and peripheral 360 degrees retinal photocoagulation. *Retina* 2003;5:622-8.
6. Lash SC, Williams CPR, Loff AJ, Hodgkins PR. 360 degree giant retinal tears as a results of presumed non accidental injury. *Br J Ophth* 2004;88:155.
7. Hecht KA, Straus H, Denny M, Taylor F, Garnett M. *Retina and vitreous*. American academy of ophthalmology. 2010.
8. Kausky JJ. *Clinical ophthalmology*. 5th ed. Edinburgh: Butterworth Heinemann. 2003.
9. Kausky JJ. *Retinal detachment*. 1st ed. Edinburgh: Butterworth Heinemann. 1986.
10. Ryan SJ. *Retina*. 4th ed. Baltimore: Mosby. 2006
11. Peyman GA, Meffert SA, Conway MD. *Vitreoretinal surgical management*. 2nd ed. North Yorkshire: Informa. 2007.