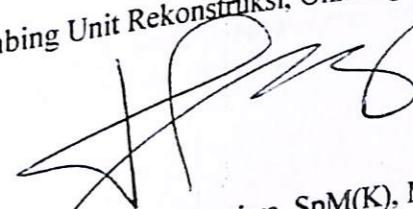


dr LM SpM

BAGIAN ILMU KESEHATAN MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PADJADJARAN
RUMAH SAKIT MATA CICENDO
BANDUNG

Laporan Kasus : Penatalaksanaan Graves' Ophthalmopathy
Penyaji : Teguh Budiman
Pembimbing : dr. Angga Kartiwa, SpM(K), MKes

Telah Diperiksa dan disetujui oleh :
Pembimbing Unit Rekonstruksi, Onkologi dan Okuloplastik



dr. Angga Kartiwa, SpM(K), MKes

Kamis, 23 Juni 2011
Pukul 07.30 WIB

Abstract

Introduction :

Graves' Ophthalmopathy, also called Graves' Orbitopathy is a potentially sight-threatening ocular disease. Generally occurring in patients with hyperthyroidism or a history of hyperthyroidism due to Graves' disease, but it sometimes occurs in patients with euthyroid or hypothyroid chronic autoimmune thyroiditis.

Objective :

To report the sight loss in patient with Graves' Ophthalmopathy and the prompt management to avoid the sight loss.

Case Report :

A sixty nine years old woman came to Cicendo Eye Hospital with chief complaint bulging of both eyes since two month ago. She had history taking medicine of PTU in two years before she got bulging of both eye. Visual acuity of the right eye was 5/30 and 5/50 on the left eye, lagophthalmos, conjunctival chemosis and infiltrate punctata in the cornea of both eyes. The diagnosed were Graves' Ophthalmopathy and keratitis exposure on both eyes. After about two months follow up she got worsening on her eyes condition, the visual acuity of the right eye was 1/2 with good light perception and 1/300 on the left eye and evisceration on right eye and tarsorraphy on left eye were done

Conclusion :

Graves' Ophthalmopathy is a potentially sight-threatening ocular disease. The prompt treatment should be done to avoid the sight loss

I. Pendahuluan

Graves' Ophthalmopathy atau juga dikenal sebagai Graves' Orbitopathy merupakan penyebab tersering dari proptosis pada dewasa. Penyakit ini merupakan kelainan pada mata yang memiliki potensi untuk mengancam penglihatan (*sight-threatening*).^{1,2} Secara umum dapat terjadi pada pasien dengan hipertiroid atau memiliki riwayat hipertiroid. Graves' Ophthalmopathy juga dikenal sebagai *thyroid-associated ophthalmopathy* atau *thyroid eye disease*. karena kadang-kadang penyakit ini dapat timbul pada pasien eutiroid atau pada pasien kronik hipotiroid autoimun tiroiditis.^{1,2}

Meskipun prevalensinya belum jelas. suatu penelitian di Amerika Serikat menunjukkan sekitar 0.4% dan di Inggris menunjukkan sekitar 1.1 – 1.6%. Wanita terserang 3-10 kali lebih sering daripada laki-laki. Usia rata-rata timbulnya penyakit ini

adalah pada dekade keempat dan kelainan pada mata biasanya terjadi setelah 2.5 tahun mengidap kelainan tiroid.³

Gejala pada *Graves' Ophthalmopathy* dapat berupa inflamasi, pandangan ganda, keterbatasan gerak bola mata, retraksi dan pembengkakan kelopak mata serta eksophthalmus. Terdapat beberapa modalitas dalam penanganan *Graves' Ophthalmopathy*. Inflamasi dapat ditangani dengan steroid dan atau iradiasi retrobulbar. Diplopia dan kelainan kelopak mata dapat ditangani dengan pembedahan otot ekstraokular dan kelopak mata, serta eksophthalmus dapat ditasi dengan dekompreksi orbita.⁴

Pada laporan kasus ini akan dibahas mengenai bagaimana sebaiknya penatalaksanaan *Graves' Ophthalmopathy*, sehingga tindakan eviscerasi ataupun ancaman terhadap penglihatan dapat dihindari.

II. Laporan Kasus

Seorang wanita, ibu rumah tangga berusia 69 tahun pada tanggal 03 Maret 2011 datang ke Rumah Sakit Mata Cicendo dengan keluhan utama mata terlihat menonjol sejak dua bulan yang lalu. Keluhan ini disertai dengan keluhan mata merah dan berair sejak perih sejak satu bulan yang lalu. Untuk keluhan ini penderita telah berobat ke paramedis dan diberikan dua macam obat tetes mata, akan tetapi penderita tidak mengetahui nama dan jenis obat tetes mata tersebut. Riwayat penyakit diabetes, trauma pada mata, penglihatan ganda, menggunakan kontrasepsi hormonal dan kelainan serupa pada keluarga disangkal.

Selama satu tahun 2 tahun terakhir penderita rutin berobat ke poli endokrin RSHS karena menderita kelainan kelenjar gondok dan mendapatkan pengobatan prophyl tyo urasil (PTU) tiga kali sehari.

Pemeriksaan keadaan umum dan status general didapatkan kesadaran kompos mentis, tekanan darah 140/90 mmHg sedang lain-lain dalam batas normal dan tidak ditemukan adanya pembesaran kelenjar getah bening. Terdapat pembesaran kelenjar tiroid diperkirakan sebesar telur ayam kampung, konsistensi agak keras, batas tegas, dasar terfiksasi, nyeri tekan tidak ada.

Pemeriksaan ophthalmologis didapatkan tajam penglihatan mata kanan 5/30 dan mata kiri 5/50. Gerak mata tidak terhambat ke segala arah, terdapat proptosis kedua

mata dan tekanan kedua bola mata normal secara palpasi. Hertel Exophthalometer 17 _____ 115 _____¹⁶ Pemeriksaan kelopak mata kanan didapatkan lagophthalmus' 2 mm, MRD1 : 6 mm MRD2 : 6 mm VIFH : 12 mm. Konjungtiva bulbi tampak khemosis. Kornea terdapat infiltrat pungtata superfisial, FT (-). Bilik mata depan, pupil dan iris dalam batas normal, terdapat kekeruhan pada lensa.

Pemeriksaan pada mata kiri didapatkan lagophthalmus 1 mm MRD1 : 5 mm MRD2 : 6 mm VIFH : 11 mm. Konjungtiva bulbi tampak khemosis. Kornea, bilik mata depan, pupil dan iris dalam batas normal, terdapat kekeruhan pada lensa. Pemeriksaan funduskopi indirek didapatkan c/d ratio 0.7 – 0.8 lain-lain dalam batas normal.

Penderita didiagnosa dengan suspek *Graves' Ophthalmopathy* kedua mata. Keratitis eksposur mata kanan, *large physiologic cupping* dd/ NTG kedua mata serta katarak seninis imatur kedua mata. Penderita mendapatkan therapi tetes mata *artificial tear* tiap jam, ofloxacin tetes mata 6x1 tetes. Penderita direncanakan untuk diperiksa T3, T4, TSH serta dikonsultasi ke Unit Glaukoma setelah infeksinya reda. Penderita diminta untuk kontrol 1 minggu kemudian serta melanjutkan kontrol ke poli Endokrin RSHS.

Pada tanggal 09 Maret 2011, penderita kontrol ke RS Mata Cicendo dengan membawa hasil pemeriksaan laboratorium untuk T3 : 4,39ng/mL (n : 0,58 – 1,59) T4 : 21,67ug/mL (n : 4,87 – 11,72) dan TSH < 0,005uIU/mL (n : 0,35 – 4,94). Pada pemeriksaan ophthalmologis didapatkan tajam penglihatan mata kanan 0,125 dan mata kiri 0,32. Segmen anterior masih sama seperti hasil pemeriksaan pada tanggal 03 Maret 2011, hanya pada kornea mata kiri terdapat infiltrat pungtata superfisial dan FT (+)

Penderita didiagnosa dengan *Graves' Ophthalmopathy*, keratitis eksposur kedua mata serta katarak seninis imatur kedua mata. Penderita mendapat terapi *artificial tear* tetes mata tiap jam dan *artificial tear gel* 4 kali sehari serta ofloxacin 6 x1 tetes, *taping* kedua mata pada saat tidur. Penderita disarankan kontrol 1 minggu kemudian.

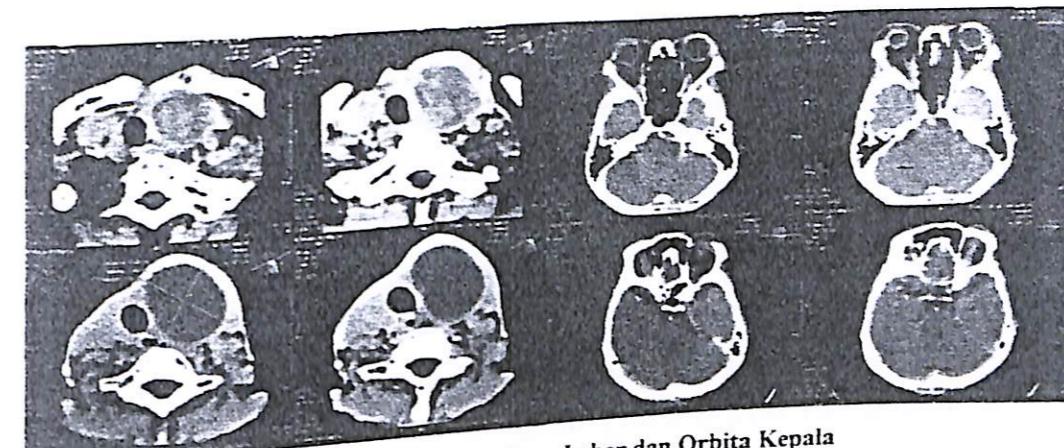
Pada tanggal 23 Maret 2011 penderita kembali kontrol ke RS Mata Cicendo. Pada pemeriksaan ophthalmologis kedua mata didapatkan tajam penglihatan 2,60. gerak bola mata terhambat ke segala arah, posisi mata proptosis, kelopak mata terdapat adema dan hiperemis. Konjungtiva bulbi terdapat khemosis yang semakin bertambah jika dibandingkan dengan hasil pemeriksaan sebelumnya. Pada kornea didapatkan infiltrat numular. Bilik mata depan, pupil dan iris dalam batas normal. Lensa terdapat kekeruhan.

Penderita didiagnosa dengan *Graves' Ophthalmopathy*, keratokonjunktivitis eksposur, lagophthalmus kedua mata serta katarak seninis imatur kedua mata. Terapi yang diberikan adalah *artificial tears* tetes mata tiap 30 menit untuk kedua mata serta ofloxacin tetes mata 6 x 1 tetes. Methylprednisolone 1 mg per kilogram berat badan. Disarankan kepada penderita untuk dilakukan tarsoraphy lateral kedua mata akan tetapi penderita belum bersedia. Penderita diminta untuk melakukan pemeriksaan CT Scan Orbita Kepala axial dan coronal.

Pada tanggal 04 Mei, penderita kembali datang ke RS Mata Cicendo dengan keluhan penderita merasa kedua matanya semakin memburuk. Penglihatannya dirasakan semakin menurun. Penderita baru saja pulang setelah dirawat di RSU Cibabat karena keadaan umumnya menurun (lemah). Keadaan umum penderita terlihat lemah dan status general didapatkan kesadaran kompos mentis, tekanan darah 140/90 mmHg sedang lain-lain dalam batas normal dan tidak ditemukan adanya pembesaran kelenjar getah bening. Terdapat pembesaran kelenjar tiroid diperkirakan sebesar telur ayam kampung, konsistensi agak keras, batas tegas, dasar terfiksasi, nyeri tekan tidak ada.

Pemeriksaan ophthalmologis didapatkan tajam penglihatan mata kanan 1/2 dengan proyeksi cahaya baik ke segala arah, mata kanan CFFC. Gerak kedua bola mata terhambat ke segala arah serta terdapat lagophthalmus pada kedua mata. Konjungtiva bulbi mata kanan terdapat khemosis, sekret dan krusta. Kornea mata kanan terdapat keratopathy. Bilik mata depan, pupil, iris dan lensa tidak dapat dinilai. Konjungtiva bulbi mata kiri terdapat khemosis, sekret dan krusta. Kornea tampak adema, bilik mata depan, pupil, iris dalam batas normal serta lensa terdapat kekeruhan.

Penderita didiagnosa dengan *Graves' Ophthalmopathy* dan keratopathy eksposur serta lagophthalmus kedua mata. Terapi yang diberikan *artifisial tear* tetes mata tiap jam, ofloxacin 6 x 1 tetes, kompres lembab, terapi dari bagian ipd dilanjutkan. Penderita direncanakan akan dilakukan tindakan eviscerasi mata kanan serta tarsoraphy mata kiri setelah dilakukan CT Scan orbita kepala. Hasil pemeriksaan CT Scan didapatkan struma tipe kistik lobus kiri disertai hipertrophy muskulus rektus medial dan superior bilateral.



Gambar 2.1 Hasil CT Scan Leher dan Orbita Kepala

Penderita dikonsultkan ke unit EED dengan jawaban setuju dengan rencana dari unit ROO serta pemberian *artifisial tear* ditingkatkan menjadi tiap 15 menit serta diberikan *artifisial teargel* 4 x untuk kedua mata. Penderita dikonsultkan ke bagian endokrinologi RSRS dengan mendapatkan jawaban sebagai Graves' Disease dengan nodul tiroid suspek malignancy (papillary?) dan mendapatkan therapy PTU dihentikan, thyrax 1 mg 3-0-0 setengah jam sebelum makan serta concor 1 x 5 mg. Penderita juga dikonsultkan ke bagian bedah onkologi dan mendapatkan jawaban sebagai Struma Nodosa Toksik dengan rencana akan dilakukan FNAB untuk penegakan diagnostik dan subtotal thyroidektomi bila penderita sudah dalam keadaan eutiroid sedangkan therapy sesuai dengan bagian endokrin.



Gambar 2.2 Keadaan mata penderita sebelum dilakukan tindakan tarsoraphy

Pada tanggal 13 Mei 2011 dilakukan tindakan tarsoraphy kedua belah mata dalam anestesi neurolept. Tindakan Eviscerasi mata kanan oleh bagian EED dianjurkan untuk ditunda mengingat segmen posterior berdasarkan hasil pemeriksaan USG pada tanggal 11 Mei 2011 dalam batas normal.

Pada tanggal 18 Mei 2001 penderita kontrol kembali setelah dilakukan tindakan tarsoraphy kedua mata. Pada pemeriksaan didapat pada kedua kelopak mata terdapat tarsoraphy akan tetapi tidak meutup secara sempurna. Kornea mata kiri masih terekspos dan didapatkan tanda-tanda nekrosis. Kornea mata kiri juga masih terekspos dan didapatkan dalam keadaan kering akan tetapi kondisinya masih cukup baik. Penderita mendapatkan terapi ofloxacin tetes mata tiap jam untuk mata kanan dan 6 x 1 tetes untuk mata kiri. *artifisial tear* tetes mata tiap setengah jam untuk kedua mata serta *artifisial tear gel* 4 x sehari untuk kedua mata. Unit EED menyarankan untuk dilakukan tindakan eviscerasi jika penderita bersedia.

Pada tanggal 19 Mei 2011 dilakukan tindakan eviscerasi mata kanan dalam anestesi neurolept dengan dilakukan inform concent terlebih dahulu terhadap penderita dan keluarga serta dimintakan persetujuan dari bagian retina. Menurut hasil pemeriksaan kardiopulmonal di bagian ilmu penyakit dalam penderita mendapatkan terapi tyrozol 1 x 3 tablet dan amlodipin 1 x 5 mg. Setelah operasi, penderita diberi terapi salep antibiotik, antibiotik oral serta analgetik.

Satu hari setelah operasi tampak kelopak mata kanan edema, hektik intak, tidak tampak rembesan darah dan soket didapatkan kesan dangkal. Mata kiri terdapat tarsoraphy. Penderita didiagnosa sebagai *Graves' Ophthalmopathy* dengan abulbi mata kanan dan pasca tarsoraphy mata kiri. Penderita mendapatkan therapi yang sama dengan sebelumnya serta untuk mata kiri terapi sebelum tindakan eviscerasi dilanjutkan. Penderita disarankan untuk kontrol satu minggu kemudian.



Gambar 2.3 Setelah tindakan eviscerasi mata kanan dan tarsoraphy mata kiri

III. Pembahasan

Graves' Ophthalmopathy(GO) atau dapat juga disebut sebagai *Thyroid-associated orbitopathy* (TAO) adalah merupakan suatu bagian dari suatu proses autoimun yang dapat menyerang orbita, jaringan periorbita, kelenjar tiroid dan meskipun jarang dapat mengenai kulit pretibial dan jari-jemari(*thyroid acropachy*). Meskipun penggunaan terminologi *thyroid ophthalmopathy* lazim digunakan, proses penyakitnya itu sendiri sebenarnya adalah suatu *orbitopathy* dimana berdampak lebih utama pada orbita dan jaringan lunak periokular dengan efek sekunder pada mata.^{1,5}

Graves' Ophthalmopathy mungkin dapat mendahului, menyertai atau mengikuti suatu komplikasi sistemik dari *dysthyroidism*. Manifestasi okular dari *Graves' Ophthalmopathy* dapat berupa retraksi kelopak mata, proptosis, khemosis, periorbital edema, dan terganggunya pergerakan bola mata dengan konsekuensi fungsional, sosial dan kosmetik yang signifikan.^{1,3,5,6}

Graves' Ophthalmopathy kebanyakan tidak akan mengakibatkan kehilangan penglihatan, akan tetapi kondisi ini dapat menyebabkan ancaman terhadap penglihatan akibat keratopati eksposur serta optik neuropati kompresif. Meskipun secara umum prognosisnya bagus dan kebanyakan pasien tidak memerlukan tindakan bedah, semua ahli mata harus dapat mengenal keadaan ini.⁵

Secara sederhana patofisiologi dari *Graves' Ophthalmopathy* adalah adanya suatu resksi yang dimediasi oleh antibodi terhadap reseptor thyroid-stimulating hormone (TSH) dengan diperkuat oleh sel T lymfosit pada fibroblast orbita. Sel T lymfosit diyakini bereaksi terhadap sel folikular tiroid yang memiliki epitop antigen pada ruang retrobulbar sehingga menimbulkan suatu fase inflamasi aktif. Kelenjar tiroid itu sendiri tidak mengakibatkan *Graves' Ophthalmopathy* dan regulasi dari fungsi tiroid tidak menghilangkan keadaan ini akan tetapi bagaimanapun juga perbaikan status eutiroid dengan menggunakan obat ataupun thyroxine mungkin dapat meningkatkan status mata penderita.¹⁻⁷

Penderita *Graves' Ophthalmopathy* biasanya akan mengeluhkan adanya mata terasa kering, kelopak mata terasa Bengkak, mata terlihat seperti marah dan menonjol, pandangan ganda, penurunan tajam penglihatan, penurunan lapang pandang serta nyeri akibat penekanan bola mata. Manifestasi klinis dari *Graves' Ophthalmopathy* dapat akut, subakut atau kronik dan dapat diawali oleh tanda klinis yang berbeda. Semua

tanda klinis dapat terjadi secara unilateral maupun bilateral, akan tetapi biasanya pada awalnya unilateral dan menjadi bilateral seiring dengan perkembangan penyakitnya.^{5,6,7}

Retraksi kelopak mata atas merupakan manifestasi klinis yang paling sering timbul pada awal timbulnya *Graves' Ophthalmopathy* (75% pada permulaan penyakit dan 90% pada fase lanjut). Secara umum retraksi kelopak mata atas diakibatkan oleh tonus sympathetics dari otot Muller serta inflamasi dan fibrosis dari otot levator. Proptosis bilateral merupakan manifestasi klinis yang kedua tersering (62%) yang diakibatkan oleh pembesaran otot-otot ekstraokular dengan atau tanpa proses inflamasi. Hambatan gerakan bola mata dapat terjadi pada sekitar 40% penderita *Graves' Ophthalmopathy* yang diakibatkan oleh infiltrasi dan pembesaran otot-otot ekstraokular. Dysfungsi saraf optik (6%) menyebabkan gangguan penglihatan warna dan adanya RAPD atau kehilangan tajam penglihatan serta lapang pandang sebagai akibat dari kompresif optik neuroptik.⁶

Penderita ini memiliki tanda dan gejala yang mendukung ke arah *Graves' Ophthalmopathy*, antara lain adanya keluhan mata yang terasa menonjol, perasaan perih yang diakibatkan oleh keadaan korneanya yang kering, penurunan tajam penglihatan dan lagophthalmus. Pada awalnya tidak didapatkan adanya hambatan pada pergerakan bola mata, namun seiring dengan perjalanan penyakitnya, penderita mengalami hambatan dalam pergerakan bola matanya. Dysfungsi saraf optik tidak ditemukan pada saat penderita pertama kali datang ke Rumah Sakit Mata Cicendo dan kemudian tidak dapat dinilai dikarenakan adanya kekeruhan pada segmen anterior.

Terdapat beberapa klasifikasi untuk *Graves' Ophthalmopathy*, salah satu diantaranya adalah klasifikasi dari Werner NOSPECS. Sistem ini merupakan klasifikasi yang banyak digunakan oleh kalangan endokrinologi, menggunakan singkatan yang memudahkan kita dalam menjelaskan adanya suatu tanda dan gejala (NO) dan klasifikasi berat ringannya serta urutan dari beberapa manifestasi klinik (SPECS) (Soft tissue, Proptosis, Extraocular muscle, Corneal dan Sight loss), seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Kelas	Tanda/Gejala serta Manifestasi Klinik
0	(N) Tidak terdapat tanda dan gejala
1	(O) Hanya tanda (terbatas pada retraksi kelopak mata, mata seperti melotot)
2	(S) Keterlibatan jaringan lunak (edema konjungtiva dan kelopak mata, injeksikonjungtiva)
3	(P) Proptosis
4	(E) Keterlibatan otot ekstraokular (biasanya dengan diplopia)
5	(C) Keterlibatan kornea (berhubungan dengan adanya lagophthalmus)
6	(S) Kehilangan penglihatan (berhubungan dengan keterlibatan saraf optik)

Tabel 3.1 Klasifikasi NOSPECS.⁷

Dalam menentukan derajat berat ringan suatu *Graves' Ophthalmopathy* dapat digunakan tabel berikut ini :

Derasat	Parameter		
	Proptosis (mm)	Diplopia	Optik Neuropathy
Ringan	19 - 20	Intermiten	Subklinik
Sedang	21 - 23	Tidak konstan	VA 8/10 - 5/10
Berat	>23	Konstan	VA <5/10

Ophthalmopathy berat : minimal satu parameter berat, atau dua parameter sedang, atau satu parameter sedang dan dua parameter ringan

Tabel 3.2 Penilaian berat ringan *Graves' Ophthalmopathy*.⁸

Klasifikasi suatu struma yang diduga bersifat ganas, dapat dilakukan dengan menggunakan tabel menurut *American Joint Committee on cancer* sebagai berikut :

Stage	Papillary atau Folikular		Medullary	Anaplastik
	Umur < 45 th	Umur > 45 th		
I	M0	T1	T1	
II	M1	T2 - T3	T2 - T4	
III		T4 atau N1	N1	
IV		M1	M1	Semua T, N, M

T (tumor): T1, #10 mm; T2, 10-40 mm; T3, .40 mm; T4, extrathyroidal. N (nodul lymph): N0, tidak ada; N1, terdapat pembesaran nodul lymph. M (metastasis): M0, tidak ada metastasis; M1, metastasis jauh

Tabel 3.3 TNM Staging.¹⁰

Berdasarkan klasifikasi dan tabel penilaian serta gejala yang didapat, maka penderita ini dapat dimasukan ke dalam klasifikasi *Graves' Ophthalmopathy* Kelas 5 dengan derajat berat serta struma nodosa toksik stage II.

Penatalaksanaan *Graves' Ophthalmopathy* secara umum terpisah akan tetapi sejalan dengan penatalaksanaan dari bagian endokrin, misalnya penderita memerlukan sekurangnya dua spesialis untuk menangani kedua aspek penyakit ini. Tujuan jangka pendek therapi *Graves' Ophthalmopathy* adalah untuk menyelamatkan penglihatan seperti pemberian artifisial tears atau peningkatan penutupan kelopak mata untuk kornea yang terekspos, atau dalam kasus yang lebih jarang penatalaksanaan Graves optik neuropati. Tujuan jangka panjangnya adalah untuk pemulihhan anatomi orbita.^{3,4}

Penanganan yang spesifik dari *Graves' Ophthalmopathy* sangat tergantung kepada berat ringannya penyakit ini. Kelainan yang ringan biasanya tidak memerlukan penanganan kecuali untuk terapi lokal untuk mengatasi gejala dan tanda yang ringan, misalnya lubricasi, salep mata, kacamata gelap dan prisma untuk mengurangi diplopia.⁸ Seperti terlihat dari tabel berikut ini :

Therapi	Tanda dan Gejala
Kacamata pelindung	Photophobia
Air mata buatan dan salep	Mata kering
Tetes mata Beta bloker	Retraksi kelopak mata, peningkatan TIO
Taping pada malam hari	Lagophthalmus
Prisma	Diplopia ringan

Tabel 3.4 Penatalaksanaan *Graves' Ophthalmopathy* ringan.⁸

Penderita dengan ancaman terhadap penglihatannya yang berhubungan dengan neuropati optik memerlukan penanganan segera menggunakan glucocorticoid, biasanya dengan dosis tinggi baik secara intravena ataupun oral. Dosis yang digunakan adalah 1 gr methylprednisolone iv selama 3 hari. Jika dalam satu sampai dua minggu tidak didapatkan perbaikan, harus segera dilakukan tindakan bedah dekompreksi orbita. Glukocorticoid juga dianakan pada *Graves' Ophthalmopathy* sedang dan berat. Dosis yang digunakan adalah 500 mg selama 3 hari dengan interval 4 minggu atau prednisolone oral dosis tinggi (40 mg) yang kemudian dilakukan tapering off. Therapi ini terbukti efektif untuk mengurangi inflamasi dan pergerakan bola mata.^{5,7,9}

Irradiasi orbita mungkin bermanfaat sebagai therapi tambahan, terutama jika pergerakan bola mata terganggu. Dosis yang sering digunakan adalah 20 Gy tiap mata dalam 10 sesi dengan periode diatas 2 minggu. Data dari penelitian menunjukkan kombinasi therapi antara oral glukokortikoid dan radiotherapy lebih efektif dibandingkan dengan therapi tunggal. Irradiasi orbita harus dihindari pada penderita yang berusia dibawah 35 tahun karena dikhawatirkan terjadi efek karsinogenik jangka panjang.^{8,9}

Dekompresi orbita diperlukan jika penanganan menggunakan glukokortikoid serta irradiasi tidak memberikan dampak dalam 1 sampai 2 minggu. Jika ancaman penglihatan diakibatkan oleh kerusakan kornea (berhubungan dengan exophthalmus dan lagophthalmus) serta penanganan lokal dan penutupan kelopak mata tidak berat maka dekompresi orbita dapat dilakukan guna mengatasi keratitis eksposur. Pembedahan harus dilakukan setelah ophthalmopathy tidak aktif minimal selama 6 bulan. Dekompresi orbita dilakukan terlebih dahulu jika diperlukan lebih dari satu macam tindakan bedah, biasanya kemudian diikuti oleh indakan operasi strabismus dan yang terakhir adalah pembedahan kelopak mata.⁹

Pada penderita ini diberikan pengobatan topikal, dalam hal ini pemberian *artificial tear* tetes mata dan gel, antibiotika topikal dan tindakan tarsoraphy. Pada akhirnya mata penderita dilakukan tindakan eviscerasi karena keratopti eksposur yang terjadi tidak dapat tertangani oleh therapi sebelumnya.

Faktor resiko progresifitas serta berat ringannya *Graves' Ophthalmopathy* adalah laki-laki, usia diatas 50 tahun, onset yang cepat dari gejala dibawah 3 bulan, perokok, Diabetes, hipertiroid yang berat dan tidak terkontrol, pretibial edema, hyperlipidemi serta penyakit vaskular perifer.⁷ Penderita ini berusia diatas 50 thun, onset berlangsung cepat, hipertiroid maka prognosis ad vitam dubia ad malam dan ad functionam ad malam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bahn, RS. Graves' Ophthalmopathy. *N Eng J Med* 2010;362:726-38
2. Lane, C. Dysthyroid Eye Disease dalam *Fundamentals of Clinical Ophthalmology : Plastic and Orbital Surgery*. London: BMJ Book. 2001. h. 112-11
3. Rubin, RM and Sadun, AA. Ocular Myopathies dalam *Yanoff Duker Ophthalmology* 3rd adition. Philadelphia: Mosby. 2008
4. van den Bosch, W. Choosing and timing treatment options in Graves' Orbitopathy (GO)[document on the internet]. 2007 [diunduh 2 Juni 2011]; tersedia dari <http://emedicine.medscape.com/article/12786-overview>
5. Ingg, E. Thyroid Associated Orbitopathy. [document on the internet]. 2007 [diunduh 2 Juni 2011]; tersedia dari <http://emedicine.medscape.com/article/12006-overview>
6. Weil, D and Fridrich, GA. Graves Disease dalam *Orbital Tumors : Diagnosis and Treatment*. New Orleans. Springer. 2005. h. 328-7
7. Behbehani, R. Graves' Ophthalmopathy. [document on the internet]. 2007 [diunduh 2 Juni 2011]; tersedia dari <http://emedicine.medscape.com/article/1100756-overview>
8. Bartalena, L. Pinchera, A and Marcoci, C. Management of Graves' Ophthalmopathy : Reality and Perspectives. *Endocrine Reviews* 2000;21(2): 168-199
9. Bartalena, L and Tanda, ML. Graves' Ophthalmopathy. *N Engl J Med* 2009;360:994-1001
10. Greenspan FS and Loh KC. Pathological Tumor-Node-Metastasis (pTNM) Staging for Papillary and Follicular Thyroid Carcinomas: A Retrospective Analysis of 700 Patients. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 1997;82(11) 3553-10