

THYROID ASSOCIATED OPHTHALMOPATHY (TAO): LAPORAN KASUS *THYROID ASSOCIATED OPHTHALMOPATHY (TAO): CASE REPORT*

Ince Gunawan Rahman¹, Neneng Helijanti², Citra Azmi Anggita², Christin Roni Nayoan³

¹Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia, 94118

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Rumah Sakit Undata, Sulawesi Tengah, Indonesia, 94118

³Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Tadulako-Palu, Indonesia 94118

Corresponden Author: Incewawanigr@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: The incidence of Thyroid associated ophthalmopathy (TAO) is reported to be higher in women, with 16 cases per 100,000 women, compared to 2.9 cases per 100,000 in men. Changes experienced by TAO sufferers include increased size of extraocular muscles and retrobulbar fat, resulting in protrusion of the eyeball and a reddish appearance that can threaten, weaken, and damage vision.

Case Report: A 37-year-old female patient came to the eye clinic at Undata Regional Hospital with a complaint of protrusion of the left eyeball which had been felt for approximately 2 years.

Conclusion: Orbital decompression surgery is one of the important actions for TAO cases, but in the Regional Hospital, patients with TAO are only given Cendo Lyteer Eye Drops therapy to lubricate and cool the patient's eyes without surgery because the patient refused to undergo surgery for fear. This shows the need for good education for patients with TOA to provide an understanding of the importance of surgery to prevent complications from TAO.

Keyword: Thyroid associated Ophthalmopathy (TAO), Graves' ophthalmopathy, Oftalmopati

ABSTRAK

Pendahuluan: Insidensi penyakit Thyroid associated ophthalmopathy (TAO) dilaporkan lebih banyak terjadi pada perempuan, dengan 16 kasus per 100.000 perempuan, dibandingkan dengan 2,9 kasus per 100.000 pada laki-laki. Perubahan yang dialami pada penderita TAO berupa bertambahnya ukuran otot ekstraokuler dan lemak retrobulbar, sehingga mengakibatkan penonjolan pada bola mata dan terlihat berwarna kemerahan yang dapat mengancam, melemahkan, dan merusak penglihatan.

Laporan kasus: Pasien perempuan berusia 37 tahun datang ke poli klinik mata RSUD Undata dengan keluhan penonjolan bola mata kiri yang dirasakan sejak kurang lebih 2 tahun yang lalu.

Kesimpulan: Operasi dekompresi Orbita salah satu tindakan yang penting untuk kasus-kasus TAO, namun di RS Daerah, pasien dengan TAO hanya diberikan terapi *Cendo Lyteer Eye Drops* untuk melumasi serta menyejukkan mata pasien tanpa dilakukan tindakan operatif dikarenakan pasien yang menolak untuk melakukan tindakan operasi tersebut dengan alasan takut. Hal tersebut menunjukkan perlunya edukasi yang baik kepada pasien dengan TOA untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya tindakan operatif untuk mencegah terjadinya komplikasi dari TAO

Kata Kunci: Thyroid associated Ophthalmopathy (TAO), Graves' ophthalmopathy, Oftalmopati

PENDAHULUAN

Thyroid associated Ophthalmopathy (TAO) atau Thyroid eye disease (TED) adalah penyakit inflamasi orbital yang kompleks, yang dapat mengancam, melemahkan, dan merusak penglihatan. TAO juga dikenal sebagai Graves' ophthalmopathy, diambil dari nama Robert J. Graves, seorang dokter Irlandia yang pertama kali menggambarkan tirotoksikosis pada seorang wanita yang menderita gondok, detak jantung cepat, dan exophthalmos.¹

Thyroid associated ophthalmopathy ditandai ketika adanya retraksi kelopak mata, regulasi tiroid yang abnormal, eksoftalmus, disfungsi saraf optik, atau keterlibatan otot ekstraokular (EOM) dapat menegaskan diagnosis, setelah menyingkirkan penyebab perancu.²



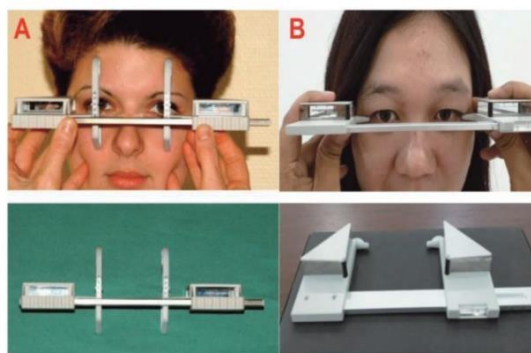
Gambar 1 pasien TAO dengan proptosis, retraksi kelopak mata serta edema

Penyakit mata disebabkan oleh reaksi autoimun pada jaringan ikat orbita. Jaringan ikat dan jaringan adiposa menjadi hiperplastik sehingga mendorong bola mata keluar dan menekan otot mata. Akibatnya terjadi proptosis dan dapat mengakibatkan kerusakan bola mata akibat keratitis. Disfungsi otot mata yang menyebabkan strabismus³

Exophthalmos (juga dikenal sebagai proptosis) adalah penonjolan salah satu mata atau kedua mata ke anterior keluar dari orbit. Exophthalmos dapat dilihat pada pemeriksaan dan diukur menggunakan exophthalmometer, dimana luasnya diukur dengan jarak dari puncak kornea ke titik tengah tepi anterior orbit.

Terdapat beberapa jenis exoptalmometry yaitu Exophthalmometer Hertel (gambar B) mengukur tonjolan anterior mata dengan mengukur jarak dalam milimeter dari tepi orbital lateral ke permukaan depan kornea.

Eksophthalmometer Luedde (Gambar A) mengukur tonjolan bola mata secara unilatera dari tepi orbital lateral. Eksophthalmometer Naugle mengukur posisi bola mata anterior relatif terhadap tepi orbital superior dan inferior⁴



Gambar 2 A: Pemeriksaan Eksophthalmometer Luedde; B: Pemeriksaan Exophthalmometer Hertel

LAPORAN KASUS

Pasien perempuan berusia 37 tahun datang ke poli klinik mata RSUD Undata dengan keluhan penonjolan bola mata kiri yang dirasakan sejak kurang lebih 2 tahun yang lalu. Awalnya penonjolan bola mata yang dirasakan kecil namun seiring berjalannya waktu penonjolan semakin membesar dan memberat

sejak 1 tahun terakhir. Pasien juga mengeluhkan sesekali terasa nyeri pada bola mata dan menjalar ke kepala pasien.. Keluhan lain seperti penglihatan buram, Penglihatan ganda, disangkal baik pada mata kanan maupun mata kiri. Tidak ada riwayat trauma, tidak ada riwayat operasi intraokular maupun ekstraokuler serta tidak ditemukan adanya riwayat benjolan dileher.

Pada pemeriksaan fisik ditemukan Tekanan Darah : 110/70 mmHg, Nadi: 80 x/m, Pernapasan: 20 x/m, Suhu: 36,7 °C. Pemeriksaan visus didapatkan VOD: 6/6, VOS: 6/50.



Gambar 3. Foto mata pasien dengan *Thyroid associated Ophthalmopathy (TAO) OS*.

PEMBAHASAN

Pada kasus ini pasien didiagnosa dengan Thyroidas sociated opthalmopatya berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pada anamnesis didapatkan pasien masuk dengan Penonjolan bola mata kiri. Keluhan ini dapat berkembang sebagai akibat dari tekanan otot yang membesar pada saraf optik atau pembuluh darah yang mempersarafinya atau dikenal dengan neuropati optik. Penyakit ini dapat muncul dengan penurunan ketajaman penglihatan secara bertahap, gangguan penglihatan warna, dan skotoma sentral atau parasentral. Pasien juga mengeluhkan beberapa gejala penyerta lainnya yaitu **nyeri kepala, mata**

berair, mata merah sesekali, dan mata terasa seperti keluar. Exophthalmos, atau proptosis, adalah tanda paling umum kedua dengan 60% terkena dampaknya, akibat EOM dan/atau deposit lemak. Disfungsi EOM terlihat pada 40% pasien, dan sering mengakibatkan diplopia jika terjadi misalignment mata. Otot rektus inferior dan medial paling sering terkena, menyebabkan hipotropia (deviasi ke bawah) dan esotropia (deviasi ke dalam) dan membatasi pergerakan mata jika otot menjadi fibrosa. Nyeri mata yang tumpul dan seperti ditekan dialami oleh 30% pasien. Edema kelopak mata dan eritema, injeksi konjungtiva, dan kemosis (edema konjungtiva) lebih jarang terjadi. Diskromatopsia (kehilangan penglihatan warna) atau hilangnya ketajaman penglihatan akibat neuropati optik kompresif terjadi pada sekitar 6% kasus, dan menunjukkan penyakit yang parah²

Pada pemeriksaan fisik mata didapatkan pasien mengalami **eksoftalmos yang ditunjukan oleh adanya proptosis dari bulbus oculi ke arah luar**. Proptosis adalah dekomresi spontan akibat pembesaran otot ekstraokular dan jaringan adiposa, serta timbunan lemak orbital dan infiltrasi jaringan orbital oleh matriks ekstrasel yang dihasilkan oleh fibroblas dan akibat dari lipogenesis. aktivasi fibroblas orbital oleh autoantibodi yang diproduksi oleh sel plasma turunan sel B memicu perilisian kemokin dan beberapa mediator inflamasi yang menyebabkan banyak sel T infiltrasi ke jaringan orbital. Kedatangan sel T ke orbit pada akhirnya menyebabkan interaksi kompleks fibroblas dengan sel T ini sehingga menyebabkan pengendapan molekul matriks ekstraseluler. Proliferasi dan diferensiasi subset fibroblas menjadi adiposit yang sarat lemak atau miofibroblas pembentuk jaringan

parut pada adnexa bulbus oculi menyebabkan peningkatan volume jaringan ikat orbital dan remodeling yang mendasari manifestasi klinis TOA yaitu Proptosis Bulbus oculi atau dikenal dengan exophthalmus. Proptosis biasanya (90%) bilateral. Komplikasi seperti keratopati paparan, ulkus kornea, dan bahkan perforasi kornea dapat terjadi pada kasus proptosis parah akibat kelopak mata tidak menutup sepenuhnya. Retraksi kelopak mata atas mungkin disalahartikan sebagai proptosis⁵

Thyroid associated ophtalmopathy (TAO) Oftalmopati terkait tiroid (TAO) adalah penyebab paling umum dari proptosis bilateral dan unilateral, mempengaruhi sekitar 60%. Proptosis pada oftalmopati Graves biasanya bilateral dan mungkin asimetris. Pasien dengan dugaan penyakit mata tiroid harus diperiksa proptosisnya dengan oftalmometer Hertel. Pada blepharoptosis parah, kelopak mata tidak menutup dengan benar, sehingga dapat menyebabkan kekeringan kornea disertai rasa tidak nyaman dan penglihatan kabur³

Retraksi kelopak mata atas seringkali merupakan tanda TAO dan terjadi secara unilateral atau bilateral pada sekitar 90% pasien. Retraksi kelopak mata atas pada oftalmopati Graves mungkin disebabkan oleh kerja adrenergik otot Müller yang berlebihan atau fibrosis dan pemendekan fungsional otot levator. Retraksi kelopak mata atas pada penyakit Graves ditandai dengan pergeseran ke atas yang bersifat sementara, menyebabkan sklera tampak lebih lateral daripada seragam³

Penyakit mata disebabkan oleh reaksi autoimun pada jaringan ikat orbita. Jaringan ikat dan jaringan adiposa menjadi hiperplastik sehingga mendorong bola mata keluar dan menekan otot mata. Akibatnya terjadi

proptosis dan dapat mengakibatkan kerusakan bola mata akibat keratitis. Disfungsi otot mata yang menyebabkan strabismus³

Respon histopatologi berbagai jaringan didominasi oleh respon inflamasi sel mononuklear. Meskipun ini merupakan mekanisme khas penyakit kekebalan tubuh, hal ini tidak terbatas pada hal tersebut saja. Deposisi glikosaminoglikan (GAGs) seperti asam hialuronat, disertai edema interstisial dan sel inflamasi, diduga bertanggung jawab atas peradangan berbagai jaringan orbital dan disfungsi otot ekstraokular pada penyakit mata tiroid. Pembengkakan jaringan orbital menyebabkan pembengkakan kelopak mata, edema, eksoftalmos, penebalan otot mata, dan tanda-tanda penyakit mata tiroid lainnya³

USG adalah modalitas skrining hemat biaya yang dapat mendeteksi pembesaran otot ekstraokular, meskipun kurang sensitif dibandingkan CT dan MRI. Keuntungan USG orbital antara lain tidak adanya paparan radiasi pada pasien, waktu pemeriksaan yang singkat, dan aksesibilitas di klinik oftalmologi. Namun demikian, USG orbital jarang digunakan untuk mendeteksi dan memantau TED mengingat ketersediaan dan peningkatan akurasi CT dan MRI⁶

Pengobatan utama untuk oftalmopati Graves adalah pengobatan hipertiroidisme, dengan pengobatan penekan tiroid (PTU, thiamazole) yang menghambat proses pengorganisasian (sintesis hormon tiroid) dan konversi T4 menjadi T3 di bola mata immunosupresan. Antagonis beta-adrenergik (propranolol) juga diberikan untuk mengurangi efek hormon tiroid pada jaringan. Pembedahan Beberapa pasien TAO memerlukan perawatan bedah, seperti: Dekompresi orbital, operasi strabismus, operasi kelopak mata. Untuk mencegah

bertambah parahnya penyakit mata, perlu dilakukan berbagai tindakan pencegahan.

- Mengelola penyakit tiroid Anda adalah langkah yang paling penting.
- Pasien yang merokok harus didorong untuk berhenti Merokok karena justru memperparah penyakit mata
- Penderita eksoftalmus harus dilindungi dengan kacamata atau obat tetes mata khusus untuk menjaga kelembapan kornea (artificial teas)³

Pada kasus ini pasien mendapatkan terapi Cendo Lyteer Eye Drops. Cendo Lyteers adalah obat tetes mata yang membantu melembapkan mata kering akibat iritasi, kondisi lingkungan buruk, atau penggunaan lensa kontak. C. Lyteers ED Mengandung natrium klorida dan kalium klorida dan digunakan untuk melembapkan dan menenangkan mata kering yang disebabkan oleh produksi air mata yang buruk atau iritasi akibat kondisi lingkungan, penggunaan lensa kontak, atau lendir yang berlebihan.

KESIMPULAN

Operasi dekompresi Orbita salah satu tindakan yang penting untuk kasus-kasus TAO, namun di RS Daerah, pasien dengan TAO hanya diberikan terapi *Cendo Lyteer Eye Drops* untuk melumasi serta menyejukkan mata pasien tanpa dilakukan tindakan operatif dikarenakan pasien yang menolak untuk melakukan tindakan operasi tersebut dengan alasan takut. Hal tersebut menunjukkan perlunya edukasi yang baik kepada pasien dengan TOA untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya tindakan operatif untuk mencegah terjadinya komplikasi dari TAO.

REFERENSI

- 1 Dosiou C, Kossler AL. Thyroid eye disease: Navigating the new

treatment landscape. *J Endocr Soc.* 2021;5(5):1–13.

- 2 Szelog jason. SH. Thyroid eye disease. *Clin Cases EyeCare.* 2018;(August):525–31.
- 3 Farida S, Sakti PT. Oftalmopati pada Penyakit Graves. *Unram Med J.* 2018;5(3):27.
- 4 Soebagjo HG. Dasar-Dasar Onkologi Mata. *Airlangga Univ Press.* 2019;(8):1045–55.
- 5 Sihombing ME, Tallo NL. Oftalmopati Graves: Patofisiologi, Diagnosis, dan Manajemen. *Cermin Dunia Kedokt.* 2024;51(4):195–9.
- 6 Roelofs KA, Weis E. Thyroid Eye Disease. *Atlas of Orbital Imaging.* 2021;581–7.