

## **EXOFTALMUS PADA EUTIROID GRAVE'S OPHTHALMOPATHY DENGAN KATARAK SENILIS**

Tiara Rachma Murti<sup>1</sup>, Dwi Fetnay In Rantau<sup>2</sup>

Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya.

Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya, Jawa Timur.

Korespondensi: Tiara Rachma Murti Email: [tiararachmamurti@gmail.com](mailto:tiararachmamurti@gmail.com)

Naskah Masuk 20 September 2024, Revisi 27 September 2024, Layak Terbit 30 September 2024

### **ABSTRAK**

Exoftalmus merupakan manifestasi paling umum terjadi pada Thyroid-associated ophthalmopathy (TAO) atau Grave's Ophthalmopathy (GO). Dimana GO bisa terjadi pada pasien dengan hipertiroid, hipotiroid ataupun eutiroid. Katarak sendiri merupakan penyebab utama terjadinya gangguan penglihatan di dunia.

Pada laporan kasus, pasien laki-laki usia 60 tahun datang dirujuk dari RS lain dengan keluhan kedua mata kabur dan menonjol. Pada pemeriksaan fisik didapatkan visus okuli dextra 1/60 dan okuli sinistra 1/300, kedua mata proptosis, dan pada pemeriksaan segmen anterior terdapat kekeruhan pada lensa. Tidak didapatkan pembesaran kelenjar tiroid, kadar FT4 normal yakni 1.28 ng/dL. Selanjutnya pada pasien dilakukan operasi katarak secara bertahap dengan tehnik ECCE disertai pemasangan IOL dan kemudian diberi obat tetes mata Xitrol Eyedrop dan Lyteers Eyedrop dilanjutkan dengan control rutin berkala untuk evaluasi.

**Kata kunci :** *exoftalmus, eutiroid grave's ophthalmopathy, thyroid-associated ophthalmopathy, grave's disease*

### **ABSTRACT**

*Exophthalmus is the most common manifestation in Thyroid-associated ophthalmopathy (TAO) or Grave's Ophthalmopathy (GO). Where GO can occur in patients with hyperthyroidism, hypothyroidism or eutyroid. Cataracts themselves are the main cause of vision impairment in the world.*

*In the case report, a 60-year-old male patient came to the hospital, referred from another hospital with complaints of blurred and protruding eyes. On physical examination, it was found that the ocular vision of dextra 1/60 and ocular sinistra 1/300, both eyes were proptosis, and on the examination of the anterior segment there was opacity in the lens. No enlargement of the thyroid gland was found, the normal FT4 level was 1.28 ng/dL. Furthermore, the patient was given a gradual cataract surgery with the ECCE technique accompanied by IOL insertion and then given Xitrol Eyedrop and Lyteers Eyedrop eye drops followed by periodic routine control for evaluation.*

**Keyword :** *exophthalmus, eutiroid grave's ophthalmopathy, thyroid-associated ophthalmopathy, grave's disease*

## PENDAHULUAN

Exoftalmus yang juga dikenal sebagai proptosis, merupakan protrusi dari mata ke anterior, baik salah satu ataupun keduanya, yang melebihi orbital (1)(2). Hal ini juga biasa terjadi akibat dari peningkatan sebagian besar otot mata dan lemak orbital (3). Exoftalmus sendiri merupakan manifestasi paling umum terjadi pada *Thyroid-associated Ophthalmopathy* (TAO) atau *Grave's disease Ophthalmopathy* (1)(2).

TAO adalah suatu kondisi manifestasi pada mata yang diakibatkan dari kelainan fungsi tiroid (4)(5). Selain itu TAO atau *Grave's Ophthalmopathy* (GO) merupakan manifestasi yang muncul diluar organ tiroid itu sendiri dan penyebab paling umum terjadinya exoftalmus (6).

TAO bisa terjadi pada pasien eutiroid, hipotiroid ataupun hipertiroid. Prevalensi secara global menunjukkan pasien *Thyroid-associated Ophthalmopathy* menunjukkan hasil hipertiroid sebesar 86.2%, hipotiroid 10.36%, dan sisanya sebesar 7.9% adalah eutiroid (4)(7). Eutiroid GO merupakan kasus yang sangat jarang dikarenakan terjadinya orbitopati tanpa adanya kelainan klinis tiroid ataupun riwayat penyakit dan kelainan biokimia tiroid serta tanpa adanya pengobatan antitiroid. Karena jarang kasusnya, cukup sulit untuk menetapkan diagnosanya (8). Meskipun jarang, beberapa laporan kasus TAO tanpa adanya hipertiroid juga sudah pernah dipaparkan sebelumnya (9)(10)(11).

Katarak merupakan kekeruhan pada lensa yang normalnya jernih (12). Katarak sendiri merupakan penyebab utama dari terjadinya gangguan penglihatan diseluruh dunia, meskipun penyakit tersebut dapat disembuhkan (13). Secara etiologi katarak dibagi menjadi beberapa, yang pertama katarak kongenital, katarak subcapsular,

katarak sklerotik nuclear, katarak kortikal, katarak traumatika, katarak kutub posterior (14).

## LAPORAN KASUS

Pasien laki-laki, berusia 60 tahun, datang ke RS Bhayangkara Surabaya rujukan dari RS William Booth Surabaya dengan keluhan kedua mata kabur. Kabur tidak mendadak melainkan makin lama makin kabur, kabur dirasakan sejak tahun 2020 (3 tahun sebelum datang ke Poli Mata RS Bhayangkara). Selain kabur pasien juga mengeluhkan kedua mata menonjol timbul sejak tahun 2019. Tidak ada keluhan yang dirasakan selain kedua mata yang perlahan-lahan semakin membesar dan menonjol keluar, pasien juga mengeluhkan mata sering berair dan dan terasa tidak nyaman juga sering keluar kotoran, keluhan tersebut jg disertai dengan sulit untuk berkedip dan ketika tidur kelopak mata tidak tertutup sempurna, sehingga pasien selalu meminta anggota keluarga untuk memberikan tetes mata (pasien tidak tahu namanya) agar mata lebih nyaman. Pasien tidak pernah mau untuk periksa ke dokter karena dianggap normal, hingga suatu saat pasien mengalami bengkak pada kakinya akibat gigitan serangga dan tidak kunjung sembuh, disarankan oleh dokter yang bertugas untuk menuju ke dokter penyakit dalam. Selanjutnya oleh dokter spesialis penyakit dalam disarankan untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium yang kemudian dilaksanakan pada tanggal 26 September 2023, dengan hasil laboratorium kadar hormon tiroid normal, dan tidak didapatkan pembesaran kelenjar tiroid, sehingga oleh dokter spesialis penyakit dalam tidak diterapi lebih lanjut dan dirujuk ke bagian dokter spesialis mata untuk penanganan lebih lanjut terhadap keluhan mata kabur dan mata yang menonjol.

Pasien menyangkal pernah mengalami penyakit mata lainnya sebelum mata menonjol. Pasien menyangkal adanya riwayat trauma pada mata. Pasien mengaku memiliki riwayat penyakit Diabetes Melitus (tidak terkontrol, karena tidak pernah periksa ataupun minum obat yang dianjurkan) dan juga Hipertensi (tidak terkontrol, karena tidak pernah periksa ataupun minum obat yang dianjurkan). Sehari-hari pasien bekerja sebagai supir angkutan umum. Pasien tidak merokok.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tanda vital TD 130 / 90 mmHg, Nadi 89 x/menit, RR 20 x/menit, Suhu 36,7°C. Pada pemeriksaan mata didapatkan visus okuli dextra 1/60 dan visus okuli sinistra 1/300, Proyeksi iluminasi bisa segala arah, *Red & green Test* (+), terdapat proptosis okuli dekstra dan sinistra (20 mm dengan menggunakan manual, karena keterbatasan alat yakni tidak adanya alat Eksoftalmometer Hertel), pemeriksaan segmen anterior okuli dekstra dan sinistra terdapat kekeruhan lensa. Pemeriksaan coli anterior tidak didapatkan pembesaran kelenjar maupun nyeri baik saat diam ataupun menelan. Pemeriksaan laboratorium 26 September 2023 didapatkan FT4 1,28 ng/dL (N = 0,93 – 1,71 ng/dL).



**GAMBAR 1 .** Penampakan exoftalmus di okuli dekstra dan sinistra saat mata menutup dan membuka

Berdasarkan penemuan anamnesa dan pemeriksaan yang telah dilakukan, didapatkan diagnosa Grave's Ophthalmopathy dengan Katarak. Selanjutnya dilakukan operasi Katarak dengan pemasangan IOL secara bertahap, yakni Okuli sinistra dilakukan pada tanggal 16 Oktober 2023 dan okuli dekstra pada tanggal 22 November 2023, selain itu juga diberikan obat tetes mata (post operation) Xitrol Eyedrop dan Lyteers Eyedrop, kemudian pasien masih disuruh untuk datang kontrol rutin. Pemberian Lyteers Eyedrop secara teratur ditujukan untuk memberikan perlindungan terhadap kornea agar tetap lembab, dimana pada kondisi exoftalmus dapat menyebabkan mata menjadi kering, sehingga rentan terhadap infeksi dan bisa menurunkan kualitas hidup pasien.

## PEMBAHASAN

Beberapa studi klinis dan juga laporan kasus menunjukkan, perbandingan antara pasien dengan eutiroid GO dan pasien GO yang secara medis tidak diobati, Eutiroid GO lebih sering terjadi pada laki-laki, dengan manifestasi klinis berupa proptosis, retraksi kelopak dan pembesaran dari otot ekstraokular. Hal ini sejalan dengan kasus yang di temukan oleh penulis, yakni memang lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki dibandingkan wanita (8)(15).

Menurut rangkuman beberapa hasil penelitian menunjukkan hasil GO yang unilateral dan cenderung ringan pada eutiroid GO (16)(17)(18). Berbeda dengan yang terjadi pada pasien, dimana exoftalmus justru terjadi bilateral.

Meskipun pemeriksaan fisik dan laboratorium pada laporan kasus normal, kemungkinan terjadinya hipertiroid sebelum muncul GO bisa terjadi. Hal ini dilandaskan oleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa hipertiroid merupakan penyebab paling sering TAO, disusul dengan hipotiroid dan terakhir eutiroid (7). Selain itu, terdapat penelitian yang menyatakan adanya penemuan riwayat hipertiroid pada Eutiroid GO yang berhubungan dengan restriksi otot ekstraokular dan juga proptosis (19). Adapun faktor resiko lain terjadinya exoftalmus menurut *Irvine* selain *Grave's disease* adalah kondisi seperti adanya *Undifferentiated Sarcoma* yang biasa terjadi pada anak-anak, Adapun keganasan yang paling ringan adalah *Rhabdomyosarcoma*. Kemudian ada pula kondisi tumor orbita yang sering terjadi pada orang dewasa, dimana yang paling sering adalah *Hemangioma* yang sering disalah artikan dengan *Meningioma*. Selain tumor pada orbita, terdapat juga Tumor pada tulang orbita, yang merupakan kelanjutan dari *Meningioma*. Selanjutnya

exoftalmus juga bisa terjadi pada *Mixed tumor* pada kelenjar lakrimal dan juga beberapa variasi dari limfoma. Inflamasi akut seperti pada periostitis, osteomyelitis dan abses subperiosteal dapat menyebabkan exoftalmus. Faktor resiko yang lain seperti abnormalitas vaskular, anomali kongenital, trauma dan beberapa lesi sistemik serta disfungsi endokrin juga dapat menyebabkan terjadinya exoftalmus (1)(20)(21).

Katarak sendiri terjadi tanpa memiliki hubungan yang jelas dengan *Grave's disease*. Manifestasi *Grave's disease* yang banyak di jumpai adalah hipertiroid, dimana pada hipertiroid terdapat peningkatan metabolisme di berbagai jaringan, termasuk lensa, sehingga meningkatkan resiko terjadinya katarak (22)(23). Pada kasus *Thyroid orbitopathy* sedang hingga berat di obati dengan kortikosteroid, baik oral maupun intravena (24)(25). Adapun pengobatan kortikosteroid jangka panjang juga dapat memicu terjadinya katarak (26). Pada laporan kasus diatas karena kurangnya kewaspadaan pasien terhadap kesehatan diri sendiri, sulit untuk menentukan faktor resiko yang berhubungan dengan terjadinya katarak. Adapun kemungkinan yang terjadi sesuai dengan sebuah penelitian, bahwa katarak yang disebabkan karena faktor usia merupakan penyebab paling sering (13).

Kurangnya pengetahuan dari pasien yang menyebabkan pasien tidak melakukan pemeriksaan yang lebih awal dan lebih terperinci, menyebabkan pengobatan terhadap exoftalmus menjadi kurang adekuat meskipun keluhan yang dirasakan oleh pasien berkurang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas segala berkah,

rahmat, dan karunia-Nya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, kekuatan, kesabaran, dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan kasus ini. Akan tetapi sesungguhnya penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penyusunan laporan kasus ini tidak dapat berjalan dengan baik. Hingga selesainya penulisan laporan kasus ini telah banyak menerima bantuan waktu, tenaga dan pikiran dari banyak pihak. Sehubungan dengan itu, maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kombespol dr. Aris Sukarno, Sp. OG, selaku Kepala Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya
2. Dr. Dwi Fetnay I.R., Sp.M, sebagai salah satu penulis dan pembimbing di Poli Mata RS Bhayangkara Surabaya
3. dr. Indira Retno Artati, Sp.M, selaku pembimbing di Poli Mata RS Bhayangkara Surabaya, sekaligus

juga sebagai orang tua, terima kasih atas *support* dan doa yang selalu dicurahkan setiap harinya

4. Dr. dr. Herin Setianingsih, M.Kes, Selaku Wakil Dekan III Fakultas kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya dan juga *Principal Surabaya Biomedical Journal* yang sudah bersedia memberikan peluang dan bimbingannya selama proses penulisan laporan kasus ini
5. Seluruh anggota staf di Poli Mata RS Bhayangkara Surabaya
6. Dan untuk para sahabat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungannya selama ini

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan didalam penulisan laporan kasus ini. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan dimasa yang akan datang. Semoga Laporan Kasus ini dapat memberikan banyak manfaat bagi dunia akademik dan Masyarakat luas.

## REFERENSI

1. Butt S, Patel BC. Exophthalmos. StatPearls Publishing [Internet]. 2024 Jan 26; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559323/>
2. Aronson JK, Ramachandran M. The Diagnosis of Art: exophthalmos—Gustave Dore's ogle. J R Soc Med [Internet]. 2006 Aug; Volume 99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1533514/>
3. Riordan-Eva P, Augsburger JJ. Vaughan & Asbury's General Ophthalmology. 19th ed. Riordan-Eva P, (Editor), Augsburger JJ, (Editor), editors. New York: McGrawHilleducation; 2018.
4. Du B, Wang Y, Yang M, He W. Clinical features and clinical course of thyroid-associated ophthalmopathy: a case series of 3620 Chinese cases. Eye (Basingstoke). 2021 Aug 1;35(8):2294–301.
5. Şahlı E, Gündüz K. Thyroid-associated ophthalmopathy. Vol. 47, Turk Oftalmoloji Dergisi. Turkish Ophthalmology Society; 2017. p. 94–105.
6. Boddu N, Jumani M, Wadhwa V, Bajaj G, Faas F. Not all orbitopathy is Graves': Discussion of cases and review of literature. Front Endocrinol (Lausanne). 2017 Jul 31;8(JUL).

7. Muñoz-Ortiz J, Sierra-Cote MC, Zapata-Bravo E, Valenzuela-Vallejo L, Marin-Noriega MA, Uribe-Reina P, et al. Prevalence of hyperthyroidism, hypothyroidism, and euthyroidism in thyroid eye disease: A systematic review of the literature. Vol. 9, Systematic Reviews. BioMed Central; 2020.
8. Macovei ML, Azis Ū, Gheorghe A, Burcea M. A systematic review of euthyroid Graves' disease (Review). *Exp Ther Med*. 2021 Sep 22;22(5).
9. Jang SY, Lee SY, Lee EJ, Yoon JS. Clinical features of thyroid-associated ophthalmopathy in clinically euthyroid Korean patients. *Eye (Basingstoke)*. 2012;26(9):1263–9.
10. Werner SC. Euthyroid Patients with Early Eye Signs of Graves' Disease\* Their Responses to L-Triiodothyronine and Thyrotropin. *American Journal of Medicine*. 1955 Apr;
11. Liddle GW, Heyssel RM, Mckenzie JM. Graves' Disease Without Hyperthyroidism\*. *American Journal of Medicine*. 1965 Nov;39.
12. Shiels A, Fielding Hejtmancik J. Biology of Inherited Cataracts and Opportunities for Treatment. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1146/annurev-vision-091517->
13. Hashemi H, Pakzad R, Yekta A, Aghamirsalim M, Pakbin M, Ramin S, et al. Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. Vol. 34, *Eye (Basingstoke)*. Springer Nature; 2020. p. 1357–70.
14. Nizami AA, Gurnani B, Gulani AC. Cataract. StatPearls Publishing [Internet]. 2024 Jan; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539699/#article-19005.s3>
15. Komoto N, Kozaki A, Yu F, Inoue R, Maeda T, Inoue T, et al. Clinical Feature of Euthyroid Grave's Ophthalmopathy . *Investigate Ophthalmology and Visual Science* [Internet]. 2008 May; Volume 49(Issue 13). Available from: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2380631>
16. Gounder P, Oliphant H, Juniat V, Koenig M, Selva D, Rajak SN. Histopathological features of asymmetric lacrimal gland enlargement in patients with thyroid eye disease. *Thyroid Res*. 2023 Dec 1;16(1).
17. Bartley GB, Gorman CA. Diagnostic criteria for Graves' ophthalmopathy. *Am J Ophthalmol*. 1995;119(6):792–5.
18. Yu CY, Ford RL, Wester ST, Shriver EM. Update on thyroid eye disease: Regional variations in prevalence, diagnosis, and management. Vol. 70, *Indian Journal of Ophthalmology*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2022. p. 2335–45.
19. Termote K, Decallonne B, Mombaerts I. The influence of prior hyperthyroidism on euthyroid Graves' ophthalmopathy. *J Ophthalmol*. 2014;2014.
20. Antonino C. Exophthalmos: definisi, gejala, penyebab dan pengobatan. 2023 Apr 29; Available from: <https://www.emergency-live.com/id/kesehatan-dan-keselamatan/exophthalmos-definisi-gejala-penyebab-dan-pengobatan/#:~:text=Di%20antara%20penyebab%20paling%20umum%20yang%20dapat%20menimbulkan,perubahan%20vaskular%2C%20seperti%20fistula%20carotid-carvernous%2C%20yang%20menyebabkan%20pulsatilitas>
21. Irvine ARJr. Exophthalmos From the Standpoint of the Ophthalmologist. National Center for Biotechnology

- Information [Internet]. 1954 Feb;  
Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1531777/>
22. Anidha Y, Ayu WC, Sari NMW, Nadhiroh SR. Faktor Resiko dan Manifestasi Klinis Pada Hipertiroid: Tinjauan sistematis. *Amerta Nutrition* [Internet]. 2023 Dec 31; Volume 7. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/49141/27682>
  23. Indonesian Clinical Practice Guidelines for Hyperthyroidism. 2012; Available from: [www.asean-endocrinejournal.org](http://www.asean-endocrinejournal.org)
  24. Penta L, Muzi G, Cofini M, Leonardi A, Lanciotti L, Esposito S. Corticosteroids in moderate-to-severe graves' ophthalmopathy: Oral or intravenous therapy? *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Jan 1;16(1).
  25. Marocci C, Marinò M. Treatment of mild, moderate-to-severe and very severe Graves' orbitopathy. Vol. 26, *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2012. p. 325–37.
  26. Rusmini H, Ma'rifah S. Gambaran Penggunaan Kortikosteroid Sistemik Jangka Panjang Terhadap Kejadian Katarak di Poli Mata Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan* [Internet]. 2017 Apr; Volume 4. Available from: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan/article/viewFile/776/718>