

Penatalaksanaan Pencabutan Gigi pada Pasien Hipertiroid

(Management of Tooth Extraction in Hyperthyroid Patients)

Dian Yosi Arinawati¹, Asyam Syafiq Allam², Romadhon Yuan Aziz²

¹ Departemen Biologi Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

² Program Studi Profesi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Hipertiroid adalah kondisi ketika hormon tiroid diproduksi secara berlebihan. Obat-obatan yang digunakan pada perawatan gigi dan mulut dapat menimbulkan reaksi terhadap pasien dengan kelainan tiroid dan harus dipertimbangkan sebelum dilakukan perawatan. Perawatan invasif di dokter gigi memerlukan kondisi sistemik dan mental pasien yang baik. Sehingga pasien terhindar dari komplikasi paska perawatan yang dapat membahayakan. Tujuan dari laporan kasus ini adalah untuk menentukan rencana perawatan ekstraksi gigi pada pasien dengan hipertiroid. Seorang perempuan datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) dengan keluhan tidak nyaman saat makan karena ada sisa akar gigi. Gigi rahang bawah sebelumnya sudah pernah dicabut 15 tahun yang lalu. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertiroid dan saat ini masih mengonsumsi obat-obatan rutin untuk penyakit hipertiroidnya. Pada kasus ini akan dilakukan perawatan kepada pasien berupa pencabutan, pengkondisian pasien (konsumsi obat, istirahat, dan makan) sebelum pencabutan. Medikasi paska pencabutan berupa amoxicillin dan ibuprofen. Persiapan untuk menangani komplikasi yang mungkin dapat terjadi, berupa pengetahuan tentang kegawatdaruratan dan tabung oksigen. Kondisi pasien dapat memburuk sewaktu-waktu sehingga perlu mempersiapkan kontak IGD terdekat. Dokter gigi perlu mengenali gejala klinis dari kondisi hipertiroid. Dokter gigi juga perlu melakukan anamnesis mendalam mengenai kondisi sistemik pasien, sehingga komplikasi akibat dari penanganan yang tidak tepat terhadap pasien dapat dihindari.

Keywords: ekstraksi, hipertiroid, pencabutan gigi

Abstract

Hyperthyroidism is a condition in which thyroid hormones are overproduced. Medications used in oral care can cause reactions in patients with thyroid disorders and should be considered before treatment. Invasive treatment at the dentist requires a good systemic and mental state of the patient. So that patients avoid post-treatment complications that can be dangerous. The purpose of this case report is to determine the treatment plan for tooth extraction in a patient with hyperthyroidism. A woman came to the Dental and Oral Hospital (RSGM) with complaints of discomfort when eating because of the remaining tooth roots. The previous mandibular tooth had been extracted 15 years ago. The patient had a history of hyperthyroidism and was currently taking routine medication for her hyperthyroidism. Treatment will be carried out to the patient in the form of extraction, conditioning the patient (taking medication, resting, and eating) before extraction. Post extraction medication is amoxicillin and ibuprofen. Preparation to handle complications that may occur, such as knowledge about emergencies and preparation of oxygen cylinders. The patient's condition can worsen at any time so it is necessary to prepare the nearest emergency room contact. Dentists need to recognize the clinical symptoms of hyperthyroid conditions. Dentists also need to take an in-depth history of the patient's systemic condition, so that complications due to improper treatment of patients can be avoided.

Keywords: extraction, hyperthyroidism, tooth extraction

Korespondensi (Correspondence): Dian Yosi Arinawati, Departemen Biologi Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia. Email : dianyosi@umy.ac.id

Hipertiroid adalah kelainan tiroid yang umum ditemukan yaitu kondisi ketika hormon tiroid diproduksi secara berlebihan. Istilah hipertiroid dan tirotoksikosis sering kali dianggap sama. Tirotoksikosis adalah kondisi ketika kelebihan tiroid mengenai jaringan. Walaupun hipertiroid dan tirotoksikosis dapat diakibatkan oleh satu sama lain, penting bagi klinisi untuk mengetahui perbedaan di antara keduanya. Hipertiroid memiliki banyak etiologi, manifestasi klinis, dan tindakan yang dapat dilakukan.¹

Kelainan pada tiroid dapat mempengaruhi perawatan gigi yang akan dilakukan pada pasien. Hal ini dikarenakan hormon tiroid memiliki peran penting dalam regulasi pertumbuhan, perkembangan dan metabolik dan fungsi vital dan aktivitas tubuh. Maka dari itu, dianggap perlu untuk seorang dokter gigi melakukan tindakan keselamatan dan perubahan pada perawatan saat

menyediakan perawatan gigi pada pasien dengan kelainan tiroid.²

Obat-obatan yang digunakan pada perawatan gigi dan mulut dapat menimbulkan reaksi terhadap pasien dengan kelainan tiroid dan harus dipertimbangkan sebelum dilakukan perawatan. Pasien dengan hipertiroid sensitif dengan obat yang bekerja aktif pada Sistem Saraf Pusat (SSP) seperti antidepresan dan sedatif, yang dapat menimbulkan efek samping yang buruk/parah. Di sisi lain, pasien dengan tirotoksikosis sensitif dengan obat katekolamin seperti epinefrin dan injeksi yang dapat meningkatkan tekanan darah, takikardi, atau *marked dysrhythmia*.³

Perawatan invasif di dokter gigi memerlukan kondisi sistemik dan mental pasien yang baik. Sehingga pasien terhindar dari komplikasi paska perawatan yang dapat membahayakan. Tujuan dari laporan kasus ini

adalah untuk melakukan tatalaksana pencabutan gigi pada pasien dengan hipertiroid.

KASUS

Seorang perempuan datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM), Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) dengan keluhan tidak nyaman karena bekas tambalan pada gigi rahang atasnya pecah. Gigi tersebut pernah pernah dirawat saluran akar. Gigi geraham gigi bawah pasien sudah pernah dicabut 15 tahun yang lalu. Saat ini pasien tidak ada keluhan sakit. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertiroid dan saat ini masih mengonsumsi obat-obatan rutin untuk penyakit hipertiroidnya. Pasien menderita penyakit hipertiroid sejak tahun 2005, saat itu diinstruksikan untuk minum obat methylprednisolone dan methiamizole. Dalam satu tahun terakhir ini, pasien hanya minum obat diovan sebanyak 1 hari sekali tetapi pasien tidak rajin untuk mengonsumsi obatnya setiap hari. Pasien tidak mempunyai riwayat alergi.

Pemeriksaan vital sign pasien berupa tekanan darah 134/78 mmHg (pre hipertensi), nadi 78 kali permenit (DBN), pernapasan 20 kali permenit (DBN), dan suhu 36,5 derajat celsius (afebris).

Pemeriksaan intraoral didapatkan bahwa kondisi OHI buruk dan terdapat kehilangan gigi 46, 47, dan 36. Selain itu ada juga sisa akar gigi 27 yang perlu dicabut. Gigi pasien juga ditemukan adanya abrasi pada beberapa gigi posterior dan terdapat karies pada beberapa gigi. Dokumentasi pemeriksaan intra oral tersaji dalam gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Foto oklusal rahang bawah dan bagian gigi yang sudah hilang



Gambar 2. Sisa akar gigi 27 yang perlu dilakukan ekstraksi

MANAJEMEN KASUS

Pasien sebelumnya mengaku bahwa saat ini sudah tidak rajin minum obat untuk hipertiroid. Sebelum dilakukan perawatan gigi, pasien dilakukan rujukan ke dokter spesialis penyakit dalam agar hipertiroid dapat dikontrol terlebih dahulu sebelum dilakukan perawatan dental. Pasien diinstruksikan untuk dilakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan laboratorium kadar hormon tiroid. Hal ini dilakukan untuk melihat kondisi dari hipertiroid yang terjadi pada pasien.

Pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan tes fungsi tiroid yaitu kadar TSH, Free T3 (FT3) yaitu kadar *triiodothyronine* bebas dalam serum, dan Free T4 (FT4) yaitu kadar *thyroxine* bebas dalam serum. Hasil yang didapatkan berupa TSH kurang dari 0,005; FT3 sebesar 4,16 dan FT4 sebesar 1,7. Hasil pemeriksaan laboratorium tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan	Metode
Hormon				
FT3	4.16	1.71 - 3.71	pg/mL	CMIA
FT4	1.7	0.93-1.70	ng/dL	ECLIA
TSHs	<0.005	0.27-4.20	uIU/mL	ECLIA

Selanjutnya rencana perawatan yang akan dilakukan sebagai berikut: 1) ekstraksi sisa akar gigi 27 dengan anestesi tanpa epinefrin, 2) Scaling, 3) penempatan pada gigi abrasi dan karies, 4) dan dilanjutkan dengan pembuatan Gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL).

PEMBAHASAN

Istilah *thyrotoxicosis* merujuk pada kondisi dimana T4 dan T3 berlebihan pada aliran darah. Kelebihan yang terjadi dapat diakibatkan oleh jaringan tiroid ektopik, gondok multinodular, adenoma tiroid, atau dapat dihubungkan dengan tiroid subakut (disertai rasa sakit maupun tidak), kelenjar pituitari yang terlibat pada bagian anterior dari glandula, atau menelan hormon tiroid (Tirotoksikosis factitia) atau makanan yang mengandung hormon tiroid.⁶ Tirotoksikosis sering terjadi dikaitkan dengan penyakit graves, gondok multinodular beracun, atau tiroiditis akut.⁷

Pasien akan dilakukan pencabutan gigi 27 dengan anestesi tanpa epinefrin. Epinefrin dalam anestesi lokal harus digunakan dengan sangat hati-hati karena miokardium pasien dengan kelainan tiroid rentan terhadap adrenalin dan dapat memicu aritmia, jantung berdebar, dan nyeri dada.^{3,4} Sebelum pencabutan, pasien harus mengonsumsi obat hipertiroidnya secara teratur, istirahat yang

cukup pada hari sebelum pencabutan, dan makan sebelum dilakukan pencabutan. Pasien perlu dipastikan memiliki vital sign yang baik pada saat hari pencabutan. Dokter gigi melakukan SOP pencabutan gigi dengan teknik infiltrasi pada bagian bukal palatal dan dilakukan pencabutan dengan prinsip atraumatik.

Perawatan gigi dan mulut tertentu membutuhkan aplikasi anestesi agar pasien tidak merasakan sakit saat dilakukan prosedur. Hal ini menjadi pertimbangan penting khususnya pada pasien dengan hipertiroid. Menurut *American Society of Anesthesiologists (ASA)*, skor untuk pasien dengan tiroid tidak terkontrol masuk ke dalam kelas III. Risiko pasien hipertiroid tidak sadar kembali setelah perawatan gigi adalah rendah, namun komplikasi seperti pingsan dan hiperventilasi karena faktor psikologis yang dipicu oleh stres atau anestesi lokal dan nyeri dapat terjadi.¹³ Epinefrin dalam anestesi lokal harus digunakan dengan sangat hati-hati karena miokardium pasien ini rentan terhadap adrenalin dan dapat memicu aritmia, jantung berdebar, dan nyeri dada.¹⁴

Pemberian obat analgesik berupa ibuprofen 400mg 3x sehari selama 3 hari dikonsumsi hanya saat sakit.⁵ Beberapa hal yang perlu diperhatikan ketika menangani pasien dengan penyakit hipertiroid yaitu obat *Anti Inflamasi Non Steroid (AINS)* bekerja pada tubuh dengan memblokir enzim yang disebut *cyclooxygenases* atau COXs. Namun, ada dua penelitian yang menunjukkan bahwa AINS kemungkinan memberikan efek negatif. Penelitian yang dilakukan oleh Zloh, dkk. pada tahun 2016 menunjukkan bahwa tiga AINS yang biasa diresepkan yaitu, Voltaren (Diklofenak), Aleve (naproxen), dan celebrex (celecoxib). Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa Voltaren dan Celebrex mengikat reseptor hormon tiroid. Secara teori, hal ini dapat merusak persinyalan hormon tiroid, akan masih diperlukan penelitian lebih lanjut di hewan coba atau manusia karena penelitian ini menggunakan metode komputasi dan kimia saja.¹¹ Studi lainnya yang dilakukan oleh Samuels, dkk. pada tahun 2003 meneliti enam obat AINS yang biasa digunakan pada manusia. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis T4, T3 dan TSH pada sampel yang mengonsumsi obat satu dosis dan/atau selama satu minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibuprofen, naproxen, indomethacin tidak memiliki pengaruh signifikan pada tingkat hormon tiroid. Tetapi pada sampel dosis sekali dan atau sampai seminggu dari aspirin dan salsalate menurunkan tingkat T4, sedangkan dosis sekali meclofenamate meningkatkan tingkat hormon T4. Efek ini hanya bersifat sementara, bahkan saat ada perubahan masih dalam jarak yang normal. Penelitian ini juga tidak melihat konsumsi obat-obatan tersebut secara jangka panjang.¹²

Selain itu, pemberian obat antibiotik amoxicillin 500mg 3x sehari selama 5 hari wajib

dihabiskan juga dapat dilakukan pada pasien dengan hipertiroid. Antibiotik adalah obat yang melawan infeksi bakteri pada manusia dan hewan. Obat ini bekerja dengan membunuh bakteri atau mempersulit bakteri untuk tumbuh dan berkembang biak. Antibiotik sering digunakan oleh dokter gigi pada saat pasien memiliki infeksi oleh bakteri seperti abses ataupun setelah dilakukan pencabutan gigi untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka cabut. Salah satu obat antibiotik yang sering digunakan oleh dokter gigi adalah Amoxicillin. Pada pasien dengan hipertiroid ditemukan bahwa tidak adanya interaksi antara obat anti tiroid, seperti methimazole dan propylthiouracil, dengan obat antibiotik seperti amoxicillin. Salah satu obat tiroid yang memiliki interaksi terhadap antibiotik adalah Levothyroxine dan ciprofloxacin karena ciprofloxacin dapat mengurangi absorpsi dari obat levothyroxine.¹³

Penting untuk melakukan persiapan untuk manajemen komplikasi yang mungkin terjadi ketika pencabutan. Komplikasi yang mungkin terjadi ketika pencabutan adalah *syncope* atau kehilangan kesadaran. Ketika komplikasi terjadi hal pertama yang harus dilakukan adalah menghentikan perawatan, selanjutnya menjaga kesadaran pasien dengan terus mengajaknya mengobrol, dan memposisikan pasien di posisi supinasi dan memberikan oksigen melalui hidung.³

Dilakukan monitoring tekanan darah dan denyut nadi pada pasien sambil menunggu kondisi pasien membaik. Kondisi pasien dapat memburuk kapan saja, sehingga perlu dipersiapkan kontak darurat dari IGD terdekat jika dibutuhkan. Pasien dapat dipulangkan jika kondisinya membaik. Instruksikan pasien untuk segera kembali ke IGD terdekat jika dalam waktu dekat terjadi komplikasi kardiovaskular dan efek samping dari anestesi.³

Pendarahan secara berlebihan dapat terjadi pada pasien dengan kondisi tidak terkontrol dan terkontrol seperti terjadinya trombositopenia. Pasien dengan kondisi hipertiroid yang tidak terkontrol maupun terkontrol dengan buruk dapat mengalami kenaikan tekanan darah dan aritmia.¹⁵

Penggunaan epinefrin atau amina suppressor lainnya (*gingival retraction cord* atau untuk mengendalikan pendarahan) harus dihindari pada pasien tirotoksik yang tidak maupun terkontrol dengan buruk. Efek samping umum dari obat antitiroid (methimazole dan propiltiurasil) adalah kemerahan, pruritus, demam dan atralgia. Komplikasi berat yang dapat terjadi adalah agranulositosis dan hepatitis. Pasien yang mengonsumsi obat antitiroid dapat terkena demam, sakit tenggorokan, atau ulkus di rongga mulut, sebaiknya diberikan perawatan medis segera (dicurigai agranulositosis).¹⁶

KESIMPULAN

Dokter gigi perlu mengenali gejala klinis dari kondisi hipertiroid. Dokter gigi juga perlu

melakukan anamnesis mendalam mengenai kondisi sistemik pasien, sehingga komplikasi akibat dari penanganan yang tidak tepat terhadap pasien terutama pencabutan gigi dapat dihindari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, Greenlee MC, Laurberg P, Maia AL, et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*. 2016 Oct;26(10):1343–421.
2. Kumar P, Singh HP, Kumar A, Goel R. Dental treatment modifications in thyroid disorders: An overview. *Thyroid Research and Practice*. 2012 Sep 1;9(3):105.
3. De Leo S, Lee SY, Braverman LE. Hyperthyroidism. *The Lancet*. 2016 Aug;388(10047):906–18.
4. Lee KJ, Park W, Pang NS, Cho JH, Kim KD, Jung BY, et al. Management of hyperthyroid patients in dental emergencies: a case report. *J Dent Anesth Pain Med*. 2016;16(2):147.
5. Saputra DR, Imansari IP, Elnisa AR, Amania HN. Penggunaan Vasokonstriktor dalam Anestesi Lokal Kedokteran Gigi pada Pasien Kompromis Medis: Telaah Pustaka. *stoma*. 2023 Mar 30;20(1):56.
6. Jesudoss Prabhakaran A, Angeline Archana J. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs misleading the diagnosis of periapical abscess. *J Nat Sc Biol Med*. 2012;3(1):84.
7. Little JW. Thyroid Disorders. Part I: Hyperthyroidism. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2006 Mar;101(3):276–84.
8. Kerr AR, Miller CS, Rhodus NL, Stoopler ET, Treister NS, Little JW, et al. Little and Falace's dental management of the medically compromised patient. Tenth edition. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2024. 596 p.
9. Minich WB, Lenzner C, Morgenthaler NG. Antibodies to TSH-receptor in thyroid autoimmune disease interact with monoclonal antibodies whose epitopes are broadly distributed on the receptor. *Clinical and Experimental Immunology*. 2004 Mar 5;136(1):129–36.
10. Smith TJ, Hegedüs L. Graves' Disease. Longo DL, editor. *N Engl J Med*. 2016 Oct 20;375(16):1552–65.
11. Pearce EN, Farwell AP, Braverman LE. Thyroiditis. *N Engl J Med*. 2003 Jun 26;348(26):2646–55.
12. Zloh M, Perez-Diaz N, Tang L, Patel P, Mackenzie LS. Evidence that diclofenac and celecoxib are thyroid hormone receptor beta antagonists. *Life Sciences*. 2016 Feb;146:66–72.
13. Samuels MH, Pillote K, Asher D, Nelson JC. Variable Effects of Nonsteroidal Antiinflammatory Agents on Thyroid Test Results. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2003 Dec;88(12):5710–6.
14. Goldberg AS, Tirona RG, Asher LJ, Kim RB, Van Uum SHM. Ciprofloxacin and Rifampin Have Opposite Effects on Levothyroxine Absorption. *Thyroid*. 2013 Nov;23(11):1374–8.
15. Snyder S, Joseph M. The Perfect Storm: A Case of Ischemic Stroke in the Setting of Thyroid Storm. *Cureus [Internet]*. 2020 May 6 [cited 2023 Oct 2]; Available from: <https://www.cureus.com/articles/31328-the-perfect-storm-a-case-of-ischemic-stroke-in-the-setting-of-thyroid-storm>
16. Vicente N, Cardoso L, Barros L, Carrilho F. Antithyroid Drug-Induced Agranulocytosis: State of the Art on Diagnosis and Management. *Drugs R D*. 2017 Mar;17(1):91–6.
17. Torrejon-Moya A, Izquierdo-Gómez K, Pérez-Sayáns M, Jané-Salas E, Marí Roig A, López-López J. Patients with Thyroid Disorder, a Contraindication for Dental Implants? A Systematic Review. *JCM*. 2022 Apr 25;11(9):2399.
18. Kim SH, Kim SO, Kim CH, Lee JHL, Son HK. THE EFFECT OF HYPERTHYROIDISM ON THE RATE OF ORTHODONTIC TOOTH MOVEMENT. *J Korean Acad Pediatr Dent*. 2010 May 31;37(2):202–6.