

Combination of temporomandibular disorder and trigeminal neuralgia in adolescent: a case report

Kombinasi gangguan sendi temporomandibular dan trigeminal neuralgia pada remaja: laporan kasus

Ariyanti Rezeki, Laura Susanti Himawan, Ira Tanti, Nina Ariani

Department of Prosthodontics

Faculty of Dentistry, Universitas Indonesia

Jakarta, Indonesia

Corresponding author: Ariyanti Rezeki, e-mail: ariyanti.rezeki@gmail.com

ABSTRACT

Trigeminal neuralgia was uncommon in people younger than 30 years of age. Only 1% of cases reportedly occurring in those younger than 20 years of age, so that this case is quite rare. The diagnosis of temporomandibular joint disorder (TMD) was also present along with the trigeminal neuralgia and confirmed by head and TMJ MRI. This article describes a case of a 17-years-old females who sought help because of pain in the right side of her face, from her temple area down to her cheek and TMJ, continuing to her lower jaw and sometimes at the back of the ear. She also reported increased pain during chewing or other functional activity. The pain already lasted for almost two years and debilitating. The patient was treated with the combination of pharmacotherapy for treating the trigeminal neuralgia, physical therapy (jaw exercise) and stabilization appliance, in order to reduce the pain and restore the normal function of the lower jaw. It was concluded that trigeminal neuralgia and TMD can be treated simultaneously and obtained a good result.

Keywords: trigeminal neuralgia, temporomandibular joint disorders, stabilization appliance

ABSTRAK

Trigeminal neuralgia jarang ditemukan pada usia kurang dari 30 tahun. Hanya 1% kasus pada individu yang berusia kurang dari 20 tahun, sehingga kasus ini cukup jarang ditemukan. Diagnosis gangguan sendi temporomandibula (GSTM) dan trigeminal neuralgia pada kasus ini ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, *diagnostic criteria* GSTM dan dikonfirmasi dengan MRI kepala dan TMJ. Seorang wanita berusia 17 tahun datang ke RSKGM FKG UI karena nyeri pada wajah sebelah kanan dari area pelipis sampai ke pipi dan dagu, serta depan telinga (STM) selama dua tahun terakhir. Rasa nyeri diperberat oleh aktivitas fungsi rahang seperti mengunyah atau bicara sehingga aktivitasnya terganggu. Pasien diberikan kombinasi perawatan berupa farmakoterapi untuk mengobati *trigeminal neuralgia*, terapi fisik berupa latihan rahang, serta *stabilization appliance* (SA) untuk mengurangi rasa nyeri dan mengembalikan fungsi normal rahang. Disimpulkan bahwa perawatan kasus trigeminal neuralgia yang disertai GSTM dapat dilakukan secara bersamaan dan memberikan hasil yang baik.

Keywords: trigeminal neuralgia, gangguan sendi temporomandibular, *stabilization appliance*

Received: 10 September 2022

Accepted: 12 October 2022

Published: 1 December 2022

PENDAHULUAN

Trigeminal neuralgia adalah suatu gangguan akibat kelainan pada n.cranialis ke-5 yaitu, n.trigeminal, yang dikenal juga sebagai *tic douloureux*. Gangguan n. trigeminal dapat dirasakan sebagai rasa tajam dan tertusuk pada pipi, bibir, dagu, hidung, dahi, maupun gingiva pada salah satu sisi wajah. Rasa nyeri dapat terjadi dalam hitungan detik sampai sekitar dua menit.¹

Trigeminal neuralgia adalah penyebab nyeri wajah yang sering terjadi pada orang dewasa, terutama pada usia 50 tahun ke atas dan jarang terjadi pada usia di bawah 20 tahun;²⁻⁵ sebagian besar bersifat idiopatik. Patofisiologi dari trigeminal neuralgia dibedakan atas 1) mekanisme perifer berupa peregangan atau kompresi pada n.trigeminal, malformasi vaskular, tumor serta proses inflamasi pada n.trigeminal; 2) mekanisme sentral salah satunya adalah *multiple sclerosis* yaitu terjadi demielinisasi secara meluas sehingga dapat mengenai n.trigeminal. Biasanya tidak ada lesi yang spesifik pada n.trigeminal yang ditemukan.^{2,3}

Rasa nyeri berupa nyeri paroksismal, seperti terse-

ngat listrik, biasanya unilateral, dan mengenai satu atau lebih cabang dari n.trigeminal. Salah satu ciri utama trigeminal neuralgia adalah *trigger zone*, yaitu satu titik yang apabila disentuh akan memicu rasa sakit.^{2,3}

Gold standard penegakan diagnosis untuk trigeminal neuralgia adalah dengan MRI kepala untuk memastikan tidak ada kelainan patologis lain. Bila MRI kontraindikasi maka dapat dilakukan *CT-scan* kepala.^{4,5}

Perawatan trigeminal neuralgia yang sering dilakukan adalah dengan pendekatan farmakoterapi, seperti karbamazepin, fenitoin, dan gabapentin. Bila pendekatan farmakoterapi tidak efektif maka terapi bedah biasanya menjadi perawatan alternatif selanjutnya, misalnya *gamma knife radiosurgery* dan *microvascular decompression*.^{6,7}

Temporomandibular disorders (TMD) atau *TM pain dysfunction disorders* atau gangguan sendi temporomandibula (GSTM) merupakan suatu gangguan struktur dan fungsi pada sendi temporomandibula (STM), otot mastikasi atau kombinasi dari keduanya pada daerah orofasial. Tanda dan gejala TMD pada umumnya

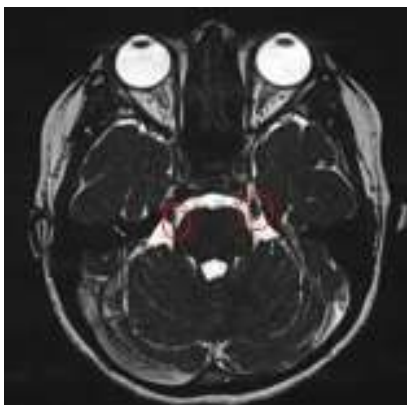
adalah nyeri pada otot, rahang, atau wajah, keterbatasan pergerakan rahang, dan bunyi pada sendi.⁸ Menurut penelitian, sekitar 50-60% populasi pada umumnya memiliki tanda dan gejala TMD, berupa bunyi klik atau krepitus pada sendi, *locking* (*open* atau *closed*), dan nyeri pada otot yang dapat menyebar pada kepala, leher, bahu, atau telinga. Penyebab dari gangguan TMJ merupakan multifaktor yang meliputi gangguan oklusi, trauma, gangguan emosi, dan kebiasaan parafungsi.⁸

Diagnosis TMD ini didapat melalui riwayat pasien dan pemeriksaan klinis yang didukung oleh pemeriksaan radiografis. Riwayat pasien meliputi keluhan utama berupa lokasi, karakteristik, dan faktor pencetus terjadinya nyeri; riwayat kesehatan umum, dan masalah psikologis pasien. Sedangkan pemeriksaan klinis yang dilakukan berupa palpasi otot, *functional manipulation*, pemeriksaan dental, dan pemeriksaan sendi. Palpasi dilakukan pada otot temporalis dan masseter pada sisi kiri dan kanan.⁸

Pada kasus ini dipaparkan tentang penatalaksanaan pasien berusia 17 tahun dengan trigeminal neuralgia disertai GSTM.

KASUS

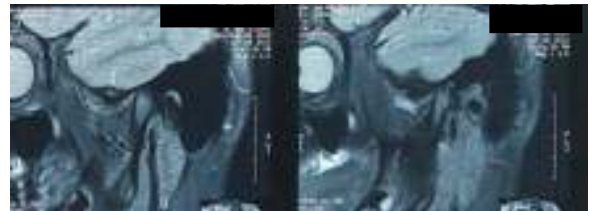
Pasien wanita berusia 17 tahun seorang pelajar tidak memiliki riwayat kelainan sistemik datang dengan keluhan nyeri di area sekitar wajah sebelah kanan sejak 2 tahun yang lalu, nyeri di wajah sebelah kanan dari pelipis kanan sampai ke pipi kanan, serta pada bagian belakang telinga dan di dekat gigi molar belakang sebelah kanan. Nyeri datang tiba-tiba, tajam, ada sensasi seperti tersengat listrik, kadang seperti kesemutan. Intensitas nyeri sedang sampai berat skor 7 dari skala 1-10. Dalam satu minggu nyeri timbul hampir setiap hari dan terjadi puluhan kali dalam satu hari, berlangsung antara beberapa detik sampai hampir dua menit.



Gambar 1 Gambaran MR kepala pasien

Rasa nyeri ini mengganggu aktivitas sekolah pasien serta menimbulkan rasa cemas terus-menerus. Nyeri menyebabkan pasien sulit tidur dan malas makan. Pada tahun 2021, pasien telah menjalani perawatan oleh be-

berapa dokter spesialis, antara lain spesialis saraf, spesialis anak, spesialis akupunktur, spesialis THT dan bedah mulut. Oleh dokter spesialis saraf, pasien dirujuk melakukan pemeriksaan *head MRI* didapatkan kesan cabang kanan *a.basilaris* bersinggungan dengan nervus V kanan (Gbr.1) namun belum sampai menekan (susppek trigeminal neuralgia); pemeriksaan CT-scan TMJ dan MR TMJ (Gbr.2) didapatkan gambaran *anterior disc displacement* pada TMJ kanan dan kiri. Pasien lalu dirujuk ke dokter gigi spesialis prostodonsia.



Gambar 2 Gambaran MR TMJ *anterior disc displacement*



Gambar 3 Foto intra oral

Pasien memiliki kebiasaan *clenching* siang hari, mengaku terbiasa mengatupkan gigi geligi secara keras untuk menahan rasa sakit, namun pasien mengaku tidak pernah menggertakan gigi baik pada malam maupun siang hari. Setiap kali nyeri timbul, pasien mengonsumsi parasetamol 500 mg. Riwayat *clicking* pada saat buka dan tutup mulut, namun tidak pada saat pemeriksaan,

Pada pemeriksaan klinis, palpasi TMJ, didapati rasa nyeri pada sisi kanan, palpasi otot temporal, masseter origo, masseter insersio juga terdapat rasa nyeri di sisi kanan.

Bukaan mulut maksimal sebesar 50 mm disertai rasa nyeri dan tidak nyaman pada area pipi sebelah kanan, pada gerak artikulasi ke kanan sebesar 7 mm tidak ada rasa nyeri, gerak artikulasi ke kiri sebesar 8 mm juga tanpa nyeri. *Protrusive movement* sejauh 8 mm tidak disertai rasa nyeri, gigitan terbuka anterior 1 mm, tumpang gigit dan jarak gigit 1 mm. Hubungan rahang kelas III (Gbr.3). Tidak ditemukan deviasi ataupun defleksi pada pemeriksaan klinis.

Pada pemeriksaan indeks diagnostik-GSTM didapatkan skor total 13 mengindikasikan pasien mengalami GSTM. Kuesioner Indeks Etiologi GSTM yang dikembangkan oleh Ira Tanti et al digunakan dan didapatkan skor 13 untuk etiologi stres emosi dan skor 23

untuk etiologi kebiasaan buruk, sehingga didapatkan kesimpulan indeks etiologi risiko GSTM Tinggi.

Pada pemeriksaan panoramik (Gbr.4) terlihat impaksi gigi 18,28,38, dan 48. Pemeriksaan transkranial menunjukkan peningkatan mobilitas kondilus saat pembukaan mulut maksimal pada sendi kanan dan kiri.

Diagnosis GSTM pada pasien ini ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, *diagnostic criteria* TMD dan pemeriksaan penunjang berupa radiografi.



Gambar 4 Foto panoramik

PENATALAKSANAAN

Pada kunjungan pertama, dilakukan pemeriksaan subjektif dan objektif, didapatkan intensitas nyeri 7 skala 1-10 dan nyeri dirasakan setiap hari dan cukup tinggi menyebabkan pasien tidak dapat tidur saat malam hari. Serangan muncul lebih dari 10 kali sehari dan berlangsung kurang dari 2 menit. Area kanan wajah dari dahi kanan atau temporal turun ke pipi sampai rahang bawah merupakan area yang terkena nyeri. Pasien diberi edukasi mengenai kemungkinan penyebab dan diagnosis penyakit, serta instruksi untuk menghilangkan kebiasaan buruknya yaitu *clenching* dan *jaw playing*.

Pada kunjungan kedua, intensitas nyeri berkurang dengan skor 6 dan frekuensi serangan nyeri sebanyak empat kali dalam seminggu dan berlangsung kurang dari dua menit. Area nyeri masih sama yaitu sekitar kepala (m.temporal), pipi (m.maseter), sampai dagu kanan dan kadang ada nyeri di belakang telinga kanan. Dilakukan pencetakan model kerja dan pembuatan catatan gigit untuk pembuatan *stabilization appliance* (SA) sebagai perawatan definitif untuk GSTM. Tata laksana farmakoterapi untuk trigeminal neuralgia pada kasus ini, yaitu Tegretol (Carbamazepine) 200 mg dosis per hari.

Pada kunjungan ketiga, intensitas nyeri berada pada skor 5 dari skala 1-10 dengan frekuensi sebanyak 3 kali dalam satu minggu. Dilakukan insersi SA pada rahang bawah dan instruksi menggunakan SA pada siang dan malam hari, diinstruksikan untuk melakukan *passive jaw exercise*, yaitu latihan membuka mulut di depan cermin dengan arah lurus semaksimal mungkin tanpa menimbulkan rasa nyeri.

Pada kunjungan keempat, intensitas nyeri berada



Gambar 5A Insersi SA; **B** control-1 SA

berada pada skor 2 dari skala 1-10 dengan frekuensi hanya 2 kali serangan dalam satu minggu terakhir. Perbedaan sangat dirasakan pasien, yaitu saat terjadi serangan masih ada rasa *electric-like* namun tidak terlalu sakit seperti sebelumnya; durasi serangan hanya 15-30 detik. Pasien kooperatif menggunakan SA siang dan malam hari sesuai instruksi, namun mengaku kesulitan bicara. Dosis Tegretol mulai *tapering* menjadi 100 mg per hari.

PEMBAHASAN

Trigeminal neuralgia paling sering ditemukan pada usia 50 tahun ke atas dan sangat jarang ditemukan pada usia muda maupun anak-anak. Prevalensi trigeminal neuralgia pada wanita lebih banyak daripada pria dengan perbandingan 3:1.^{2,3}

Karakteristik dari trigeminal neuralgia antara lain nyeri tajam, *electric-like*, tiba-tiba dan pendek. Durasi serangan nyeri berkisar dari hitungan detik sampai dua menit.⁵ Karakteristik pada pasien sesuai dengan karakteristik umum pada kasus trigeminal neuralgia, yaitu tajam dan *electric-like*. Pada pasien ini serangan dapat terjadi beberapa kali dalam satu hari dengan durasi dari beberapa detik sampai kurang dari dua menit.

Kasus ini cukup unik dan jarang ditemukan karena pasien baru berusia 17 tahun. Menurut Bahgad et al, etiologi TN yang paling sering ditemukan pada pasien remaja atau dewasa muda adalah kompresi neurovaskular.⁶ Patofisiologi kompresi vaskular dari saraf trigeminal yaitu aterosklerosis dan pemanjangan arteri menyebabkan reposisi pembuluh arteri menjadi dekat dan berkontak dengan saraf. Sedangkan kompresi yang mungkin menyebabkan kerusakan saraf seperti demielinasi dan aksonopati yang dapat mengurangi ambang batas saraf seperti stimulasi kecil dapat dirasakan sebagai rasa sakit yang hebat.⁶

Hal ini sesuai dengan etiologi pada pasien ini, berdasarkan pemeriksaan penunjang MR kepala non-kontras diketahui a.basilaris cabang kanan bersinggungan dengan nervus V kanan, namun belum sampai menekan. Menurut penelitian, pada pasien usia muda dengan klinis menyerupai trigeminal neuralgia, perlu dipertimbangkan kemungkinan penyebab sekunder seperti lesi pada otak, kelainan morfologis, dan lain-lain. Pada pasien ini, dari hasil pemeriksaan penunjang didapatkan kesan tidak tampak lesi patologis signifikan pada intrakranial saat ini.

Klasifikasi trigeminal neuralgia pada kasus ini adalah tipe klasikal. Tipe klasikal menurut *Bell's classification* adalah hasil MRI terdapat kompresi pada *neurovascular*, meski tidak harus selalu kontak menekan; kadang disertai perubahan bentuk pada trigeminal *nerve root*.^{1,9,10}

Perawatan pada kasus ini adalah farmakoterapi untuk tata laksana trigeminal neuralgia bersamaan dengan penggunaan SA untuk perawatan definitif bagi GSTM. Perawatan suportif seperti edukasi, serta instruksi untuk melakukan latihan rahang pada pasien.

Pendekatan farmakoterapi pada kasus trigeminal neuralgia terbukti efektif, namun usia pasien yang masih muda juga perlu diperhatikan agar tidak terjadi penggunaan obat dalam jangka waktu yang lama; dilakukan penurunan dosis secara bertahap.

Disimpulkan bahwa pemeriksaan lengkap serta penegakkan diagnosis yang tepat merupakan kunci keberhasilan perawatan kasus kombinasi trigeminal neuralgia dan GSTM. Kombinasi perawatan definitif dan suportif serta pendekatan psikologis akan memberikan prognosis yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Okeson JP. Bell's oral and facial pain. 7th Ed. Illinois: Quintessence Publishing Co, Inc.; 2014.
2. Joffroy A, Levivier N. Trigeminal neuralgia pathophysiology and treatment. *Acta Neurol Belg* 2001;101:20-5.
3. Nurmiko TJ, Eldridge PR. Trigeminal neuralgia-pathophysiology, diagnosis, and current treatment. *Br J Anaesth* 2001;87(1):117-32.
4. Antonaci F. Pitfalls in recognition and management of trigeminal neuralgia. *J Headache Pain* 2020; 21:82.
5. Araya EI, Claudino RF, Piovesan EJ, Chichorro JG. Trigeminal neuralgia: basic and clinical aspects. *Current Neuropharmacol* 2020;18:109-19
6. Bahgat D, Ray DK, Raslan AM, McCartney S, Burchiel KJ. Trigeminal neuralgia in young adults. *J Neurosurg* 2011;114(5):1306-11.
7. Lopes PG, Castro ES. Trigeminal neuralgia in children two case reports. *Pediatr Neurol* 2002; 26(4): 309-10
8. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 8th Ed. Kentucky: Elsevier; 2019.p.243-50
9. Lambrou G, Joanna Z, Manjit M. Trigeminal neuralgia: a practical guide. *Pract Neurol* 2021;21:392-402
10. Kajetan L. Unnecessary dental procedure as a consequence of trigeminal neuralgia. *Neurosurg Rev* 2015; 38:355-60