

# Management of Maxillary Labial Aberrant Frenum and Gingival Enlargement during Orthodontics Therapy : A Case Report

Irma Dewi Ratnawati<sup>1</sup>, Shafira Kurnia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student of Periodontic Residency Program, Faculty of Dentistry, Airlangga University, Surabaya-Indonesia

<sup>2</sup> Department of Peridontology, Faculty of Dentistry, Airlangga University, Surabaya-Indonesia  
{Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Jln. Mayjend. Prof. Dr.Moestopo No 47 Surabaya 60132, Indonesia.  
Email: [irma.dewi.ratnawati-2017@fkg.unair.ac.id](mailto:irma.dewi.ratnawati-2017@fkg.unair.ac.id)}

**Abstract:** The frenum is a mucous membrane fold that attaches the lip and the cheek to the alveolar mucosa, the gingival and the underlying periosteum. Maxillary labialis frenum may present aesthetic problems or hinder teeth movement in orthodontics care to manage central diastema. The management of such an aberrant frenum is accomplished by performing a frenectomy. Gingival enlargement also known as gingival overgrowth is defined as increase in the size of gingiva. Gingival enlargement can be caused by a wide variety of etiologies. The most widely employed surgical approaches for the treatment of gingival enlargements is gingivectomy. In this presentation a 19-year-old female patient referred to the Periodontics Clinic Dental Hospital Airlangga University by her orthodontic during the treatment with chief complaint high maxillary labial frenum and swelling of the gingiva in central insical. Clinical examination revealed the presence of a central distema caused by a high frenum attachment extending to the palatal interinsicisal region and localized gingival enlargement in central insical. After patient was explained the condition and the treatment, she was enrolled for phase I therapy. After phase I therapies were evaluated and next was to be continued to phase II therapy by scalpel surgical frenectomy and gingivectomy. Aberrant frenum and gingival enlargement correction by surgical scalpel of frenectomy and gingivectomy procedure is to re-established a health gingival and aesthetic. Frenectomy and gingivectomy gives satisfactory result in treating an aberrant frenum and gingival enlargement.

**Keywords:** Aberrant frenum, Frenectomy, Gingival Enlargement, Gingivectomy

## 1. PENDAHULUAN

Frenulum merupakan lipatan kecil dari membran mukosa yang mengikat bibir atau pipi ke prosesus alveolaris dan berfungsi menstabilkan gerakan bibir atau pipi dan lidah. Terdapat tiga macam frenulum, antara lain frenulum labialis, buccalis, dan lingualis. Frenulum labialis dibagi menjadi frenulum labialis superior bibir atas dan frenulum labialis inferior bibir bawah. Frenulum labialis superior merupakan struktur embriologis residual yang menghubungkan tuberkel labial atas dengan papilla palatine dan berbentuk segitiga. Frenulum labial pada masa bayi normalnya mempunyai daerah perlekatan yang rendah di dekat puncak prosesus alveolaris atas di garis tengah. Pada periode gigi sulung, frenulum labialis superior sering terlihat melekat pada prosesus alveolaris di antara gigi-gigi insisivus sentral atas. Bersamaan dengan pertumbuhan dentoalveolar yang normal, prosesus alveolaris atas akan tumbuh ke bawah dan daerah perlekatan frenulum labialis superior akan semakin rendah pada maksila.<sup>1,2</sup>

Frenulum normal melekat pada daerah apikal gingiva margin bebas dan berakhir pada persimpangan mukogingiva sehingga pada waktu berfungsi tidak menimbulkan tarikan yang berlebih, namun dalam beberapa kasus frenulum terletak mendekati margin gingiva (abnormal). Perlekatan frenulum abnormal ini dapat terjadi ketika perkembangan gigi dan rahang tidak diikuti oleh migrasi perlekatan ke apical. Perlekatan frenulum yang abnormal dapat dideteksi secara visual dengan menarik bibir atas untuk mengamati pergerakan tepi papilla atau dengan melakukan *blanch test*, di mana bibir atas diangkat dan ditahan sampai daerah tersebut menjadi iskemik dan berubah menjadi pucat.<sup>1,2</sup>

Placek telah mengklasifikasikan lampiran frenulum menjadi empat. a) Mukosa ketika serat frenulum melekat pada persimpangan mukogingiva b) Gingiva ketika serat meluas ke attached gingival, c) Papiler ketika serat meluas ke papilla interdental, dan d) Penetrasi papilla - ketika serabut frenulum melewati proses alveolar dan meluas hingga papilla palatina. Perlekatan frenulum labialis superior yang

tinggi akan menghalangi proses pembersihan gigi, mengganggu pemakaian protesa gigi, retraksi dari gingiva margin (resesi) serta mengganggu penampilan (estetik). Perlekatan frenulum yang abnormal juga dapat mengganggu kondisi prostesis gigi dan menghambat pergerakan gigi dalam perawatan ortodontik untuk mengelola diastema sentral dan *relaps* setelah penatalaksanaan ortodontik bahkan dapat mempengaruhi penyembuhan jaringan setelah perawatan periodontal. Selain frenulum yang abnormal, masalah pada gingiva yang juga berpengaruh pada perawatan ortodontik yaitu pembesaran gingiva.<sup>1,2,3</sup>

Pembesaran gingiva, merupakan suatu kondisi pembesaran ukuran gingival karena kondisi multifaktorial sebagai respons terhadap berbagai rangsangan dan interaksi antara *host* dan lingkungan. Pembesaran gingiva biasa ditemukan dalam pemeriksaan klinis dan perawatannya tergantung pada penyebab pembesaran tersebut. Pembesaran gingival yang paling umum ditemukan yakni pembesaran oleh karena inflamasi dari plak (*inflammatory hyperplasia*), dan cenderung dikaitkan dengan papilla interdental. Pembesaran gingiva karena inflamasi dapat dikategorikan sebagai akut atau kronis. *inflammatory hyperplasia* oleh karena plak harus diselesaikan dengan debridemen plak dan kalkulus dan meningkatkan kebersihan rongga mulut, terutama. Pada beberapa pasien kemampuan untuk membersihkan rongga mulut terganggu karena pemakaian protesis dan peralatan ortodontik cekat.<sup>4,5</sup>

Penggunaan alat ortodontik cekat dapat menyebabkan perubahan pada lingkungan intraoral sehingga terjadi perubahan kualitatif dan kuantitatif pada mikrobiota oral, yang mengarah pada peningkatan jumlah mikroorganisme tidak hanya dalam air liur, tetapi juga pada plak gigi. Braket ortodontik dapat menghambat kebersihan mulut yang tepat, yang berkontribusi pada pengembangan proses inflamasi. Salah satu masalah jaringan lunak yang paling umum yang terkait dengan peralatan ortodontik cekat adalah pembesaran gingiva atau hiperplasia. Pembesaran gingiva karena alat ortodontik dapat menghambat pembersihan rongga mulut, mengganggu oklusi, pengunyahan, fonetik dan mengganggu pergerakan gigi selama pasien melakukan perawatan ortodontik.<sup>6,7</sup>

## 2. KASUS

Pasien wanita usia 19 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Airlangga atas rujukan dokter gigi spesialis ortodonti dengan keluhan utama frenulum labialis superior tinggi dan pembesaran gingival pada insisiv setral rahang atas. Pada pemeriksaan intraoral ditemukan diastema

sentral gigi rahang atas karena perlekatan frenulum labialis superior yang tinggi dan meluas ke palatal dan pembesaran gingival pada gigi insisiv anterior. Terdapat plak dan kalkulus pada semua gigi. Pasien mengaku tidak memiliki riwayat penyakit sistemik dan alergi obat.

## 3. MANAJEMEN KASUS

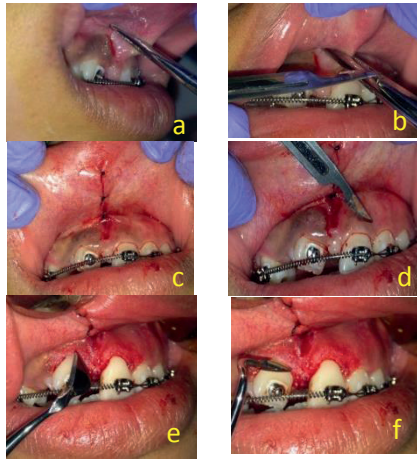
Terapi fase 1 dilakukan *Dental Health Education* (DHE) dan pembersihan karang gigi menggunakan scaler ultrasonik. Setelah terapi fase I, dilakukan pengecekan perlekatan frenulum labialis superior dengan blanch test. Pada kedatangan berikutnya pasien dimintai persetujuan tertulis sebelum prosedur pembedahan.

Sebelum pembedahan dimulai, dilakukan aseptis dengan povidone iodine dan pemberian anestesi lokal (2% lidocaine with 1: 80.000 epinephrine) pada labial fold dan palatal anterior rahang atas. Pembuatan bleeding point dengan menggunakan pocket marker pada gigi insisiv sentral rahang atas. Untuk frenektomi, frenulum dijepit menggunakan arteri clamp, dengan menarik labial kearah inferior. Bagian atas dan bawah arteri clamp dipotong dengan menggunakan blade no. 15c. menghilangkan perlekatan otot yang berlebih menggunakan kuret. Kemudian jahit daerah yang telah dilakukan frenektomi. Setelah selesai penjahitan frenektomi, kurangi gingiva yang berlebih pada insisiv sentral menggunakan blade no. 15c dengan sudut 45o 1 mm lebih apical dari bleeding point. Pembentukan dan kontur gingival dengan menggunakan Kirkland dan pelepasan jaringan interdental dengan menggunakan Orban.

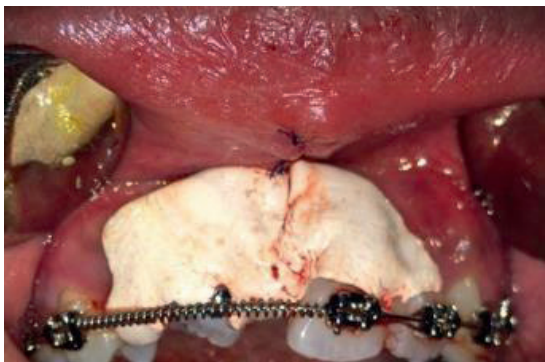
Area yang dilakukan perawatan ginigivektomi ditutupi dengan periodontal pack (Coe-pak®) selama 7 hari untuk mengurangi ketidaknyamanan pasien saat makan dan minum dan meminimalkan perdarahan. Instruksi pasca operasi diberikan. Pasien diberi antibiotik amoxicillin 500 mg 3 kali sehari dan asam mefenamat 500 mg selama 7 hari sebagai analgesik.



Gambar 1. Blanch test frenulum labialis superior: a. tampak labial, b. tampak palatal



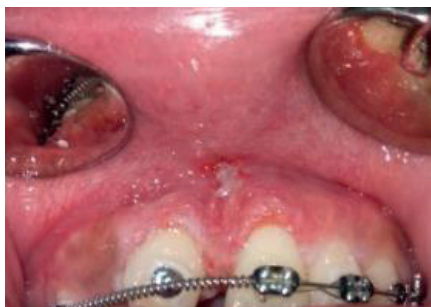
Gambar 2. Tindakan frenektomi dan gingivektomi: a. penjepitan frenulum, b. pemotongan frenulum, c. penjahitan setelah frenektomi, d. pemotongan gingival dengan blade 15c, e. kontur labial menggunakan Kirkland, f. kontur interdental menggunakan Orban



Gambar 3. Pemasangan periodontal pack pada daerah gingivektomi

#### 4. HASIL

Pasien dievaluasi 1 minggu pasca operasi.



Gambar 4. Kontrol 1 minggu setelah frenektomi dan gingivektomi

Satu minggu pasca operasi menunjukkan penyembuhan yang memuaskan.

#### 5. DISKUSI

Perlekatan frenulum tinggi terjadi bila puncak perlekatan serat frenulum terletak pada margin atau pada papila interdental. Kondisi ini memudahkan margin gingiva tertarik sehingga plak mudah terjerat dalam sulkus yang berakibat timbulnya penyakit periodontal. Dampak lain adanya perlekatan frenulum tinggi yaitu adanya diastema. Dalam hal perawatan ortodonsi pada kasus sentral diastema, jaringan fibrosa tersebut dapat menyebabkan hambatan perawatan ortodonsi. Frenektomi menjadi suatu tindakan yang harus dilakukan untuk menghilangkan faktor predisposisi penyakit periodontal yang diakibatkan karena perlekatan frenulum yang tinggi serta bertujuan untuk mengoreksi sentral diastema bersama-sama dengan perawatan ortodonsi. Frenektomi merupakan perawatan yang harus dilakukan untuk menghilangkan faktor predisposisi penyakit periodontal yang diakibatkan karena perlekatan frenulum yang tinggi, memfasilitasi pembersihan gigi yang memadai, serta bertujuan untuk mengoreksi sentral diastema bersama-sama dengan perawatan ortodonsi.<sup>1,2</sup>

Pembesaran gingiva merupakan kondisi gingiva yang disebabkan oleh pertumbuhan berlebih bersifat fibrosa atau inflamasi gingiva atau kombinasi keduanya. Pembesaran gingiva inflamasi kronis sering dikaitkan dengan akumulasi plak bakteri dalam waktu lama. Apabila pembesaran gingiva inflamasi kronis dengan daerah fibrotik yang signifikan tidak dapat ditangani dengan terapi periodontal fase 1, maka tindakan pembedahan untuk mengambil jaringan yang berlebih dapat dilakukan. Gingivektomi merupakan cara pembedahan yang paling banyak digunakan untuk mengurangi pembesaran gingival.<sup>4,5,8</sup>

#### 6. KESIMPULAN

Perawatan frenektomi dan gingivektomi dapat untuk membantu perawatan ortodonti untuk menghilangkan diastema sentral, memperbaiki masalah estetik dan mempermudah proses pembersihan daerah anterior rahang atas

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Akin R dan Soesilowati ASK. Penatalaksanaan Frenektomi dan Depigmentasi pada aRegio Anterior Rahang Atas Anak Perempuan Usia 11 Tahun-Studi Kasus. MKGK. Juni 2015; 1(1):5-8. e-ISSN: 2460-0059
2. Thahir H, Djais AI, Wendy S, Achmad MH, Akbar FH. Management of Maxillary Labial Frenum and Comparison between Conventional Techniques and

- Incision-below the-clamp Technique: Case Report. Journal of Dentomaxillofacial Science (J Dentomaxillofac Sci ) April 2018. Volume 3. Number 1: 61-66. P-ISSN.2503-0817, E-ISSN.2503-0825
3. Sinha J, Kumar V, Tripathi AK, Saimbi CS. Untangle Lip through Z-plasty-Case Report. BMJ Case Rep 2014. doi:10.1136/bcr-2014-206258. Pp.1.
  4. Jadhav T, Bhat KM, Bhat GS, Varghese JM. Chronic Inflammatory Gingival Enlargement Associated with Orthodontic Therapy – A Case Report . The Journal of Dental Hygiene. February 2013; 87(1): 19-23
  5. Devaraj CG, Yadav A, Sharma S, Meena M, Goyal K. Diagnosis and Management of Chronic Gingival Overgrowth. Journal of Mahatma Gandhi University of Medical Sciences and Technology. Januari-April2017;2(1):47-50
  6. Cardoso M, Saraiva PP, Maltagliati LA, Rhoden FK, Costa CCA, Normando D, Filho LC. Alterations in Plaque Accumulation and Gingival Inflammation Promoted by Treatment with Self-ligating and Conventional Orthodontic Brackets. Dental Press J Orthod. 2015. Mar-Apr;20(2): 35-41.
  7. Prabhu M, Ramesh A, Thomas B. Treatment of Orthodontically Induced Gingival Hyperplasia by Diode Laser – Case Report. NUJHS Vol.5, No.2, June 2015: 66-68.
  8. Tomar N, Jain G, Sharma A, Wadhawan A. Inflammatory Gingival Enlargement – A Case Report. International Journal of Oral Health Dentistry, July – September, 2015;1(3):146-148.