

## Management of frenectomy on the superior labial frenulum with conventional technique

Penatalaksanaan frenektomi pada frenulum labialis superior dengan teknik konvensional

<sup>1</sup>Firman Salam, <sup>2</sup>Hasanuddin Thahir, <sup>1</sup>Febrianty

<sup>1</sup>Periodontology Specialist Educational Program, Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

<sup>2</sup>Periodontology Department, Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Makassar, Indonesia

Corresponding author: **Firman Salam**, e-mail: **Firmanslm@gmail.com**

### ABSTRACT

This case report describes the frenectomy procedure on the maxillary labial frenulum and its effect on the success of diastema closure orthodontic treatment. A 21-year-old male presented to the Periodontia Department of Hasanuddin University Dental and Oral Teaching Hospital for frenectomy. The patient complained of superior labial frenulum extending to palatine, diastema centralis, and was referred for frenectomy with conventional technique. The conventional technique involved engaging the frenulum using a hemostat inserted into the vestibule, and incisions were placed on the upper and lower surfaces of the hemostat followed by suturing the wound and closing it with a periodontal pack. It was concluded that frenectomy using the conventional technique was effective in closing the maxillary central diastema.

**Keywords:** diastema, frenectomy, frenulum, conventional technique, palatine

### ABSTRAK

Laporan kasus ini menjelaskan prosedur frenektomi pada frenulum labialis rahang atas dan pengaruhnya terhadap keberhasilan perawatan penutupan diastema. Seorang laki-laki, 21 tahun, datang ke Departemen Periodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin untuk menjalani frenektomi. Pasien mengeluh frenulum labialis superior memanjang ke palatina, diastema sentralis, dan dirujuk untuk frenektomi dengan teknik konvensional. Dilakukan teknik konvensional dengan melibatkan frenulum menggunakan hemostat yang dimasukkan ke dalam vestibulum, dan insisi ditempatkan di permukaan atas dan bawah hemostat yang dilanjutkan dengan menjahit luka dan menutupnya dengan *periodontal pack*. Disimpulkan bahwa frenektomi dengan teknik konvensional efektif menutup diastema sentralis rahang atas.

**Kata kunci:** diastema, frenektomi, frenulum, teknik konvensional, palatina

Received: 10 April 2023

Accepted: 1 January 2024

Published: 1 August 2024

### PENDAHULUAN

Perhatian terhadap estetika menyebabkan pentingnya mencari perawatan gigi, dengan tujuan mencapai senyum yang sempurna. Diastema antara dua gigi insisivus sentralis rahang atas pada orang dewasa sering dianggap sebagai masalah estetik. Frenulum *aberrant* menjadi salah satu faktor etiologi diastema garis tengah sehingga fokus terhadap frenum menjadi penting.<sup>1</sup>

Frenulum merupakan lipatan membran mukosa yang menempel pada bibir dan pipi ke mukosa alveolar gingiva, dan di bawah periosteum. Frenulum dianggap patogen dan harus diangkat jika terdapat perlekatan frenulum yang menyimpang dan menyebabkan diastema garis tengah. Papila interdental yang rata dengan frenulum yang menempel erat pada tepi gingiva menyebabkan resesi gingiva dan mengganggu pemeliharaan kebersihan mulut yang optimal. Frenulum aberrant dengan perlekatan gingiva dan atau terdapat vestibulum yang dangkal.<sup>2</sup>

Perlekatan frenulum di dalam rongga mulut bervariasi, sehingga perlu perhatian khusus selama pengamatan rongga mulut. Frenulum normal menempel secara apikal pada *free margin gingiva* dan berakhir pada *muco gingival junction* dan pada beberapa kasus mendekati margin gingival (abnormal).<sup>3</sup> Abnormal atau *frena aberrant* dideteksi secara visual, dengan menerapkan tension di atasnya untuk melihat pergerakan ujung papiler akibat iskemia daerah tersebut. Secara klinis papiler dan papila yang menetrasi frena dianggap patologis dan telah ditemukan berhubungan dengan kehilangan papila, resesi, diastema, kesulitan menyikat gigi, *malalignment* gigi dan gangguan psikologis pada individu.<sup>4</sup>

Kapan frenektomi labial rahang atas dilakukan untuk

mengatasi diastema garis tengah juga kontroversi. Banyak yang mendasarkan waktu untuk frenektomi yang direncanakan pada apakah erupsi gigi kaninus RA telah terjadi. Namun disarankan bahwa mungkin ada peran frenektomi sebelum erupsi kaninus pada kasus diastema besar membuat penutupan spontan dipertanyakan. Indikasi lain untuk pengangkatan frenum RA sebelum penutupan ortodonti adalah jika frenumnya besar sehingga berpotensi menghalangi penutupan ruang ortodonti.<sup>5</sup>

Penatalaksanaan frenum aberrant dapat dilakukan dengan prosedur frenektomi atau *frenotomy* yang menandakan operasi yang berbeda dalam derajat pendekatan bedah. Frenektomi adalah pengangkatan total frenulum, termasuk perlekatannya ke tulang di bawahnya sedangkan frenotomy melibatkan relokasi perlekatan.<sup>4</sup> Setelah prosedur frenektomi, seperti pada prosedur bedah yang lain, nyeri, ketidaknyamanan, edema, dan perdarahan, merupakan komplikasi yang umum. Ada beberapa teknik bedah yang efektif, diantaranya teknik ek-sisi sederhana menggunakan skalpel, dan laser frenektomi.<sup>6</sup>

Artikel ini membahas penatalaksanaan frenektomi labialis pada pasien dewasa yang menggunakan piranti ortodonti.

### KASUS

Seorang laki-laki berusia 21 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin dengan tujuan untuk mengoreksi susunan giginya. Keluhannya adalah celah antara gigi depan rahang atas yang membuatnya kurang percaya diri. Meskipun pembentukan gigi sudah dialami sejak kecil, hingga kunjungannya hari itu tidak pernah berkonsultasi dan meminta

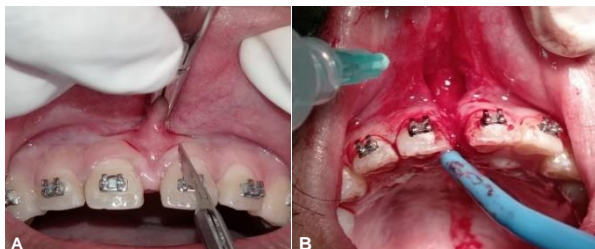
perawatan dokter gigi. Orang tua menyatakan bahwa anaknya tidak memiliki penyakit sistemik atau alergi terhadap zat apapun. Anak ini dirujuk ke Departemen Periodontik untuk menjalani observasi dan perawatan lebih lanjut untuk mempelajari secara khusus jaringan periodontalnya. Didapatkan diastema sentral dengan frenulum telah meluas ke regio gingiva, yang menyebabkan pembesaran papiler insisivus palatal; tes Blanch positif. Penatalaksanaan terapi pada pasien adalah menggunakan teknik konvensional yaitu frenektomi menggunakan skalpel. Setelah seluruh prosedur dijelaskan kepada pasien dan orang tuanya, pasien menandatangani formulir persetujuan untuk menjalani perawatan.

### TATALAKSANA

Pada kunjungan pertama, dilakukan terapi awal dengan *dental health education* dan *scaling* dan *root planing*. Seminggu kemudian, pasien datang untuk kunjungan kedua dan observasi. Pada kunjungan ini prosedur frenektomi teknik konvensional dilakukan menggunakan skalpel. Dilakukan desinfeksi daerah pembedahan dengan aplikasi larutan povidone iodine dan anestesi lokal infiltrasi pada daerah sekitar frenulum labialis superior dan ekstensi palatalnya (Gbr. 1).



**Gambar 1A** Anestesi lokal infiltrasi, **B** penempatan hemostat pada vestibulum



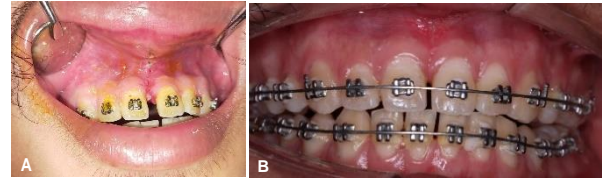
**Gambar 2A** Insisi menggunakan skalpel, **B** irigasi setelah eksisi dan melepaskan jaringan fibrous dan jaringan epitel



**Gambar 3A** Setelah penjahitan, **B** penempatan *periodontal pack*

Pada tahap selanjutnya, frenektomi konvensional dilakukan menggunakan skalpel. Hemostat ditempatkan di bagian terdalam vestibulum dan insisi dilakukan di atas hemostat dengan blade no. 15 (Gbr. 2). Diseksi tumpul dilakukan dengan menggunakan gunting untuk melepaskan fibrous dan perlekatan epitel pada area eksisi. Penjahitan pada dasar vestibulum dan mukosa bibir dilakukan menggunakan benang 5-0, dengan harapan luka tidak melebar keluar dari insisi dan mengurangi perda-

rahan berlebih. Pembedahan dilakukan lebih lanjut untuk membuat insisi lebar pada perpanjangan frenulum labial superior di regio palatal, dan perlekatan tulang jaringan fibrous dibebaskan dengan rasparatorium. Tahapan ini diikuti dengan prosedur irigasi dengan menggunakan larutan saline diikuti dengan penempatan *periodontal pack* (Gbr. 3).



**Gambar 4A** Lepas jahitan 1 minggu pascaoperasi, **B** kontrol 4 minggu pascaoperasi

Setelah pembedahan, pasien diberikan obat-obatan klindamisin 500 mg untuk 10 hari, asam mefenamat 500 mg untuk 10 hari, dan minosep untuk 2 minggu. Pasien diinstruksikan untuk menjaga kebersihan gigi dan mematuhi tindakan perawatan pascaoperasi, seperti menghindari minuman panas dan makanan padat, kasar, dan lengket. Pasien disarankan untuk menghindari penggunaan obat kumur pada hari pertama setelah operasi dan juga diberitahu untuk mengikuti diet makanan lunak hingga dua hari. Pasien diminta untuk kontrol satu minggu setelah prosedur untuk mengevaluasi penyembuhan luka dan pelepasan jahitan, dengan ketentuan bahwa pasien harus berkunjung satu bulan sesudahnya. Selama kunjungan kedua, pemeriksaan klinis mengungkapkan adanya bekas luka longitudinal dan sisa jaringan fibrosa di daerah labial (Gbr. 4).

### PEMBAHASAN

Frenum adalah lipatan membran mukosa yang mengandung otot dan serat jaringan ikat yang melekatkan bibir dan pipi ke mukosa alveolar, gingiva dan periosteum di bawahnya. Fungsi utama dari frenum untuk memberikan stabilitas bibir atas dan bawah serta lidah.<sup>7</sup>

Frenum labial rahang atas berkembang sebagai sisa pascaerupsi ektolabial yang menghubungkan tuberkulum bibir atas dengan papilla palatina. Ketika dua gigi insisivus sentralis erupsi secara terpisah, tidak ada tulang yang terdeposit di bawah frenulum.<sup>5</sup>

Frenektomi dapat dilakukan bersamaan dengan prosedur perawatan periodontal lainnya, seperti *free gingival graft* untuk memperdalam vestibulum pada area anterior. Jika frenulum *aberrant* adalah satu-satunya masalah, maka prosedur pembedahan dilakukan terpisah. Masalah frenulum paling sering terjadi pada permukaan fasial gigi insisivus rahang atas dan bawah dan kaninus dan premolar.<sup>8</sup>

Teknik konvensional, yang diperkenalkan Archer dan Kruger, adalah frenektomi tipe eksisi yang mencakup jaringan interdental dan papila palatina bersama dengan frenulum yang menyebabkan terbukanya tulang alveolar di bawahnya. Adanya jaringan otot di frenum dapat memainkan peran ko-destruktif dengan mengerahkan kekuatan bersama komponen elastis dan kolagen pada gingiva. Bedah eksisi frenulum dengan teknik konven-

sional memastikan pengangkatan jaringan otot yang seharusnya menghubungkan *orbicularis oris* dengan papila palatina bersama jaringan ikat padat hingga setinggi tulang alveolar untuk mencegah kekambuhan dan akhirnya sequel patologis; selain merupakan prosedur bedah yang aman tanpa komplikasi yang berarti.<sup>4</sup>

Adapun keuntungan teknik konvensional yaitu mudah diaplikasikan, namun kekurangannya terbentuk jaringan parut, perdarahan, nyeri, serta debris menempel pa-

da benang jahit.<sup>9</sup> Pada kasus ini terdapat hipertrofi frenulum yang dapat menghambat penutupan diastema, menyebabkan trauma dan nyeri dari perawatan ortodonti. Oleh karena itu, dilakukan frenektomi untuk mempercepat pergerakan insisivus sentral.<sup>10</sup>

Disimpulkan bahwa frenektomi dengan teknik konvensional efektif dalam keberhasilan penutupan diastema sentralis rahang atas yang terlihat dari kontrol beberapa minggu setelah operasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Devishree, Gujjari SK, frenectomy; a review with the reports of surgical techniques. J Clin Diagn Res. 2012;6:1587–92.
2. Sæthre T, Berg E, Bunæs DF, Leknes KN. Complication following frenectomy: A case report. Clin Case Report 2021; 9
3. Thahir H, Djais IA, Wendy S. Management of maxillary labial frenum and comparison between conventional technique and incision-below the clamp technique; case report. J Dentomaxillofac Sci 2018;3:61–6.
4. Anant LS, Lawande SG. Surgical management of aberrant labial frenum for controlling gingival tissue damage: a case series. Int J Biomed Res. 2013;4(10):574–8.
5. Wheeler B, Carrico KC, Shroff B. management of the maxillary diastema by various dental specialties. J Oral Maxillofac Surg 2017
6. Rocha PAC, Galvao EL, Gabriel MFS. Laser technique or scalpel incision for labial frenectomy: a meta analysis. J Maxillofac oral Surg 2019
7. Sharma P, Kumar SS, Kiran NGR. Frenectomy-a brief review. Int J Contemp Med Res 2014;1(1):37–52.
8. Newman MG, Takei HH, Klokkevold, Carranza F. Clinical periodontology, 10<sup>th</sup> ed. St. Louis: Elsevier; 2006. p.894.
9. Patel R, Varma S, Suragimath G. Comparison of labial frenectomy procedure with conventional surgical technique and diode laser. J Dent lasers. 2015;9:94–9.
10. Kaushik N, Srivastava N, Kaushik DM, Sharma DN, Khattar DS. Esthetic management of papillary penetrating frenum using conventional technique: a case report with one year follow up. Int J Adv Res [Internet] 2016;4(7):1248–55. Tersedia pada: <http://www.journalijar.com>