

Case Report

Gingival Depigmentation With Scraping Technique And Frenectomy With Parallel Technique One Visit Veneer Prep Nursing

¹Adiguna Putra Waliyanto, ²Osa Amila Hafiyah

¹Periodontia Specialist program, Faculty of Dentistry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Periodontia Department, Faculty of Dentistry, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Received date: May 12, 2024

Accepted date: December 28, 2024

Published date: December 30, 2024

KEYWORDS

Depigmentation, frenectomy, parallel, scraping



DOI : 10.46862/interdental.v20i3.9045

ABSTRACT

Introduction: Smile design requires harmony between the teeth and the surrounding soft tissue. In the case of anterior veneer treatment preparation, in patient with midline diastema and hyperpigmentation of gingiva should be adequately assessed. One visit treatment for periodontal surgeries is more beneficial for the patients and operator. In this case report, we reported a single visit treatment of frenectomy and gingival depigmentation to achieve more aesthetically acceptable patient prior to veneer procedure.

Case: A 28-year-old female patient came to the Periodontics clinic on referral from the Prosthodontics clinic with chief complaint of gapped upper front teeth and brownish upper front tooth gums. Superior labial frenulum attachment was located on the interdental papilla which extended palatally, causing a central diastema and interfering with the veneer plan.

Case Treatment: Gingival depigmentation by scraping technique using scalpel no. 15C and frenectomy by parallel technique using scalpel no. 11 to make two parallel incisions on the lateral side of the frenulum in one visit.

Discussions: Periodontal surgery cases that can be performed simultaneously are those in the same region with the advantage that is effectiveness of time and trauma incurred as well as cost efficiency. Dark uneven gingiva can be treated with gingival depigmentation and frenectomy is a procedure that removes the frenulum completely including its attachment to the bone.

Conclusion and Suggestions: Gingival depigmentation with scraping technique and frenectomy with parallel technique provide good treatment results and can be performed together in a single visit to address patients' aesthetic demands regarding gingival pigmentation and support central diastema correction through veneer treatment in collaboration with prosthodontics.

Corresponding Author:

Adiguna Putra Waliyanto
Periodontia Specialist program, Faculty of Dentistry
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
Email: adiguna_pw@mail.ugm.ac.id

How to cite this article: Waliyanto AP, Hafiyah OA. (2024). Gingival Depigmentation With Scraping Technique And Frenectomy With Parallel Technique One Visit Veneer Prep Nursing. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi* 20(3), 515-21. DOI: 10.46862/interdental.v20i3.9523

Copyright: ©2024 **Ulfah Chaerani Saputri** This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

Depigmentasi Gingiva Dengan Teknik Scraping Dan Frenektomi Dengan Teknik Paralel Sekali Kunjungan Preperawatan Veneer

ABSTRAK

Pendahuluan: Desain senyum membutuhkan keselarasan antara gigi dan jaringan lunak di sekitarnya. Dalam kasus persiapan perawatan *veneer* anterior pada pasien dengan diastema garis tengah dan hiperpigmentasi gingiva harus dilakukan penilaian yang memadai. Perawatan sekali kunjungan untuk bedah periodontal lebih menguntungkan bagi pasien dan operator. Dalam laporan kasus ini kami melaporkan perawatan depigmentasi gingiva dan frenektomi sekali kunjungan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik secara estetika sebelum prosedur *veneer*.

Kasus: Pasien wanita berusia 28 tahun datang ke klinik Periodonsia atas rujukan dari klinik Prostodonsia dengan keluhan gigi depan atas bercelah dan gusi gigi depan atas berwarna kecoklatan. Pada saat pemeriksaan ditemukan perlekatan frenulum labialis superior terletak pada papilla interdental yang meluas ke palatal sehingga menyebabkan diastema sentral dan mengganggu rencana pembuatan *veneer*.

Tatalaksana Kasus: Depigmentasi gingiva dengan teknik *scraping* menggunakan *scalpel* no. 15C dan frenektomi dengan teknik paralel menggunakan *scalpel* no. 11 untuk membuat dua sayatan paralel pada sisi lateral frenulum dalam sekali kunjungan.

Pembahasan: Kasus bedah periodontal yang dapat dilakukan secara bersamaan adalah kasus pada regio yang sama dengan keuntungan efektivitas waktu dan trauma yang ditimbulkan serta efisiensi biaya. Gingiva yang tidak rata serta gelap dapat dirawat dengan depigmentasi gingiva dan frenektomi merupakan prosedur yang menghilangkan frenulum seluruhnya termasuk perlekatannya pada tulang.

Simpulan dan Saran: Depigmentasi gingiva dengan teknik *scraping* dan frenektomi dengan teknik paralel sekali kunjungan memberikan hasil yang baik dan dapat dilakukan bersamaan untuk mengatasi permintaan estetik pasien mengenai pigmentasi gingiva dan mendukung koreksi diastema sentral melalui perawatan *veneer* yang bekerja sama dengan bidang prostodonsia.

KATA KUNCI: Depigmentasi, frenektomi, paralel, scraping

PENDAHULUAN

Senyum yang harmonis merupakan simbol kecantikan di dunia modern. Senyum yang estetik terdiri dari tiga komponen utama dari rongga mulut yaitu gigi, bibir, dan gingiva.¹ Tampilan estetik dari gigi sangat penting untuk kesejahteraan psikologis dan interaksi sosial karena hal ini mempengaruhi cara orang memandang diri mereka sendiri dan bagaimana mereka dipandang oleh masyarakat. Adanya diastema sentral merupakan salah satu fitur penting yang dapat mempengaruhi estetika dari senyum.²

Diastema sentral merupakan bentuk oklusi tidak sempurna yang cukup umum, yang dikarakteristikan sebagai celah antara gigi insisivus sentral rahang atas dan juga rahang bawah meskipun lebih jarang. Diastema interdental selalu menyebabkan penampilan yang tidak menarik dan mengganggu fungsi bicara yang bergantung pada lebar diastema.³ Diastema anterior rahang atas dianggap tidak estetik dan tidak dapat diterima oleh

populasi umum. Salah satu penyebab utama diastema sentral adalah frenulum labialis.⁴

Pada frenulum labialis yang tebal, ikatan fibro-elastik melewati alveolar dan masuk ke papilla insisivus sehingga mencegah pertemuan dari insisivus sentral.⁴ Frenulum yang abnormal dapat didiagnosa secara visual dengan menggerakkan bibir atas ke luar dan ke bawah serta bibir bawah ke luar dan ke atas. Apabila margin gingiva menunjukkan pergerakan atau pemucatan terlihat karena iskemia maka hasil tes positif dan frenulumnya disebut menyimpang. Tes ini dikenal sebagai *Blanching test*.⁵ Perawatan perlekatan frenulum yang abnormal dapat dicapai dengan melakukan prosedur frenektomi.⁶ Setelah frenektomi, diastema dapat dirawat dengan *veneer* gigi. *Veneer* gigi telah digunakan secara luas sebagai solusi untuk meningkatkan estetika dan melindungi gigi. Beberapa indikasi untuk perawatan *veneer* adalah gigi dengan bentuk atau kontur yang tidak memuaskan dan

membutuhkan modifikasi morfologi serta penutupan diastema dengan jarak yang lebih besar dari 0,5mm.⁷

Selain frenulum yang abnormal, masalah pada gingiva yang juga berpengaruh pada estetik adalah hiperpigmentasi. Hiperpigmentasi gingiva dapat diartikan sebagai warna gingiva yang lebih gelap melebihi yang dianggap normal dan dapat disebabkan oleh peningkatan produksi dan pelepasan melanin oleh melanosit pada sel basal dan suprabasal dari epitelium.⁸ Meskipun secara klinis pigmentasi melanin gingiva tidak menunjukkan adanya masalah kesehatan namun dapat menyebabkan masalah estetik pada pasien. Permintaan untuk terapi kosmetik dilakukan terutama pada orang berkulit putih dengan pigmentasi gingiva moderat atau berat.⁹

Merokok diketahui dapat menyebabkan masalah kesehatan. Dalam bidang kedokteran gigi, salah satu efek samping dari merokok adalah pigmentasi gingiva.¹⁰ Merokok telah diteliti dapat menstimulasi produksi melanin pada jaringan gingiva sehingga menyebabkan pigmentasi berlebihan dalam gingiva.¹¹ Depigmentasi gingiva dapat didefinisikan sebagai bedah plastik periodontal yang dilakukan dengan menghilangkan atau mengurangi hiperpigmentasi gingiva menggunakan berbagai teknik. Depigmentasi tidak merupakan indikasi klinis namun sebagai pilihan perawatan ketika estetika merupakan keinginan pasien.¹²

KASUS

Seorang pasien wanita berusia 28 tahun datang ke klinik Periodonsia atas rujukan dari klinik Prostodonsia RSGM UGM Prof. Soedomo dengan keluhan gigi depan atas bercelah dan gusi gigi depan atas berwarna kecoklatan. Pada saat pemeriksaan ditemukan perlekatan frenulum labialis superior terletak pada papilla interdental yang meluas ke palatal sehingga menyebabkan diastema sentral dan mengganggu rencana pembuatan *vener*. Pasien menyangkal memiliki riwayat penyakit sistemik dan alergi namun memiliki riwayat merokok.

Pada pemeriksaan klinis, frenulum labialis superior tipis, perlekatan tinggi dengan eksistensi perlekatan hingga papila palatina. Pemeriksaan *blanching test* didapatkan positif karena daerah sekitar frenulum dan

papilla interdental terlihat pucat (Gambar 1). Pada gingiva cekat gigi anterior rahang atas terlihat berwarna kecoklatan.



Gambar 1. Hasil *blanching test* positif

Dari hasil pemeriksaan didapatkan diagnosis *aberrant frenum* labialis superior dan hiperpigmentasi gingiva anterior rahang atas. Untuk kasus tersebut maka direncanakan perawatan depigmentasi gingiva dengan teknik *scraping* menggunakan *scalpel* dan perawatan frenektomi dengan teknik paralel, dengan prognosis masing-masing kasus baik.

TATALAKSANA KASUS

Prosedur penatalaksanaan awal meliputi *Dental Hygiene Education* (DHE), skaling dan poles untuk mempersiapkan kondisi kebersihan mulut yang baik. Sebelum dilakukan tindakan bedah, pasien dijelaskan mengenai prosedur yang akan dilakukan dan resiko dari tindakan, kemudian menandatangani *informed consent*. Pada fase korektif dilakukan prosedur depigmentasi gingiva dengan teknik *scraping* menggunakan *scalpel* dan prosedur frenektomi dengan teknik paralel.



Gambar 2. Foto klinis sebelum tindakan

Pasien diminta berkumur dengan larutan *povidone iodine* sebelum operasi. Dilakukan aseptis kembali menggunakan *povidone iodine* di area yang akan dilakukan depigmentasi dan frenektomi. Untuk tahap

pertama dilakukan depigmentasi gingiva dengan melakukan anestesi infiltrasi di sekitar area yang akan dilakukan depigmentasi (Gambar 3).



Gambar 3. Anestesi daerah depigmentasi

Dilakukan depigmentasi pada gingiva dengan teknik *scraping* menggunakan *scalpel* no. 15C disertai gingivoplasti (Gambar 4). Kontrol perdarahan dengan menggunakan kasa steril yang telah diberi *saline*.



Gambar 4. *Scraping* dengan *scalpel*



Gambar 5. Hasil akhir depigmentasi

Setelah dilakukan depigmentasi maka dilakukan frenektomi Teknik paralel dengan melakukan anestesi infiltrasi di sekitar area yang akan dilakukan frenektomi (Gambar 6). Bibir atas ditarik ringan kearah superior sehingga frenulum terpapar jelas kemudian lakukan insisi pada kedua sisi lateral frenulum dengan *scalpel* no. 11 (Gambar 7) diikuti *blunt dissection* menggunakan raspatorium untuk melepaskan jaringan ikat dari tulang. Dilakukan pemotongan frenulum menggunakan insisi horizontal pada ujung frenulum yang melekat di bibir dan di papilla interdental (Gambar 8).



Gambar 6. Anestesi daerah frenektomi



Gambar 7. Insisi pada kedua sisi lateral frenulum



Gambar 8. Pengambilan jaringan ikat frenulum



Gambar 9. Jaringan frenulum telah diambil

Dilakukan kontrol perdarahan menggunakan kasa steril yang telah diberi *saline*. Penjahitan *interrupted* dilakukan untuk membantu mendapatkan penutupan luka primer di sepanjang luka operasi (Gambar 10). Daerah operasi ditutup menggunakan *periodontal dressing* (Gambar 11).



Gambar 10. Penjahitan *interrupted* sepanjang daerah operasi.



Gambar 11. Aplikasi *periodontal dressing*



Gambar 13. 2 bulan pascaoperasi



Gambar 14. 5 bulan pascaoperasi

Pasien diresepkan *amoxicillin* 500mg, asam mefenamat 500mg, dan obat kumur *chlorhexidine gluconate* 0,2%, kemudian diinstruksikan hindari makanan dan minuman panas, asam, dan pedas, serta diet makanan lunak selama 24 jam, konsumsi obat sesuai anjuran, tidak merokok, tidak memainkan luka operasi, dan tetap menjaga kebersihan mulut.

2 minggu pascaoperasi jahitan dilepas. Penyembuhan luka baik, luka sudah tertutup, tampak kemerahan pada daerah operasi dan pasien tidak ada keluhan (Gambar 12). 2 bulan pascaoperasi tampak gingiva anterior atas berwarna merah muda dan perlekatan frenulum pada *mucogingival junction* (Gambar 13). 5 bulan pascaoperasi pasien datang untuk kontrol setelah kembali dari klinik Prostodonsia untuk perawatan *veneer*, hasil tampak diastema sentral telah tertutup (Gambar 14).



Gambar 12. 2 minggu pascaoperasi

Laporan kasus ini menunjukkan penatalaksanaan depigmentasi gingiva dengan teknik *scraping* dan frenektomi dengan teknik paralel sekali kunjungan pada pasien sebelum dilakukan perawatan *veneer* yang dapat menutupi diastema sentral pada rahang atas pasien. Pasien telah menyetujui publikasi laporan kasus ini.

PEMBAHASAN

Menciptakan senyum yang ideal memerlukan analisis dan evaluasi dari wajah, bibir, jaringan gingiva, dan gigi serta apresiasi mengenai bagaimana munculnya secara kolektif.¹³ Senyum yang menarik secara estetik terdiri dari warna, ukuran, bentuk dan posisi gigi, visibilitas gigi, posisi bibir atas dan tampilan dari gingiva.¹⁴

Waktu penyembuhan yang diperlukan setelah perawatan depigmentasi dan frenektomi masing-masing adalah sekitar 1 minggu hingga 1 bulan, apabila kedua perawatan tidak dilakukan sekali kunjungan maka dibutuhkan waktu penyembuhan setidaknya dua kali waktu tersebut yaitu sekitar 2 bulan. Kasus bedah periodontal yang dapat dilakukan secara bersamaan adalah kasus yang terdapat pada regio yang sama dengan keuntungan efektivitas dalam hal waktu dan trauma yang ditimbulkan serta efisiensi biaya perawatan.¹⁵ Gingiva yang terlihat tidak rata serta gelap dapat dirawat dengan depigmentasi gingiva dan frenektomi merupakan prosedur

yang menghilangkan frenulum seluruhnya termasuk perlekatannya pada tulang.¹⁶

Frenektomi pada kasus ini menggunakan teknik paralel karena teknik paralel dilaporkan memberikan persepsi pasien yang lebih baik dalam hal nyeri dan bicara pascaoperasi bila dibandingkan dengan teknik konvensional. Penutupan luka primer dan pengangkatan gingiva dan jaringan mukosa yang lebih sedikit pada frenektomi dengan teknik paralel dapat menjadi penyebab keluhan nyeri pascaoperasi dan gangguan bicara yang lebih sedikit dibandingkan dengan teknik konvensional.¹⁷ Frenektomi dapat dilakukan secara konvensional menggunakan *scalpel* dan pisau periodontal serta menggunakan laser jaringan lunak, tetapi laser merupakan instrumen yang mahal serta memerlukan lebih banyak presisi dan kontrol.¹⁸

Depigmentasi dengan teknik *scraping* menggunakan *scalpel* dilakukan dengan menjaga *scalpel* sejajar dengan sumbu panjang gigi dan mengikis gingiva yang berpigmen secara bertahap.¹⁹ Depigmentasi menggunakan *scalpel* sebagai manajemen konvensional dari hiperpigmentasi memberikan solusi yang sederhana, mudah dilakukan, tidak invasif, hemat biaya, tidak memerlukan armamentarium yang banyak dan penyembuhan yang lebih cepat bila dibandingkan dengan teknik lainnya. Metode abrasi bur sulit untuk menentukan kedalaman de-epitelisasi, *electrosurgery* membutuhkan keahlian lebih banyak serta menimbulkan panas dan kerusakan jaringan bila dilakukan dalam jangka waktu lama atau berulang dan rasa tidak nyaman karena menghasilkan bau tidak sedap, dan laser membutuhkan biaya sangat besar.²⁰

SIMPULAN

Depigmentasi gingiva dengan teknik *scraping* dan frenektomi dengan teknik paralel sekali kunjungan memberikan hasil perawatan yang baik dan dapat dilakukan bersamaan untuk mengatasi permintaan estetis pasien mengenai pigmentasi gingiva dan mendukung koreksi diastema sentral melalui perawatan veneer yang bekerja sama dengan bidang prostodonsia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Feblina AR, Djais AI, Mardiana A, Annisa A, Hamrun N. Aesthetic Crown Lengthening Using Chu Proportion Gauges: A Case Report. Proceeding in The International Online Seminar Series on Periodontology in conjunction with Scientific Seminar. KnE Medicine 2022; 1(1): 122–130. Doi: 10.18502/kme.v2i1.10843
2. Chaves PRB, Karam AM, Machado AW. Does the presence of maxillary midline diastema influence the perception of dentofacial esthetics in video analysis? Angle Orthod. 2021; 91(1): 54–60. doi: 10.2319/032020-200.1
3. Abu-Hussein M, Watted N. Maxillary midline diastema-aetiology and orthodontic treatment-clinical review. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS) 2016; 15(6): 116–30. doi: 10.9790/0853-150602116130.
4. Abrahams R, Kamath G. Midline diastema and its aetiology – A review. Dent Update 2014; 41(5): 457–64. doi: 10.12968/denu.2014.41.5.457.
5. Bhosale N, Khadtare Y, Waghmare P, Chaudhari A, Lele P. Frenectomy by millers technique: A case report. IP International Journal of Periodontology and Implantology 2020; 5(4): 177–80. doi: 10.18231/j.ijpi.2020.039.
6. Mannan A, Aggarwal R, Pareek P, Kalra P, Kapoor SK, Choudhary D. Comparative evaluation of the effect of parallel incision and diode laser-assisted frenectomy on oral hygiene and patients prospective. Int J Health Sci (Qassim) 2022;6(s3):7683–9. doi: 10.53730/ijhs.v6nS3.7804.
7. Ismiyatin K, Vivian Widjaja O, Harseno S, Afif Dzulfiqar A, Fabrizio Sudarsono C, Moza Azzaria I. The aesthetic management of diastema closure treatment with indirect veneer using lithium disilicate: A case report. Conservative Dentistry Journal 2022;12(1):1–5. doi: 10.20473/cdj.v12i1.2022.1-5.
8. Chaudhary DS, Parwani SR, Barkhade S, Gajbhiye M, Parwani R, Sikka G, dkk. Physiological Gingival Melanin Hyperpigmentation Treatment with Injectable Vitamin C and Scalpel Technique: A

- Randomised Controlled Clinical Trial. Tatakis DN, editor. *Int J Dent.* 2023; 2023: 1–8. doi: 10.1155/2023/4586923.
9. Ranga P. Management of gingival hyperpigmentation by scalpel technique. *Res J Pharm Technol* 2015; 8(2): 204. doi: 10.5958/0974-360X.2015.00037.2.
10. Kato T, Mizutani S, Takiuchi H, Sugiyama S, Hanioka T, Naito T. Gingival pigmentation affected by smoking among different age groups: A quantitative analysis of gingival pigmentation using clinical oral photographs. *Int J Environ Res Public Health.* 2017; 14(8): 880. doi: 10.3390/ijerph14080880.
11. Goyal V, Cg D. Correlation of smoking, periodontal health status and gingival melanin pigmentation. *International Journal of Health Sciences & Research* 2017; 7(1): 109. doi: 10.52403/ijhsr.
12. Prakash PG, Dayakar MM, Deeksha, Aishwarya, George AT. Gingival depigmentation : a Review. *International Journal For Multidisciplinary Research* 2023; 5(4): 1-9. doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i04.4286.
13. Kumar GA, Kumari M, Gupta R. Rejuvenating the smile with dental and gingival harmony- A case report. *IP Annals of Prosthodontics and Restorative Dentistry* 2020; 6(4): 220–3. doi: 10.18231/j.aprd.2020.046.
14. Aldaj M, Alshehri T, Alzeer A, Alfayez A, Aldrees F, Almuhaya S, et al. Patient satisfaction with dental appearance and treatment desire to improve esthetics. *Journal of Oral Health and Community Dentistry* 2018; 12(3): 90–5. doi: 10.5005/jp-journals-10062-0033.
15. Sopiadin S, Komara I, Hendiani I, Prasetyo BC, Bawono CA. Two periodontal surgical therapies in one visit. *Advances in Health Sciences Research* 2022; 48(1): 83-88. doi: 10.2991/ahsr.k.220302.015.
16. Azizah, Mappangara S, Supiaty, Ramadhan SRJ, Madjid F. Frenectomy and gingival depigmentation as a preliminary preparation for orthodontic treatment: A case report. *KnE Medicine* 2022; 1(1): 15–22. doi: 10.18502/kme.v2i1.10833.
17. Abullais S, Dani N, Ningappa P, Golvankar K, Chavan A, Malgaonkar N, dkk. Paralleling technique for frenectomy and oral hygiene evaluation after frenectomy. *J Indian Soc Periodontol.* 2016; 20(1): 28. doi: 10.4103/0972-124X.175170.
18. Dhalkari C, Indurkar M, Patil S. Paralleling technique for frenectomy - A case report. *Int J Adv Res (Indore)* 2017; 5(9): 1219–24. doi: 10.21474/IJAR01/5442.
19. Bharadwaj P, Siddiqui A. A case report on gingival depigmentation by scraping method by scalpel. *IP International Journal of Periodontology and Implantology* 2021; 6(3): 171–3. doi: 10.18231/j.ijpi.2021.029.
20. Sopiadin S, Komara I, Hendiani I. Is Conventional Management of Hyperpigmentation Still the Best Choice? -- A Case Report. *KnE Medicine* 2022; 1(1): 169–78. doi: 10.2991/ahsr.k.220302.015.