

DEPIGMENTASI GINGIVA MENGGUNAKAN TEKNIK BEDAH SCALPEL PADA PASIEN DENGAN HIPERPIGMENTASI GINGIVA : SEBUAH LAPORAN KASUS

Gingival Depigmentation Using Surgical Scalpel Technique in Patient with Gingival Hyperpigmentation: A case Report

*Mellani Cindera Negara¹, Hasmila Devi²

¹Periodontics Department, Dentistry Program, Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

²Dentistry Program, Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya

*Email Korespondensi: mellanicinderanegara@fk.unsri.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: Hiperpigmentasi gingiva merupakan pigmentasi fisiologis secara genetik, berupa pigmen coklat hingga hitam pada gingiva dan mukosa mulut yang merupakan masalah estetika bagi pasien. **Tujuan:** Laporan kasus ini bertujuan untuk membahas prosedur depigmentasi gingiva menggunakan teknik bedah scalpel pada pasien dengan hiperpigmentasi gingiva. **Presentasi kasus:** Seorang pasien wanita berusia 27 tahun melaporkan perubahan warna coklat pada gusi gigi depan atas dan bawahnya yang disadarinya sepuluh tahun yang lalu. Depigmentasi gingiva menggunakan teknik bedah pisau bedah dilakukan untuk menghilangkan pigmen. **Kesimpulan:** Hiperpigmentasi gingiva merupakan masalah estetika yang menjadi perhatian pasien dan memerlukan intervensi bedah untuk menghilangkan pigmen, salah satunya adalah depigmentasi gingiva dengan bedah scalpel.

Kata kunci: depigmentasi gingiva, operasi pisau bedah, hiperpigmentasi gingiva

ABSTRACT

Background: Gingival hyperpigmentation is a physiological pigmentation genetically, appearing with brown to black pigment on the gingiva and oral mucosa which is an aesthetic problem for patients. **Purpose:** This case report aims to discuss gingival depigmentation procedure using scalpel surgical techniques in patients with gingival hyperpigmentation. **Case presentation:** A 27-year-old female patient reported brown discoloration on the gums of her upper and lower front teeth which she had noticed ten years ago. Gingival depigmentation using scalpel surgical technique is performed to remove the pigment. **Conclusion:** Gingival hyperpigmentation is an aesthetic problem that is of concern to patients and requires surgical intervention to remove the pigment, one of them are gingival depigmentation with a scalpel surgery.

Keywords: *gingival depigmentation, scalpel surgery, gingival hyperpigmentation*

PENDAHULUAN

Warna gingiva berbeda pada setiap individu. Warnanya bervariasi dari merah muda pucat hingga coklat tua. Pigmentasi coklat pada gingiva disebabkan oleh adanya deposit melanin pada lapisan epitel gingiva. Melanin merupakan pigmen alami paling umum yang berkontribusi terhadap pigmentasi endogen gingiva. Granula melanin ini diproduksi oleh melanoblas di lapisan basal epitel gingiva.¹

Hiperpigmentasi gingiva yang terjadi secara alamiah disebut juga pigmentasi gingiva fisiologis atau rasial. Tidak ada predileksi usia dan jenis kelamin. Distribusi dan intensitas warna berbeda tidak hanya di antara ras yang berbeda, tetapi juga di berbagai area rongga mulut yang sama.¹ Pigmentasi dapat ditemukan di semua lokasi, meskipun gingiva adalah jaringan intraoral yang paling umum. Pola pigmentasi fisiologis yang paling umum berada pada gingiva cekat. Warna lesi bervariasi dari coklat kehitaman hingga kebiruan, tergantung pada jumlah produksi melanin dan kedalaman/lokasi pigmen.² Hiperpigmentasi gingiva ini dianggap sebagai variasi normal, namun perubahan warna coklat atau hitam secara estetis tidak menyenangkan bagi beberapa pasien. Dengan demikian, intervensi bedah mungkin diperlukan untuk menghilangkan pigmen.³

Depigmentasi gingiva adalah prosedur bedah plastik periodontal dimana hiperpigmentasi dihilangkan atau dikurangi dengan berbagai teknik yang diklasifikasikan menjadi dua kategori: metode untuk menghilangkan pigmen dan metode yang menutupi pigmen. Penghilangan pigmen dapat dilakukan dengan metode bedah dan non-bedah atau kimia. Metode bedah meliputi abrasi bur, bedah scalpel, elektrokauter, ablasi laser, cryosurgery, radiosurgery, gingivektomi, gingivektomi dengan autograft margin gingiva, aplikasi bahan kimia, abrasi dengan

bur diamond, laser Nd: YAG, laser dioda semikonduktor dan laser CO2. Metode non-bedah terutama mengacu pada kauterisasi kimia. Metode untuk menutupi pigmen gingiva meliputi prosedur pencangkokan gingiva dan penggunaan allograft matriks dermal aselular. Semua jenis perawatan ini memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.¹

Teknik bedah dengan scalpel adalah salah satu teknik pertama yang dijelaskan untuk perawatan depigmentasi gingiva dan masih sangat populer. Teknik ini pertama kali diusulkan oleh Dummet dan Bolden pada tahun 1963. Kerugian dari penggunaan teknik bedah dengan scalpel adalah dapat menyebabkan perdarahan selama dan setelah operasi, yang dapat dihindari dengan melakukan teknik bedah yang tepat. Teknik bedah scalpel dapat mengembalikan estetika gingiva dan penyembuhan yang cukup baik tanpa infeksi dan nyeri yang berlebihan.⁴ Dalam laporan kasus ini, akan dibahas prosedur depigmentasi gingiva menggunakan scalpel pada wanita berusia 27 tahun dengan hiperpigmentasi gingiva.

LAPORAN KASUS

Seorang pasien perempuan berusia 27 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Sumatera Selatan dengan keluhan gusi depan atas dan bawahnya berwarna kecoklatan yang baru disadarinya sejak ±10 tahun yang lalu, tidak pernah sakit namun pasien merasa kurang percaya diri saat tersenyum. Pasien juga menjelaskan bahwa orang tuanya memiliki warna yang sama pada gusinya. Kesehatan umum pasien baik, tidak ada kelainan sistemik, tidak merokok dan tidak mengonsumsi obat rutin.

Pada saat kunjungan pertama pemeriksaan klinis menunjukkan terdapat perubahan warna kecoklatan pada gingiva cekat gigi anterior rahang atas dan rahang bawah dengan skor DOPI 1,2 (*medium gingival pigmentation*), sisa akar gigi 25,

pulpitis reversible pada gigi 18,17,26,27,28,45, nekrosis pulpa pada gigi 16,37, gigi hilang 46,47,48, atrisi dan malposisi gigi anterior rahang atas dan rahang bawah, skor plak O'leary 15,6%, dengan OHI-S yang buruk disertai kedalaman poket saat probing sebesar 5 mm pada gigi 18 dan 32, serta kontak prematur gigi 12/43, 23/33.



Gambar 1. Foto klinis pasien dan pemeriksaan radiografi

Pemeriksaan ekstraoral meliputi wajah, mata, leher, bibir, dan sendi temporomandibular dalam keadaan normal. Status mukosa tidak menunjukkan kelainan. Pemeriksaan radiografi panoramik menunjukkan terdapat penurunan puncak tulang alveolar dengan pola horizontal pada gigi 18, 17, 36, keterlibatan furkasi pada gigi 37 serta impaksi gigi 38. Berdasarkan pemeriksaan klinis dan radiografi, pasien didiagnosis dengan periodontitis kronis lokalisata disertai hiperpigmentasi gingiva pada anterior rahang atas dan rahang bawah.

PROSEDUR PERAWATAN

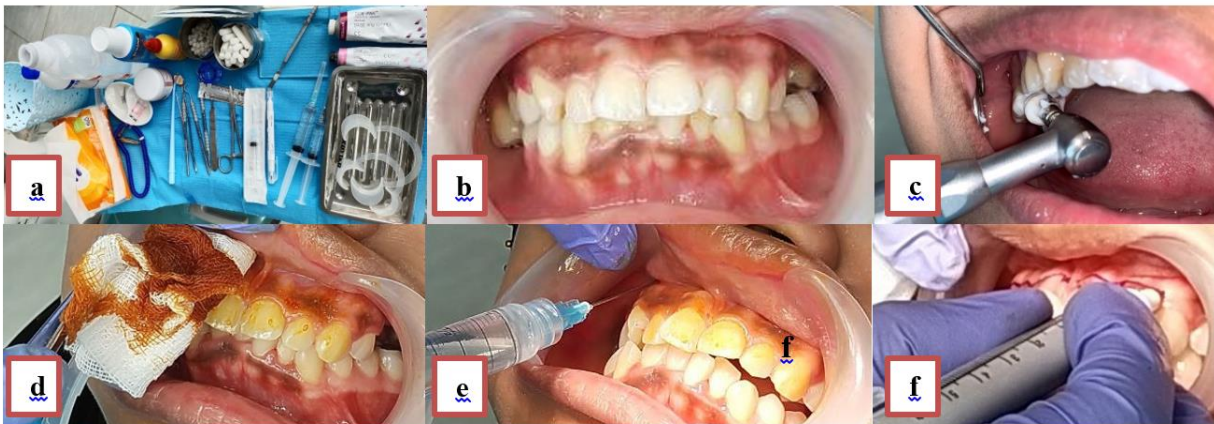
Pada tahap awal dilakukan pencabutan sisa akar gigi 25 dan nekrosis pulpa gigi 16, 37 untuk menghilangkan fokal infeksi. Selanjutnya dilakukan perawatan scalling dan root planning pada rahang atas dan rahang bawah, diberikan edukasi *oral*

hygiene, cara menyikat gigi, penggunaan *dental floss* pada daerah maloklusi yang sulit dibersihkan, serta motivasi untuk memelihara kebersihan rongga mulut. Perawatan awal ini dievaluasi setelah 1 minggu dan 1 bulan. Evaluasi 1 minggu untuk mengevaluasi skor plak, kalkulus dan kondisi gingiva dan didapatkan hasil skor plak O'leary masih >10%, masih terdapat permukaan kasar dan eritema pada gigi 32. Pasien kemudian kembali diberikan edukasi cara menyikat gigi, penggunaan *dental floss* serta dilakukan root planning. Evaluasi 1 bulan untuk mengevaluasi skor plak, kalkulus, kedalaman poket dan tanda-tanda inflamasi gingiva. Pasien juga selalu diberikan edukasi kebersihan rongga mulut di setiap kunjungan. Setelah evaluasi akhir didapatkan skor plak O'leary <10%, tidak ada kalkulus dan tidak ada tanda-tanda inflamasi gingiva, kedalaman poket normal, selanjutnya pasien dijadwalkan untuk perawatan bedah depigmentasi gingiva pada rahang atas terlebih dahulu dengan teknik bedah scalpel.

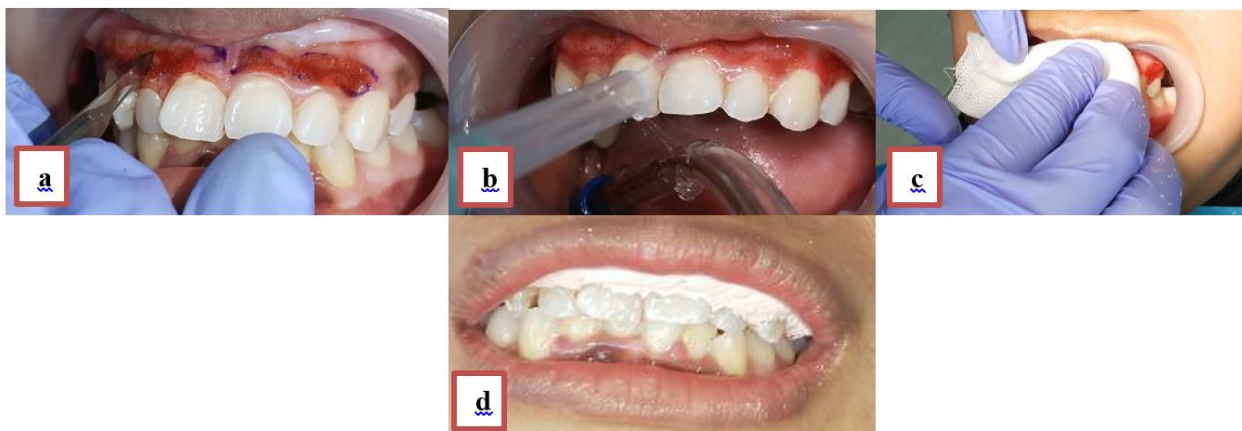
Prosedur bedah diawali dengan pemeriksaan tanda vital dan *informed consent*. Pemeriksaan tanda vital menunjukkan kondisi normal. Setelah persiapan pasien dan operator, dilakukan pemasangan *cheek retractor* dimulut pasien untuk meretraksi mukosa bukal dan labial untuk memberikan akses dan pandangan yang cukup. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan plak dan tindakan profilaksis. Tindakan aseptis menggunakan povidone iodine dengan kassa steril dari ekstraoral di sekeliling bibir pasien lalu masuk ke intraoral pada area kerja. Prosedur anastesi menggunakan pehacaine dengan teknik infiltrasi labial pada *mucobuccal fold* antara 2 apikal gigi berdekatan sebanyak 0,5 cc setiap deponir atau titik. Selanjutnya dilakukan pemberian tanda pada area yang akan dibedah menggunakan *tissue marker*.

Pembedahan dilakukan dengan teknik *scrapping* atau mengikis seluruh area berpigmen hingga lapisan pigmen hilang menggunakan *blade* no. 15. *Blade* ditempatkan tegak lurus dengan sumbu panjang gigi pada *mucogingival junction* sampai batas 1 mm dari puncak interdental papilla kemudian dilakukan *scrapping* secara hati-hati. Selanjutnya daerah pembedahan dibersihkan dari darah dan saliva menggunakan cairan *saline* steril dan *surgical suction*. Kemudian dilakukan kontrol pendarahan dengan melakukan penekanan secara perlahan pada area pembedahan menggunakan kassa steril yang

telah direndam di cairan *adrenaline* yang diencerkan dengan *saline*, penekanan dilakukan selama ± 30 detik. Daerah luka diirigasi *saline* dan dikeringkan dengan kassa steril dan selanjutnya luka ditutup dengan *periodontal pack*. Pasien kemudian diresepkan antibiotik, analgesik, dan obat kumur, serta instruksi pasca bedah. Tindak lanjut dilakukan setelah 1 minggu dan 1 bulan pasca operasi. Diperoleh hasil yang memuaskan ditandai dengan tampilan klinis gingiva dengan warna pink muda tanpa pigmentasi, penyembuhan yang cepat dan pasien merasa nyaman dengan rasa sakit yang minimal selama proses penyembuhan.



Gambar 2 (a-f). Prosedur depigmentasi gingiva, **a.** Alat dan bahan, **b.** Foto klinis pasien sebelum perawatan, **c.** Oral profilaksis, **d.** Asepsis area kerja, **e.** Anastesi lokal, **f.** Menandai area bedah dengan *marker* bedah.



Gambar 3 (a-d). Prosedur depigmentasi gingiva, a. Bedah depigmentasi gingiva pada rahang atas dengan *scrapping* menggunakan scalpel no.3 dan blade no.15, b. Pembersihan area bedah dari darah dan saliva, c. Kontrol pendarahan dengan kassa, d. Penutupan luka dengan *periodontal pack/dressing*.



Gambar 4 (a-c). a. Sebelum perawatan. b. Evaluasi 1 minggu, pasien tidak memiliki keluhan apapun, pelepasan *periodontal pack*, dilakukan profilaksis dan irigasi, area pembedahan menunjukkan tanda-tanda penyembuhan, namun gingiva masih berwarna kemerahan c. Evaluasi 1 bulan, penyembuhan optimal dan tidak ditemukan tanda- tanda inflamasi pada area bedah.

DISKUSI

Hiperpigmentasi gingiva terlihat sebagai pigmentasi makula difus yang dapat berwarna coklat, abu-abu atau hitam dan dapat muncul di mana saja di rongga mulut dengan permukaan bukal dan gingiva yang paling sering terlibat. Pada gingiva tampak sebagai pita kontinu berwarna coklat tua yang berbatas tegas, seperti pita, yang tidak meluas hingga melibatkan marginal gingiva. Kadang-kadang pigmentasi juga dapat terlihat pada lidah, bibir dan lingual gingiva sebagai bercak coklat difus dengan batas yang tidak jelas.⁵ Menurut Dummett, distribusi pigmentasi oral pada individu kulit hitam adalah sebagai berikut: gingiva, 60%; palatum durum 61%; membrane mukosa, 22%; dan lidah, 15%.⁶ Pigmentasi gingiva dihasilkan dari granula melanin yang diproduksi oleh melanoblas. Melanin, pigmen coklat yang tidak berasal dari hemoglobin, adalah pigmen endogen yang paling umum dan diproduksi oleh melanosit yang ada di lapisan sel basal dan suprabasal epitel.⁷

Hiperpigmentasi gingiva memiliki etiologi beragam, termasuk faktor genetik, seperti pigmentasi fisiologis atau rasial yang sebagian besar diamati pada populasi kulit gelap, kondisi atau penyakit sistemik, seperti gangguan endokrin, sindrom Albright,

melanoma ganas, penyakit paru kronis sindrom Peutz-jeghers dan sindrom Addison, atau obat yang diinduksi sebagai terapi antimalaria. Selain itu, faktor lingkungan dapat menyebabkan hiperpigmentasi gingiva yang disebabkan oleh merokok tembakau, karena hiperpigmentasi gingiva lebih tinggi pada perokok dibandingkan bukan perokok.⁸

Secara umum, pigmentasi gingiva dapat diklasifikasikan sebagai fisiologis atau patologis. Semua pasien kecuali albino memiliki beberapa tingkat distribusi melanin fisiologis di seluruh epidermis. Pigmentasi fisiologis berkembang selama dua dekade pertama kehidupan tetapi mungkin tidak disadari oleh pasien. Proses pigmentasi terdiri dari tiga fase yaitu, aktivasi melanosit, sintesis melanin dan ekspresi melanin. Fase aktivasi terjadi ketika melanosit distimulasi oleh faktor-faktor seperti hormon stres, sinar matahari, dan lain-lain yang mengarah ke produksi zat kimia seperti hormon yang dapat menstimulasi melanosit. Pada fase sintesis, melanosit membuat butiran yang disebut melanosom. Proses ini terjadi ketika enzim tirosinase mengubah asam amino tirosin menjadi molekul yang disebut dehidrosifenilalanin (DOPA). Tirosinase kemudian mengubah DOPA menjadi

dopaquinone kimia sekunder. Setelah serangkaian reaksi, dopaquinone diubah menjadi melanin gelap (eumelanin) atau melanin terang (pheo-melanin). Pada fase ekspresi, melanosom ditransfer dari melanosit ke keratinosit yang merupakan sel kulit yang terletak di atas melanosit di epidermis. Setelah itu, warna melanin akhirnya terlihat di permukaan kulit.⁹

Depigmentasi gingiva dapat didefinisikan sebagai prosedur bedah plastik periodontal dimana hiperpigmentasi gingiva dihilangkan atau dikurangi dengan berbagai teknik. Depigmentasi bukanlah indikasi klinis tetapi perawatan pilihan ketika estetika menjadi perhatian dan diinginkan oleh pasien.¹⁰ Beberapa prosedur telah dikembangkan untuk menghilangkan hiperpigmentasi gingiva, salah satunya yaitu bedah *scalpel*. Dalam teknik ini, epitel gingiva berpigmen bersama dengan lapisan jaringan ikat di bawahnya diangkat melalui pembedahan dengan menghilangkan lapisan epitel menggunakan teknik *scrapping*. Metode *scalpel* merupakan salah satu teknik yang paling ekonomis karena hanya membutuhkan alat yang sederhana. Sangat direkomendasikan mengingat keterbatasan peralatan yang mungkin tidak tersedia di klinik. Apalagi diketahui bahwa masa penyembuhan luka *scalpel* lebih cepat dibandingkan dengan teknik lainnya seperti *electrocauter*. Namun, bedah *scalpel* menyebabkan perdarahan selama dan setelah prosedur dan perlu untuk menutup daerah operasi dengan *periodontal dressing* selama 7-10 hari.¹¹

Teknik bedah *scalpel* sangat dianjurkan karena sederhana, mudah dilakukan, tidak mahal, menyebabkan sedikit ketidaknyamanan, dan memberikan hasil yang memuaskan secara estetika. Kombinasi gingivektomi dan depigmentasi gingiva dengan *scalpel*, menurut Kirkland dan Orban, memiliki kelebihan seperti membentuk kontur dan bentuk gingiva yang

baik serta mempercepat proses pembedahan. Teknik bedah *scalpel* dapat mengembalikan estetika gingiva dan penyembuhan yang cukup baik tanpa infeksi dan nyeri yang berlebihan.⁴ Menurut Safiya Hassan, perbandingan teknik laser dan bedah *scalpel* menghasilkan manfaat jangka panjang yang setara.¹² Prosedur menggunakan bedah *scalpel* hemat biaya dengan penyembuhan yang baik dan komplikasi pasca operasi yang minimal. Meskipun perdarahan lebih tinggi dalam teknik bedah *scalpel* jika dibandingkan dengan laser dan *electrocauter*, hal ini dapat ditangani dengan penekanan/kontrol perdarahan.¹³

Menurut Shaimaa Hussein, meskipun metode *scalpel* memiliki keuntungan sebagai teknik yang sederhana dan mudah, namun juga menunjukkan kelemahannya, seperti prosedur memakan waktu, adanya rasa sakit, dan membutuhkan aplikasi periodontal dressing. Tingkat rekurensi pigmentasi gingiva lebih cepat dengan teknik bedah *scalpel* dibandingkan dengan teknik lainnya.^{14,15}

Pada kasus ini depigmentasi gingiva dilakukan pada rahang atas mulai dari daerah premolar kanan hingga daerah premolar kiri. Depigmentasi dilakukan menggunakan *scalpel* no.3 dan blade no.15 dengan gerakan mengikis sampai semua pigmen hilang, selama prosedur area bedah dibersihkan dengan kassa steril. Area luka kemudian ditutup dengan periodontal pack/dressing selama 7 hari. Pada kontrol perawatan pasca bedah setelah 1 minggu, dilakukan pelepasan periodontal pack dan area luka sudah menunjukkan adanya tanda-tanda penyembuhan, pasien sangat puas dengan hasil bedah. Pada kontrol pasca bedah 1 bulan menunjukkan penyembuhan hiperpigmentasi gingiva dan tidak terlihat adanya rekurensi.

KESIMPULAN

Hiperpigmentasi gingiva merupakan masalah estetik yang menjadi perhatian pasien meskipun tidak masalah secara medis. Depigmentasi gingiva dengan teknik bedah scalpel merupakan pilihan perawatan yang direkomendasikan karena teknik dan alat yang sederhana, ekonomis, mudah, dan mengembalikan estetika gingiva yang baik pada laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hussein, Shaimaa. Management of Gingival Hyperpigmentation by Scalpel Surgery and Bur Abrasion. 2022. International Journal of Dentistry and Oral Health.
2. Anil Govindrao Ghom, Savita Anil Ghom. *Textbook Of Oral Medicine* 3rd Ed. 2014. Jaypee Brothers Medical Publishers.P.490
3. Michael Glick, William M., Dean. Burket's Oral Medicine 12th Edition.2015. People's Medical Publishing House-USA.P.132-132
4. Syaify, Ahmad. Sutriyanti. Depigmentation of Gingival Smoker's Melanosis Using Scalpel Surgical Technique: A Case Report. in *The International Online Seminar Series on Periodontology in conjunction with Scientific Seminar*, KnE Medicine, pages 270–281. DOI 10.18502/kme.v2i1.10860
5. Ravikiran Ongole, Praveen BN. *Textbook Of Oral Medicine, Oral Diagnosis And Oral Radiology* 2nd Ed. 2013. Elsevier.P. 64
6. Michael G. Newman, Henry H. Takei, Perry R. Klokkevold. *Carranza's Clinical Periodontology*, 12th Edition. 2015. Elsevier.p.45
7. Abdelmagyd HA, Al-Ahmari MM, Shetty SR. Treatment of gingival hyperpigmentation using different techniques. *J Datta Meghe Inst Med Sci Univ* 2019;14:50-5.
8. Sarah I. Bin Muharib, Atheer A. Almasoud. Different Surgical Techniques For Gingival Depigmentation And Their Outcomes. A Literature Review. Volume 24. Issue 4 October / December 2020. *International Journal Of Medical Dentistry*
9. Rehab A. Abdel M, Mona ED, Amany A. R. Gingival pigmentation (cause, treatment and histological preview). *Future Dental Journal* 3 (2017)
10. Edala Venkata Gana Karthik, Kaarthikeyan G, Dhanraj Ganapathy. Gingival Depigmentation Techniques: A Review. *Int J Dentistry Oral Sci*. 2021;8(7):2946-2949.
11. Siti Sopiati*, Ira Komara, and Ina Hendiani , (2022), "Is Conventional Management of Hyperpigmentation Still the Best Choice? – A Case Report" in *The International Online Seminar Series on Periodontology in conjunction with Scientific Seminar*, KnE Medicine, pages 169–178. DOI 10.18502/kme.v2i1.10849
12. Hassan , Safiya . Dhadse P. Bajaj P . Chitrika S. A Comparison Between the Efficacy of Scalpel and Laser Procedures for Treating Gingival Hyperpigmentation: A Case Report. 2022. DOI: 10.7759/cureus.27954
13. Subash, Maria AM. Arun M, Fazal IJ, Nimisha G. Surgical depigmentation of gingiva using scalpel. 2020. *Eastern J Med Sci*.
14. Jacob O, Kosala M, Panwar M. Evaluation of treatment outcome in gingival hyperpigmentation with scalpel Vis-à-vis laser: A split-mouth study. *Indian J Dent Sci* 2021;13:251-9.

15. Jagannathan R, Rajendran S, Balaji TM, *et al.* Comparative Evaluation of Gingival Depigmentation by Scalpel, Electrosurgery, and Laser: A 14 Months' Follow-up Study. *J Contemp Dent Pract* 2020;21(10):1159–1164.