

Original Article**Gingivektomi Sebagai Perawatan Kesimetrisan Margin Gingival*****Gingivectomy as a Treatment for Gingival Margin Symmetry***

Andi Supriatna

¹ Universitas Jenderal Achmad Yani, Jawa Barat, Indonesia* **Corresponding Email:** andii.drg14@gmail.com**ABSTRACT**

Gingival enlargement is an abnormal overgrowth of the gum tissue caused by factors such as inflammation, medications, or systemic conditions. This condition often leads to aesthetic concerns, especially when it involves the anterior region. The aim of this case report is to describe the management of gingival enlargement using conventional gingivectomy to achieve symmetrical gingival margins.

This case report involved a 39-year-old female patient who complained of asymmetry in the upper anterior gingiva. After initial treatment with scaling and pocket depth evaluation, conventional gingivectomy was performed on teeth 11, 12, and 22. The procedure followed standard steps including aseptic preparation, anesthesia, tissue excision, irrigation, placement of periodontal pack, and post-operative instructions.

Evaluation at the first and fourth weeks post-surgery revealed favorable healing without pain, bleeding, or edema. The gingiva appeared clinically healthy and symmetrical, with no signs of recurrence.

Conventional gingivectomy is an effective treatment choice for managing gingival enlargement that affects aesthetics. It enables restoration of gingival symmetry with satisfactory healing and outcomes both functionally and cosmetically.

Conventional gingivectomy in this case successfully improved gingival symmetry and resulted in optimal aesthetic outcomes without complications.

Keywords: *gingival enlargement, gingivectomy, gingival symmetry*

ABSTRAK

Gingival enlargement atau pembesaran gingiva merupakan pertumbuhan jaringan gusi yang abnormal, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti inflamasi, obat-obatan, atau kelainan sistemik. Kondisi ini sering menimbulkan gangguan estetika, terutama jika terjadi pada regio anterior. Tujuan laporan kasus ini adalah untuk menjelaskan penatalaksanaan gingival enlargement dengan tindakan gingivektomi konvensional guna mencapai simetri margin gingiva.

Laporan kasus ini melibatkan seorang pasien perempuan usia 39 tahun dengan keluhan gusi depan atas yang tidak simetris. Setelah dilakukan scaling dan evaluasi kedalaman poket pasca perawatan awal, diputuskan dilakukan gingivektomi konvensional pada gigi 11, 12, dan 22. Prosedur dilakukan sesuai tahapan standar meliputi aseptik, anestesi, eksisi jaringan, irigasi, pemasangan periodontal pack, serta instruksi pascabedah.

Hasil evaluasi pada minggu pertama dan bulan pertama pascabedah menunjukkan proses penyembuhan yang baik tanpa nyeri, perdarahan, atau edema. Gingiva tampak simetris dan sehat secara klinis, serta tidak ditemukan tanda-tanda rekurensi.

Gingivektomi konvensional terbukti menjadi pilihan terapi efektif untuk kasus pembesaran gingiva yang mengganggu estetika. Teknik ini memungkinkan pencapaian simetri gingiva dengan proses penyembuhan yang baik dan memuaskan dari sisi estetika maupun fungsi.

Tindakan gingivektomi konvensional pada kasus ini berhasil memperbaiki simetri gingiva dan memberikan hasil estetis yang optimal tanpa komplikasi.

Kata Kunci: gingival enlargement, gingivektomi, simetri gingiva

Submit: May 24, 2025 | **Accepted:** July 28, 2025 | **Online:** July 28, 2025

Citation: Supriatna, A. (2025). Gingivektomi Sebagai Perawatan Kesimetrisan Margin Gingival: Gingivectomy as a Treatment for Gingival Margin Symmetry. *Jurnal Abdi Kesehatan Dan Kedokteran*, 4(2), 200–208. <https://doi.org/10.55018/jakk.v4i2.107>

Pendahuluan

Senyum adalah kemampuan seseorang untuk menyampaikan berbagai emosi melalui struktur dan gerakan gigi serta bibir. Kesehatan gigi dan senyum yang menarik memiliki dampak signifikan terhadap kesadaran masyarakat dalam aspek kehidupan, seperti penerimaan sosial dan rasa percaya diri ((Agrawal, 2015); (Carranza et al., 2002); (Gawron et al., 2016)). Saat seseorang tersenyum, mahkota gigi seri tengah rahang atas biasanya terlihat sepenuhnya, dengan gingiva merah muda terlihat sekitar 1 mm. Gingiva yang terlihat 2-3 mm masih dianggap estetik, namun kondisi gummy smile terjadi ketika gingiva terlihat lebih dari 3 mm (MogharehAbed et al., 2012).

Perancangan senyuman dimulai dengan analisis wajah, kemudian dilanjutkan pada analisis senyuman dan gigi. Pembuatan senyuman tidak hanya terbatas pada enam gigi depan, tetapi juga dapat mencakup gigi belakang. Jumlah gigi yang dilibatkan dalam perencanaan perawatan estetika disesuaikan dengan analisis estetika wajah dan gigi pasien. Analisis senyuman mencakup detail bibir, gigi, dan gusi yang dipandang sebagai satu kesatuan. Dalam perancangan senyuman, margin gingiva labial menjadi elemen penting yang menentukan estetika senyuman karena memainkan peran utama dalam menentukan panjang gigi depan serta

proporsi dan simetri senyuman (Mistry, 2012).

Pembedahan periodontal bertujuan untuk meningkatkan aspek estetika pada sepertiga bagian bawah wajah dengan menetapkan proporsi gigi yang tepat dan dengan menempatkan margin gingiva pada posisi yang sesuai relatif terhadap bibir ((Newman et al., 2011); (Tjan et al., 1984)). Prosedur gingivektomi diindikasikan hanya pada kasus remodeling gingiva saja dan mahkota terekspos sebagian (Moura et al., 2017).

Memperpanjang mahkota klinis melibatkan pelepasan potongan jaringan gusi dengan atau tanpa reseksi tulang.¹⁵ Dalam kasus ini, teknik bedah untuk memanjangkan mahkota klinis dapat mengatasi masalah estetika secara efektif. Pada laporan kasus ini, akan dibahas mengenai penatalaksanaan gingival enlargement pada regio anterior rahang atas Gigi 12, 11 dan 22 dengan tindakan gingivektomi pada pasien perempuan berusia 39 tahun yang datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Jenderal Achmad Yani (RSGMP Unjani)

Metode

Desain, Partisipan, dan Setting

Penelitian ini merupakan studi laporan kasus deskriptif yang dilakukan pada seorang pasien perempuan berusia 39 tahun yang datang ke Rumah Sakit Gigi

dan Mulut Pendidikan Universitas Jenderal Achmad Yani (RSGMP Unjani). Proses perawatan dilakukan dari bulan Mei hingga November 2024, dengan fokus pada tatalaksana gingival enlargement pada gigi 11, 12, dan 22.

Instrumen

Instrumen dalam studi ini meliputi formulir anamnesis, alat pemeriksaan klinis periodontal (periodontal probe, cermin mulut, pinset), dokumentasi fotografis intraoral, dan form evaluasi kontrol plak serta kedalaman poket. Selain itu, digunakan alat bedah periodontal standar seperti scalpel, kirkland knife, orban knife, dan kuret.

Operator telah melakukan kontrol infeksi, pemeriksaan tekanan darah dan menjelaskan prosedur, serta permintaan persetujuan tindakan medis pada pasien. Tindakan diawali dengan tindakan aseptis intraoral dan ekstraoral yaitu dengan berkumur CHX 0,12% dan mengoleskan povidone iodine. Lalu, pengaplikasian bahan anestesi topikal dilakukan, diikuti dengan penetrasi jarum untuk anestesi infiltrasi lokal pada daerah yang akan dibedah. Membuat bleeding point dengan memasukkan pocket marking forceps sejajar sumbu panjang gigi, menempel permukaan gigi, sisi tumpul berada di dalam poket, sisi tajam disebelah luar, hingga menyentuh dasar poket (sesuai kedalaman probing). Membuat 3 titik (mesial, midline, dan distal). Serta mempertimbangkan kesimetrisan dengan antara 11 dan 21, sebagai patokan adalah 21 dengan penggunaan probe. (Gambar 1).

Setelah dilakukan pemeriksaan subjektif, objektif, di kunjungan pertama, dilakukan tindakan scaling manual rahang atas dan rahang bawah di kunjungan kedua. Selanjutnya, evaluasi nilai plak pada kunjungan ketiga (kontrol 1 minggu) dan keempat

(kontrol 1 bulan) dilakukan, sehingga dapat ditentukan bahwa perawatan pada pasien harus dilanjutkan ke fase bedah atau tidak setelah evaluasi kedalaman poket. Pada kunjungan bulan November 2024, dilakukan tindakan bedah minor yaitu gingivektomi. Pengukuran kedalaman poket dilakukan sebelum tindakan (Gambar 2).

Tabel 1. Kedalaman probing

12			11			22		
2	3	2	2	3	2	3	2	3

Operator telah melakukan kontrol infeksi, pemeriksaan tekanan darah dan menjelaskan prosedur, serta permintaan persetujuan tindakan medis pada pasien. Tindakan diawali dengan tindakan aseptis intraoral dan ekstraoral yaitu dengan berkumur CHX 0,12% dan mengoleskan povidone iodine. Lalu, pengaplikasian bahan anestesi topikal dilakukan, diikuti dengan penetrasi jarum untuk anestesi infiltrasi lokal pada daerah yang akan dibedah. Membuat bleeding point dengan memasukkan pocket marking forceps sejajar sumbu panjang gigi, menempel permukaan gigi, sisi tumpul berada di dalam poket, sisi tajam disebelah luar, hingga menyentuh dasar poket (sesuai kedalaman probing). Membuat 3 titik (mesial, midline, dan distal). Serta mempertimbangkan kesimetrisan dengan antara 11 dan 21, sebagai patokan adalah 21 dengan penggunaan probe. (Gambar 1).



Gambar 1. Tindakan gingivektomi dengan melakukan pengukuran kesimetrisan dengan gigi sebelahnya

Insisi eksternal bevel pada posisi 1mm apikal dari bleeding point membentuk sudut 45 derajat kearah koronal dengan kirkland knife untuk fasial/palatal dan orban knife untuk daerah interdental. Melepaskan dinding poket yang telah dipotong (eksisi dinding poket) (**Gambar 2**). Membersihkan darah operasi dari jar. granulasi, sementum nekrotik dan sisa kalkulus sampai permukaan bersih dengan menggunakan kuret (scaling dan root planning). Melakukan gingivoplasti menggunakan blade No.15 untuk menyempurnakan kontur gingiva. Irigasi menggunakan saline/aquadest Kontrol perdarahan dengan adrenaline: aquades perbandingan 1:100cc diapikasikan dengan tampon steril. Lakukan debridemen untuk membersihkan area kerja



Gambar 2. Tindakan gingivektomi

Mengaduk dan mengaplikasikan pek periodontal. Gulung pek berbentuk silinder dan keringkan daerah operasi dengan kasa tampon. Aplikasi periodontal pek pada daerah operasi dengan batas koronal 1/3 servikal gigi, batas apikal tidak melebihi mucogingival junction dan bebas dari kontak oklusi. Lakukan penekanan ringan pada gingiva margin dan area proksimal, membuang pek berlebihan dengan ekskavator (**gambar 3**).



Gambar 3. Pemasangan pek periodontal

Pasien diresepkan antibiotik amoxicillin 500mg, obat analgetik asam mefenamat 500mg dan obat kumur CHX 0,2% serta pasien juga diinstruksikan untuk tidak makan terlebih dahulu minimal 1 jam setelah bedah, tidak mengonsumsi makanan atau minuman yang panas, pedas, alkohol dalam 24 jam, hindari memainkan pek dan daerah bedah menggunakan lidah atau jari, makan menggunakan sisi yang tidak dilakukan pembedahan, tetap menjaga kesehatan gigi dan mulut, serta diminta untuk datang kontrol pasca bedah 1 minggu kemudian. Bila terjadi perdarahan hebat, pasien dapat mendatangi RS terdekat. Hasil prosedur Gingivektomi di pertemuan pertama (**Gambar 4**).



Gambar 4. Hasil Gingivektomi Gigi 11,12 dan 22

Kunjungan keenam dilakukan untuk kontrol 1 minggu pasca bedah gingivektomi. Pasien tidak mengeluhkan adanya nyeri, hasil pemeriksaan juga menunjukkan tidak adanya perdarahan, tetapi pek periodontal sudah terlepas dan tidak terdapat oedema pada gigi 12, 11, 21-23.

Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui observasi klinis langsung, dokumentasi visual, dan pencatatan kedalaman poket sebelum dan sesudah tindakan. Evaluasi dilakukan pada kontrol minggu pertama dan bulan pertama pasca tindakan gingivektomi untuk menilai hasil penyembuhan dan keberhasilan intervensi dari segi klinis dan estetika.

Persetujuan Etik

Pasien telah diberikan penjelasan mengenai prosedur yang akan dilakukan dan risiko yang mungkin terjadi. Persetujuan tindakan medis diperoleh secara tertulis sebelum tindakan dilakukan. Studi ini dilakukan sesuai dengan prinsip etik kedokteran gigi dan menjaga kerahasiaan data pasien.

Hasil

Seorang pasien perempuan berusia 39 tahun datang dengan keluhan gigi terasa kasar dan kotor all regio

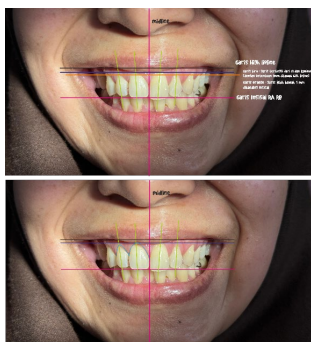
rahang atas dan rahang bawah. Selain itu pasien mengeluhkan gusi depan atas tidak simetris kanan dan kiri. Setelah itu pasien dilakukan perawatan skeling rahang atas dan rahang bawah. Setelah dilakukan skeling hingga kontrol 1 bulan dan dievaluasi, penampilan gusi rahang atas yang tidak simetris dirasakan pasien merasa tidak percaya diri. Pasien merasa keluhan tersebut mengganggu penampilan. Riwayat penyakit sistemik disangkal. Riwayat alergi disangkal. Riwayat pengobatan disangkal. Riwayat kebiasaan buruk disangkal. Keluhan yang sama pada keluarga disangkal. Pasien memiliki riwayat penggunaan gigi tiruan Sebagian lepasan yang telah dipakai selama 3 bulan.

Hasil pemeriksaan ekstra oral baik itu pemeriksaan wajah, kelenjar getah bening, mata, sendi temporomandibular, dan bibir menunjukkan tidak ada kelainan. Hasil pemeriksaan intra oral saat kunjungan pertama 29 Mei 2024, gingiva tampak oedem anterior regio rahang atas dan bawah, berwarna merah gelap, konsistensinya lunak, pitting test (+), stipling (-), permukaan licin, disertai papilla interdental yang membulat. Selain itu, tidak terdapat resesi, McCall's festoon dan Stillman's Cleft. Frenulum labialis rahang atas tinggi, bukalis kanan kiri rahang atas dan rahang bawah rendah, frenulum labialis rahang bawah sedang. Pemeriksaan gigi geligi menunjukkan, tidak ada kegoyangan gigi. Tidak terdapat kontak prematur, terdapat gigi crowding atau tidak beraturan 41,42,31,32,35



Gambar 5. Foto klinis pasien

Fase I atau etiotropik OHI KIE, pro periodonsia scalling RA RB kontrol 1 minggu dan kontrol 1 bulan, pro konservasi penambalan gigi restorasi komposit kelas 1 untuk gigi 38. Kemudian pada fase II atau bedah dilakukan tindakan gingivektomi pada gigi 11,12 dan 22. Fase III atau restoratif, pro konservasi gigi 38 final restorative, pro prostodonsia gigi tiruan jembatan 14 dan gigi tiruan Sebagian lepasan 36,37,46,47. Selanjutnya pada fase IV yaitu pemeliharaan dilakukan evaluasi plak, kalkulus, recalling atau kontrol setiap 3 bulan sekali dalam 1 tahun pertama. Fokus bahasan pada laporan kasus ini adalah penatalaksanaan gingival enlargement dengan tindakan gingivektomi pada gigi 11,12, dan 22



Gambar 6. Smile design

Pembahasan

Tujuan perawatan periodontal tidak hanya untuk menyembuhkan penyakit periodontal tetapi juga untuk memperbaiki faktor estetik. Faktor estetik sangat berpengaruh terhadap rasa percaya diri seseorang. Terutama jika faktor estetik menyangkut masalah pada gigi-gigi maupun gingiva bagian anterior rahang atas, hal ini tentu akan mengganggu penampilan seseorang. Olehkarena itu faktor estetik dan faktor kesehatan seharusnya mendapat perhatian yang sama.

Kondisi jaringan periodontal yang banyak menimbulkan keluhan estetik adalah pembesaran gingiva dan resesi gingiva. Pembesaran gingivamerupakan ciri adanya penyakit pada jaringan periodontal yang sering disebut sebagai gingival enlargement. Gingival enlargement merupakan pertumbuhan gingiva yang melebihi normal sehingga terjadi peningkatan ukuran gingiva. Istilah pembesaran gingiva meliputi adanya suatu kondisi hiperplasi maupun hipertrofi gingiva (Carranza et al., 2002).

Umumnya pembesaran terjadi pada daerah free gingiva. Namun demikian, pada beberapa kasus ditemukan pula pembesaran yang meliputi free gingiva dan attached gingiva. Pembesaran gingiva juga dapat meliputi permukaan fasial maupun lingual/palatal. Pembesaran gingiva dapat disebabkan karena faktor lokal maupun sistemik, bisa bersifat edematous maupunfibrous (Agrawal, 2015). Berdasarkan etiologi tersebut, maka pembesaran gingiva dapat dibagi dalam beberapa kelompok: (Carranza et al., 2002)

1. *Inflammatory enlargement*

2. *Drug-induced gingival enlargement*
3. *Enlargement associated with systemic diseases*
4. *Idiopathic gingival enlargement*
5. *Neoplastic enlargement*
6. *False enlargement*

Analisis senyum dapat diperhatikan dengan menelaah Garis interpupil, garis tengah wajah, serta bibir atas dan bawah dapat menentukan desain. Margin gingiva dari gigi seri lateral rahang atas merupakan faktor penting untuk menentukan tinggi dan posisi gingiva, biasanya jarak 1mm dibawah gigi seri tengah dan kaninus rahang atas yang berdekatan. Komponen periodontal penting lainnya dalam desain senyum ideal meliputi posisi garis tengah gigi lengkung rahang atas dan rahang bawah serta koreksi panjang dan gradasi gigi posterior pada aspek bukal (Chu et al., 2009). Klasifikasi garis senyum dianalisis seperti berikut (Ramfjord et al., 1966):

- Kelas 1: garis senyum sangat tinggi, terlihat lebih dari 2mm marginal gingiva atau lebih dari 2mm apikal ke sementoenamel junction yang terlihat pada periodonsium yang mengecil namun sehat.
- Kelas 2: garis senyum tinggi, antara 0 – 2 mm apikal ke sementoenamel junction terlihat untuk periodonsium yang mengecil namun sehat.
- Kelas 3: rata – rata garis senyum, hanya terlihat embrasure gingiva
- Kelas 4: garis senyum rendah, Embrasure gingiva dan sementoenamel junction tidak terlihat.

Jarak kontur margin gingiva untuk gigi seri lateral diukur dari garis untuk memperoleh tingkat zenith gingiva (GZL) dalam arah apikal-koronal gigi seri lateral relatif terhadap titik zenith gingiva sentral dan kaninus yang berdekatan. Jarak rata-rata posisi puncak gingiva gigi seri tengah adalah sekitar 1 mm distal terhadap garis tengah vertikal yang terbagi dua dari mahkota klinis. Secara klinis, posisi puncak gingiva gigi seri lateral dan gigi taring bertepatan dengan garis tengah vertikal yang terbagi dua sepanjang inklinasi aksial gigi (Pkhsson, 1962).



Gambar 7. Smile design. 22

Gingivektomi merupakan tindakan bedah melalui eksisi jaringan gingiva yang mengalami pembesaran patologis, yang bertujuan untuk menghilangkan poket dan peradangan gingiva sehingga didapatkan jaringan gingiva yang fisiologis, fungsional dan estetik baik (Ragghianti Zangrando et al., 2017). Gingivektomi dapat dilakukan dengan menggunakan pisau bedah (scalpel), electrosurgery (kauter), laser maupun chemosurgery. Gingivektomi

konvensional dilakukan dengan menggunakan scalpel, metode ini paling banyak digunakan.

Keuntungan dilakukan tindakan gingivektomi dengan scalpel antara lain adalah tekniknya relatif sederhana, insisi dapat dilakukan secara presisi pada marginal gingiva yang telah ditentukan, penyembuhan relatif baik dan cepat. Namun demikian ada kekurangan teknik ini, antara lain adalah: adanya kemungkinan perdarahan yang timbul selama tindakan bedah sehingga mengganggu pandangan operator. Selain itu, adanya rasa sakit yang timbul setelah tindakan bedah dan kemungkinan proses kesembuhan yang memanjang juga merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan ((Chu et al., 2004); (Tjan et al., 1984)).

Secara umum, indikasi dilakukan perawatan gingivektomi adalah: untuk menghilangkan poket supraboni yang bersifat fibrous dan firm (kedalaman poket perlu dipertimbangkan), untuk mengeliminasi pembesaran gingiva dan abses periodontal yang supraboni. Perawatan gingivektomi juga mempunyai kontraindikasi, yaitu: jika diperlukan bedah tulang untuk koreksi maupun pemeriksaan morfologinya, jika dasar poket berada apikal dari mucogingival junction serta bila diperlukan pertimbangan estetik. Respon awal setelah gingivektomi adalah pembentukan bekuan darah permukaan pelindung. Bekuan tersebut kemudian digantikan oleh jaringan granulasi. Kapiler yang berasal dari pembuluh darah ligament periodontal bermigrasi ke jaringan granulasi dan dalam waktu 2 minggu kapiler terhubung dengan pembuluh gingiva. Sel epitel baru muncul dari lapisan basal

dan lapisan spinosus yang lebih dalam pada tepi luka epitel dan bermigrasi ke atas luka melewati fibrin yang kemudian diserap dan digantikan oleh lapisan jaringan ikat. Epitelisasi permukaan umumnya selesai setelah 5-14 hari. Setelah gingivektomi selama 4 minggu pertama proses keratinisasi akan berkurang dan akan tidak tampak pada hari ke 28-42 setelah bedah (Pkhsson, 1962). Pasca prosedur gingivektomi, pasien diresepkan antibiotik, obat antinyeri, serta obat kumur, dan kemudian pasien diberikan instruksi pasca bedah. Hasil pemeriksaan pada pasien saat kontrol 1 minggu setelah tindakan, warna gingiva tidak ada oedem dan gingiva terlihat normal. Kontrol 1 bulan, terlihat bahwa proses penyembuhan cukup baik menunjukkan sudah tidak terlihat adanya pembengkakan, kemerahan serta adaptasi gingiva yang baik secara klinis

Kesimpulan

Gingival yang simteris dapat dicapai dengan perawatan salah satunya gingivektomi. Dari hasil anamnesis keluhan sudah disadari sejak 3 tahun yang lalu dan mengganggu penampilan pasien. Prinsip perawatan pada pasien adalah untuk mencapai gingiva yang ideal serta simetris dengan perawatan gingivektomi pada gigi anterior rahang atas.

Gingivektomikonvensional memberikan hasil baik karena regenerasi epitel dapat berlangsung dalam waktu yang singkat. Gingivektomi konvensional memberikan hasil yang memuaskan penderita dari segi estetik maupun kesehatan jaringan periodontal.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas

Jenderal Achmad Yani drg hilda herawati., SP. Ort, wakil dekan DR., drg., Atia Nurul Sidiq., Mkes, dan Istri tercinta drg Refliza Yanti MMs

Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Penulis bertanggung jawab atas seluruh proses penelitian ini, mulai dari penyusunan proposal, pengambilan data, analisis, hingga penulisan artikel. Tidak terdapat pihak lain yang secara langsung berkontribusi dalam penulisan maupun pendanaan penelitian ini.

Referensi

- Agrawal, A. A. (2015). Gingival enlargements: Differential diagnosis and review of literature. *World Journal of Clinical Cases: WJCC*, 3(9), 779.
- Carranza, F. A., Newman, M. G., Takei, H. H., & Klokkevold, P. R. (2002). *Carranza's clinical periodontology. SAUNDERS ELSEVIER.-2006.-1286 P.*
- Chu, S. J., Karabin, S., & Mistry, S. (2004). 'Short Tooth Syndrome': Diagnosis, Etiology, and Treatment Management. *Journal of the California Dental Association*, 32(2), 143-152.
- Chu, S. J., TAN, J. H., Stappert, C. F. J., & Tarnow, D. P. (2009). Gingival zenith positions and levels of the maxillary anterior dentition. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 21(2), 113-120.
- Gawron, K., Łazarz-Bartyzel, K., Potempa, J., & Chomyszyn-Gajewska, M. (2016). Gingival fibromatosis: clinical, molecular and therapeutic issues. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 11(1), 9.
- Mistry, S. (2012). Principles of Smile Demystified Design. *Journal of Cosmetic Dentistry*, 28(2).
- MogharehAbed, A., Izadi, M., Shirani, S., Nasiri, S., & Malekzadeh, M. (2012). Gingival Enlargement: A Review Article. *Avicenna Journal of Dental Research*, 4(2), 71-83.
- Moura, D., Lima, E., Lins, R., Souza, R., Martins, A., & Gurgel, B. (2017). The treatment of gummy smile: integrative review of literature. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 10(1), 26-28.
- Newman, M. G., Takei, H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A. (2011). *Carranza's clinical periodontology*. Elsevier health sciences.
- Pkhsson, P.-A. (1962). The Regeneration of the Marginal Periodontium after Flap Operation: An Experimental Study on Dogs. *Acta Odontologica Scandinavica*, 20(1), 43-80.
- Ragghianti Zangrando, M. S., Veronesi, G. F., Cardoso, M. V, Michel, R. C., Damante, C. A., Sant'Ana, A. C. P., de Rezende, M. L. R., & Gregghi, S. L. A. (2017). Altered active and passive eruption: a modified classification. *Clinical Advances in Periodontics*, 7(1), 51-56.
- Ramfjord, S. P., Engler, W. O., & Hiniker, J. J. (1966). *A radioautographic study of healing following simple gingivectomy. II The connective tissue.*
- Tjan, A. H. L., Miller, G. D., & The, J. G. P. (1984). Some esthetic factors in a smile. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 51(1), 24-28