
MANAJEMEN GUMMY SMILE; SEBUAH TINJAUAN PUSTAKA

Ayu Rahayu Feblina*, Hasanuddin Thahir**

*Residen Program Pendidikan Profesi Dokter Gigi Spesialis Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

**Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

Email: ayurahayufebalina@gmail.com

KATA KUNCI

Periodontal estetik;
gummy smile;
perawatan

ABSTRAK

Pendahuluan: Tampilan gingiva yang berlebih, terutama lebih dari 3mm saat tersenyum dikenal sebagai *gummy smile*, yang disebabkan oleh berbagai faktor dan dirawat dengan berbagai teknik. Prevalensi *gummy smile* adalah 10% pada usia penduduk antara 20 – 30 tahun, dan lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pria. *Review* ini bertujuan untuk membahas mengenai pengobatan terbaik *gummy smile* berdasarkan etiologi kasus, indikasi, dan kontraindikasi untuk setiap pengobatan. **Tinjauan Pustaka:** Etiologi *gummy smile* adalah multifaktorial, seperti hiperplasia gingiva, perubahan erupsi gigi permanen, defisiensi pertumbuhan rahang atas yang berlebihan, kurangnya penyangga bibir yang disebabkan oleh depresi yang nyata dari rahang atas dan gerakan hiperaktif dan/atau asimetris dari bibir pada rahang. Perawatan *gummy smile* dapat dilakukan dengan beberapa teknik, seperti bedah ortodontik, gingivektomi atau *crown lengthening*, injeksi botox, miotomi otot bibir, dan bedah reposisi bibir. *Gummy smile* dapat menjadi perhatian estetik yang signifikan bagi pasien. Memahami etiologi dapat menjadi tantangan karena banyak faktor yang mungkin terlibat secara bersamaan. Diagnosis yang akurat dan perencanaan perawatan sangat penting untuk manajemen yang tepat. **Simpulan:** Prosedur terapeutik untuk kondisi *gummy smile* akan tergantung pada etiologi kasus yang dapat menghilangkan jaringan gingiva berlebih dan remodeling untuk membuat senyum yang estetik.

KEYWORDS

*Aesthetic Periodontal;
Gummy smile;
Treatment*

ABSTRACT

Introduction: Excessive exposure of the gums, especially more than 3 mm while smiling is known as a *gummy smile*, caused by multifactorial etiology and managed with various techniques. The prevalence of *gummy smiles* is 10% of the age of the population between 20 – 30 years and is more common in women than men. This review purpose to discuss the best treatment for the *gummy smile* in relation to the etiologies of the cases, the indication, and contraindication for each treatment. **Review:** The etiology of a *gummy smile* is multifactorial, for example, gingival hyperplasia, changes in the eruption of permanent teeth, excess maxillary growth deficiency, lack of lip support produced by marked depression from the maxilla, and hyperactive and/or asymmetrical movements of the upper lip. A *gummy smile* can be treated by using several techniques, such as orthodontic surgery, gingivectomy or *crown lengthening*, botox injection, myotomy of the lip elevator muscles, and surgical lip repositioning. A *gummy smile* can be a significant esthetic concern for patients. Understanding the etiology can be challenging due

to the multiple factors that may be concomitantly involved. Accurate diagnosis and treatment planning are critical for proper management. **Conclusion:** The therapeutic procedure for the gummy smile condition will depend on the etiology and the sincerity of the case that can remove the excess gingival tissue and remodeling to make an aesthetic approach to smile.

PENDAHULUAN

Saat ini, senyum yang sempurna telah menjadi tujuan utama bagi banyak orang. Dengan mulut yang menjadi fokus komunikasi, senyum memegang peran yang penting terhadap ekspresi dan penampilan.^{1,2} Senyum merupakan satu-satunya ekspresi universal manusia yang melampaui bahasa, budaya, ras, jenis kelamin, waktu dan perbedaan sosial ekonomi. Selain itu, senyum juga dapat menunjukkan rasa suka, kebahagiaan, daya tarik, vitalitas, kesehatan, persahabatan, kasih sayang, penerimaan dan keamanan. Dengan kata lain, senyum berfungsi sebagai alat komunikasi nonverbal yang cepat dan efektif.^{1,3}

Hubungan antara komponen rongga mulut seperti bibir, gigi, dan gingiva membuat senyum menjadi menawan. Pasien seringkali mengeluhkan gangguan estetika saat tersenyum karena tampilan gingiva yang berlebih, terutama pada pasien dengan garis senyum yang tinggi.^{1,4} Tampilan gingiva normal ketika tersenyum sekitar 1-3mm antara margin gingiva dan batas bawah bibir atas pada insisivus rahang atas.⁵ Ketika tersenyum, tampilan gingiva yang berlebih tersebut disebut sebagai *gummy smile*.^{5,6}

Gummy smile diakui oleh *American Academy of Periodontology* (AAP) sebagai kelainan

dan kondisi mukogingiva yang berada di sekitar gigi. *Gummy smile*, merupakan sebuah kondisi dengan tampilan gingiva lebih dari 4mm yang sering dikeluhkan oleh pasien, karena kondisi ini dapat memengaruhi hubungan sosial dan kepercayaan diri.^{3,6} Kondisi *gummy smile* multifaktorial dan perlu ditangani secara berkelanjutan untuk mendapatkan teknik perawatan yang tepat dan mengatasi etiologi yang mendasari.^{7,8} Ketika tiga komponen bibir, gigi, dan gingiva memiliki proporsi yang sesuai, dan tampilan gingiva terbatas hingga 3mm, senyum menjadi menarik secara estetik yang kemudian juga dapat memengaruhi pasien secara psikologis.^{2,3}

Kondisi *gummy smile* dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: posisi bibir atas yang pendek, hipermobilitas bibir, *altered passive eruption*, esktrusi dentoalveolar anterior, dan perkembangan vertikal rahang atas yang berlebih. Prevalensi dari terjadinya *gummy smile* adalah 10% pada usia populasi antara 20-30 tahun, dan terjadi pada 7% pria dan 14% wanita di seluruh dunia.^{1,4} Berdasarkan etiologi yang disebutkan di atas, *gummy smile* dapat dirawat dengan menggunakan beberapa teknik, seperti bedah ortognatik, gingivektomi atau *surgical crown lengthening*, injeksi botox, myotomy otot

elevator bibir, dan bedah reposisi bibir. Pada beberapa kasus, *gummy smile* dapat disebabkan oleh beberapa faktor secara bersamaan dan memerlukan pendekatan multi-dimensi. Oleh karena itu, etiologi yang mendasari *gummy smile* menentukan perawatan yang paling tepat.⁷ Tujuan dari literatur ini adalah untuk membahas perawatan *gummy smile* yang terbaik dan tepat berdasarkan etiologi kasus, indikasi, dan kontraindikasi untuk setiap perawatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Senyum yang indah tidak hanya berkaitan dengan bentuk, posisi, dan ukuran gigi, tetapi juga bergantung pada karakteristik jaringan gingiva dan kesesuaian bibir yang harmonis dengan gigi. Senyum yang seimbang dan optimal secara estetika dapat diperoleh dengan beberapa karakteristik yaitu: *upper lip line* yang menyentuh margin gingiva dengan kurva yang melengkung atau lurus; *incisal line* gigi rahang atas menyentuh atau parallel dengan *border lower lip*; *lateral negative smile* yang minimal, dan *frontal occlusal plane* yang sejajar dengan *interpupillary line*.^{6,9,10} Tampilan insisivus rahang atas yang dominan dan rasio lebar-terhadap-panjang gigi yang sesuai merupakan dua prinsip penentu untuk mendapatkan keharmonisan estetik, keseimbangan, proporsi, dan kesimetrisan gigi anterior.⁸ Interelasi gigi dan bibir yang dapat kita lihat pada dua posisi, posisi statis

atau posisi istirahat bibir dan dinamik atau posisi tersenyum bibir.⁹

Posisi statis / istirahat bibir

Pada posisi statis atau istirahat, bibir secara alami terpisah dan gigi tidak beroklusi. Ini disebut posisi M karena posisi istirahat sebenarnya dibantu dengan cara pasien mengulangi huruf M. Paparan gigi kemudian dievaluasi dengan seksama dan dibandingkan dengan rata - rata usia, jenis kelamin, dan panjang bibir.

Posisi dinamis / tersenyum

Telah cukup ditekankan bahwa senyum merupakan sebuah bentuk yang dinamis dan bervariasi. Posisi dinamis ditentukan oleh derajat kontraksi otot fasial, ukuran, dan bentuk elemen gigi, serta tampilan skeletal. *Gummy smile*, yang disebut juga “tampilan gingiva berlebih”, “garis senyum tinggi”, dan “garis bibir tinggi” merupakan keadaan paparan berlebih pada gingiva rahang atas ketika tersenyum.⁸ Kokish (1999), pada sebuah penelitian komparatif estetik gigi pada spesialis ortodontik, menemukan bahwa pergeseran midline hingga 3mm tidak terlalu mengganggu seperti pergeseran angulasi vertikal. Untuk mengatasi keterbatasan yang didapatkan, disarankan bahwa pasien mengulangi mengucapkan huruf E, yang disebut sebagai posisi E. Senyum, ketika didapatkan, harus dianalisis pada posisi alami dan teregang dari arah fasial dan lateral. Ini memungkinkan visualisasi maksimum semua elemen dentogingiva.^{7,8}

Kondisi *gummy smile* dengan jaringan gingiva berlebih yang menutupi bagian mahkota klinis yang disebabkan oleh *altered passive eruption* membutuhkan perawatan bedah resektif gingiva.¹¹ *Altered passive eruption* adalah merupakan lanjutan pergerakan apikal dari perlekatan *free gingiva margin* atau epitel junctional dan perlekatan jaringan ikat yang terjadi setelah gigi mencapai oklusi fungsional. Clearon-Jones (1974) menggambarkan kegagalan jaringan untuk mencapai CEJ ini disebut sebagai “*altered passive eruption*”.^{9,10}

Berdasarkan diagnosis yang benar, pilihan perawatan *gummy smile* dapat dilakukan dengan perawatan bedah dan non-bedah. Perawatan bedah meliputi peningkatan klinis mahkota untuk mengurangi jumlah gingiva yang terpapar, meningkatkan tinggi gigi anterior untuk mengikuti kontur dari bibir atas; dalam banyak kasus, ruang biologis dikembalikan dengan osteotomi. Gingivektomi/gingivoplasti juga dapat digunakan untuk mengubah kontur gigi dan proporsinya. Dalam kaitannya dengan pilihan perawatan gingivektomi, restorasi gigi berkontribusi dengan mengembalikan proporsi dan keharmonisan mahkota gigi, melalui metode *direct* atau *indirect*.¹¹⁻¹²

Perawatan *gummy smile* dengan metode bedah ortognatik secara tradisional digunakan untuk mengoreksi kondisi rahang dan wajah yang berhubungan dengan struktur, pertumbuhan, dan maloklusi. Prosedur ini dulu digunakan untuk merawat

kasus *gummy smile* dengan kelebihan tinggi tulang rahang atas, namun, pada kasus dengan diskrepansi vertikal minor, biaya, keinvasian dan morbiditas pasca prosedur operatif tidak disarankan.¹³ Dengan prosedur ortognatik ini, pasien perlu menjalani perawatan di rumah sakit untuk penyembuhan dan menghadapi morbiditas seperti nyeri, edema, lebam, dan ketidaknyamanan.^{3,8}

Teknik bedah minor invasif sebagai pilihan perawatan *gummy smile* dapat dilakukan dengan terapi reposisi bibir. Reposisi bibir merupakan sebuah teknik pembedahan inovatif. Prosedur ini pertama kali dilaporkan pada tahun 1973 oleh Rubinstein dan Kostianovsky, yang melakukan perawatan dengan menghilangkan satu strip mukosa labial, termasuk frenulum bibir atas, apikal terhadap *mucogingival junction*. Sejak saat itu, prosedur ini telah mengalami banyak perubahan.^{7,14} Prosedur reposisi bibir dapat membatasi retraksi otot elevator pada bibir dan menghasilkan vestibulum yang dangkal, menghambat tarikan otot, sehingga menyamarkan tampilan gingiva berlebih selama tersenyum.³ Bedah reposisi bibir dirancang untuk lebih singkat, lebih kurang agresif, dan memiliki komplikasi pasca operatif yang lebih sedikit.^{15,16}

Terdapat beberapa kontraindikasi bedah reposisi bibir berdasarkan kepustakaan medis, yaitu antara lain: pasien dengan *attached gingiva* yang tidak cukup (< 3 mm) pada sektion anterior rahang atas yang dapat

menyebabkan kesulitan pada rancangan *flap*; stabilisasi dan suturing; pasien dengan *gummy smile* yang disebabkan oleh faktor skeletal, seperti perkembangan vertikal rahang atas yang berlebih (tampilan gingiva > 6mm); pasien dengan penyakit sistemik tidak terkontrol dan perokok.^{5,7}

Teknik pilihan yang efektif dan minimal invasif lainnya adalah teknik penyuntikan *Botulinum toxin* tipe A (botox) untuk mengurangi tampilan gingiva pada pasien dengan hiperfungsi otot elevator bibir. Otot elevator bibir atas yaitu *levator labii superioris*, *levator labii superioris alaeque nasi*, dan *zygomaticus minor* memainkan peran utama ketika tersenyum. Hiperfungsi otot-otot ini dapat meningkatkan kapasitas otot untuk mengangkat bibir atas ketika tersenyum, yang kemudian menyebabkan *gummy smile*.^{5,17}

Menggunakan botox untuk mengoreksi *gummy smile* lebih konservatif, lebih efektif, lebih cepat, dan lebih aman dibandingkan dengan prosedur pembedahan. Namun, waktu kerja yang terbatas dan potensi anestesi otot yang tidak diharapkan merupakan aspek negatif teknik ini.^{1,6} Perawatan dengan menggunakan botox memiliki beberapa kontraindikasi penggunaan yaitu kehamilan; menyusui; hipersensitivitas (alergi) terhadap botox, laktosa dan albumin; penyakit otot dan neurodegeneratif (*myasthenia gravis* dan penyakit Charcot), serta penggunaan

bersamaan dengan antibiotik aminoglikosida yang meningkatkan kerja toksin.¹⁷

Pada tahun 1962, D.W.Cohen pertama kali memperkenalkan prosedur *crown lengthening* sebagai perawatan *gummy smile* yang disebabkan oleh *altered passive eruption* dan merupakan prosedur yang sering melibatkan beberapa kombinasi pengurangan atau pengangkatan jaringan, bedah tulang, dan/atau perawatan ortodontik untuk mengoreksi tampilan gigi.⁸

Peningkatan popularitas estetika yang berorientasi pada pengobatan, pemahaman tentang sinergi terapi berdasarkan pendekatan interdisipliner telah dikembangkan sejak saat itu. Sebagai hasilnya, prosedur *crown lengthening* menjadi salah satu komponen integral dari armamentarium estetika dan digunakan dengan meningkatnya frekuensi menyempurnakan tampilan restorasi yang ditempatkan dalam zona estetika. Prosedur *crown lengthening* dengan gingivektomi diindikasikan ketika hanya diperlukan *remodeling* jaringan gingiva saja dan ketika elemen mahkota gigi terlihat sebagian. Ketika tinggi tulang dekat dengan *cementoenamel junction* atau bahkan menutupi *cementoenamel junction*, gingivektomi dilakukan bersama dengan osteotomy.^{4,9}

Klasifikasi *crown lengthening* dibagi menjadi 4 tipe, sebagai berikut:¹⁸

Klasifikasi	Karakteristik	Keuntungan	Kerugian
Tipe I	Jaringan lunak yang cukup memungkinkan terpaparnya gingiva pada tulang alveolar atau terganggunya lebar biologis	Dapat ditangani dengan perawatan restoratif. Restorasi sementara dengan panjang yang diinginkan dapat segera ditempatkan.	
Tipe II	Jaringan lunak yang cukup memungkinkan eksisi gingiva tanpa keterlibatan tulang alveolar, tetapi mempengaruhi lebar biologis.	Dapat menoleransi gangguan sementara lebar biologis Prosedur gingivektomi dan kontur tulang bertahap dapat dilakukan. Restorasi sementara dengan panjang yang diinginkan dapat segera ditempatkan.	Memerlukan kontur tulang. Kemungkinan perlu dirujuk untuk pembedahan
Tipe III	Eksisi gingiva hingga mencapai panjang mahkota klinis yang diinginkan dapat menyebabkan terpaparnya tulang alveolar	Prosedur bertahap dan perubahan urutan perawatan dapat meminimalisir terpaparnya struktur subgingiva.	Memerlukan kontur tulang. Dapat memerlukan rujukan untuk pembedahan. Fleksibilitas terbatas.
Tipe IV	Eksisi gingiva menyebabkan lebar jaringan <i>attached gingiva</i> tidak adekuat.	Restorasi sementara dengan panjang yang diinginkan dapat ditempatkan pada gingivektomi tahap kedua.	Pilihan perawatan pembedahan terbatas Tidak ada fleksibilitas. Perawatan bertahap tidak menguntungkan Memerlukan rujukan untuk pembedahan.

dengan karies, trauma, atau fraktur; *altered passive eruption*; keperluan restoratif; perforasi permukaan akar; dan resorpsi eksternal akar. Sedangkan kontraindikasi dari perawatan dengan *crown lengthening* adalah rasio mahkota-akar yang tidak adekuat; karies atau permukaan akar yang tidak dapat direstorasi; masalah estetik; furkasi yang tinggi; prediktabilitas yang tidak adekuat; ketidakcukupan relasi lengkung gigi; gangguan periodonsium atau estetik di dekatnya; ruang restoratif yang tidak memadai; dan gigi yang tidak dapat dipertahankan.⁸

Gummy smile memiliki dampak yang besar terhadap relasi, kepercayaan diri, dan tampilan menarik pasien. Oleh karena itu, perawatan pada kondisi ini untuk memperbaiki estetik dan kepercayaan diri pasien. *Gummy smile* memiliki berbagai etiologi penyebab, dan penentuan diagnosis yang tepat adalah hal yang penting. Terdapat kombinasi faktor-faktor yang menciptakan efek dari *gummy smile*. Terdapat pula berbagai cara untuk merawatnya. Tetapi yang penting adalah tidak membuat hasil perawatan menjadi lebih buruk. Inilah mengapa identifikasi yang tepat mengenai penyebab masalah merupakan hal yang sangat penting.¹⁹

Ketika dokter gigi melihat pasien dengan panjang gigi yang tidak adekuat dan/atau paparan gingiva yang berlebih, harus mengembangkan sebuah paradigma untuk menganalisis terapi mengembalikan senyum

Indikasi prosedur *crown lengthening* untuk merawat pasien *gummy smile* adalah gigi

menjadi estetik. Paradigma tersebut yaitu dokter gigi harus mampu menentukan apakah terapi bedah seperti ortognati, non-bedah, atau kombinasi beberapa terapi yang diperlukan untuk mengoreksi masalah ini. Melakukan perawatan secara prostetik dan ortodontik jauh lebih mudah dan minim invasif dalam mengoreksi keadaan *gummy smile* dibandingkan melalui pembedahan, oleh karena itu diagnosis yang tepat sangat penting.^{9,20}

Neha Gupta (2019) melakukan evaluasi neurotoxin menggunakan *Botulinum Toxin* tipe A (BTX-A) dan mendapatkan bahwa reduksi tampilan gingiva yang signifikan secara statistik ketika tersenyum, dan merekomendasikan botox sebagai tambahan untuk pasien perawatan ortodontik ketika *gummy smile* disebabkan oleh hiperfungsi otot levator bibir atas. Dayanne Moura (2017) dengan tinjauan pustaka integratif melakukan analisis dan mengevaluasi 5 artikel, pada 48 pasien, teknik bedah yang digunakan untuk memperpanjang mahkota klinis adalah gingivektomi, dengan atau tanpa reseksi tulang. Pada semua penelitian yang dievaluasi, terdapat kepuasan yang tinggi sehubungan dengan senyum pasien setelah perawatan, terlepas dari teknik yang digunakan dan periode *follow-up*.^{5,9}

SIMPULAN

Gummy smile dapat menjadi perhatian estetik penting bagi pasien. Memahami etiologi dan pilihan perawatan sangat penting karena

faktor penyebab terjadinya dapat berdiri sendiri atau dapat merupakan kombinasi dari beberapa faktor. Diagnosis dan rencana perawatan yang akurat penting untuk penanganan yang tepat. Ketika terdapat etiologi multifaktor, beberapa modalitas perawatan, termasuk berbagai pendekatan bedah diperlukan untuk memperoleh hasil positif pada pasien tersebut. Anamnesis dan penanganan diagnosis yang tepat harus dipertimbangkan untuk mencapai keberhasilan.

REFERENSI

1. Tawfik OK, El-Nahass HE, Shipman P, Looney SW, Cutler CW, Brunner M. Lip repositioning for the treatment of excess gingival display: A systematic review. *J Esthet Restor Dent*. 2018;30(2):101-112. doi:10.1111/jerd.12352
2. Thahir H, Djais AI, Wendy S, Achmad MH, Akbar FH. Management of maxillary labial frenum with comparison of conventional and incision below the clamp techniques: a case report. *J Dentomaxillofacial Sci*. 2018;3(1):61. doi:10.15562/jdmfs.v3i1.634
3. Pedron IG, Mangano A. *Gummy smile* Correction Using Botulinum Toxin With Respective Gingival Surgery. *J Dent (Shiraz, Iran)*. 2018;19(3):248-252. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30175196><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6092459>.
4. Moura D, Lima E, Lins R, Souza R, Martins A, Gurgel B. The treatment of *gummy smile*. *Rev clínica periodoncia, Implantol y Rehab oral*. 2017;10(1):26-28. doi:10.4067/s0719-01072017000100026
5. Gupta N, Kohli S. Evaluation of a Neurotoxin as an Adjunctive Treatment Modality for the Management of *Gummy smile*. *Indian Dermatol Online J*. 2018;10(5):560-563.
6. Asha Ramesh, Radha Vellayappan, Sheethalan Ravi KG. Esthetic lip repositioning: A cosmetic approach for correction of *gummy smile* -. *J Indian Soc Periodontol*. 2019;23(May):290-294. doi:10.4103/jisp.jisp

7. Asmaa Mohammad Alammar OAH. Lip repositioning with a myotomy of the elevator muscles for the management of a *gummy smile*. *Dent Med Probl*. 2018;55(3):241-246. doi:10.17219/dmp/92317
8. Deepthi K, Yadalam U, Ranjan R, Narayan SJ. Lip repositioning, an alternative treatment of *gummy smile* – A case report. *J Oral Biol Craniofacial Res*. 2018;8(3):231-233. doi:10.1016/j.jobcr.2017.09.007
9. Cohen E. *Atlas Cosmetic and Reconstructive Periodontal Surgery*. 3rd ed.; 2007.
10. Tondas AE, Kurnikasari E, Prostodonsia P, et al. Smile reconstruction with 6 upper anterior restoration in tetracycline discoloration and enamel hypoplasia. (13).
11. Rachel Yunithea, Yuniarti Soeroso AI. Management of *Gummy smile* with Biometric Approach and Smile Design. *3rd Periodontic Semin (PERIOS 3)*. 2017:49-54.
12. Mahardawi B, Chaisamut T, Wongsirichat N. *Gummy smile: A review of etiology, manifestations, and treatment*. *Siriraj Med J*. 2019;71(2):168-174. doi:10.33192/Smj.2019.26
13. Gonçalves KJ, Agnoletto GG, Da Cunha LF, Storrer CM, Deliberador TM. Periodontal plastic surgery for treatment of *gummy smile* with cosmetic restoration treatment. *Rsbo*. 2017;1(1):50. doi:10.21726/rsbo.v1i1.386
14. Rukmana A, Mappangara S, Oktawati S. Treatment of excessive gingival dysplasia with lip repositioning technique : systematic review Penanganan kasus excessive gingival dysplasia dengan teknik lip repositioning : tinjauan sistematik. :108-111.
15. Faus-Matoses V, Faus-Matoses I, Jorques-Zafrilla A, Faus-Llácer VJ. Lip repositioning technique. A simple surgical procedure to improve the smile harmony. *J Clin Exp Dent*. 2018;10(4):e408-e412. doi:10.4317/jced.54721
16. Ganesh B, Burnice NKC, Mahendra J, Vijayalakshmi R, K. AK. Laser-Assisted Lip Repositioning With Smile Elevator Muscle Containment and Crown Lengthening for *Gummy smile: A Case Report*. *Clin Adv Periodontics*. 2019;9(3):135-141. doi:10.1002/cap.10060
17. Jaspers GWC, Pijpe J, Jansma J. The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011;40(2):127-133. doi:10.1016/j.ijom.2010.09.014
18. Lee EA. Aesthetic crown lengthening: classification, biologic rationale, and treatment planning considerations. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2004;16(10):769-778.
19. Sundaram G, Ramakrishnan T, Parthasarathy H, Raja M, Raj S. Esthetic lip repositioning: a cosmetic approach for correction of *gummy smile: a case series*. *Indian Soc Periodontol*. 2018;(May):113-118. doi:10.4103/jisp.jisp
20. Arcuri T, da Costa MFP, Ribeiro IM, Barreto BD, Lyra eSilva JP. Labial repositioning using polymethylmethacrylate (PMMA)-based cement for esthetic smile rehabilitation—A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2018;49:194-204. doi:10.1016/j.ijscr.2018.07.008