



Tratamiento estético de la sonrisa gingival

Aesthetic treatment of the gummy smile

César-Augusto Padilla-Avalos¹, Consuelo Marroquín-Soto²

RESUMEN

La exposición gingival excesiva es una condición conocida como sonrisa gingival. Esta alteración genera en muchos casos insatisfacción y solicitud de tratamiento por parte de los pacientes. Este exceso de exposición gingival podría obedecer a diferentes etiologías como un exceso maxilar en sentido vertical, un labio superior corto e hiper móvil, la erupción pasiva alterada, la extrusión dentoalveolar en el sector anterior o la combinación de estas causas. El enfoque de tratamiento va a depender del diagnóstico, de la complejidad del caso y de las expectativas de cada paciente. Por lo tanto, las rutas terapéuticas principales son el alargamiento de corona clínica, el reposicionamiento labial, la cirugía ortognática o la aplicación de toxina botulínica. Para ello, se debe considerar las ventajas y limitaciones de cada tratamiento estético, para garantizar predictibilidad y éxito.

Palabras claves: Encía, Estética Dental, Sonrisa (DeCS)

ABSTRACT

Excessive gingival exposure is a condition known as a gummy smile. This generates in many cases dissatisfaction and request for treatment by patients. This excess of gingival exposure could be due to different etiologies such as vertical maxillary excess, a short and mobile upper lip, altered passive eruption, dentoalveolar extrusion in the anterior sector or a combination of these causes. The treatment approach will depend on the diagnosis, the complexity of the case and the expectations of each patient. Therefore, the main therapeutic routes are clinical crown lengthening, lip repositioning, orthognathic surgery, or the application of botulinum toxin. For this, the advantages and limitations of each aesthetic treatment must be considered, to guarantee predictability and success.

Keywords: Gingiva, dental esthetics, Smiling (MeSH)

¹ Cirujano Dentista. Maestro en Periodoncia. Universidad de San Martín de Porres (FO – USMP) Lima, Perú

² Cirujana Dentista. Especialista en Rehabilitación Oral. Universidad de San Martín de Porres (FO – USMP) Lima, Perú

INTRODUCCIÓN

La exposición gingival excesiva, también conocida como “sonrisa gingival”, representa una preocupación estética habitual por parte de los pacientes, que realizan una búsqueda incesante para solucionar estos problemas estéticos y/o funcionales. Este elemento se asocia adicionalmente con la autosatisfacción y la autoestima por parte de cada paciente (1,2). La etiología de esta condición suele ser multifactorial, por tanto, el preciso diagnóstico es fundamental antes del tratamiento quirúrgico (1). La Academia Americana de Periodoncia ha reconocido el exceso gingival como una deformidad mucogingival alrededor de los dientes, destacando que algunos factores locales que la podrían condicionar son las pseudobolsas causadas por gingivitis o el agrandamiento gingival inducido

por fármacos (2). Sin embargo, esta alteración también involucra factores etiológicos como la erupción pasiva alterada, una línea labial alta, un labio superior corto o hiper móvil, un exceso vertical/ extrusión dentoalveolar del maxilar o una combinación de estos factores. Por lo tanto, el manejo de la sonrisa gingival obedece a su etiología. Algunas opciones terapéuticas para la sonrisa gingival incluyen al reposicionamiento de labio, la aplicación de toxina botulínica, el alargamiento de corona clínica, la intrusión de ortodoncia y/o la cirugía ortognática (2,3) (Tabla 1). Por consiguiente, el éxito en el manejo de la sonrisa gingival depende de la evaluación de las expectativas del paciente y un exhaustivo examen clínico y radiológico para la comprensión clara de la etiología subyacente que oriente a un adecuado plan de tratamiento (4,5).

Tabla 1. Causas de sonrisa gingival y plan de tratamiento (adaptado de Dym, Harry Pierre, Robert., 2020)

Causas de sonrisa gingival	Plan de tratamiento
Longitud labial corta	Reposicionamiento labial o Cirugía Ortognática
Actividad labial hiper móvil/ hiperactiva	Inyección Toxina Botulínica A
Corona clínica corta	Alargamiento de corona clínica
Erupción pasiva alterada	Alargamiento de corona clínica
Exceso maxilar vertical	Cirugía Ortognática
Hiperplasia gingival	Gingivectomía

SONRISA GINGIVAL

En una sonrisa normal, la exposición gingival (desde el margen gingival de las piezas anteriores hasta el borde inferior del labio superior) es de aproximadamente 1-2 mm como máximo. Sin embargo la sobreexposición de encía al sonreír (cuando excede los 3 mm) influye en la percepción estética de la sonrisa por parte de los pacientes (3,6). Por consiguiente, la sonrisa gingival es motivo de consulta y preocupación por parte de ellos, por el impacto psicosocial que este representa en su vida cotidiana (2).

En adición, la etiología de la exposición gingival excesiva (sea de desarrollo o adquirida); podría incluir los siguientes patrones: Un exceso maxilar en sentido vertical, un labio superior corto e hiper móvil, la erupción pasiva alterada, la extrusión dentoalveolar en el sector anterior o la combinación de estas causas (7). Este requerimiento estético se traduce en un desafío que amerita solución clínica por parte del periodoncista (2).

ERUPCIÓN PASIVA ALTERADA

La erupción pasiva alterada (EPA) es una condición del desarrollo que se caracteriza por una relación dentoalveolar anormal en la cual, la posición del margen gingival se encuentra a un nivel más coronal de lo habitual, conduciendo a la formación de pseudobolsas y problemas estéticos. La corrección de esta, se puede lograr con cirugía periodontal (8). En efecto, esta condición representa un riesgo biológico para los tejidos periodontales. Se ha sido evidenciado que la encía de los pacientes con EPA muestran signos de inflamación incluso después de un intervalo de tiempo prolongado en un estudio histológico (9). Incluso, se fundamenta que los pacientes con EPA son más susceptibles a padecer enfermedad periodontal (10). (Tabla 2). Estos criterios biológicos se adicionan a la justificación de tratamiento por el efecto estético de sonrisa gingival.

Tabla 2. Clasificación de la erupción pasiva alterada según la definición de *Coslet et al. 1977* (adaptado de *Kalsi HJ, Bomfim DI., 2020*)

Tipo 1 Banda de tejido queratinizado aumentado	Tipo 2 Banda de tejido queratinizado reducido
Subgrupo A Distancia entre UCE y cresta ósea alveolar 1,5-2 mm	Subgrupo A Distancia entre UCE y cresta ósea alveolar 1,5-2 mm
Subgrupo B UCE y cresta ósea alveolar cerca o al mismo nivel. Suele asociarse a un biotipo de tejido gingival grueso	Subgrupo B UCE y cresta ósea alveolar cerca o al mismo nivel Generalmente asociado a un biotipo de tejido gingival delgado

ALARGAMIENTO DE CORONA CLÍNICA

El término “alargamiento de corona clínica” comprende una variedad de técnicas orientadas a exponer mayor cantidad de estructura dental alrededor de uno o varios dientes. La elección de la técnica depende de la etiología de la condición, la historia clínica y la toma de decisión basado en evidencia científica (5). La Academia Americana de Periodoncia (AAP) considera que aproximadamente el 10% de todos los procedimientos quirúrgicos en Periodoncia se realizan con el objetivo de ganar longitud de corona clínica (11) and few studies have addressed patient needs and requests (true end points. Los factores que determinan el enfoque de tratamiento en salud periodontal son el ancho de encía queratinizada, la posición del margen gingival, la ubicación de la cresta ósea alveolar, la unión mucogingival y la probabilidad de una terapia restauradora (2).

Técnica tradicional

La técnica tradicional para alargamiento de corona clínica consiste en realizar incisiones a bisel interno y sulculares, con el objetivo de remover el tejido gingival excedente. En los sitios de tejido queratinizado insuficiente (<3 mm), se realiza un colgajo de reposicionamiento apical. Para ello se diseña un colgajo mucoperióstico, acompañado o no de recontorneado de hueso alveolar con instrumentos rotatorios. La osteotomía se realiza hasta lograr una distancia de 3 mm desde la cresta ósea alveolar hasta el futuro margen de la restauración protésica o nuevo margen gingival (12).

Los parámetros anatómicos que son fundamentales para realizar la técnica quirúrgica son la posición del margen gingival (MG), el tejido de adherencia supracrestal (espacio biológico), la profundidad al sondaje (PAS), el nivel de inserción o adherencia clínica. (NIC/NAC) y la cantidad de tejido queratinizado de la pieza a tratar (13).

Tipos de alargamiento coronario

La elección del abordaje quirúrgico dependerá de los hallazgos clínicos, especialmente del ancho del tejido queratinizado y de la relación de la cresta ósea alveolar con respecto al margen gingival. Los enfoques se pueden clasificar en:

- Gingivectomía (eliminación del exceso de tejido) con o sin gingivoplastia (remodelado / recontorneado gingival).
- Colgajo de reposicionamiento apical sin remoción ósea.
- Colgajo de reposicionamiento apical con remoción ósea (5).

REPOSICIONAMIENTO DE LABIO SUPERIOR

El reposicionamiento de labio superior es una técnica quirúrgica de enfoque conservador para tratar el exceso de exposición gingival. El objetivo de este procedimiento es limitar la elevación de los labios al sonreír y aumentar la plenitud labial. Esta alternativa se caracteriza por ser más corta, menos agresiva y presentar menos complicaciones postoperatorias en comparación con la cirugía ortognática (6).

El procedimiento consiste en extirpar una porción elíptica de encía y mucosa bucal para suturar los bordes aproximados entre sí (14). En efecto, se reportan resultados satisfactorios y eficaces para el tratamiento de la sonrisa gingival con esta técnica. No obstante, se sugiere la combinación con otros abordajes en cirugía plástica periodontal, procedimientos de restauración o aplicación de toxina botulínica para optimizar los resultados en términos de estabilidad y predictibilidad (15).

TOXINA BOTULÍNICA

La toxina botulínica del tipo A (Botox) representa una opción terapéutica en el campo de la cirugía estética facial. El uso de Botox disminuye eficazmente el movimiento ascendente del labio superior y por lo tanto limita la dinámica labial que conduce a la exposición gingival excesiva. Por consiguiente, alterar el movimiento y la posición de los labios con Botox es una buena opción por la facilidad de uso y baja morbilidad. Los protocolos de aplicación varían según la dosis, y aunque los sitios de inyección también varían, las complicaciones son pocas y la mayoría de veces son temporales (4).

La evidencia científica sustenta la efectividad de la aplicación intramuscular de toxina botulínica en el punto de Yonsei (punto situado en el triángulo conformado por los músculos elevador del labio superior, elevador del labio superior y del ala de la nariz y zigomático menor) Asimismo se le considera una opción de tratamiento predecible y no invasivo para diferentes tipos de sonrisa gingival (14).

Es preciso considerar que la dosis de inyección total va en función al grado de sonrisa gingival. Se recomienda aplicar un máximo de 5 UI x cm² con reinyección de ser necesario (16). En conclusión, la inyección de Botox resulta ser una alternativa eficaz para pacientes con exposición gingival, que no desean someterse a procedimientos quirúrgicos invasivos (17).

CIRUGÍA ORTOGNÁTICA

La exposición gingival excesiva resultante de deformidades esqueléticas, como aumento de la altura vertical del arco maxilar, generalmente requiere cirugía ortognática (7). La cirugía ortognática mediante la osteotomía Le Fort I es una ruta terapéutica para la sonrisa gingival en pacientes con alteración maxilar o desproporción esquelética. Asimismo, la sonrisa gingival se reduce satisfactoriamente o incluso se elimina después del tratamiento. Sin embargo, debido a la ausencia de estudios clínicos, la indicación de impactación maxilar requerida para tal mejoría aún no está definida. Se recomienda realizar una planificación individualizada para cada situación clínica a fin de establecer el abordaje adecuado (18).

Los pacientes con exceso vertical maxilar de moderado a severo podrían requerir el abordaje por cirugía ortognática. Sin embargo, muchos pacientes podrían no aceptar esta opción de tratamiento, por

lo que se debe presentar alternativas de tratamiento basado en las expectativas de cada paciente (1).

FLUJO DE TRABAJO DIGITAL PARA TRATAMIENTO CORRECTIVO DE SONRISA GINGIVAL

El flujo de trabajo digital para tratar la sonrisa gingival se basa en el alargamiento de corona clínica, utilizando una guía quirúrgica personalizada a partir de un diseño digital. La guía se fabrica con información obtenida de los escaneos intraorales y la tomografía computarizada de haz cónico (TCHC). Estos archivos se superponen para planificar el alargamiento coronario y diseñar la nueva forma del diente de manera digital, teniendo en consideración la configuración del diagnóstico y del resultado deseado para el paciente (3,19).

La guía se compone de una banda superior (que representa la medida del espacio biológico basado en la futura posición del margen gingival e indica el nivel de la cresta ósea alveolar) y el borde inferior (que indica el nivel de la incisión principal). Esta técnica puede predecir la nueva posición del margen gingival, la forma de la corona, y precisar si requiere o no de remodelado óseo (19). La principal ventaja de este abordaje digital es que disminuye la probabilidad de realizar de modificaciones posquirúrgicas, acortando así la duración del tratamiento (3).

DISCUSIÓN

La exposición gingival excesiva o sonrisa gingival, puede traducirse en una preocupación estética para muchos pacientes. Por consiguiente, el diagnóstico integral es clave para el manejo quirúrgico adecuado que oriente a la resolución de cada caso.

El manejo exitoso consiste en la adecuada selección del caso, la identificación de los factores asociados y la aplicación de técnicas quirúrgicas apropiadas. El tratamiento correctivo de la sonrisa gingival obedece a su etiología, que en algunos casos es multifactorial, por tanto, engloba la ejecución de tratamientos complementarios. Otro aspecto a considerar son las limitaciones que podrían comprometer el éxito o alterar la predictibilidad del abordaje (7). La etiología multifactorial representa un verdadero desafío para el clínico, que requiere diferentes procedimientos para obtener los resultados deseados; tomando en consideración las expectativas estéticas de cada paciente.

La técnica de alargamiento coronario es considerada una alternativa para el tratamiento de la sonrisa

gingival, la cual se basa en disminuir el excedente de tejido gingival a expensas del adelgazamiento y remodelado de los tejidos blandos y duros según sea necesario (20). Para establecer el abordaje quirúrgico es fundamental la preservación del ancho de tejido queratinizado, la posición de los cénit y márgenes gingivales, la distancia hacia la cresta ósea bucal; tomando en consideración la opción restauradora definitiva (2). Sin embargo, el crecimiento del tejido blando posterior al alargamiento de corona depende de factores individuales y del tiempo para la colocación de la restauración. Lo recomendable es esperar 3 semanas para iniciar la fase de restauración, y no interferir con el restablecimiento del espacio biológico y el acondicionamiento de los tejidos blandos (20). Por consiguiente; el abordaje para el alargamiento de corona clínica se basa en la disponibilidad de tejido queratinizado (para optar por gingivectomía o reposición apical) y según la distancia de la posición final del margen gingival a la cresta ósea alveolar (para optar o no por remoción ósea).

Existe un enfoque innovador y novedoso para el alargamiento de corona clínica utilizando un flujo de trabajo digital, utilizando un escaneo para realizar el diseño de sonrisa y fabricar la guía quirúrgica para un abordaje conservador (3). Sin embargo, se recomienda estudiar el impacto de los factores que podrían alterar la precisión de estas guías quirúrgicas (19).

En situaciones de sonrisa gingival atribuible a erupción pasiva alterada; el tratamiento dicta un alargamiento de corona clínica (con o sin reducción ósea). Sin embargo, en casos de gran exposición gingival; se debería plantear opciones de tratamiento como la cirugía de reposición labial o cirugía ortognática en caso sea por causa esquelética (14).

La técnica de reposición labial ha ganado gran posición en el campo de la rehabilitación oral estética y se evidencia como una alternativa eficaz para el tratamiento de sonrisa gingival con resultados satisfactorios y estables hasta los 6 meses. Sin embargo, espera un promedio de 25% de recidiva después de los 12 meses. Por ello la miotomía demuestra ser una modificación adecuada para aumentar los efectos y la estabilidad del tratamiento en mención. Asimismo, se recomienda combinar este procedimiento con otros enfoques como las cirugías plásticas periodontales, los procedimientos de restauración o las inyecciones de toxina botulínica para obtener resultados más predecibles y estables (15).

Por otra parte, la inyección de Toxina Botulínica, a comparación de otros procedimientos quirúrgicos, ha ganado popularidad y aceptabilidad por parte de los pacientes, por ser menos invasiva y requerir menor tiempo a pesar de su efecto a corto plazo para el tratamiento de sonrisa gingival (14). De esta manera, la aplicación de toxina botulínica en el punto de Yonsei (técnica basada en relajar los músculos que retraen el labio) es un tratamiento predecible para los diferentes tipos de sonrisa gingival (16).

En conclusión, el exceso de exposición o sonrisa gingivales ha sido y seguirá siendo un motivo de consulta frecuente por parte de los pacientes a la cita profesional. Aspecto que podría impactar directamente en el desarrollo psicológico y social del paciente. Por ende, requiere atención y capacitación para poder identificar esta alteración, considerar los posibles factores etiológicos; y a través de ello poder establecer las opciones de tratamiento integral.

Conflicto de intereses: Los autores no tienen conflicto de interés con este informe.

Financiamiento: Ninguno.

Contribuciones de los autores: Todos los autores contribuyeron a este manuscrito.

Correspondencia:

CD. MG. César Augusto Padilla Avalos

Correo electrónico: cesarpadilla160@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dym H, Pierre R. Diagnosis and Treatment Approaches to a “Gummy Smile”. *Dent. Clin. N. Am.* 2020;64(2):341-349.
2. Mele M, Felice P, Sharma P, Mazzotti C, Bellone P, Zucchelli G. Esthetic treatment of altered passive eruption. *Periodontol 2000.* 2018;77(1):65-83.
3. Ahmed WM, Hans A, Verhaeghe T V., Nguyen C. Managing Excessive Gingival Display Using a Digital Workflow. *J Prosthodont.* 2020;29(5):443-447.
4. Bastidas JA. Surgical Correction of the “Gummy Smile.”. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2021;33(2):197-209.
5. Kalsi HJ, Bomfim DI, Hussain Z, Rodriguez JM, Darbar U. Crown Lengthening surgery: An overview. *Prim. Dent. J.* 2020;8(4):48-53.
6. 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.

7. Gibson MP, Tatakis DN. Treatment of Gummy Smile of Multifactorial Etiology: A Case Report. *Clin Adv Periodontics*. 2017;7(4):167-173.
8. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018;89(1):S237-S248.
9. Pilloni A, Marini L, Zeza B, Ferlosio A, Aghazada R. Histologic analysis of clinically healthy human gingiva in patients with altered passive eruption. *Dent J*. 2021;9(3):1-9.
10. Aghazada R, Marini L, Zeza B, Trezza C, Vestri A, Mariotti A, et al. Experimental gingivitis in patients with and without altered passive eruption. *J Periodontol*. 2020;91(7):938-946.
11. Zucchelli G, Sharma P, Mounssif I. Esthetics in periodontics and implantology. *Periodontol* 2000. 2018;77(1):7-18.
12. Tianmitrapap P, Srisuwantha R, Laosrisin N. Flapless Er,Cr:YSGG laser versus traditional flap in crown lengthening procedure. *J Dent Sci*. 2022;17(1):89-95.
13. Al-Sowygh ZH. Does Surgical Crown Lengthening Procedure Produce Stable Clinical Outcomes for Restorative Treatment? A Meta-Analysis. *J Prosthodont*. 2019;28(1):e103-e109.
14. Mostafa D. A successful management of sever gummy smile using gingivectomy and botulinum toxin injection: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2018;42:169-174.
15. Dos Santos-Pereira SA, Cicareli AJ, Idalgo FA, Nunes AG, Kassis EN, Castanha Henriques JF, et al. Effectiveness of lip repositioning surgeries in the treatment of excessive gingival display: A systematic review and meta-analysis. *J Esthet Restor Dent*. 2021;33(3):446-457.
16. Duruel O, Ataman-Duruel ET, Berker E, Tözüm TF. Treatment of various types of gummy smile with botulinum toxin-A. *J Craniofac Surg*. 2019;30(3):876-878.
17. Cengiz AF, Goymen M, Akcali C. Efficacy of botulinum toxin for treating a gummy smile. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2020;158(1):50-58.
18. Tomaz AFG, Marinho LCN, de Aquino Martins ARL, Lins RDAU, de Vasconcelos Gurgel BC. Impact of orthognathic surgery on the treatment of gummy smile: an integrative review. *J Oral Maxillofac Surg*; 2020;24(3):283-288.
19. Passos L, Soares FP, Choi IGG, Cortes ARG. Full digital workflow for crown lengthening by using a single surgical guide. *J Prosthet Dent*. 2020;124(3):257-261.
20. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. *Periodontology* 2018;77(1):84-92.

Recibido 08-03-2022
Aceptado 22-11-2022