

DESPIGMENTACIÓN GINGIVAL Y AUMENTO DE CORONA CLÍNICA.

A propósito de un reporte de caso

Gingival depigmentation and clinical crown increase. A case report

POR

HAROLD **CASTAÑEDA**¹
RODOLFO **GUTIÉRREZ**²

1 Cátedra Periodoncia. Universidad Central de Venezuela.
Caracas-Venezuela.

 orcid.org/0000-0001-999-6378

2 Residente. Programa de Especialización en Periodoncia.
Universidad Central de Venezuela. Caracas-Venezuela.

 orcid.org/0000-0002-1086-6989

Autor de correspondencia: Rodolfo Gutiérrez. Ciudad Universitaria,
Facultad de Odontología. Los Chaguaramos. Caracas-Venezuela.
odgutierrezrodolfo@gmail.com

Resumen

La pigmentación gingival es una decoloración de la encía debido a una variedad de lesiones y condiciones asociadas con varias características etiológicas endógenas y exógenas. Por otro lado, la sonrisa gingival es una condición clínica que se presenta por la sobreexposición de la encía maxilar, mayor de 3 mm, mientras el paciente sonríe, definida como una deformidad mucogingival alrededor del diente. Tomando en consideración el origen de la pigmentación gingival y sonrisa gingival, la literatura reporta varios procedimientos o técnicas quirúrgicas a través de procedimientos de cirugía plástica periodontal como abrasión con bisturí y aumentos de corona clínica. El propósito de este estudio es el reporte de un caso clínico de sonrisa gingival por erupción pasiva alterada tipo I subcategoría A y pigmentación gingival en paciente femenino, corregido con procedimientos quirúrgicos de aumento de corona clínica, abrasión con bisturí para la pigmentación gingival y evaluación de su posterior recidiva. Se concluye que la despigmentación gingival mediante cirugía con bisturí es simple, fácil de realizar, rentable y causa pocas molestias, es estéticamente aceptable para el paciente cuando se combina con procedimientos quirúrgicos periodontales para aumentos de corona clínica.

PALABRAS CLAVE: despigmentación, encía, pigmentación gingival, técnica de bisturí, aumento de corona.

Abstract

Gingival pigmentation is a discoloration of the gingiva due to a variety of lesions and conditions associated with various endogenous and exogenous etiological characteristics. On the other hand, the gummy smile is a clinical condition that occurs due to the overexposure of the maxillary gingiva, greater than 3 mm, while the patient smiles, defined as a mucogingival deformity around the tooth. Taking into consideration the origin of gingival pigmentation and gummy smile, the literature reports various surgical procedures or techniques through periodontal plastic surgery procedures such as scalpel abrasion and clinical crown augmentations. The purpose of this research is to report a clinical case of gummy smile due to passive altered eruption type I subcategory A and gummy smile in a female patient, corrected with surgical procedures of clinical crown augmentation, scalpel abrasion for gingival pigmentation and evaluation of its subsequent recurrence. It is concluded that gingival depigmentation by scalpel surgery is simple, easy to perform, cost-effective and causes little discomfort, it is aesthetically acceptable to the patient when combined with periodontal surgical procedures for clinical crown augmentations.

KEY WORDS: Depigmentation, gingiva, gingival pigmentation, scalpel technique, crown augmentation.

Introducción

El tono, la textura y el color de la piel difieren en varias razas y regiones; el color gingival, por otro lado, depende principalmente del número y tamaño de la vasculatura, grosor epitelial, grado de queratinización y pigmentos dentro del epitelio gingival. La melanina, el caroteno, la hemoglobina reducida y la oxihemoglobina son los principales pigmentos que contribuyen al color normal de la mucosa bucal^{1,2}.

Los melanocitos son células dendríticas de origen neuroectodérmico; funcionan independientemente de las células epiteliales circundantes y se comportan como una glándula exocrina unicelular que convierte la tirosina en melanoproteína (melanina), que se transfiere a los queratinocitos a través de los melanosomas, de esta manera la melanina se deposita en la capa basal del epitelio bucal^{1,3}.

La encía se considera el tejido pigmentado con mayor frecuencia en la cavidad bucal. La pigmentación gingival (PG) es una decoloración de la encía debido a una variedad de lesiones y condiciones asociadas con varias características etiológicas endógenas y exógenas³. La prevalencia reportada de PG varía de 0% a 89%; aunque la pigmentación fisiológica es característica de la raza negra, no se limita a una única etnia; hay estudios con muestras de diferentes partes del mundo como en Tami Nadu-India que reportan una prevalencia de 2-18,5%, en Londres-UK 39,9%, Pretoria-Sudáfrica 54%, en EE. UU. se reporta un 98% en afroamericanos, en Latinoamérica por ejemplo, en Temuco-Chile 6%, en Caracas-Venezuela 24,6%, Brasil 57,4%, en Quito-Ecuador 78,57% en afrodescendientes y en Fereñafe-Perú se observó una frecuencia del 81,10%, afectando en un 45,9% a personas con edades comprendidas entre 18-32 años; no obstante, también puede presentarse en niños³⁻⁶.

La etiología de la PG puede variar desde motivos fisiológicos (p. ej., pigmentación racial) hasta manifestaciones de enfermedades sistémicas (p. ej., enfermedad de Addison) y neoplasias malignas (p. ej., melanoma y sarcoma de Kaposi)^{2,3}. Una clasificación más amplia indica que la PG puede ser fisiológica por motivos étnicos o raciales, o patológica debido a enfermedades endocrinas, por metales pesados, neoplasias, inducida por fármacos, por procesos postinflamatorios, enfermedad tabáquica, hemangioma, tatuaje de amalgama, nevo o melanomas de mucosas, e inclusive por VIH^{1,7-9}.

Por otro lado, la sonrisa gingival (SG) es una condición clínica que se presenta por la sobreexposición de la encía maxilar, mayor de 3 mm, mientras el paciente sonríe, definida por la Academia Americana de Periodontología (AAP) como una deformidad mucogingival alrededor del diente; se ha reportado una prevalencia de 10,5-29%, 7% en hombres y 14% en mujeres, en el grupo de edad de 20-30 años¹⁰. La etiología de la SG puede estar relacionada a la hiperactividad de los músculos y longitud del labio superior, tamaño de la corona dental, extrusión dentoalveolar, erupción pasiva alterada (EPA), ex-

ceso vertical del maxilar, pseudosacos por gingivitis, agrandamiento gingival por drogas o incluso combinación de algunas de las causas antes mencionadas^{10,11}.

La EPA es una situación clínica en la que el margen gingival se encuentra incisal a la convexidad cervical de la corona y alejada de la unión cemento-esmalte, dando lugar a dientes más cortos; presenta una prevalencia de 12% en la población siendo más afectado el sexo femenino; sus consecuencias a nivel estético son las más reportadas, aunque también puede tener implicaciones ortodónticas y periodontales inducidas por biopelícula dental^{11,12}. Esta condición suele clasificarse en tipo I y II con subtipos A y B, tomando como referencias el margen gingival y su relación con la unión mucogingival y la unión cemento-esmalte¹⁰⁻¹³.

La PG en pacientes con sonrisa gingival o exposición gingival excesiva podría plantear un problema estético. Tomando en consideración el origen de la PG, la literatura reporta varios procedimientos o técnicas quirúrgicas dirigidas a la despigmentación gingival en casos de que sea necesario a través de procedimientos de cirugía plástica periodontal realizado por medio de bisturí, vitamina C, gingivectomía, injerto gingival libre, abrasión con instrumentos rotatorios, peeling químico, crioterapia, electrocirugía y terapia con láser¹⁴⁻²⁰. El pronóstico del tratamiento es favorable; generalmente el periodo de recidiva oscila entre uno a 2 años aproximadamente, y esta recurrencia o repigmentación es considerada como un problema cosmético para los pacientes, principalmente en aquellos con sonrisa gingival. Los periodos de recidiva son variables entre las distintas técnicas utilizadas para la remoción; algunos autores mencionan, por ejemplo, una recurrencia al cabo de 12 meses de utilizar el láser, mientras que 18 meses al utilizar la mucoabrasión. No está claro el motivo de la repigmentación, pero puede ser ocasionada por la persistencia de melanocitos en la capa basal del epitelio gingival^{21,22}.

Por lo anteriormente expuesto, el propósito de esta investigación es el reporte de un caso clínico de SG por EPA tipo I subcategoría A y PG en paciente femenino, corregido con procedimientos quirúrgicos de aumento de corona clínica y abrasión con bisturí para la PG y evaluación de su posterior recidiva.

Reporte de caso

Paciente femenina de 32 años de edad, acude a consulta por insatisfacción estética al sonreír; la historia médica y odontológica reveló un estado sistémicamente sana y saludable. Al examen clínico se observó profundidad de sondaje periodontal de 2-3 mm generalizado, ausencia de sangrado al sondaje, sin cambios en forma, volumen y textura gingival, con áreas parduzcas de consistencia firme indoloras a nivel de encía adherida en maxilar superior e inferior a zona de dientes anteriores, índice de biopelícula menor de 15%, ca-

racterísticas clínicas compatibles con salud periodontal. Luego de la evaluación clínica, radiográfica y fotográfica, se observó que la paciente mostraba exceso de encía al sonreír (sonrisa tipo 2 con 6 mm de sobre-exposición del maxilar según Philips²³) y coronas clínicas cortas (FIGURA 1). El diagnóstico de la paciente fue SG y EPA tipo I subcategoría A²⁴ y pigmentación gingival fisiológica, por lo cual se diseñó el plan de tratamiento individualizado basado en aumentos de coronas clínicas con gingivectomía y gingivoplastia, y osteotomía selectiva, además de técnica con bisturí para PG.

FIGURA 1. Condición inicial.



Procedimiento quirúrgico

Luego de obtener la aprobación del tratamiento y el consentimiento por parte de la paciente, se procedió a realizar la fase de higiene periodontal y reforzamiento de higiene bucal. En la fase quirúrgica, se realizó asepsia con enjuague bucal de gluconato de clorhexidina al 0,12%; posteriormente, se anestesia mediante técnica local infiltrativa con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100 000 (New Stetic S.A, Bogotá, Colombia) en el fondo de vestíbulo maxilar. Se procedió a realizar el tratamiento de la despigmentación gingival utilizando el bisturí de Kirkland a través de la técnica convencional (FIGURA 2). Usando una sonda milimetrada (William Fox, Hu-Friedy, Chicago, USA), se localizó la

FIGURA 2. Procedimiento realizado con bisturí de Kirkland para el tratamiento de PG.



unión cemento-esmalte, se procedió a hacer el procedimiento de gingivectomía a bisel externo con hoja de bisturí 15C seguido de la remoción del collar gingival remanente con cureta de Gracey AFTER FIVE 5/6 (Hu-Friedy, Chicago, USA). Posteriormente se realizó gingivoplastia en las papilas interdentes y margen gingival para disminuir grosor del tejido en sentido vestibulo lingual (FIGURA 3). Luego se realizaron incisiones intracreviculares desde el diente 1.4 al 2.4 para poder elevar y reflejar el colgajo de espesor total y evaluar el nivel óseo deseado, se realizó la osteotomía y osteoplastias con instrumento rotatorio y se creó el nuevo espacio de inserción supracrestal ubicado a 3 mm de la unión cemento-esmalte (FIGURA 4); se procedió a finalizar con puntos de sutura simple en cada espacio interdental usando Acido Poliglicólico 5/0 (FIGURA 5). Se indicó medicación bajo antibioticoterapia (Amoxicilina 500 mg + Acido Clavulánico 125 mg cada 8 horas por 7 días) y analgésico antiinflamatorio (Diclofenac potásico 50 mg cada 8 horas por 3 días); se dieron como indicaciones postoperatorias: evitar el consumo de lácteos, dieta basada en alimentos blandos, evitar alimentos de dimensión pequeña que pudieran in-

FIGURA 3. Gingivectomía y gingivoplastia.



FIGURA 4. Osteotomía y osteoplastia.



FIGURA 5. Postoperatorio inmediato.



vadir el área tratada y dificultara su retiro, aplicación de frío en la zona las primeras horas posteriores al acto quirúrgico, técnicas de higiene bucal para la remoción mecánica de la biopelícula; se planificaron controles postoperatorios a los 7, 14, 21 días, posteriormente al mes, al tercer mes, al año y a los 3 años (FIGURA 6).

FIGURA 6. Control postoperatorio. A: 1 mes, B: 3 meses, C: 1 año, D: 3 años.



Consideraciones éticas

La investigación tomó en consideración lo contenido en la Ley de Deontología Venezolana en su artículo 62° y la aprobación bajo consentimiento informado con el propósito de no perjudicar física o mentalmente a la paciente a través de la aplicación del tratamiento quirúrgico.

Discusión

En el presente reporte de caso se presentó la situación inicial de paciente femenina diagnosticada con SG por EPA tipo I subcategoría A y PG, corregido con procedimientos quirúrgicos de aumento de corona clínica (gingivectomía, gingivoplastia y osteotomía) y técnica con bisturí para despigmentación gingival melánica.

En un reporte de 3 casos clínicos con PG, luego de un exhaustivo análisis por parte de los autores, tomaron la conducta de realizar la despigmentación con técnica convencional de bisturí, concluyendo que, es un procedimiento quirúrgico sencillo y eficaz para el tratamiento de hiperpigmentación de melanina gingival, dando como resultado una mejor estética y apariencia cosmética²⁵.

De igual forma, Molano *et al.*, reportaron 2 casos de corrección quirúrgica de pigmentación gingival melánica fisiológica y de erupción pasiva alterada en sus variantes IA e IB realizadas en el mismo acto quirúrgico utilizando la técnica convencional de bisturí para la despigmentación gingival; los autores obtuvieron resultados estéticos favorables, sin complicaciones, además que realizar ambos procedimientos en una cita representaba minimizar el número de intervenciones, el dolor y el desplazamiento del paciente al consultorio²⁶.

El exceso de visualización gingival e hiperpigmentación gingival son preocupaciones importantes para un gran número de pacientes. A pesar de que actualmente se utilizan diversas técnicas, la técnica del bisturí sigue siendo el más empleado. En un reporte de caso cuyo objetivo fue el tratamiento para SG y PG con alargamiento de corona anterior y despigmentación gingival mediante la técnica del bisturí, Chethana *et al.* concluyeron que, la despigmentación de la encía hiperpigmentada mediante cirugía con bisturí es simple, fácil de realizar, rentable, causa menos molestias y es estéticamente aceptable para el paciente²⁷. La PG y el exceso de encía son condiciones benignas, con opciones de tratamiento. AlQahtani en su reporte de dos casos clínicos menciona que la técnica quirúrgica con bisturí para el tratamiento de la despigmentación gingival es sencilla y fácil de ejecutar, económico, causa menos molestias y produce resultados estéticamente agradables, opiniones que comparte de manera similar para el alargamiento de la corona clínica²⁸.

En la literatura encontramos reportes de casos donde realizan comparaciones de técnicas para el tratamiento de la PG a través del uso de abrasión con bisturí, laser, criocirugía. A pesar de que los autores obtuvieron resultados comparables en la tasa de éxito con enfoque estético y confort para el paciente, indican que la despigmentación fue efectiva tanto con técnicas de bisturí como con láser y criocirugía. Sin embargo, los sitios tratados con láser mostraron reducción del dolor experimentado por el paciente, lo cual es importante considerar²⁹⁻³¹.

La repigmentación melánica es un tema controvertido y el mecanismo por el cual sucede y en el momento en que ocurre no es exactamente conocido, pero puede ser ocasionada por la persistencia de melanocitos en la capa basal del epitelio gingival²¹. En cada paciente, las respuestas biológicas son diferentes. En nuestro reporte de caso, la paciente presentó repigmentación gingival a los 3 años de realizado el tratamiento. En una revisión sistemática de la literatura, de los 219 artículos identificados inicialmente, 22 cumplieron con los criterios de inclusión. Las técnicas con el bisturí evidenciaron una repigmentación al cabo de 3 meses a 3 años, concluyendo que la repigmentación melánica es más común en las técnicas que utilizan el bisturí, siendo el rango de recurrencia entre 3 meses a 3 años²².

En un estudio experimental evaluaron la respuesta del paciente y la recurrencia de la pigmentación después de despigmentación gingival realizada con bisturí quirúrgico en 20 pacientes. Los resultados de este estudio indicaron que el bisturí es eficiente para la despigmentación gingival, sin embargo, a los 3 meses, 7 pacientes presentaron recurrencia de la pigmentación gingival, concluyendo los autores que esta técnica no presenta complicaciones postoperatorias y la encía cicatrizó sin incidentes, y que la tendencia a la reincidencia de la pigmentación podría depender de los valores biológicos y anatómicos tomando en consideración el fenotipo periodontal de los pacientes²¹. Suragimath *et al.* en su estudio experimental, los hallazgos sugieren que la despigmentación de la encía fue efectiva con la técnica de bisturí. La tasa de recurrencia de la pigmentación gingival es más rápida con la técnica del bisturí representada a los 12 meses en este estudio¹⁷.

Conclusión

La SG y la PG son preocupaciones importantes para un gran número de pacientes. Actualmente se utilizan varias técnicas, no obstante, la técnica del bisturí sigue siendo el más empleado, con una tasa de recidiva de 3 meses a 3 años. Por tanto, concluimos que la despigmentación gingival mediante cirugía con bisturí es simple, fácil de realizar, rentable y sobre todo causa menos molestias, es estéticamente aceptable para el paciente cuando se combina con procedimientos quirúrgicos periodontales para aumentos de corona clínica.

Bibliografía

1. Rehab A, El Deeb M, Amany R. Gingival pigmentation (cause, treatment and histological preview). *Future Dental J.* 2017;3(1):1-7.
2. Gulati N, Dutt P, Gupta N, Tyagi P. Gingival pigmentation: Revisited. *J of Advan Med and Dent Scie Res.* 2016;4(1):48-57.
3. Osorio L, Cantos P, Carvajal A. Gingival Melanosis: Diagnosis and Therapy of Its Aesthetic Involvement. *Literature Review. ODOVTOS-Int. J. Dent. Sc.* 2021;23(2):33-38.

4. Raposo A, Monsalves M, Aravena P, Sanhueza A. Prevalencia de lesiones de la mucosa oral en el hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco. *Int J Morphol*. 2011;29(2):622-7.
5. Moret Y, Rivera H, Cartaya M. Prevalencia de lesiones en la mucosa bucal de pacientes diagnosticados en el Laboratorio Central de Histopatología Bucal Dr. Pedro Tinocco de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, durante el período 1968-1987: resultados preli. *Acta Odontol Venez*. 2007;45(2):240-3.
6. Cury P, Porto L, Dos Santos J, Ribeiro L, De Aquino X, Figueiredo A, et al. Oral mucosal lesions in Indians from northeast Brazil. *Med (United States)*. 2014;93(27):1-6.
7. Castro Y. Melanosis gingival, una revisión de los criterios para el diagnóstico y tratamiento. *Odontoesto*. 2019;20(33):54-61.
8. Ibuquerque D, Cunha J, Roza A, Arboleda L, Santos A, Lopes M, et al. Oral pigmented lesions: a retrospective analysis from Brazil. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021;26 (3):e284-9.
9. Chaudhry A, Saluja P, Manjunath M. Is focal melanotic lesion potentially malignant? A case report. *J Taibah Univ Med Sc*. 2018;13(2):195e200.
10. Castañeda H, Gutiérrez R, Tapias G, González P. Treatment of gummy smile with digital planning. Case report. *Odontol. Sanmarquina* 2022;25(2): e22707.
11. 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 (Basel)*. 2021;9(3):29.
12. Chagas T, Almeida N, Lisboa C, Ferreira D, Mattos C, Mucha J. Duration of effectiveness of Botulinum toxin type A in excessive gingival display: a systematic review and meta-analysis. *Braz Oral Res*. 2018;32:e30.
13. Ganesh B, Burnice N, Mahendra J, Vijayalakshmi R. Laser-assisted lip repositioning with smile elevator muscle containment and crown lengthening for gummy smile: A case report. *Clin Adv Periodontics*. 2019;9(3):135-41.
14. Yi H, Yu K, Chun T, Wen C, Chiung F, Mao S, et al. Systematic Review of Treatment Modalities for Gingival Depigmentation: A Random-Effects Poisson Regression Analysis. *J of Esthet and Rest Dent*. 2014;26(3):162-178.
15. Chaudhary D, Parwani S, Barkhade S, Gajbhiye M, Parwani R, Sikka G, et al. Physiological Gingival Melanin Hyperpigmentation Treatment with Injectable Vitamin C and Scalpel Technique: A Randomised Controlled Clinical Trial. *Int J Dent*. 2023;2023:4586923.
16. Alasmari D. An insight into gingival depigmentation techniques: The pros and cons. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2018;12(5):84-89.
17. Suragimath G, Lohana M, Varma S. A Split Mouth Randomized Clinical Comparative Study to Evaluate the Efficacy of Gingival Depigmentation Procedure Using Conventional Scalpel Technique or Diode Laser. *J Lasers Med Sci*. 2016;7(4):227-232.
18. Hassan S, Dhadse P, Bajaj P, Subhadarsanee C. A Comparison Between the Efficacy of Scalpel and Laser Procedures for Treating Gingival Hyperpigmentation: A Case Report. *Cureus*. 2022;14(8):e27954.
19. Narayankar S, Deshpande N, Dave D, Thakkar D. Comparative Evaluation of Gingival Depigmentation by Tetrafluoroethane Cryosurgery and Surgical Scalpel Technique. A Randomized Clinical Study. *Contemp Clin Dent*. 2017;8(1):90-95.
20. Pavlic V, Brkic Z, Marin S, Cicmil S, Gojkov-Vukelic M, Aoki A. Gingival melanin depigmentation by Er:YAG laser: A literature review. *J Cosmet Laser Ther*. 2018;20(2):85-90.
21. Grover H, Dadlani H, Bhardwaj A, Yadav A, Lal S. Evaluation of patient response and recurrence of pigmentation following gingival depigmentation using laser and scalpel technique: A clinical study. *J Indian Soc Periodontol*. 2014;(5):586-92.
22. Castro Y, Bravo F, Grados S. Repigmentación melánica de la melanosis gingival. Revisión sistemática. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016;9(3):238-243.
23. Philips E. The classification of smile patterns. *J Can Dent Assoc*. 1999;65(5):252-4.
24. Coslet JG, Vanarsdall R, Weisgold A. Diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult. *Alpha Omega* 1977;70(3):24-8.

25. Kanakamedala A, Geetha A, Ramakrishnan T, Emadi P. Management of gingival hyperpigmentation by the surgical scalpel technique - report of three cases. *J of Clin and Diagn Res.* 2010;4:2341-2346.
26. Molano P, Quisoboni J, Yepes B. Despigmntación gingival y cirugía de alargamiento coronal en erupción pasiva alterada tipo IA e IB en el mismo tiempo quirúrgico. *Universitas Odontológica.* 2015;34(72):19-28.
27. Chethana K, Pradeep K. Scalpel depigmentation and surgical crown lengthening to improve anterior gingival esthetics. *Ann Med Health Sci Res.* 2016;6:385-8.
28. AlQahtani S. Enhanced anterior esthetic using crown lengthening and depigmentation at single visit: Report of two cases and review of literature. *King Khalid Univ J Health Sci.* 2022;7:137-42.
29. Patil K, Joshi V, Waghmode V, Kanakdande V. Gingival depigmentation: A split mouth comparative study between scalpel and cryosurgery. *Contemp Clin Dent.* 2015(Suppl 1):S97-S101.
30. Hassan S, Dhadse P, Bajaj P, Subhadarsanee C. A Comparison Between the Efficacy of Scalpel and Laser Procedures for Treating Gingival Hyperpigmentation: A Case Report. *Cureus.* 2022;14(8):e27954.
31. Narayankar S, Deshpande N, Dave D, Thakkar D. Comparative Evaluation of Gingival Depigmentation by Tetrafluroethane Cryosurgery and Surgical Scalpel Technique. A Randomized Clinical Study. *Contemp Clin Dent.* 2017;8(1):90-95.