

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



Relación entre frenillos labiales y periodonto en una población peruana

Relationship between labial frenulum and periodontium in a Peruvian population

Yuri Castro-Rodríguez¹, Sixto Grados-Pomarino²

1. Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú E-mail: yuricastro_16@hotmail.com

2. Coordinador de la especialidad de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

Correspondencia a: Sixto Grados-Pomarino, Email: sixtogp@gmail.com

Trabajo recibido el 03/02/2016. Aprobado para su publicación el 19/09/2016

RESUMEN

Los frenillos aberrantes están incluidos dentro de las deformidades mucogingivales, y estas pueden alterar la función y la estética del periodonto de protección. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la inserción de los frenillos labiales y establecer una relación con la pérdida papilar y recesión gingival a nivel de los dientes anterosuperiores y anteroinferiores.

Materiales y métodos Estudio transversal que evaluó a 97 pacientes sistémicamente sanos en los cuales se evaluó el tipo de frenillo (TF), la altura del frenillo (AF), el tipo de recesión gingival y la pérdida papilar al nivel de los sectores anteriores maxilar y mandibular.

Resultados El TF más prevalente fue el mucoso, con un 54,6% y 93,8% de prevalencia a nivel maxilar y de la mandíbula respectivamente; la AF promedio fue de 8,37mm ± 2,671mm para el frenillo labial maxilar y 8,33mm ± 1,657mm para el frenillo labial mandibular. No se encontraron relaciones entre el TF, la AF con la presencia y severidad de pérdida papilar y recesión gingival al nivel de los incisivos centrales ($p > 0,05$).

Conclusión El frenillo más común de la población estudiada fue el frenillo mucoso, no existiendo una relación directa entre su clasificación e inserción con la presencia de una recesión gingival o pérdida papilar.

PALABRAS CLAVE

Epidemiología; Frenillo; Recesión gingival; Cirugía plástica

Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 10(1); 41-43, 2017.

ABSTRACT

Aberrant frenums are included within the mucogingival deformities, which can alter the function and aesthetic periodontal protection. This study aimed to evaluate the adherence of labial frenulum and establish a relationship with papillary loss and gingival recession of the anterior teeth in maxilla and in the jaw.

Materials and methods A cross-sectional study was conducted on 97 systemically healthy patients in whom the type of frenulum (TF), the height of the frenulum (AF), the type of gingival recession, and papillary loss was evaluated in the upper maxillary and mandibular sectors.

Results The most prevalent frenum was the mucosal. The prevalence of TF was 54.6% and 93.8% of maxilla and mandible, respectively. The mean AF was 8.37mm ± 2.671mm for the labial frenulum in maxillary, and 8.33mm ± 1.657mm for frenulum. No relationship was found between the TF, AF with the presence and severity of papillary loss and gingival recession ($P > .05$).

Conclusion The most common frenulum of the study population was the mucosal frenulum. There was no direct relationship between the classification and adherence of the frenulum with the presence of gingival recession or papillary loss.

KEYWORDS

Epidemiology; Frenulum; Gingival recession; Plastic surgery

Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 10(1); 41-43, 2017.

INTRODUCCIÓN

Las deformidades mucogingivales tienen un impacto en la función y la estética, siendo estas de origen congénito, del desarrollo o adquiridas¹. Una condición mucogingival es una desviación de la anatomía normal de los tejidos que se ubican entre el margen gingival y la unión mucogingival. Dentro de estas condiciones se encuentran las alteraciones de la

inserción de los frenillos y la profundidad del vestíbulo². Dentro de la evaluación y examinación de los pacientes se debe incluir las relaciones mucogingivales que existen, tales como las inserciones anormales de los frenillos³.

Los frenillos son pliegues (bandas) de tejido fibroso, muscular o ambos, cubiertos de mucosa oral que se encargan de mantener fijos la mucosa de los carrillos, la lengua y los labios a la mucosa alveolar, la encía y el

periostio subyacente^{4,5}. La cantidad de frenillos que se encuentran en la boca suelen ser 7, aunque a veces pueden encontrarse más frenillos, lo normal es encontrar 2 frenillos labiales, 4 frenillos laterales y un frenillo lingual⁵. Knox y Young⁶, en su estudio histológico de frenillos, encuentran un amplio predominio de fibras elásticas y pocas fibras musculares; sin embargo, la presencia de tejido muscular ha sido muy cuestionada por muchos autores. Henry et al.⁷ encuentran considerablemente un predominio de tejido colágeno denso y fibras elásticas, mas no fibras musculares.

La inserción de los frenillos raramente ocasiona afecciones dentro de la cavidad bucal; sin embargo, cuando lo hace puede ocasionar problemas periodontales, fonéticos, ortodóncicos y protésicos⁵.

Cuando el frenillo se inserta muy cerca del margen gingival altera el control de placa, además de aumentar la tensión muscular⁴; esta tensión (síndrome de tensión) a través del frenillo largo se asocia con un 100% de pérdida papilar⁸, y este efecto de tensión sobre el hueso marginal vestibular puede acelerar la recesión gingival⁹. Se considerará patológico cuando haya una reducción o eliminación de la adherencia periodontal.

Cuando el frenillo se encuentra sobreinsertado (frenillo hipertrófico) es capaz de limitar el movimiento normal de los labios (sobre todo cuando poseen fibras musculares)^{5,10}, en el caso de labios cortos pueden ocasionar bermellones elevados, ocasionar problemas de autoclisis en el vestíbulo y problemas de dicción.

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la inserción de los frenillos labiales y su relación con la pérdida papilar y recesión gingival al nivel de los dientes anterosuperiores y anteroinferiores en 97 pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; planteamos la hipótesis de que no existe relación entre la inserción de los frenillos labiales y la presencia de enfermedades en el periodonto de protección.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Estudio analítico, retrospectivo y transversal en pacientes adultos.

Población

Se evaluó a 97 pacientes sistémicamente sanos con edades comprendidas entre los 18 años a los 60 años que acudieron al Servicio de Periodoncia de la Clínica de Odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante los meses de julio a octubre del año 2014. La muestra fue seleccionada de manera probabilista, teniendo una población inicial de 130 pacientes y aceptando un z de 1,96 y una proporción esperada de 70,6% para el tipo del frenillo acorde al estudio de Placek⁸.

Consideraciones bioéticas

El protocolo de estudio y el consentimiento informado fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (código RD-FO-059/2014) y fueron desarrollados de acuerdo con las normas éticas de la Declaración de Helsinki¹¹.

Criterios de selección

Los sujetos a evaluar no debieron tener profundidades de sondaje que excedan los 4mm en toda la cavidad bucal, no ser fumadores (considerados como ASA I), ni tener piezas con movilidad dentaria. Todos los pacientes seleccionados tuvieron piezas anterosuperiores y anteroinferiores en buen estado de salud y sin ninguna aparatología, ya sea fija o removible. Los dientes anteriores debieron preservar el punto de contacto, esto para realizar el análisis de la pérdida papilar, así como no tener restauraciones que afecten al punto de contacto entre ellas.

Criterios de exclusión

Se excluyeron pacientes con enfermedades sistémicas (ASA II, III y IV), gestantes, fumadores, alcohólicos, pacientes con periodontitis y/o movilidad dentaria, pacientes con ingesta de medicamentos que alteren el periodonto de protección (anticonvulsivantes, inmunoterapia), así como pacientes con dientes anterosuperiores y anteroinferiores en mal posición dentaria o con restauraciones al nivel de estas piezas.

Registro de variables

Luego de haber firmado el consentimiento informado para la participación en el estudio, a cada paciente se le evaluó 4 parámetros:

- Tipo de frenillo: se utilizó la clasificación planteada por Mirko Placek⁸ la cual clasifica a los frenillos según su inserción en la mucosa en: frenillos mucosos, gingivales, papilares y transpapilares.
- Altura del frenillo: se midió la distancia desde la base del frenillo hasta la punta de la papila interincisiva, teniendo tensado el labio y el frenillo.
- Pérdida papilar: se utilizó la clasificación de Nordland y Tarnow para la

pérdida papilar interincisiva (clase 0: normal, clase 1, clase 2 y clase 3)¹².

- Recesión gingival: se utilizó la clasificación de Miller¹³ para evaluar la presencia y severidad de alguna recesión gingival al nivel de las piezas anterosuperiores e inferiores.

Las medidas clínicas fueron tomadas por 2 examinadores calibrados (la concordancia interobservador se logró con el estudio piloto, obteniendo un índice de Kappa de 0,92 para las variables cualitativas y un coeficiente de correlación intraclase de 0,76 para las variables cuantitativas, para lograr la fiabilidad interobservador). Las medidas cuantitativas se realizaron con una sonda milimetrada OMS de 15mm.

Análisis de datos

Cada parámetro clínico fue vaciado en una base de datos. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 21 para el análisis de datos. Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se utilizaron medidas de dispersión (medias, desviación estándar y varianzas). Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes. La correlación de Spearman fue utilizada para evaluar la relación entre las variables. Se aceptó un valor de p<0,05 para la refutación de la hipótesis nula.

RESULTADOS

Se evaluaron 97 pacientes adultos con edades entre los 20-51 años y un promedio de 28,61±6,6 años. Cuarenta y seis (47,4%) fueron varones y 51 (52,6%) fueron mujeres.

Los tipos de frenillos acorde a la clasificación de Placek se muestran en la tabla 1.

La distancia entre la base del frenillo en su máxima tensión (altura del frenillo) fue en promedio de 8,37mm±2,671mm para el frenillo labial maxilar y de 8,33mm±1,657mm para el frenillo labial mandibular.

La presencia de pérdida papilar interincisiva y la severidad de las recesiones gingivales en los sectores anterosuperior y anteroinferior se muestran en las tablas 2 y 3.

Al establecer las correlaciones entre las pérdidas papilares, recesiones gingivales y tipo y altura de los frenillos no se encontró ninguna relación entre las variables. Pérdida papilar-altura de los frenillos (p=0,814 para maxilar y 0,805 para mandíbula); recesión gingival-altura de los frenillos (p=0,076 para maxilar y 0,43 para mandíbula).

Tabla 1. Prevalencia de los tipos de frenillos

	Mucoso	Gingival	Papilar	Transpapilar
Maxilar	53 (54,6%)	41 (42,3%)	3 (3,1%)	0
Mandíbula	91 (93,8%)	5 (5,2%)	1 (1%)	0

Tabla 2. Tipos de pérdidas papilares según la clasificación de Nordland y Tarnow en el sector anterior

Posición	Normal	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Maxilar	79 (81,4%)	13 (13,4%)	5 (5,2%)	0
Mandíbula	80 (82,5%)	16 (16,5%)	1 (1%)	0

Tabla 3. Tipos de recesiones gingivales según la clasificación de Miller en el sector anterior

Posición	Normal	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Maxilar	86 (88,7%)	11 (11,3%)	0	0	0
Mandíbula	87 (89,7%)	10 (10,3%)	0	0	0

DISCUSIÓN

Las dolencias de los frenillos se definen como deformidades mucogingivales que se relacionan con piezas dentarias y/o con rebordes alveolares. Una deformidad mucogingival se define como una condición que altera la dimensión y morfología normal o la relación entre la encía y la mucosa alveolar. La anomalía puede estar asociada con una deformidad del hueso alveolar.

En nuestro estudio se evaluó la posición de los frenillos labiales y se trató de establecer una relación con alguna afección (pérdida papilar y recesión gingival) al nivel del periodonto de protección de los incisivos anteriores. Nuestros resultados indican que los frenillos más comunes son los mucosos, tanto a nivel maxilar como a nivel mandibular (54,6% y 93,8% respectivamente). Estos datos son similares a los que encontró Placek¹⁴ cuando planteó su sistema de clasificación, encontrando frenillos mucosos en un 46,5% de casos en el maxilar y en un 92,1% en la mandíbula. A diferencia de él nosotros no encontramos ningún tipo de frenillo transpapilar, y sí similares prevalencias de frenillos papilares (1-3%).

Los frenillos largos pueden retraer el margen gingival e iniciar la progresión de la enfermedad periodontal; sin embargo, no hay una clara relación de causa-efecto entre la posición del frenillo y el origen de una recesión gingival¹⁵. Almeida et al.¹⁶ consideran que uno de los factores predisponentes en la aparición de una recesión gingival es un frenillo de inserción alta; en su estudio encontraron una alta prevalencia de frenillos mucosos en 251 pacientes (83,6%), sin encontrar alguna enfermedad a nivel del margen gingival, y sin ninguna relación con la presencia de recesiones gingivales. Nuestro estudio encontró similares resultados al no encontrar una relación directa entre la presencia de algún tipo de recesión gingival y el tipo de frenillo labial ($p>0,05$). El promedio de la altura del frenillo labial superior fue de $8,37\text{mm}\pm 2,671\text{mm}$ y de $8,33\text{mm}\pm 1,657\text{mm}$ para el frenillo labial inferior, no encontrándose tampoco una relación entre la altura del frenillo y la presencia de recesiones gingivales o pérdidas papilares ($p>0,005$). Quizás lo que más ha sido demostrado es que su inserción elevada interfiere con el cepillado, y por ende aumenta el cúmulo de placa bacteriana al nivel del margen gingival¹⁷. Placek et al.¹⁸ evaluaron la relación entre estado periodontal, higiene oral y posición del frenillo. Encontraron que solo en unos cuantos pacientes la posición del frenillo labial superior influyó en la enfermedad periodontal.

Acorde a la clasificación de Placek, clínicamente se consideran patológicos los frenillos papilares y penetrantes, pues se han asociado con pérdida papilar, presencia de recesiones, diastemas, dificultad en el cepillado, alteración del alineamiento dentario y disturbios psicológicos del individuo¹⁸. Miller consideraba el frenillo como patológico cuando era muy grueso y no había adherencia gingival a nivel interdental.

Cuando los frenillos labiales inferiores poseen una inserción alta sobre la papila interincisiva vestibular producen tracción sobre ella con

el movimiento labial. Esto desencadenará un problema mucogingival con inflamación crónica, formación de un diastema, bolsas periodontales y reducción de la encía queratinizada. Puede llegar a ocasionar la reabsorción de la cortical ósea externa y movilidad dentaria¹⁹⁻²¹. Encontramos que la mayor cantidad de pérdidas papilares se encontró al nivel de los incisivos inferiores, con un 16,5% de prevalencia para las pérdidas papilares de clase I, mientras que al nivel de los incisivos superiores hubo una prevalencia de 13,4%. Esto sugiere que pese a no existir una relación directa entre la altura del frenillo y la pérdida papilar, esta podría agravarse en casos donde los frenillos se encuentren demasiado cerca, sobre todo al nivel de los incisivos inferiores. Son pocos los estudios relacionados con los frenillos labiales; hasta nuestro entender no encontramos referencias de datos epidemiológicos de poblaciones latinoamericanas sobre las inserciones y enfermedades que puedan ocasionar los frenillos. Se concluye que los frenillos más comunes son los frenillos mucosos, y que no existe una relación directa entre la altura e inserción del frenillo con respecto a la pérdida papilar y la presencia de recesiones gingivales. Sugerimos más estudios epidemiológicos sobre los frenillos, así como realizarlos en poblaciones más jóvenes que involucren diastemas para establecer una relación de causa-efecto en esta afección.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales

Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado

Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no mostraron ningún tipo de conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

A los doctores Francis Bravo Castagnola y Silvana Grados Casanova por sus sugerencias y ayuda en la recolección de datos.

Bibliografía

- Díaz A, Puerta MA, Verbel J. Manejo quirúrgico de frenillos labiales sobreinsertados. *Rev Salud Bosque*. 2014;4:69-74.
- Mohan R, Soni P, Krishna M, Gundappa M. Proposed classification of medial maxillary labial frenum based on morphology. *Dent Hypotheses*. 2014;5:16-20.
- Paredes FN, Castro RY. Frenectomía. En: Grados SP, Castro YR, Bravo FC, editores. Consideraciones clínicas en el tratamiento quirúrgico periodontal. AMOLCA: Caracas; 2014.
- Devishree SK, Shubhashini PV. Frenectomy: A review with the reports of surgical techniques. *J Clin Diagn Res*. 2012;6:1587-92.
- Albornoz CL, Bencomo HB, Areas DS, Rivero OP, Fernandez GG. Frenillo labial superior doble. *Rev Cub Ped*. 2013;85:523-8.
- Knox LR, Young HC. Histological studies of the labial frenum. *IADR Program and Abstracts*. 1962;80:303-4.
- Henry SW, Levin MP, Tsaknis PJ. Histologic features of the superior labial frenum. *J Periodontol*. 1976;47:25-8.
- Placek M, Skach M, Mrklas L. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part 1. Classification and epidemiology of the labial frenum attachment. *J Periodontol*. 1974;45:891-4.
- Kaur P, Paul YD, Kaushal S, Bhatia A, Vaid R, Sharma R. Management of the upper labial frenum: A comparison of conventional surgical and lasers on the basis of visual analogue scale on patients perception. *J Periodont Med Clin Pract*. 2014;1:38-44.
- Hungund S, Dodani K, Kambalyal P, Kambalyal P. Comparative results of frenectomy by three surgical techniques- conventional: Unilateral displaced pedicle flap and bilateral displaced pedicle flap. *J Dent*. 2013;4:2-6.
- World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013;27:2191-4.
- Hochman MN, Chu SJ, Tarnow DP. Maxillary anterior papilla display during smiling: A clinical study of the interdental smile line. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2012;32:375-83.
- Mishra AK, Kumathalli K, Sridhar R, Maru R, Mangal B, Kedia S, et al. Comparison of semilunar coronally repositioned flap with gingival massaging using an Ayurvedic product (irimedadi taila) in the treatment of class-I gingival recession: A clinical study. *World J Clin Cases*. 2014;16:534-40.
- Placek M, Skach M, Mrklas L. Significance of the labial frenum attachment in periodontal disease in man. Part II. An attempt to determine the resistance of periodontium. *J Periodontol*. 1974;45:895-7.
- Delli K, Livas C, Sculean A, Katsaros C, Bornstein M. Facts and myths regarding the maxillary midline frenum and its treatment: A systematic review of the literature. *Quintessence Int*. 2013;44:177-87.
- Almeida AL, Madeira LC, Freitas KC, Greggh SL, Pegoraro LF. Cross-sectional evaluation of the presence of gingival recession in individuals with cleft lip and palate. *J Periodontol*. 2007;78:29-36.
- Lopes TR, Machado CN, Rogacheski MC, Vericaro T, Giovanini AF, Deliberador TM. Aesthetic improvements in free gingival graft due to its association with frenectomy. *Rev Sul-bras Odontol*. 2013;10:135-42.
- Chaubey KK, Arora VK, Thakur R, Narula ID. Perioesthetic surgery: Using LFP with frenectomy for prevention of scar. *J Indian Soc Periodontol*. 2011;15:265-9.
- Prabhuj ML, Madhu SS, Armeya GM. Frenectomy review. Comparison of conventional techniques with diode laser. *Laser*. 2010;3:14-7.
- Gargari M, Autilli N, Petrone A, Prete V. Using the diode laser in the lower labial frenum removal. *Oral Implantol*. 2012;5:54-7.
- Suter VG, Heinzmann AE, Grossen J, Sculean A, Bornstein MM. Does the maxillary midline diastema close after frenectomy? *Quintessence Int*. 2014;45:57-66.