



Revista Estomatológica Herediana

ISSN: 1019-4355

rev.estomatol.herediana@oficinas-  
upch.pe

Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Perú

Lister Blondet, Christian R.; Alarcón Palacios, Marco Antonio

Fenotipos periodontales

Revista Estomatológica Herediana, vol. 20, núm. 4, octubre-diciembre, 2010, pp. 227-230

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539361010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Fenotipos periodontales

Christian R. Lister Blondet<sup>1</sup>  
Marco Antonio Alarcón Palacios<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente del Programa de Especialización en Periodoncia e Implantes.  
<sup>2</sup>Docente del Departamento Académico de Clínica Estomatológica.  
Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

## Correspondencia

Christian R. Lister Blondet  
Av. Angamos Oeste 358 - Lima 18, Perú  
Teléfono: 445-0153  
e-mail: christian.lister.b@upch.pe  
lager\_cl@hotmail.com

**Recibido** : 20 de octubre de 2010

**Aceptado** : 16 de diciembre de 2010

Lister-Blondet CR, Alarcón-Palacios MA. Fenotipos periodontales. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(4):227-230.

## RESUMEN

Esta revisión expone las características de los fenotipos periodontales, ancho y grosor de encía queratinizada, largo de las papilas, proporción del ancho y largo de los incisivos centrales y su repercusión en la forma de los mismos además de su importancia clínica para el tratamiento de las enfermedades periodontales, pronóstico de éxito de los tratamientos quirúrgicos y estéticos.

Palabras clave: ENCÍA / INCISIVO.

## Periodontal phenotypes

### ABSTRACT

This is a review of the characteristics of the periodontal phenotypes, width, and thickness of keratinized gingiva, papilla length, width and length proportion of central incisors and their impact in the shape, besides its clinical significance for the treatment of periodontal diseases, prognosis of success of surgical and aesthetic treatments.

Key words: GINGIVA / INCISOR.

## Introducción

Las características de forma y función de los distintos tejidos que componen el periodonto y su capacidad de reacción frente a distintos estímulos van a estar determinados por componentes genéticos. El biotipo periodontal es la sumatoria de características específicas que presenta la encía de todo ser humano. En un inicio se sugirió la presencia de dos "biotipos" periodontales, uno delgado con papilas altas e incisivos alargados y uno grueso con papilas cortas e incisivos ligeramente cuadrados (1,2), pero en varias investigaciones han determinado la presencia de un tercer fenotipo periodontal que consiste en una encía queratinizada "normal", delgada, festoneada, y con una morfología dental básicamente cuadrada (3,4). Todo individuo va a presentar alguno de estos fenotipos principales o algún punto entre ambos. Clínicamente se puede llegar a determinar el fenotipo al cual uno pertenece, principalmente observando la relación ancho/largo de la corona clínica de los incisivos centrales superiores. Pero también hay otras características clínicas, tanto en salud como en enfermedad periodontal. En varios estudios se ha visto que el fenotipo periodontal del-

gado responde con recesión gingival cuando está frente a placa bacteriana u otro agente que rompa con el equilibrio periodontal, de manera contraria, en el fenotipo grueso usualmente se puede observar con bolsas periodontales y pérdida de inserción clínica pero poca recesión gingival (5). De la misma manera, juegan un papel fundamental en los tratamientos regenerativos/resectivos y para la colocación de los implantes. El propósito de esta revisión es de dar a conocer, de manera concreta, los distintos tipos periodontales que se pueden encontrar, la trascendencia de estos a la hora del diagnóstico clínico y su repercusión en la elección de los distintos tratamientos periodontales.

En la boca podemos encontrar tres tipos distintos de epitelio: (a) epitelio de revestimiento que comprende el carrillo, parte interna de los labios, mucosa alveolar y la cara ventral de la lengua (b) epitelio especializado, el cual podemos encontrarlo en el dorso de la lengua y (c) el epitelio masticatorio o queratinizado que lo podemos ver en la encía queratinizada y en el paladar duro (5,6). La encía queratinizada rodea al diente y se adhiere al hueso firmemente y llega hasta el margen mucogingival, en la

zona del paladar, esta encía queratinizada continua con el epitelio del paladar que también es queratinizado. La mucosa del paladar tiene el epitelio ortoqueratinizado más estable y regular de toda la mucosa oral (5).

## Ancho de encía queratinizada

Se ha observado en varias investigaciones que el ancho de la encía queratinizada varía según su localización en la arcada, siendo mayor tanto en el maxilar como en la mandíbula, en los incisivos y menor en la región de las premolares inferiores guardando una relación directamente con el mantenimiento de la salud periodontal (7). Repitiéndose los resultados en otros estudios (6,8). Voight et al. (9) (1978) realizan un trabajo similar, en donde estudian el ancho de la encía queratinizada por lingual. Encuentra que las zonas donde hubo mayor encía queratinizada era la de las molares, donde la primera y segunda molar tenían un promedio de 4,7mm; luego la tercera molar con 3mm, segunda premolar con 2,5mm, primera premolar con 2mm y finalmente el canino y los incisivos con 1,4mm (9). Ainamo et al. (10) (1981) observaron que la línea mucogingival pareciera permanecer estable en el

tiempo y producto que las piezas se extruían aumentaba el ancho de la encía queratinizada. Andlin-Sobocki y Bodin (11) (1993), estudiaron la posición buco-lingual de las piezas dentales y su relación con el ancho de la encía queratinizada. Ellos encontraron que al vestibularizar las piezas había una disminución de la encía queratinizada, mientras que si las lingualizaba se podía apreciar un aumento de la encía.

### Grosor de encía queratinizada

El ancho de la encía queratinizada ha sido estudiado por diversos investigadores. Pero el grosor ha ido tomando importancia con el pasar del tiempo. Se ha medido el grosor de la encía queratinizada mediante la punción de la encía con la punta de la sonda periodontal (12) y más recientemente se utiliza un instrumento ultrasónico (3-5,8,13) que da resultados muy precisos y fiables. Con la ayuda de este instrumento se ha medido el ancho del tejido conectivo tanto del paladar como por vestibular con el fin de poder incidir en el lugar idóneo a la hora de querer obtener tejido conectivo del paladar y por vestibular, donde usualmente es la zona receptora, para poder escoger la técnica con la que se prepara el campo operatorio. En los resultados obtenidos por Müller et al. (6) (2000), al observar el grosor de la mucosa masticatoria de la encía adherida, vieron que los valores obtenidos estuvieron en el rango de 1,29 y 2,29mm (promedio de  $1,80 \pm 0,25$ mm) y el ancho arrojó un promedio de  $1,69 \pm 0,23$ mm. Hubo diferencias entre individuos e intraindividuo. También encontraron que hay una considerable diferencia entre hombres y mujeres, donde las mujeres fueron las que mostraron tener una encía más delgada y

menos gruesa. Por otro lado, observaron que la zona de premolares de la zona palatina fue la que obtuvo un mayor ancho de la mucosa masticatoria y nivel de las primeras molares superiores se encortó poco grosor de la encía queratinizada. Resultados similares obtuvo Waraswathi et al. (14) (2001) cuando estudiaron el grosor de la mucosa masticatoria del paladar relacionada a la edad, observando un grosor promedio de 2,0 a 3,7mm y en donde los menores obtuvieron un grosor significativamente más delgado (promedio de  $2,8 \pm 0,3$ mm) mientras que el grupo mayor presentó un grosor mayor (promedio de  $3,1 \pm 0,3$ mm). Otros hallazgos obtenidos, refuerza lo que otros investigadores ya han observado, los hombres obtuvieron un grosor de la mucosa masticatoria mayor que el de las mujeres (4,6,14). Lo contrario pasa cuando se observa el grosor de la encía queratinizada por vestibular, ya que los resultados obtenidos por Vandana y Savitha (15) (2005), aparte de reforzar los resultados de otros investigadores, demostraron que a medida que los sujetos envejecían, el grosor de la encía adherida y el alto de las papilas interdentes iban disminuyendo. Obtuvieron resultados, de ambas arcadas, promedio de 1,63 y 1,73mm; 1,59 y 1,78mm en el grupo joven (16-24 años) y valores de 0,97 y 1,03mm; 0,97 y 1,07mm en el grupo mayor (25-38 años) respectivamente. También se observó que el grosor fue mayor en el maxilar superior.

En el trabajo realizado por Anderegg et al. (16) (1995) demuestran la importancia del grosor de la encía queratinizada para cubrir las membranas luego de un tratamiento quirúrgico, en este caso recubrimiento de furcas clase 1 y 2. Los

resultados del estudio muestran que los pacientes con un ancho de encía queratinizada  $<1$ mm obtuvieron un promedio de 2,1mm de recesión, mientras que los que tienen  $>1$ mm solo se registró una recesión promedio de 0,6mm.

### Fenotipos periodontales

Todas estas características anteriormente mencionadas y algunas más, que van a ser explicadas más adelante, forman parte de lo que en un comienzo se denominó biotipo periodontal en donde lo relacionaban con un tipo de encía gruesa y plana y otra del tipo delgada y muy festoneada (2), posteriormente algunos autores lo han llamado fenotipo periodontal ya que las características periodontales están influenciadas tanto genética como ambientalmente (13). Olsson y Lindhe (1) (1991) propusieron relacionar la forma de los dientes con el "biotipo" periodontal. Se dieron cuenta que los sujetos con unos dientes con una proporción de ancho/largo más próxima a "1" muestran las características de un biotipo periodontal grueso y aquellos que más se alejaron de "1" mostraron biotipos periodontales delgados. En el mismo estudio se observó que en los sujetos que mostraron un biotipo periodontal delgado revelaron mayor recesión gingival y además se sugirió la idea de utilizar el incisivo central como pieza fundamental para la clasificación del biotipo periodontal. Posterior a este trabajo, otros investigadores observaron más características relacionadas a los fenotipos periodontales, como la profundidad de sondaje, ancho de encía queratinizada, respuesta tanto a la inflamación gingival como a los tratamientos quirúrgicos, grosor del tejido conectivo y hueso alveolar. En cuanto a la profundidad de son-

daje, los trabajos nos demuestran que los sujetos con fenotipo periodontal grueso son más propensos a desarrollar bolsas periodontales (4,5,13). Con respecto a la respuesta a la inflamación gingival, también se han encontrado diferencias significativas entre ambos fenotipos periodontales. Kao et al. (17) (2008) observaron que los pacientes con fenotipo periodontal delgado que presentan inflamación a nivel gingival, responden con eritema marcado a nivel marginal y recesión gingival, en cambio los pacientes con fenotipo grueso se puede observar gran inflamación, aumento de volumen y formación de bolsas periodontales profundas. También ha observado, que las personas que tienen fenotipo delgado muestran un grosor óseo reducido, mayormente en la parte vestibular. Pudiendo generar fenestración y dehiscencia. La pérdida ósea que puede ocurrir sin ningún tipo de intervención, luego de una extracción dentaria, varía entre 1,5 a 2,0mm en los primeros 12 meses, en donde la mayor pérdida ósea se da en los primeros tres meses. Esto también puede explicar el tipo de reacción de los tejidos frente a procesos patológicos, inflamatorios, traumáticos y quirúrgicos.

De la misma manera, la importancia de los fenotipos periodontales se puede observar al momento de la colocación de los implantes. En el estudio realizado por Lee et al. (18) (2005) observaron la importancia de la encía queratinizada alrededor de dos implantes contiguos ya rehabilitados. Además analizan la distancia del conector hasta la cresta alveolar y la distancia horizontal entre implantes. Encontraron que al tener un biotipo grueso se va a tener un mayor grosor de la encía queratinizada entre los implantes y

por ende nos aseguramos de tener protección para el implante.

### Conclusiones

- Existe una relación muy fuerte entre la proporción del ancho/largo del incisivo central superior y el tipo de fenotipo periodontal que las personas presentan.
- Hay dos tipos principales de fenotipos, grueso y delgado, pero a su vez hay niveles intermedios.
- En pacientes con fenotipos periodontales gruesos son propensos a desarrollar bolsas periodontales mientras que los pacientes con fenotipos delgados desarrollan recesiones gingivales.
- Tanto el ancho como el grosor es de vital importancia para los tratamientos periodontales, por lo tanto es de vital importancia determinar el fenotipo periodontal del paciente antes de realizar el tratamiento y poder predecir el comportamiento de los tejidos y prevenir posibles complicaciones.
- Existe relación entre el fenotipo periodontal, el volumen óseo y su patrón de reabsorción, siendo de vital importancia para augurar resultados ideales en la terapia con injertos óseos y con implantes.

### Referencias bibliográficas

1. Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol.* 1991; 18(1):78-82.
2. Seibert JL. *Esthetics and Periodontal Therapy. Textbook of clinical periodontology.* 2ed. Copenhagen: Munksgaard; 1989.
3. Müller HP, Heinecke A, Schaller N, Eger T. Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. *J Clin Periodontol.* 2000; 27(9):621-6.
4. De Rouck T, Eghbali R, Collys

- K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J Clin Periodontol.* 2009; 36(5):428-33.
5. Müller HP, Eger T. Masticatory mucosa and periodontal phenotype: a review. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2002; 22(2):172-83.
6. Müller HP, Schaller N, Eger T, Heinecke A. Thickness of masticatory mucosa. *J Clin Periodontol.* 2000; 27(6):431-6.
7. Lang NP, Löe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J Periodontol.* 1972; 43(10):623-7.
8. Eger T, Müller HP, Heinecke A. Ultrasonic determination of gingival thickness. Subject variation and influence of tooth type and clinical features. *J Clin Periodontol.* 1996; 23(9):839-45.
9. Voigt JP, Goran ML, Flesher RM. The width of lingual mandibular attached gingiva. *J Periodontol.* 1978; 49(2):77-80.
10. Ainamo A, Ainamo J, Poikkeus R. Continuous widening of the band of attached gingiva from 23 to 65 years of age. *J Periodontal Res.* 1981; 16(6):595-9.
11. Andlin-Sobocki A, Bodin L. Dimensional alterations of the gingiva related to changes of facial/lingual tooth position in permanent anterior teeth of children. A 2-year longitudinal study. *J Clin Periodontol.* 1993; 20(3):219-24.
12. Olsson M, Lindhe J, Marinello CP. On the relationship between crown form and clinical features of the gingiva in adolescents. *J Clin Periodontol.* 1993; 20(8):570-7.

13. Müller HP, Eger T. Gingival phenotypes in young male adults. *J Clin Periodontol.* 1997; 24(1):65-71.
14. Wara-aswapati N, Pitiphat W, Chandrapho N, Rattanayatikul C, Karimbux N. Thickness of palatal masticatory mucosa associated with age. *J Periodontol.* 2001; 72(10):1407-12.
15. Vandana KL, Savitha B. Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. *J Clin Periodontol.* 2005; 32(7):828-30.
16. Anderegg CR, Metzler DG, Nicoll BK. Gingiva thickness in guided tissue regeneration and associated recession at facial furcation defects. *J Periodontol.* 1995; 66(5):397-402.
17. Kao RT, Fagan MC, Conte GJ. Thick vs. thin gingival biotypes: a key determinant in treatment planning for dental implants. *J Calif Dent Assoc.* 2008; 36(3):193-8.
18. Lee DW, Park KH, Moon IS. Dimension of keratinized mucosa and the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontol.* 2005; 76(11):1856-60.