

Cirugía plástica periodontal en dientes del sector anterior

Periodontal plastic surgery in anterior teeth

DÍEZ-PÉREZ R*
COSTA-BERENGUER X*
BASCONES MARTÍNEZ A**

Díez-Pérez R, Costa-Berenguer X, Bascones-Martínez A. *Cirugía plástica periodontal en dientes del sector anterior*. Av Periodon Implantol. 2016; 28, 3: 147-154.

RESUMEN

El sector anterior es la zona de la arcada donde más estética demanda la mayoría de los pacientes. En ocasiones, pequeños defectos gingivales pueden cobrar gran importancia al alterar la armonía y la simetría de la sonrisa. En estos casos, es muy importante diagnosticar correctamente para poder planificar un tratamiento predecible, satisfactorio y duradero de la alteración gingival teniendo en cuenta siempre los requerimientos estéticos del paciente, así como los funcionales y de salud. Existen diversas técnicas que pueden solventar estos problemas y su elección dependerá de la alteración y las necesidades del paciente en cada caso.

PALABRAS CLAVE: Cirugía plástica gingival, recesiones gingivales, aumento gingival, papila interdental, cirugía mucogingival, estética.

SUMMARY

The anterior sextant is the zone of the dental arch where more aesthetics it's demanded by the patients. Sometimes, some gingival defects can reach great importance when altering the harmony and symmetry of the smile. At this point, it's needed to properly diagnose the case so a predictable, long-lasting and satisfactory treatment could be reached, always considering the patient's aesthetics, functional and health requirements. There are several techniques that can solve these gingival defects, and its election would depend on the patient's individual needs.

KEY WORDS: Periodontal plastic surgery, gingival recessions, gingival augmentation, inter-dental papilla, mucogingival surgery, aesthetics.

Fecha de recepción: 5 de septiembre de 2010.

Fecha de aceptación: 10 de octubre de 2010.

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones de la encía, independientemente de su etiología, no suponen solo un problema estético para la sonrisa del paciente sino que en ocasiones dificultan otros tratamientos dentales (prótesis, ortodoncia...), incluso pueden favorecer el acúmulo de placa y, por

tanto, la inflamación de los tejidos gingivales. Estas alteraciones deben ser tratadas no sólo para mejorar el aspecto gingival sino para evitar las complicaciones que puedan derivar de ellas.

La terapia mucogingival consiste en todo tratamiento periodontal destinado a la corrección de defectos

* Licenciada en Odontología. Máster de Ciencias Odontológicas. Máster de Periodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid.

** Catedrático de Medicina Bucal y Periodoncia. Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial. Facultad de Odontología. U.C.M.

morfológicos, de posición o cantidad de tejidos blandos y soporte óseo subyacente alrededor de dientes e implantes (1). El término cirugía mucogingival fue introducido en la literatura periodontal en la década de 1950 (2) y fue definido como “procedimiento quirúrgico diseñado para preservar la encía, remover el frenillo y/o las inserciones musculares aberrantes, e incrementar la profundidad del vestíbulo”. En 1993, Miller (3) lo definió como “procedimientos quirúrgicos realizados para prevenir o corregir los defectos anatómicos, del desarrollo, traumáticos o debido a otras enfermedades de la encía, la mucosa alveolar y el hueso” e incluye los siguientes tratamientos: aumento gingival, recubrimiento radicular, alargamiento coronario y preservación gingival en erupciones ectópicas. También se ocupa de la eliminación de frenillos aberrantes, corrección de los defectos mucosos en torno a implantes, prevención del colapso asociado a la extracción dentaria y aumento de tejido en el tramo edéntulo.

ESTÉTICA DEL SECTOR ANTERIOR

Existen cuatro aspectos necesarios que el clínico debe tener en cuenta a la hora de crear una estética natural (4):

- a) La estructura facial y muscular del paciente.
- b) Salud y estética gingival. La inflamación gingival, la asimetría de los márgenes, la presencia de espacios negros en la zona de las papilas son características que se alejan de una condición estética natural.
- c) Microestética: Determinada por la anatomía dentaria y la ubicación de los dientes en la arcada.
- d) Macroestética: Relación entre los dientes y los tejidos blandos faciales del paciente.

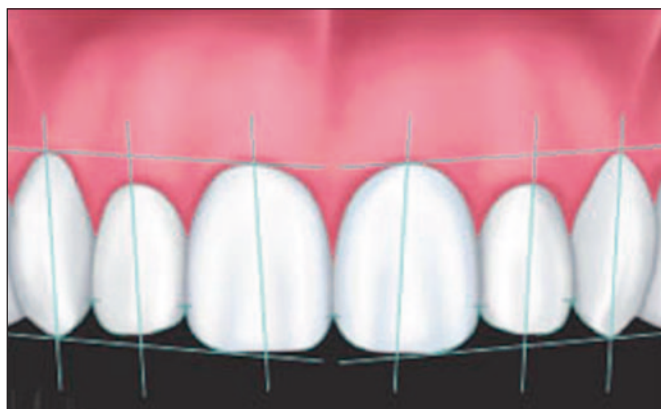


Fig. 1.

Las características morfológicas de la encía están relacionadas con la dimensión del hueso alveolar, la anatomía dentaria, alteraciones durante la erupción y la posición de los dientes en relación con los demás en la arcada. En los años 90, se realizaron algunos estudios en los que se analizó la relación de los incisivos con el contorno del hueso alveolar en el sector anterosuperior (5) detectando que había dos grandes grupos de perfiles óseos denominados “contorneado” y “plano” (*scalloped y flat*), y por tanto biotipos gingivales, ya que como hemos dicho anteriormente, la encía está relacionada con las dimensiones del hueso alveolar subyacente. De este modo podemos observar (Figura 2):

- *Biotipo contorneado*: Relacionado con dientes alargados y estrechos, papilas largas, margen gingival delgado y poca cantidad de encía insertada. La cortical ósea alveolar vestibular es fina y el punto de contacto se sitúa en incisal.
- *Biotipo plano*: Relacionado con dientes cortos y anchos, papila corta y ancha, mayor grosor del margen gingival y de la encía queratinizada. La cortical ósea alveolar vestibular es gruesa y el área de contacto suele estar en una posición apical.

Se ha observado que el tipo de biotipo influye no sólo en la apariencia sino también en la aparición de alteraciones mucogingivales, siendo, por ejemplo, mucho más común la aparición de recesiones vestibulares en el sector anterosuperior cuanto mayor es el contorneado gingival (6).



Fig. 2: A) *Biotipo plano o grueso*. B) *Biotipo contorneado o fino*.

Independientemente del biotipo gingival, éste debe ser armónico y, para ello, debe tenerse en cuenta la simetría a ambos lados de la línea media no solo en cuanto al tamaño y forma dentaria, sino también en cuanto a la encía: color, cantidad de encía queratinizada, nivel de los márgenes gingivales (coincidiendo en incisivos centrales, laterales y caninos a ambos lados), la convexidad de los márgenes, y su relación con el resto de tejidos y estructuras orofaciales. Esta armonía debe alcanzarse idealmente en los tres ejes del espacio.

Finalmente, debemos tener en cuenta que el análisis estético no solo tiene que ser estático sino también dinámico, observando diferentes grados de sonrisa y la cantidad de encía que muestra el paciente cuando habla y en situación de reposo.

OBJETIVOS DE LA CIRUGÍA MUCOGINGIVAL

El objetivo de la terapia mucogingival es tratar los defectos de los tejidos gingivales, manteniéndolos en salud, con buena función y estética y, además, reducir el riesgo de progresión de la alteración (7). La encía está compuesta por tejido conectivo denso rico en colágeno y cubierto por un epitelio queratinizado que se extiende desde el margen gingival a la línea mucogingival. Éste se divide en dos partes:

- *Porción libre*: Desde el margen gingival hasta el epitelio de unión.
- *Porción insertada*: Desde el epitelio de unión hasta la línea mucogingival. Ésta cumple con la función de adaptación a las fuerzas masticatorias.

Los tejidos gingivales y periodontales se relacionan entre sí (Figura 3) manteniendo la denominada “anchura biológica” descrita por Gargiulo en 1961 (8). Esta relación entre el epitelio, tejido conectivo y hueso alveolar en torno al diente ha de mantenerse siempre, ya que cualquier alteración en estas dimensiones, ya sea por invasión protética, restauraciones desbordantes, por eliminación excesiva de encía respecto al hueso u otras causas, se desarrollará una reacción inflamatoria por parte de los tejidos que, si se cronifica, procede a la destrucción de los propios tejidos periodontales (9), siendo esta destrucción mayor cuanto menor es la cantidad de encía queratinizada (10). Por tanto, la cirugía mucogingival mantendrá, además de la estética, la anchura biológica, de modo que salud y función sean también parte importante del objetivo.

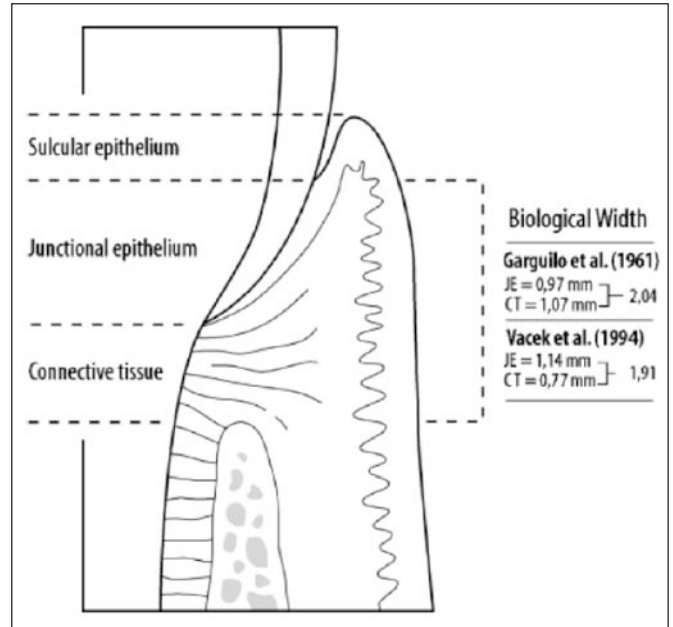


Fig. 3: Anchura biológica (Gargiulo, 1961).

ESTABLECER LA NECESIDAD DE CIRUGÍA PLÁSTICA GINGIVAL

Establecer la necesidad de tratamiento mucogingival debe basarse en la situación de cada individuo (7):

- Debe realizarse una historia clínica completa para evaluar si hay factores predisponentes que puedan afectar el tratamiento o el manejo del paciente.
- Se debe tener siempre en cuenta el principal motivo de consulta del paciente y su punto de vista.
- Realizar una exploración completa de los tejidos orales y del periodonto en particular. Incluyendo radiografías para completar el diagnóstico.
- Se debe analizar la relación mucogingival de los tejidos para detectar déficit en la mucosa queratinizada, inserciones de frenillo... y otras alteraciones tisulares; así como variaciones en la morfología de la arcada.
- Es de gran importancia detectar el factor etiológico de la alteración por su posible interacción con el tratamiento y la obtención de un buen resultado.

CONSIDERACIONES DEL TRATAMIENTO

La selección del procedimiento quirúrgico depende del tipo de defecto, la disponibilidad de zonas donantes y las consideraciones estéticas del paciente (7).

Cada medida realizada en la lesión mucogingival en la primera visita debe registrarse para, posteriormente, poder detectar los cambios tras el tratamiento.

Según el diagnóstico de la lesión se necesitará:

1. Control de la inflamación eliminando la placa y/o uso de antimicrobianos.
2. Aumento gingival.
3. Recubrimiento radicular.
4. Alargamiento coronario.
5. Preservación de alveolo postextracción.
6. Regeneración de la papila.
7. Exposición de un diente no erupcionado.
8. Frenectomía.
9. Odontoplastia, movimiento dentario...

Cuando la alteración afecta a la profundidad de vestíbulo deberá considerarse realizar vestibuloplastias y/o aumento gingival. En el caso del aumento de reborde, se realiza antes del tratamiento protésico o implantológico y puede emplearse diferentes tipos de injertos (tejidos duros y blandos), o regeneración tisular guiada.

OPCIONES DE TRATAMIENTO

Los resultados buscados en un paciente con alteraciones mucogingivales deberían ser: corrección del defecto, cese del avance del defecto, conseguir tejidos libres de inflamación, recuperar la función, salud y confort de los tejidos y conseguir una estética satisfactoria. En este artículo nos vamos a centrar en las técnicas de tratamiento mucogingival en defectos que afectan a los dientes: aumento gingival, recubrimiento radicular, reconstrucción de la papila y alargamiento coronario.

AUMENTO GINGIVAL

Desde el principio del desarrollo de técnicas de cirugía mucogingival se creía que la presencia de una adecuada cantidad de encía queratinizada era indispensable para mantener la salud de los tejidos y evitar la pérdida de inserción (2), pero en la actualidad se ha comprobado en varios estudios que la salud gingival se puede mantener independientemente de sus dimensiones (11) aunque parece ser que, en ausencia de higiene, la placa provoca mayor enrojecimiento en encías finas con poca encía queratinizada (12). Por tanto, las indicaciones para realizar un aumento gingival sería molestias durante el cepillado o al masticar debido a una encía débil y fina, o para prevenir dehiscencias en áreas donde se vayan a realizar movi-

mientos ortodóncicos dentarios hacia vestíbulo, o proporcionar mayor resistencia a la encía en torno a una restauración subgingival.

Técnicas quirúrgicas

Las primeras técnicas empleadas consistían en aumentar el fondo de vestíbulo, pero actualmente son más comunes las técnicas basadas en injertos de tejido conectivo, ya que mantienen las características de queratinización y en principio aportan una estética más predecible. Los injertos pueden ser pediculados cuando siguen estando unidos a la zona donante o libres cuando no mantienen esta unión, por ejemplo, cuando se extraen del paladar. La elección de un tipo u otro dependerá de la cantidad de tejido que sea necesaria y de la zona que vaya a recibir el injerto (diferentes técnicas en el apartado de recubrimiento radicular). El injerto siempre se colocará sobre un lecho a espesor parcial, y se sutura a periostio y encía adherida adyacente para inmovilizarlo.

RECUBRIMIENTO RADICULAR

Las indicaciones más comunes para el recubrimiento radicular suelen ser por demanda estética o por sensibilidad radicular, aunque también se realizan para mejorar la topografía gingival y prevenir el acumulo de placa. De hecho, la inflamación gingival por acumulo de placa junto con el trauma por cepillado son las causas más comunes de recesión gingival y exposición radicular.

Miller describió una clasificación de los diferentes tipos de recesión radicular teniendo en cuenta la capacidad recubrimiento (13):

- *Clase I:* Recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival; no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdentalia.
- *Clase II:* Recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.
- *Clase III:* Recesión de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida ósea interproximal.
- *Clase IV:* Recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interproximal.

El recubrimiento completo puede alcanzarse en las recesiones tipo I y II, las recesiones clase III solo pue-

den aspirar a un recubrimiento parcial y en las de clase IV no es recomendable dicho tratamiento.

Técnicas quirúrgicas

1. Injertos pediculados:

- *Colgajo rotacional*: Utiliza un colgajo de la zona de encía queratinizada de los dientes adyacentes y se rota sobre la recesión para cubrirla. Descrita por primera vez por Grupe y Warren (14), consistía en un colgajo a espesor total. Sobre esta técnica se han realizado varias modificaciones: para evitar la recesión en el diente adyacente se evita incluir en el colgajo el margen gingival (15), para evitar dehiscencias el colgajo se prepara a espesor parcial (16), para aumentar el aporte vascular se incluye el tejido a ambos lados de la recesión dando lugar al *colgajo de doble papila* (17).
- *Colgajo de avance coronal*: Basado en que una incisión realizada apical a la línea mucogingival permite un reposicionamiento coronal del colgajo debido a la elasticidad de la mucosa alveolar. Puede ser usado para el recubrimiento radicular de uno o varios dientes. En el caso de ser varios dientes una técnica que ha mostrado resultados muy estéticos es la descrita por Zuchelli y De Sanctis (18) que consiste en un desplazamiento coronal del colgajo adaptando el mismo a papilas quirúrgicamente creadas y sin realizar descargas verticales. Cuando la recesión solo afecta a un diente, se puede optar por la técnica de avance coronal descrita por los mismos autores (19) y basada en los mismos principios solo que aplicada a una recesión, el colgajo de “*movimiento lateral y desplazamiento coronal*” descrito por Zuchelli y cols. (20) como modificación del anterior es otra opción; o si no el colgajo “*semilunar*” descrito por Tarnow (21) que consiste en realizar una incisión semilunar apical a la línea mucogingival, paralela a la curvatura del margen gingival y extendida hacia la papila, de forma que cuando se separa a espesor parcial, se posiciona sobre la recesión.

Estas técnicas, descritas también, se pueden utilizar en combinación con otras técnicas según la demanda del caso, como membranas para regeneración tisular guiada (22) o proteínas de la matriz del esmalte (Emdogain®) (23).

2. Injertos libres de tejido conectivo: Se utilizan cuando la zona donante no es suficiente.

- *Injertos epitelizados*: Esta técnica puede ser realizada en dos fases, colocando el injerto en un lecho al nivel de la encía y tras la cicatrización po-

sicionarlo de forma coronal sobre la recesión (24), o directamente colocarlo sobre la recesión radicular (25). Esta última versión es la más usada.

- *Injertos conectivos*: El uso de este tipo de injertos implica la colocación del injerto sobre la superficie radicular en un lecho a espesor parcial y un colgajo para cubrirlo, bien coronal (26) o lateral (27). Otra opción es preparar un lecho a espesor parcial en forma de sobre de manera que no se realizarían descargas quedando más estético e introduciendo el injerto a través del margen gingival (28), pudiendo usarse tanto para recesiones únicas o múltiples, como en el caso de la técnica de túnel descrita por Zabalegui (29). Sobre esta última técnica el grupo de Hürtzeler realizó una modificación consistente en la desinserción a espesor total de la papila de modo que se favorece el desplazamiento coronal del colgajo a la hora de suturar (30).

Como ya hemos podido ver, para este tipo de defectos hay múltiples opciones de tratamiento así como variaciones de las mismas, pero en una revisión sistemática reciente sobre recesiones únicas (31) se llegó a las siguientes conclusiones:

- Cuando se necesita un aumento gingival y recubrimiento radicular, la mejor opción es un injerto de tejido conectivo (o matriz dérmica acelular cuando no se puede obtener un injerto del paladar: AlloDerm®).
- En cuanto a la ganancia de encía queratinizada, el injerto de tejido conectivo obtiene mejores resultados que la regeneración tisular guiada, y el colgajo de avance coronal con proteínas de la matriz del esmalte superior al colgajo solo.
- Los pacientes preferían las zonas tratadas con injertos más finos ya que la coloración gingival final era más homogénea.

RECONSTRUCCIÓN DE LA PAPILA INTERDENTAL

La papila interdental es una estructura gingival que se sitúa en el espacio interdental. Este espacio está delimitado por la superficie interproximal de los dientes adyacentes, la ubicación del punto de contacto y el nivel óseo subyacente que condiciona la morfología papilar, así, en biotipos finos en los que el punto de contacto se encuentra hacia incisal y el margen gingival tiene un contorno acusado, la papila tiende a ser estrecha y alargada, mientras que en biotipos gruesos se da una situación opuesta siendo la papila ancha y corta. Tarnow y cols. (32) realizaron un estudio en el

que analizaron si la distancia entre el punto de contacto y la cresta alveolar en la zona de la papila, así como la distancia interdental podía influir en el completo relleno del espacio interproximal por parte del tejido de la papila (sin "espacios negros" entre los dientes). Determinaron que la papila siempre ocupaba todo el espacio cuando la distancia entre la cresta alveolar y el punto o área de contacto era ≤ 5 mm. Este dato debe ser tenido en cuenta a la hora de realizar cirugía mucogingival para restaurar en la medida de lo posible el tejido papilar, ya que considerando que el tejido conectivo supracrestal tiene una altura aproximada de 1 mm (8), la altura biológica de la papila en si estaría limitada a 4 mm. En el caso en que existan espacios negros entre los dientes, si la causa es la pérdida del punto de contacto o una incorrecta relación entre los dientes adyacentes, el tratamiento restaurados sería en principio, el de elección. Si la causa es traumática, el primer paso debería ser modificar los hábitos del paciente.

Técnicas quirúrgicas

La mayor parte de las publicaciones se reducen a series de casos. La cirugía de reconstrucción papilar es una materia en desarrollo, de difícil realización debido al pequeño espacio quirúrgico y la falta de información sobre su predictibilidad. Algunas técnicas que se han utilizado:

- *Injerto de tejido conectivo pediculado* a espesor parcial desde la región del paladar hacia la zona interdental (33).
- "*Reposición papilar coronal semilunar*". El injerto de tejido conectivo se introduce en la zona de la papila a través de una incisión semilunar (34).
- Creación de un *sobre* en la zona vestibular papilar donde se introduce un injerto conectivo dando volumen en la zona anterior (35).

ALARGAMIENTO CORONARIO

Es el tratamiento, desde el punto de vista estético, indicado para eliminar el exceso gingival derivado de una insuficiente corona clínica de los dientes. En estos casos la morfología dentaria y la estética se verán mejoradas, pero la selección de casos para este tratamiento debe venir determinada por un análisis exhaustivo de la relación corona-raíz-hueso, para determinar cual es la etiología de la excesiva exposición gingival respecto al resto de estructuras. También debe analizarse: simetría dental, inclinación axial de los dientes,

localización del cémit gingival, puntos de contacto, biotipo gingival, perfil dental y la relación de las papilas con el borde incisal.

Técnicas quirúrgicas

- *Gingivectomía*: Eliminación de un rodete gingival cuando la banda de encía queratinizada está aumentada y no hay necesidad de retocar hueso. Este tipo de técnica debe ser realizada con cuidado en pacientes con encía pigmentada ya que la incisión a bisel externo modificaría dicha pigmentación otorgando a la encía un ribete de color más claro. En este caso, o bien se realiza la gingivectomía de forma simétrica a ambos lados de la línea media o se realiza una incisión a bisel interno. Procedimiento recomendado en pacientes con biotipo fino.
- *Colgajo de reposición apical*: Cuando es necesario realizar contorneado óseo. Procedimiento recomendado en pacientes con biotipo grueso, y para varios dientes en un sector posterior. No está indicado para el tratamiento de un solo diente del sector anterior (estética poco predecible).

CONCLUSIONES

La mayor de parte de las referencias que tenemos en esta área se basa en opiniones clínicas y series de casos aisladas, además hay que tener en cuenta que todas las técnicas están condicionadas en gran parte por la habilidad del operador y de los cuidados por parte del propio paciente. Estos dos aspectos así como un buen diagnóstico de la etiología, posibilidades quirúrgicas y pronóstico son esenciales para obtener un buen resultado funcional y estético, satisfaciendo la demanda del paciente a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

1. The American Academy of Periodontology (US) . Glossary of terms in periodontology. Chicago; 2001.
2. Friedman N. Mucogingival surgery. Texas Dental J 1957; 75:358-62.
3. Miller PD. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. Periodontol 2000. 1993;1:118-27.
4. Morley J, Eubank J. Macroesthetic elements of smile design. J Am Dent Assoc 2001;132:39-45.

5. Becker W, Ochsenbein C, Tibbetts L, Becker BE. Alveolar bone anatomic profiles as measured from dry skulls. Clinical ramifications. *J Clin Periodontol* 1997;24:727-31.
6. Olsson M, Lindhe J, Marinello CP. On the relationship between crown form and clinical features of the gingiva in adolescents. *J Clin Periodontol* 1993 Sep;20(8):570-7.
7. The American Academy of Periodontology (US). Parameter on Mucogingival Conditions. *J Periodontol* 2000;71(5):861-2.
8. Gargiulo AW, Wentz F, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *Journal of Periodontology* 1961;32:261-7.
9. Broadbent JM, Williams KB, Thomson WM, Williams SM. Dental restorations: a risk factor for periodontal attachment loss?. *J Clin Periodontol* 2006;33:803-10.
10. Ericsson I, Lindhe J. Recession in sites with inadequate width of the keratinized gingiva. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 1984;11(2):95-103.
11. Wennström JL, Lindhe J. The role of attached gingiva for maintenance of periodontal health. Healing following excisional and grafting procedures in dogs. *J Clin Periodontol* 1983a;10:206-21.
12. Wennström JL, Lindhe J. Plaque-induced gingival inflammation in the absence of attached gingiva in dogs. *J Clin Periodontol* 1983b;10:266-76.
13. Miller PD. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985a;5:9-13.
14. Grupe J, Warren R. Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *J Periodontol* 1956;27:290-5.
15. Grupe J. Modified technique for the sliding flap operation. *J Periodontol*. 1966; 37: 491- 5.
16. Staffileno H. Management of gingival recession and root exposure problems associated with periodontal disease. *Dent Clin North Am* 1964; March:111-20.
17. Cohen D, Ross S. The double papilla flap in periodontal therapy. *J Periodontol* 1968;39:65-70.
18. Zuchelli G, De Sanctis M. Treatment for multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol* 2000;71:1506-14.
19. De Sanctis M, Zuchelli G. Coronally-advance flap: a modified surgical approach for isolated recession type defects. 3-years results. *J Clin Periodontol* 2007;34:262-8.
20. Zuchelli G, Cesari C, Amore C, Montebugnoli L, De Sanctis M. Laterally moved, coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects. *J Periodontol* 2004;75:1734-41.
21. Tarnow DP. Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol* 1986;13:182-5.
22. Pini Prato GP, Tinti C, Vincenzi G, Magnani C, Cortellini P, Clauser C. Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recession. *J Periodontol*. 1992; 63: 919-28.
23. Abbas F, Wennström J, Van der Weijden F, Schneider T, Van der Velden U. Surgical treatment of gingival recession using Emdogain gel: clinical procedure and case reports. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003;23:607-13.
24. Bernimoulin JP, Lüscher B, Mühlemann HR. Coronally repositioned periodontal flap. Clinical evaluation after one year. *J Clin Periodontol* 1975;2:1-13.
25. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts III. Utilization of grafts in the treatment of gingival recessions. *Periodontics* 1968b;6:152-60.
26. Zuchelli G, Amore C, Montebugnoli L, De Sanctis M. Bilaminar techniques for the treatment of recession type defects. *J Clin Periodontol* 2003;30:862-70.
27. Harris RJ. The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: a predictable method of obtaining root coverage. *J Periodontol* 1992;63:477-86.
28. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 1985 56:397-402.
29. Zabalegui I, Sicilia A, Cambra J, Gil J, Sanz M. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999;19:199-206.
30. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürtzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007;27(5):457-63.

31. Chambrone L, Sukekava F, Araujo MG, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Root-coverage procedures for the treatment of localized recession-type defects: a cochrane systematic review. *J Periodontol* 2010;81(4): 452-72.
32. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol* 1992 Dec;63(12):995-6.
33. Beagle JR. Surgical reconstruction of the interdental papilla: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1992;12(2):145-51.
34. Han TJ, Takei HH. Progress in gingival papilla reconstruction. *Periodontol* 2000. 1996 Jun;11:65-8.
35. Azzi R, Etienne D, Carranza F. Surgical reconstruction of the interdental papilla. *Int J Periodontic Restorative Dent* 1998;18(5):466-73.

CORRESPONDENCIA

Rocío Díez-Pérez
Facultad de Odontología.
Universidad Complutense de Madrid. España.
Correo electrónico: rociodiezperez@hotmail.com