

Cirugía plástica periodontal de múltiples recesiones con la técnica de túnel modificada. Un caso clínico

Nayra Escudero-Castaño, Ramón Lorenzo-Vignau, Antonio Bascones-Martínez

Ante la presencia de un defecto como la recesión gingival acompañado de la inflamación producida por placa, abrasiones cervicales, hipersensibilidad radicular, un contorno gingival que dificulta la higiene o alteraciones estéticas, existen diversos tratamientos para el recubrimiento de dicho defecto radicular, y su cobertura sería más predecible en función del tipo de defecto que presenta según la clasificación de Miller;³ la clase I equivaldría a la recesión no extendida hasta la línea mucogingival, sin pérdida de hueso ni de tejido blando interdental; la clase II correspondería a las recesiones de tejido marginal que se extiende o excede de la unión mucogingival, sin pérdida ósea ni de tejido blando interdental; en la clase III la pérdida de hueso y de tejido blando interdental es apical respecto a la línea amelocementaria, pero coronaria respecto de la extensión apical de la recesión de tejido marginal; y en la clase IV la pérdida ósea llega hasta nivel apical con relación a la extensión de la recesión del tejido marginal.

En los defectos de clase I y II podremos conseguir un recubri-

RESUMEN

La recesión del tejido blando marginal es una característica común de las poblaciones con patrones de higiene oral buena o defectuosa; asociados, estos últimos, a una población adulta periodontal¹ en la que existe un deterioro de los tejidos periodontales, como por ejemplo, el desplazamiento del margen de los tejidos blandos hacia apical de la línea amelocementaria, dejando la superficie radicular expuesta y pudiendo crear hipersensibilidad y/o dificultar el control de placa. Su tratamiento consistirá en la eliminación de los factores etiológicos y en el procedimiento de recubrimiento radicular. En el presente artículo se muestra una opción para el tratamiento de múltiples recesiones adyacentes de la zona anterior en una sola intervención, a través del injerto de tejido conectivo (ITC) subepitelial tunelizado, permitiéndonos obtener una mayor conservación de la existencia de la encía, un mínimo trauma posquirúrgico del área receptora y una fijación firme del ITC sobre múltiples recesiones adyacentes² (Fig. 1).

Palabras clave. Recesiones múltiples, injerto de tejido conectivo (ITC), túnel.



La Dra. Nayra Escudero-Castaño es odontóloga. Curso de Experto en Periodoncia, Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid.

El Dr. Ramón Lorenzo-Vignau es odontólogo. Master de Periodoncia, Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid.

El Dr. Antonio Bascones-Martínez es Catedrático de Medicina Bucal y Periodoncia. Departamento Medicina y Cirugía Bucofacial, Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid.

miento radicular completo, en la clase III uno parcial, mientras que la tipo IV no es susceptible de recubrimiento radicular. Un correcto diseño del colgajo, en función de su forma o grosor, una óptima preparación del área receptora, ya que el injerto se nutre encima por el colgajo y por debajo con el lecho vascular, y una adecuada técnica de sutura podrían favorecer que el lecho perióstico nutriese correctamente al



Figura 1. Esquema de la técnica quirúrgica de túnel modificada.

colgajo situado por encima de la superficie radicular y, de esta forma, aportar unas condiciones óptimas para el éxito de la intervención.²

Estos procedimientos quirúrgicos han sido sometidos a un gran desarrollo a lo largo de estos últimos años debido a la necesidad de soluciones para el problema de las recesiones. Diversos actos quirúrgicos, la toma de injertos pediculados (como por ejemplo, los procedimientos de colgajo rotacional o los procedimientos con avance de colgajo), que mantienen su conexión con la zona donante, e injertos libres de tejidos blandos (dividiéndose en injerto epitelizado y en ITC), han obtenido resultados efectivos en la cobertura radicular y en la ganancia de inserción, con una profundidad residual menor y un aumento de la inserción clínica y de la altura de encía.

El injerto libre de tejido blando para el recubrimiento radicular es un procedimiento independiente de la calidad o cantidad del tejido gingival adyacente.² En estas intervenciones para la obtención de un injerto de tejido blando epitelizado o un ITC, seleccionaremos como zona donante el área que tenga epitelio queratinizado o paraqueratinizado y una densa lámina propia, como la que presenta la mucosa masticatoria del paladar, una zona edéntula o la encía insertada.⁴ La técnica que implican los procedimientos con ITC consiste en la colocación del injerto sobre la raíz expuesta, procediendo, a continuación, a su movilización para situarlo en una posición coronaria. Los ITC han demostrado diversas ventajas en su uso clínico, tales como mejores combinaciones de color, una morbilidad reducida en la zona donante y un alto éxito clínico.⁵

Debido a la necesidad de tratar múltiples recesiones adyacentes a nivel anterior en una sola cirugía, creando un trauma mínimo posquirúrgico y evitando técnicas que impliquen un compromiso estético y un retraso en su cicatrización, una de las técnicas a elegir sería la de túnel.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Diagnóstico. Presentamos a una paciente de 56 años de edad, no fumadora, que no refiere ninguna enfermedad sistémica y que actualmente no está

siendo sometida a ninguna terapia farmacológica.

El motivo por el cual acudió a la consulta odontológica fue por presentación de sensibilidad en los dientes que presentaban recesiones múltiples y debido a razones estéticas, ya que se podían observar las raíces de sus piezas dentales.

Según la clasificación de House,⁶ en la que se describen la psicología y la actitud del paciente ante el profesional, correspondería con una paciente filosófica, receptiva, colaboradora y con altas expectativas sobre sus tratamientos, tras ser sometida a un anterior injerto; dando preferencia, primero, a su salud y a su estética, y por último, a la función. La atención odontológica recibida hasta el momento había sido regular, ya que era una paciente con enfermedad periodontal estabilizada y controlada, habiendo acudido anualmente a su odontólogo. Según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología era un paciente ASA tipo I.

Antes de cualquier intervención la paciente firmó un consentimiento informado. Debido a que acudía con asiduidad al dentista por su problema periodontal, se le habían realizado diferentes pruebas radiográficas, ortopantomografía y serie apical, y se le habían tomado diversos registros clínicos como la profundidad de sondaje (PS), la dimensión de sus recesiones, la presencia de lesiones de furca, los grados de movilidad, el índice de placa, el sangrado al sondaje, etc. Nuestra paciente presentaba una higiene oral relativamente apropiada, al realizar una técnica adecuada pero con una fuerza excesiva, observando una pérdida generalizada de hueso debido a la enfermedad periodontal controlada y con unas profundidades de bolsa entre dos y tres milímetros. La paciente presentaba ausencia de placa y de sangrado y vitalidad positiva en todas sus piezas. Las recesiones ocasionadas por la práctica de una técnica de cepillado traumática, sumadas a un tipo de periodonto fino y a la pérdida de tejido periodontal alrededor de los dientes que presentaba con anterioridad por enfermedad periodontal, provocaban que la paciente presentase sensibilidad al frío y al calor.

Tratamiento. El área elegida para la intervención presenta múltiples recesiones sobre el canino y premolares del tercer cuadrante en el área vestibular, pudiéndolas clasificar como una clase III de Miller (Fig. 2). Antes de proceder al recubrimiento radicular, dejaremos la porción radicular expuesta libre de placa, utilizando una taza de goma y pasta de pulir.



Figura 2. Aspecto prequirúrgico de la zona de intervención.



Figura 3. Incisiones por vestibular.



Figura 4. Comprobación de las incisiones en el mismo plano con una sonda periodontal.



Figura 5. Injerto de tejido conectivo.

Con el objeto de preparar un túnel bajo la encía vestibular, realizamos una incisión a espesor parcial en las áreas de recesión extendiéndonos más allá del nivel de la unión mucogingival, previniendo la perforación del área, de tal forma que consigamos obtener un colgajo pediculado, sin tensión y con espacio suficiente para poder posicionar el ITC. La incisión a espesor parcial realizada se extiende de mesial a distal de los dientes contiguos, a nivel de papilas preservadas, de tres a cinco milímetros (Fig. 3).^{2,5}

Nos aseguramos de la perfecta conexión entre las áreas de disección del lecho receptor, testificando, con una sonda periodontal, que forman un mismo plano y extendiéndonos hasta la línea mucogingival y por debajo de las papilas de las piezas de la intervención (Fig. 4). Los principios más importantes del lecho son su capacidad para formar capilares para la vascularización del injerto y su adecuada hemostasia.⁴

Antes de proceder a la obtención del ITC (Fig. 5) debemos elegir la zona donante; la ideal sería cualquiera que se caracterizase por poseer epitelio queratinizado o paraqueratinizado y una densa lámina propia. Básicamente existen tres zonas que reúnen



Figura 6. El injerto se posiciona sobre la zona de la intervención para corroborar la existencia de tejido suficiente.

estas cualidades: el tejido de una zona edéntula, el cual descartamos debido a que la paciente posee todas sus piezas, la encía insertada y la mucosa del paladar. Finalmente, el área elegida como zona donante es la palatina, ya que su extensión tiene suficiente envergadura como para poder cubrir por completo la extensión del túnel. Para obtenerlo nos extendemos de dos a cuatro milímetros apical al margen gingival, desde distal del canino hasta distal de la raíz palatina del primer molar, teniendo en cuenta las limitaciones anatómicas del paladar de la paciente⁴ (Fig. 6). El ITC, que se ha obtenido



Figura 7. Sutura de la zona donante.



Figura 8. Sutura del injerto tras su deslizamiento y posicionamiento en el interior del túnel.



Figura 9. Después de una semana de la intervención y tras la comprobación de una correcta cicatrización, se procede a la retirada de los puntos de sutura.



Figura 10. Área palatina tras una semana de la intervención.

del paladar usando el abordaje de la “puerta trampa”, se mantiene en una gasa con suero salino mientras se sutura la zona palatina para controlar la hemorragia y aumentar la comodidad de trabajo en el área de la intervención (Fig. 7).

El momento más complicado de esta intervención se produce al deslizar el injerto por debajo del túnel. Para ello nos ayudaremos de la sutura, introduciendo ésta desde cada extremo, mesial y distal, por el interior del túnel, saliendo por la recesión central; en esta localización introducimos el ITC en el túnel, emplazando unos puntos colchoneos verticales a cada extremo del ITC, por mesial y distal, estiramos de ambas suturas hacia cada extremo y nos ayudamos con una cureta para desplazar el injerto suavemente a lo largo del túnel. Una vez posicionado el injerto suturamos con puntos simples (Fig. 8) y ejercemos una presión sobre el injerto con una gasa estéril mojada en solución salina durante cinco minutos, con el objetivo de asegurar las condiciones óptimas para la curación del injerto, eliminando todo coágulo o sangrado que interfiera entre el injerto y el lecho receptor, evitando de

esta forma un defecto en la circulación del injerto y su futura necrosis.^{4,7}

Las instrucciones posoperatorias que recibe el paciente consisten en evitar los procedimientos de higiene oral que puedan perjudicar a la zona quirúrgica y enjuagues con clorhexidina al 0,12% durante una semana.⁵

El restablecimiento del injerto libre de tejido conectivo sobre el lecho receptor tunelizado se produce a lo largo de una serie de etapas.^{7,8} La *fase inicial* se produce desde el momento de posintervención hasta el tercer día, destacando la existencia de una fina capa de exudado entre el injerto y el lecho receptor. Durante este período el injerto sobrevive con una circulación plasmática avascular procedente del estrecho contacto con el lecho receptor, ya que las áreas radiculares que cubre el injerto sobre las recesiones no dan aporte vascular, pudiendo comprometer su supervivencia; el epitelio del injerto se genera pronto, en esta fase, y más tarde se descama. La segunda etapa (Figs. 9 y 10), de *revascularización*, tiene lugar desde el tercer al undécimo día, produciéndose una anastomosis entre los vasos del lecho y del in-



Figura 11. Cicatrización a las cuatro semanas.



Figura 13. Tras el posicionamiento del injerto se realiza la sutura.



Figura 12. Segundo caso. Preoperatorio de clase III de Miller.



Figura 14. Seguimiento de la zona tratada al año de la cirugía.

jerto, proliferando gradualmente la red de vasos sanguíneos en el trasplante, y una unión fibrosa entre receptor e injerto acompañada de una nueva reepitelización del injerto por proliferación del epitelio de los tejidos adyacentes. En la tercera fase, de *maduración del tejido*, que transcurre desde el undécimo día hasta el cuarenta y dos (Fig. 11), el sistema vascular del injerto se restablece y el epitelio madura con formación de una capa queratinizada.

DISCUSIÓN

El tratamiento de los desplazamientos del margen de tejidos blandos hacia apical dejando al descubierto la unión amelocementaria con exposición de la superficie radicular, ha sido tratada con diversas técnicas con el paso de los años. Cuando no existe tejido adyacente que pueda servir de donante para la zona angosta, practicaremos técnicas con injerto autógeno libre de tejidos blandos, a través de tejido epitelializado o de ITC. En la elección de tratamientos tendremos que tener en cuenta diversos factores, como profundidad y amplitud de la recesión, a través de la clasificación de Miller, disponibilidad de tejido donante, presencia de inser-

ciones musculares o de frenillos aberrantes y la estética. Sin embargo, existen contraindicaciones relativas para la aplicación de esta técnica, como las clases III y IV de Miller, la presencia de bolsas periodontales o de defectos óseos en la zona receptora, la alteración de la cicatrización, un acusado hábito tabáquico, o la existencia de un periodonto sumamente delgado.^{2,5} Aun así, aunque las clases III de Miller no sean las ideales,^{2,5} al ser menos propensas a una cobertura radicular completa (Figs.12-14) se obtiene un alto porcentaje de cobertura radicular y una gran banda de tejido queratinizado.

La técnica de “sobre” descrita por Raetzke⁹ consiste en la preparación de un sobre mediante incisiones divisorias por apical y proximal de la recesión, acondicionando el lecho para la posterior inserción del ITC. En la técnica del túnel,^{2,5} al tratar múltiples recesiones adyacentes, se preparan sobres con los pasos descritos anteriormente en el caso clínico, cuya utilidad es su tratamiento en el mismo acto quirúrgico para personas que tienen que incorporarse rápidamente a la vida social, sumándole diversas ventajas como las demostradas

para los ITC y las que nos ofrece la técnica de “sobre”,^{2,5,9} tales como un mínimo trauma quirúrgico en el área receptora, una buena cicatrización, una mínima superficie de herida en la zona donante, buena apariencia estética, etc. Las desventajas que nos ofrece esta técnica es el largo tiempo de preparación del lecho receptor y la posibilidad de perforación de la zona receptora durante su preparación.

En los casos clínicos expuestos en el presente artículo describimos la técnica de túnel modificada por Zabalegui *et al*,⁵ que se diferencia de la técnica de túnel de Allen² en el momento de la colocación del ITC en el lecho receptor; mientras que en la modificada por Zabalegui *et al* el injerto se introduce desde la recesión más céntrica del túnel, la técnica de Allen lo realiza a través de una de las recesiones de los extremos.

Otras de las técnicas para el tratamiento de las múltiples recesiones serían la técnica de Zucchelli y De Sanctis,¹⁰ en la que hacemos un colgajo de reposición coronal sin injerto, y la de Langer,¹¹ donde se realiza una incisión horizontal a nivel de la unión amelocemetaria conectada con incisiones verticales a cada lado, se eleva el colgajo de espesor parcial, se posiciona un ITC sobre el lecho receptor acondicionado y se sutura sobre el tejido interproximal, dejando que el ITC cubra la zona de las raíces expuestas por las recesiones.

CONCLUSIONES

La técnica de túnel modificada es una de los tratamientos de elección para los pacientes que muestran recesiones múltiples contiguas en sectores anteriores, presentando defectos estéticos o hipersensibilidad. ■

1. Bascones-Martínez A, Figuero-Ruiz E. Periodontal diseases as bacterial infection. *Av Periodon Implantol* 2005;17(3):111-8.
2. Allen AL. Use of the suprapariosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1994 Jun;14(3):216-27.
3. Miller PD, Jr. A classification of marginal tissue recession. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 1985;5(2):8-13.
4. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics* 1968 Jun;6(3):121-9.
5. Zabalegui I, Sicilia A, Cambra J, Gil J, Sanz M. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *The International journal of periodontics & restorative dentistry* 1999 Apr;19(2):199-206.
6. Gamer S, Tuch R, García LT. M. M. House mental classification revisited: Intersection of particular patient types and particular dentist's needs. *J Prosthet Dent* 2003 Mar;89(3):297-302.
7. Oliver RC, Loe H, Karring T. Microscopic evaluation of the healing and revascularization of free gingival grafts. *Journal of periodontal research* 1968;3(2):84-95.
8. Nobuto T, Imai H, Yamaoka A. Microvascularization of the free gingival autograft. *Journal of periodontology* 1988 Oct;59(10):639-46.
9. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the “envelope” technique. *Journal of periodontology* 1985 Jul;56(7):397-402.
10. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *Journal of periodontology* 2000 Sep;71(9):1506-14.
11. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *Journal of periodontology* 1985 Dec;56(12):715-20.