

APLICACION DE MATRIZ DERMICA ACELULAR PARA RECESIONES GINGIVALES (AMDA)

Carvajal Romero Adriana Lucero¹
Bilbao López Milton Gabriel²

RESUMEN

La recesión gingival además de afectar la apariencia y confianza del paciente, trae consigo diferentes problemas como ser: sensibilidad, aumento de la movilidad y la pérdida de las piezas dentarias.

Con el fin de tratar estos problemas se han buscado diferentes soluciones, que en su mayoría requieren de la aplicación de maniobras quirúrgicas mucogingivales que dañan los tejidos del paciente al intentar cubrir la porción radicular de los dientes afectados.

Si bien los autoinjertos logran buenos resultados, son incómodos para el paciente por la forma de obtención del tejido, por lo cual en la actualidad se propone el uso de la Matriz Dérmica Acelular (AMDA) para el recubrimiento radicular, tratamiento que ya se había usado en medicina para el manejo terapéutico de quemaduras, demostrando buenos resultados a largo plazo.

PALABRAS CLAVE

Matriz dérmica acelular. Recesión gingival. Aloinjerto

INTRODUCCION

En la actualidad la recesión gingival es una de las causas principales de la

pérdida dentaria en personas adultas^{1,2}. Este cambio de posición gingival era considerado fisiológico y aparecía con el envejecimiento³. Sin embargo en la actualidad y a partir de estudios de investigación realizados, se afirma que es una reacción ante agresiones traumáticas e infecciosas, o a la malposición dentaria y a la implantación alta de los frenillos que afecta generalmente la cara vestibular de los dientes, dando como resultado la exposición radicular¹.

Varios autores clasificaron las recesiones gingivales de acuerdo a su grado de profundidad, siendo la más aceptada y la actualmente utilizada la propuesta por Miller en 1985, que la divide en las siguientes Clases^{3,4}.

- a) Clase I. Es la recesión gingival que no presenta resorción ósea ni pérdida de tejido mucoso interdentario, que se puede presentar de forma única o múltiple, sin sobrepasar la unión mucogingival.
- b) Clase II. Corresponde a la recesión en la que se encuentra escasa pérdida de tejidos en la región interdental, pudiendo ser: profunda-angosta o profunda-amplia, y que llega o sobrepasa a la unión mucogingival.
- c) Clase III. Donde existe pérdida de tejido marginal apicalmente en relación con la línea amelocementaria, común en la malposición dentaria.
- d) Clase IV. Con gran pérdida de tejido gingival y óseo que se extiende hasta más allá de la unión mucogingival.

Para solucionar la recesión gingival según su grado de profundidad se

¹Univ. Tercer Año Facultad de Odontología de la UMSA

²Univ. Tercer Año Facultad de Odontología de la UMSA

emplea la cirugía mucogingival, que consigue un recubrimiento radicular, total en las clases I y II, mientras que una respuesta parcial en la Clase III y una no viable en la Clase IV^{3,4}.

RESEÑA HISTORICA

Mahn, fue el primero en utilizar el aloinjerto de AMDA en la "técnica del túnel" para el tratamiento de recesiones gingivales en el año 2001. Para realizar la técnica, Mahn realizó un túnel en el lado vestibular de la mucosa de los dientes afectados, realizando incisiones verticales a cada lado del colgajo para poder colocar el aloinjerto por dentro de la mucosa y poder mover el colgajo a una zona más coronal⁴.

También Harris realizó un estudio en el que compara los resultados de eficacia entre la AMDA y el injerto de tejido conectivo en tratamientos para la recesión gingival, realizando su estudio en 50 pacientes con múltiples recesiones obteniendo un total de 107 recesiones tratadas. Al iniciar el estudio no observó diferencias significativas en ninguno de los dos grupos de investigación, pero al finalizar el estudio evidenció que sí hubo una diferencia considerable respecto a la mejora de la profundidad y el ancho de la recesión, en la profundidad de bolsa y la cantidad de tejido queratinizado⁵.

Siendo de esta manera que en el grupo de tratamientos en que se usó injerto de tejido conectivo se obtuvo un recubrimiento radicular del 96,2 % y en el grupo de AMDA se obtuvo 95, 8% de recubrimiento radicular, pudiendo evidenciar que no existe una diferencia considerable entre los dos tipos de tratamientos⁵.

ALOINJERTO DE MATRIZ DERMICA ACELULAR (AMDA)

En la actualidad se emplean varias técnicas en la que se usan autoinjertos para lograr un recubrimiento radicular, como lo son la técnica de Sullivan y Atkins modificada por Miller en 1982, el autoinjerto pediculado con la técnica de desplazado lateral, la técnica de colgajo para injerto de tejido conjuntivo (ITC)⁶. Ésta última se la clasifica de la siguiente manera:

- Con colgajo parcial reposicionado en sentido coronal.
- En sobre suprapariético.
- Suprapariético tunelizado.
- Asociado a colgajo de espesor parcial desplazado en sentido lateral.
- Asociado a colgajo de doble papila.

Desde 1994 que la matriz dérmica acelular se introdujo en el área odontológica siendo indicada para tratamientos de profundización del surco, aumento de encía insertada, extensión de colgajos y recesión gingival. Utilizándose la AMDA en lugar del autoinjerto de paladar utilizado corrientemente⁷.

Este biomaterial se obtiene de personas donantes sometidas a estudios para descartar cualquier tipo de enfermedad que pueda ser transmitida a través de los tejidos donados, y posteriormente sometida a un tratamiento antiséptico para que evitar cualquier riesgo de infección o reacción inmunológica⁸.

La AMDA está compuesta por un plexo microvascular, una membrana basal con fibras de elastina y de colágeno tipo IV y VII que ayudan a la unión dermis con epidermis. Estas fibras de colágeno y elastina tienen diferentes orientaciones y calibres en relación a la dermis reticular y papilar, resaltando la posición tridimensional que adoptan las fibras

elásticas en la dermis papilar, cumpliendo un papel importante en la remodelación⁶. Otros elementos existentes en el AMDA son los proteoglicanos que proveen reserva de factores de crecimiento y además se las relaciona con la angiogénesis⁷.

Para poder diferenciar los dos lados del aloinjerto se debe hidratar la matriz con una solución salina por 10 minutos para luego llevarlo al lecho quirúrgico y así poder discriminar los lados que tiene el material, siendo el lado que no absorbe sangre, la *membrana basal*, mientras que el lado *conjuntivo*, obtendrá un color rojizo por la absorción de sangre⁷. Según Harris el lado de la membrana basal debe contactar con el periostio subyacente, pero otros investigadores indican que cualquiera de los lados puede ir en contacto con el periostio^{1,7}.

LADO	CARACTERISTICAS
MEMBRANA BASAL	<ul style="list-style-type: none"> - Opaco - Rugoso - No absorbe sangre
DERMIS	<ul style="list-style-type: none"> - Brillante - Liso - Absorbe sangre

Fuente: Elaboración propia

Se necesitan 3 pasos para obtener el AMDA⁹:

1. Remoción de la epidermis. Se deja solo la membrana de la dermis sin dañarla en la remoción de la epidermis.
2. Solubilización celular. Se eliminan los marcadores de las células de la dermis mediante el empleo de un detergente desnaturizador, que a la vez inhibe las metaloproteinasas de la matriz. Si existen fallas en la

eliminación de los marcadores celulares se daña el tejido lo que puede causar rechazo del aloinjerto por parte del receptor.

3. Preservación en seco. En este último paso se congela y seca el tejido conservando de esta manera todos los componentes tisulares restantes, para su posterior reintegridad celular y revascularización.

TIPOS

En la actualidad existen diferentes marcas de AMDA, siendo las más conocidas y utilizadas Alloderm® y Puros® DERMIS. Ambos materiales presentan características de buena cicatrización y manipulación similar, con la diferencia que Alloderm® requiere rehidratación y refrigeración previas a su uso. Además, Alloderm® tiene una reducción de la recesión gingival de 0.3 mm, mientras que Puros® DERMIS aparentemente no mostró ninguna respuesta en este sentido. También es importante señalar que Alloderm® tiene un grosor de 0.33-0.76 mm, mientras que Puros® DERMIS tiene 0.8-1.8 mm¹⁰.

TECNICA DE AMDA

En la actualidad la técnica que más se utiliza para la utilización de AMDA es la del colgajo posicionado coronalmente, debiéndose realizar previamente la remoción completa de los depósitos dentarios existentes en la zona a tratar⁵.

Para obtener una superficie avascular más pequeña para el aloinjerto se emplea el alisado radicular, con el fin de eliminar caries, surcos e irregularidades en la superficie radicular¹. Si se desea, también se puede usar motas de algodón empapadas en tetraciclina por 3 minutos, para luego proceder al lavado

con agua durante 3 minutos y posterior secado⁵.

Una vez realizada la limpieza, se realiza una incisión intrasulcular del o de los dientes a tratar, extendiendo la incisión hasta dos dientes más, por mesial y distal, elevando así un colgajo⁹.

El AMDA se rehidrata en una solución salina estéril por 10 minutos o según el fabricante, se coloca el lado más pálido hacia el vestíbulo^{7,9}. Se sutura el colgajo utilizando hilo monofilamento cubriendo el aloinjerto juntamente con las papilas vecinas, siendo posible también la protección del injerto con cemento quirúrgico periodontal¹. Ya en el receptor, el aloinjerto se nutre por osmosis plasmática.

A una semana de evolución el aloinjerto se revasculariza por la migración de endotelios por los canales del material, además de la formación de la estructura de fibras colágenas para la repoblación celular. A los dos meses el material ya adoptó las características de una encía sana adquiriendo también sensibilidad, hasta lograr maduración y estabilidad de la encía al llegar los tres meses⁷.

Antes de retirar la sutura, alrededor del décimo día se ha de establecer un programa de higiene oral, incluyendo el uso de colutorios de clorhexidina por el lapso de un mes e incluir una dieta blanda para evitar alguna lesión⁷. El tabaco por las toxinas que contiene ha llegado a ser un factor importante para la no cicatrización de esta clase de cirugías mucogingivales⁴. Un seguimiento de un caso realizado por Santos A. demuestra la eficacia de este material deteniendo la progresión de la recesión gingival por el lapso de 10 años¹¹.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL AMDA

La creciente aceptación hacia el AMDA en el área de implantología, se está dando gracias a las ventajas que ofrece, como su buena estabilidad y adaptación con los tejidos gingivales, la reducción del dolor postoperatorio y la posibilidad de lograr recubrimientos de múltiples recesiones. Por otro lado, las técnicas que se usan aún son sensibles a experiencias, y su costo sigue siendo elevado⁷.

BIBLIOGRAFIA

1. Díaz A, Arrieta A, González F. Injerto de tejido conectivo subpediculado y colgajo de avance coronal para el tratamiento de una recesión gingival localizada. [Base de datos de Internet] Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud 2009. Disponible en: <http://antoniodiazcaballero.jimdo.com/publicaciones/> [Acceso: 19 de febrero de 2013].
2. Díaz A, Arcila T, Arrieta L. Injerto de tejido conectivo subpediculado y colgajo de avance coronal para el tratamiento de una recesión gingival en paciente con tratamiento de ortodoncia: Presentación de un caso. [Base de datos de Internet] Avances en periodoncia 2009; 21(2): [4 pantallas] Disponible en: <http://antoniodiazcaballero.jimdo.com/publicaciones/> [Acceso: 20 de febrero de 2013].
3. Newman M, Takey H, Carranza F. Periodontología Clínica. México: 9^{na} Edición: McGraw-Hill Interamericana; 2004: 64, 1014-1015.
4. López A, Campos H, Freixa O, Violant D, Santos A. Técnica de túnel con matriz dérmica acelular para cubrimiento radicular. A propósito de un caso. [Base de

- datos de Internet] DENTUM 2007; 7(4): [5 pantallas] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/94065966/den-4-2007-005>[Acceso: 20 de febrero de 2013].
5. Ramírez K. Cubrimiento de recesiones gingivales con dermis deshidratada humana. [Base de datos de Internet] Rev. Cient. Odontol. 2009; 5(2): [5 pantallas] Disponible en: <http://colegiodentistas.org/revista/index.php/revistaodontologica/article/view/81/160> [Acceso: 3 de marzo de 2013].
 6. Vicario M, Pascual A, Vives M, Santos A. Técnicas de cirugía mucogingival para el recubrimiento radicular [Base de datos de internet] RCOE 2006; 11(1) [13 pantallas] Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/117334883/cirurgia-mucogingival> [Acceso: 3 de marzo de 2013].
 7. Lugo J, Gutiérrez J. Cobertura radicular múltiple por medio de aloinjerto de matriz dérmica acelular: A propósito de un caso clínico. [Base de datos de Internet] Revista Mexicana de Periodontología 2011; 2(3): [6 pantallas] Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2011/mp113e.pdf [Acceso 20 de febrero de 2013].
 8. Todescan F, Bechelli A, Romanelli H. Implantología Contemporánea: Cirugía y Prótesis. Sao Paulo – Brasil: 1^{ra} Edición. Editora Artes Médicas Ltda.; 2005:361.
 9. Ardila C. Aplicación clínica de la matriz dérmica acelular para prevenir recesiones gingivales [Base de datos de Internet] Avances en periodoncia 2009; 21(1): [8 pantallas] Disponible en: http://www.researchgate.net/publication/28313184_Aplicacin_clnica_de_la_matriz_drmica_acelular_para_prevenir_recesiones_gingivales [Acceso: 20 de febrero de 2013].
 10. Mejía E, Téllez H, Lara J, Guerrero F. Uso de matriz dérmica acelular [Base de datos de Internet] Revista Nacional de Odontología México; 2009; 1(1) Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=67490>[Acceso: 3 de marzo de 2013].
 11. Santos A, Goumenos G, Pascual A. Creeping attachment after 10 years of treatment of a gingival recession with acellular dermal matrix: A case report. [Base de datos de Internet] Quintessence International 2011; 42(2): [6 pantallas] Disponible en: www.nartperiodoncia.com/pdf/Santos.pdf[Acceso: 20 de febrero de 2013].