



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MATRIZ DÉRMICA ACELULAR COMO ALTERNATIVA DE
TRATAMIENTO EN RECESIONES CLASE I DE MILLER.
CASO CLÍNICO.**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Presenta:

LILIA RÍOS GARCÍA

DIRECTORA: C.D. ERIKA INÉS GARCÍA RUÍZ.

MÉXICO, D.F.

2005

m. 342956

A **DIOS** por darme la vida que me regalo, estar siempre a mi lado y por permitirme culminar una carrera profesional.

A **mis padres** por su apoyo incondicional, moral y económico durante toda mi vida como estudiante.

A mis hermanos **Lucy, Miguel y Emmanuel** por todos aquellos consejos y recomendaciones que me ayudaron a continuar, y no dejarme caer a medio camino.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México** por aceptarme como su alumna y prestarme sus instalaciones para obtener el conocimiento necesario para así poder cumplir uno de mis más grandes sueños.

A todos **mis profesores** que durante toda la carrera profesional me compartieron su conocimiento y amistad para poder llegar a este momento de mi vida.

A la **C. D. Erika García Ruíz** por su apoyo y dedicación incondicional en la elaboración de esta tesina, sobre todo por brindarme su conocimiento clínico; en particular en el manejo del material que se utilizó en éste trabajo.

A la **Mtra. Amalia Cruz Chávez** porque durante el seminario nunca me faltó un buen consejo para la realización de ésta tesina.

A mis amigas **Claudia, Adalí, Angélica y Elisa** porque desde que las conocí mi estancia en la facultad fue mucho más amena y gracias a ellas conocí el significado de la verdadera amistad.

A mis amigos del **Grupo Amistad**, quienes me enseñaron que la vida puede ser maravillosa si así lo deseo; y sobre todo a aquellas personas que en 5 años conocí y tuve la suerte de prestarles un servicio para poder llegar a la culminación de mi carrera profesional.

ABREVIATURAS

BMC: Complejo Dermo Epitelial.

CRET: Colgajos de Reposición Apical de Espesor Parcial.

FDA: Federación Dental Americana

HBsAg: Antígeno de Superficie para la Hepatitis B.

HCV: Virus de la Hepatitis C.

HIV: Virus de Inmunodeficiencia Humana.

HTLV: Virus T Linfotrópico Humano.

IGL: Injerto Gingival Libre.

IGLA: Injerto Gingival Libre Autógeno.

IGP: Injerto Gingival Pediculado.

ITCL: Injerto de Tejido Conectivo Libre.

ITCS: Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial.

LAC: Línea Amelo Cementaria.

LMG: Línea Muco Gingival.

MDA: Matriz Dérmica Acelular.

RTG: Regeneración Tisular Guiada.

VDRL: Prueba de diagnóstico para descartar la enfermedad de sífilis.

ÍNDICE

Índice
Introducción

CAPITULO 1 Anatomía del periodonto

1.1	Encía.....	11
1.1.1.	Características microscópicas.....	11
1.1.2.	Características macroscópicas.....	16
1.1.3.	Características clínicas.....	19
1.1.4.	Inervación, irrigación y drenaje linfático.....	21
1.2.	Ligamento periodontal.....	22
1.2.1.	Funciones del ligamento periodontal.....	23
1.3.	Cemento radicular.....	24
1.4.	Hueso alveolar.....	25

CAPITULO 2 Recesión gingival

2.1.	Definición.....	27
2.2.	Características del tejido.....	29
2.3.	Factores predisponentes y desencadenantes.....	30
2.4.	Recesión por desuso.....	34

CAPITULO 3 Clasificación de Miller

3.1.	Clasificación de Miller.....	37
3.2.	Clasificación de Sullivan y Atkins.....	42

CAPITULO 4
Tratamientos para la recesión gingival

4.1.	Antecedentes.....	44
4.2.	Indicaciones.....	45
4.3.	Técnicas de la cirugía mucogingival.....	47
4.4.	Objetivos y técnicas de la cirugía mucogingival	50

CAPITULO 5
Matriz dérmica acelular

5.1.	Antecedentes.....	60
5.2.	Definición.....	63
5.3.	Histología.....	66
5.4.	Características del material.....	67
5.5.	Composición.....	68
5.6.	Plexo vascular.....	68
5.7.	Procesamiento.....	69
5.7.1.	Proceso.....	70
5.8.	Manejo quirúrgico.....	71
5.8.1.	Preparación e hidratación del material.....	71
5.8.2.	Sitio receptor.....	72
5.8.3.	Sutura.....	73
5.9.	Complicaciones.....	73
5.10.	Indicaciones posquirúrgicas.....	73
5.11.	Ventajas.....	74
5.12.	Desventajas.....	75
5.13.	Contraindicaciones.....	75
5.14.	Factores a tener en cuenta.....	76
5.15.	Cicatrización.....	77

CAPÍTULO 6
Caso clínico

6.1.	Antecedentes.....	83
6.2.	Instrumental quirúrgico.....	84
6.3.	Material quirúrgico.....	84
6.4.	Procedimiento quirúrgico.....	85
	Conclusiones.....	91
	Fuentes de información.....	93

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se conocen diversas enfermedades en la cavidad oral y dentro de los padecimientos más frecuentes se encuentran las lesiones de la encía como gingivitis y periodontitis; padecimientos cuya etiología local principal es la placa dental bacteriana además de otros factores como son; restauraciones inadecuadas, trauma oclusal entre otras, y causas sistémicas como diabetes, problemas cardiovasculares, cambios hormonales.¹

Las manifestaciones clínicas que se presentan por dichas alteraciones son: Sangrado, inflamación, pérdida ósea y recesión gingival siendo esta una consecuencia de la pérdida de la estructura ósea.

La recesión se define como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento amélica quedando expuesta la superficie radicular en el ambiente oral; definición establecida por Sagnes y Gjermo en 1976, Murtomaa en 1987, Loe en 1992, Serino en 1994.²

La recesión denota la localización de la encía, no su estado de salud (Carranza y Newman, 2001) por este motivo existen dos tipos de recesiones: las visibles que son las que podemos observar a simple vista y las ocultas, las cuales solo podemos saber si existen por la medición que se realiza con una sonda periodontal.³

Por lo tanto para facilitar su estudio y tratamiento existen dos clasificaciones, una descrita por Sullivan y Atkins en 1968 y la otra modificada por Miller en 1985 la cual es utilizada hasta la fecha.

Por consiguiente el tratamiento para las recesiones gingivales se ha realizado desde el año 1957 y van desde lo mas sencillo como cambiar hábitos hasta lo mas complicado que es cubrir estas recesiones por medio de procedimientos quirúrgicos; y para esto existen diferentes materiales y técnicas como el colgajo deslizante lateral (1956), colgajo rotado oblicuo (1965), colgajo de papila doble (1968), colgajo rotacional (1977), colgajo transpuesto (1990), colgajo de reubicación coronaria (1975), colgajo de reubicación coronaria semilunar (Harris, 1907, Tarnow 1986), regeneración tisular guiada (Pini Prato 1992, Tinti 1993), injerto epitelial libre (Atkins 1968, Miller 1982), injerto conectivo subepitelial (1985).^{1, 2} Y estudios recientes en el año 1992 plantean como tratamiento para evitar 2 procedimientos quirúrgicos la utilización de la Matriz Dérmica Acelular (Alloderm^R) el cual es un injerto dérmico acelular que se obtiene de la piel de un donante humano, y que es procesado hasta convertirlo en un injerto dérmico eliminando la epidermis y las células dérmicas; este injerto dérmico se liofiliza sin dañar la trama de la matriz.⁴

El injerto resultante es inmunológicamente inerte y apoya la revascularización y repoblación celular, manteniendo el complejo de la membrana basal que facilita la migración y unión epitelial, un estudio realizado por Randall J. Harris comprobó que el promedio de recubrimiento radicular a las 12 semanas del postoperatorio fue de un 91.7 % y el promedio a los 18.6 meses fue de 87.0 %, este estudio se realizó solamente con fines estéticos en un caso en particular; otro estudio fue realizado por varias instituciones para comparar la eficacia clínica de este material con respecto al injerto gingival libre autógeno teniendo como una de las principales desventajas el injerto gingival libre autógeno el tener 2 sitios quirúrgicos un lecho donador (paladar) y un el lecho receptor

al contrario del alloderm^R por lo tanto este material es considerado como otra alternativa de tratamiento para las recesiones clase I Miller y que hasta ahora los resultados han sido satisfactorios, ya que se tienen datos de que han cubierto esta clase de recesiones en su totalidad.^{5,6}

Siendo la recesión un tema de preocupación para la salud el mantenimiento del periodonto esta tesina tiene como fin dar una alternativa más en el tratamiento de recesiones clase I de Miller con la utilización de Matriz Dérmica Acelular.



CAPÍTULO 1
ANATOMÍA DEL
PERIODONTO





1. ANATOMÍA DEL PERIODONTO

Es importante mencionar los componentes del periodonto para poder estudiar condiciones de salud y enfermedad. Ya que la función principal del mismo consiste en unir el diente al tejido óseo de los maxilares y conservar la integridad de la mucosa masticatoria en la cavidad bucal. ¹

El periodonto esta compuesto por cuatro estructuras que son: encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento.

1.1. ENCÍA.

Es la parte de la mucosa bucal que cubre las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes.

Se clasifica en: ²

- A- Encía marginal o libre.
- B- Encía adherida o insertada.
- C- Encía interdental.

1.1.1. CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS

Histológicamente la encía esta compuesta por: ⁷

- Epitelio Plano Estratificado (Queratinizado y No Queratinizado)
- Tejido Conectivo (Papilar y Reticular) y
- Entre ambos se halla la Lámina Basal.



EPITELIO GINGIVAL: Clasificación según su ubicación:

- **EPITELIO BUCAL O EXTERNO**: Epitelio plano estratificado queratinizado. ^{2,8}
- **EPITELIO DEL SURCO**: Epitelio plano estratificado No queratinizado, solo capa basal y espinosa, con potencial de queratinizarse. Es semipermeable. ^{2,8}
- **EPITELIO DE UNIÓN**: Epitelio plano estratificado no queratinizado. Solo capa basal y espinosa, posee la Adherencia Epitelial (0.25 a 1.35mm). ^{2,8}

ELEMENTOS CELULARES DEL TEJIDO EPITELIAL DE LA ENCÍA:

- **QUERATINOCITOS**: Sintetizan queratina
- **NO QUERATINOCITOS O CÉLULAS CLARAS**:

1-Melanocitos: células dendríticas, producen melanina. ⁹

2-Células de Langerhans: Células de defensa, macrófagos. ⁹

3-Células de Mekel: Terminaciones nerviosas más profundas, percepción táctil. ⁹

CAPAS DEL TEJIDO EPITELIAL: Se mencionan del exterior hacia el interior; y es de hacer notar que el tejido epitelial, no posee vasos sanguíneos ni fibras nerviosas. ⁹



A- Capa Córnea: Formada por queratina, orto o para queratina, en éstas últimas no desaparece su núcleo, es la capa más externa. ⁹

B- Capa Granulosa: Posee gránulos de queratohialina. ⁹

C- Capa Espinosa: Posee gran cantidad de tonofibrillas, dando un aspecto de espinas. ⁹

D- Capa Basal: Capa germinativa, es la capa más interna. ⁹

UNIONES CELULARES DEL TEJIDO EPITELIAL DE LA ENCÍA:

1- Glucocálix: Cobertura de mucopolisacáridos y glucoproteínas que rodea las células, es una capa acelular. ^{2,9}

2- Desmosomas: (Mácula Adherens) engrosamiento de la membrana celular de dos células, se mantiene esta unión por fuerzas electromagnéticas (fuerzas de Van der Waals) siendo la distancia entre célula y célula de 35 nanómetros. ^{2,9}

3- Hemidesmosomas: Es la mitad de un desmosoma, permanece a pesar del proceso inflamatorio. ^{2,9}

4- Unión Densa: (Zónula Occludens) unión en puntos de soldadura entre células, provee bloqueo físico de sustancias. ^{2,9}

5- Unión Hendida: Proyecciones de unión entre dos células, para permitir intercambio de iones, sustancias químicas, y moléculas. ^{2,9}

LÁMINA BASAL O MEMBRANA BASAL: Formada por células de la capa basal, proteínas y fibras de anclaje y esta constituida por dos capas: ^{2,9}

A- Lámina Lúcida: hacia el epitelio.

B- Lámina Densa: hacia el tejido conectivo.



TEJIDO CONECTIVO GINGIVAL: Las capas del tejido conectivo gingival o lámina propia son: ^{2,9}

- **PAPILAR**: Hacia el epitelio, provee las proyecciones reticulares.
- **RETICULAR**: Hacia el periostio.

ELEMENTOS CELULARES DEL TEJIDO CONECTIVO GINGIVAL. ⁹

Monocitos	Fibroblastos	Mastocitos	Macrófagos
Linfocitos	Plasmocitos	Neutrófilos.	

FIBRAS GINGIVALES DEL TEJIDO CONECTIVO: Según su composición se dividen en: colágena, reticulina, elastina y oxitalina. Según la dirección de las fibras: ^{2,8}

- Grupo Gingivodentales: encía a diente.
- Grupo Circulares: alrededor del diente.
- Grupo Transceptales: cemento a cemento, por sobre la cresta alveolar.
- Grupo dentoperiosticas: cemento a encía.

FUNCIONES DE LAS FIBRAS GINGIVALES: Su principal función es la de mantener al diente dentro del alveolo: ^{1, 2, 3, 8}

- Uniendo la encía marginal libre al cemento y al periostio y hueso alveolar.
- Aseguran firmemente la encía marginal contra el diente.



- Proveen la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de la masticación sin separarse de la superficie dentaria.

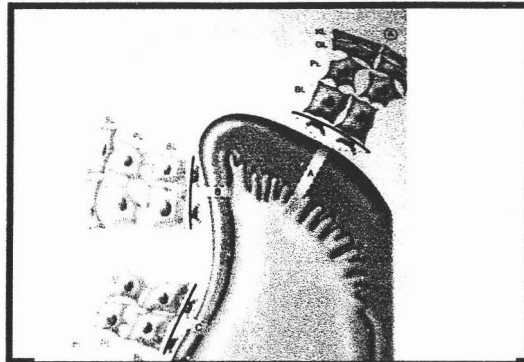


Fig. 1: Los 3 principales tipos de organización epitelial dentro del epitelio de la encía, A los 4 estratos característicos de la encía ortoqueratinizada, ésta incluye células cuboidales del estrato basal, un estrato espinoso, un estrato granular con células achatadas que contienen gránulos de queratohialina y un estrato queratinizado con células achatadas de queratina. B epitelio no queratinizado aunque si un estrato basal y un estrato espinoso en el estrato superficial no son tan abundantes como en el paraqueratinizado, contiene pocos filamentos de queratina. C sólo se ven 2 estratos un basal y otro espinoso, las células del estrato superficial del estrato espinoso se adhieren al diente a través de los Hemidesmosomas.²

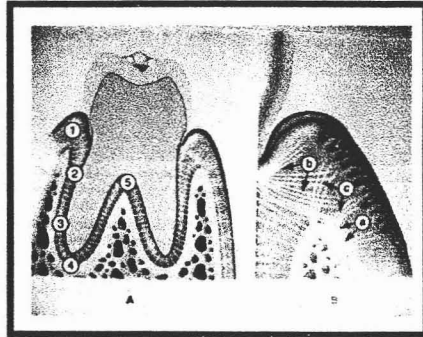


Fig. 2: A Las fibras del ligamento periodontal se dividen en diferentes grupos dependiendo de su orientación, 1, grupo de la cresta alveolar; 2, grupo de fibras horizontales; 3, grupo de fibras oblicuas; 4 grupo de fibras apicales y 5, grupo de fibras radiculares. B Las fibras son clasificadas en base a su orientación, origen e inserción a, de la raíz al periostio; b, de la raíz a la encía; y c del hueso a la encía. No se muestran las fibras que corren alrededor del diente, ni las transeptales que van de la raíz de un diente a otro adyacente.²

1.1.2. CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS.

La mucosa bucal se divide en:^{8,1}

A- Mucosa Masticatoria: Paladar duro y encía.

B- Mucosa Especializada: Dorso de la lengua.

C- Mucosa de Revestimiento: Fornix, carrillos, piso de boca.



SURCO GINGIVAL: Hendidura poco profunda ubicada entre la encía marginal y el diente y sólo un 50% de los pacientes lo presentan clínicamente. ^{8,1}

Profundidad Clínica: caras libres (vestibular y lingual) 1-2mm; interproximal (mesial y distal) 2-3mm. ¹

Profundidad Histológica: 1- 3 mm. ⁹

Instrumental de diagnóstico: Sonda Periodontal.

LIQUIDO GINGIVAL: ^{10,1,2}

- Contiene proteínas plasmáticas que podrían dar mejor adhesión del epitelio con el diente.
- Elimina material del surco.
- Posee propiedades antimicrobianas.
- Ejerce actividad inmunitaria para proteger la encía.
- Excelente nutriente para los microorganismos.

ENCIA MARGINAL O LIBRE: ¹

No adherida al diente.

Forma la pared blanda del surco gingival.

Se extiende desde el margen gingival en sentido apical hasta el surco apical libre (unión cemento esmalte). ¹



ENCIA INTERDENTAL: Llena en nicho gingival. Determinada por las relaciones de contacto entre los dientes, la anchura de las superficies dentarias interproximales y el curso de la unión cementoadamantina. Su forma depende de: ^{1,2}

- ❖ Punto de contacto dental.
- ❖ Tronera gingival.

Su margen es de encía marginal y su centro es de encía adherida.

ENCIA ADHERIDA O INSERTADA: ^{1,2}

Firmente unida al periostio y cemento. ⁽¹⁾

Se extiende de la mucosa alveolar a la unión mucogingival.

La anchura de la encía tiende a incrementarse con la edad (personas de 40 a 50 años más ancha que en las personas de 20 a 30 años).

Mayor en la arcada superior que en la inferior.

Mayor en incisivos, que en molares. Y mucho menor en premolares.

LINEA MUCOGINGIVAL (LMG):

Estable y posee memoria.

Es la línea o límite que separa la mucosa alveolar o mucosa tapizante de la encía adherida.

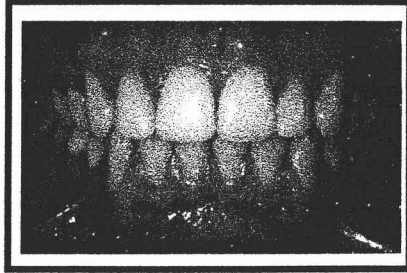


Fig. 3 Características de una encía sana

1.1.3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

COLOR: Rosado coral, pero depende de: ^{2,8}

- Aporte sanguíneo.
- Espesor de los tejidos.
- Grado de queratinización.
- Células con pigmentación (melanina) según la raza.

TAMAÑO: Dado por la suma total de la masa de elementos celulares intercelulares. ^{2,8,10}

- Aumenta con el edema debido a procesos inflamatorios.
- Aumenta por desarrollo de hiperplasias gingivales (aumento del número de células).



CONTORNO: 2,8,1

- Depende de la forma de los dientes.
- Alineación en la arcada (labioversión, linguoversión...)
- Nichos gingivales (espacio Interproximal por debajo del área de contacto).
- Puntos de contacto dentales.

FORMA: 1,2

- Depende del contorno de los dientes.
- La altura de la encía varía según el contacto proximal.
- Forma Interdental es piramidal en sector anterior y trapezoidal en sector posterior, siendo más aplanada.

CONSISTENCIA: 1,2

- Firme y resilente, sus fibras contribuyen a la firmeza.
- El edema debido a la inflamación la hace más friable.

TEXTURA: Encía adherida punteada (en cáscara de naranja), no así la encía marginal, en la enfermedad gingival, ésta desaparece. 1,2

El puntilleo aparece desde los 5 años de edad y en la vejez disminuye, es producido histológicamente por las proyecciones reticulares del tejido conectivo. 10



A mayor queratinización, mayor puntilleo.

POSICIÓN: Nivel en que se une la encía al diente. Hay tres posiciones siendo la más común la primera. ¹

- Encía por encima de la línea cervical (unión cemento- esmalte).
- Encía a nivel de la línea cervical (unión cemento- esmalte).
- Encía por debajo de la línea cervical (unión cemento- esmalte).

1.1.4. INERVACIÓN, IRRIGACIÓN Y DRENAJE LINFÁTICO.

NERVIOS PRINCIPALES: ¹¹

- Nervio Alveolar superior.
- Nervio Alveolar inferior.
- Nervio Mentoniano.
- Nervio Incisivo.

NERVIOS ACCESORIOS: ¹¹

- Nervio del Ligamento periodontal.
- Nervio Bucal.
- Nervio Palatino.
- Nervio Labial.



IRRIGACIÓN: Tres Fuentes: ¹¹

- Arteriolas Supraperiósticas.
- Arteriolas del Ligamento periodontal.
- Arteriolas de la Cresta del Tabique Interdental.

DRENAJE LINFÁTICO GINGIVAL: ¹¹

Desde la punta de las papilas gingivales del tejido conectivo y corre siguiendo a las arterias, externo al periostio hacia los ganglios regionales y hacia el ligamento periodontal.

1.2. LIGAMENTO PERIODONTAL.

Tejido conectivo que rodea la raíz. Blando, vascularizado y une el cemento radicular con la lámina dura del hueso alveolar propio. En sentido coronal se continua con la lámina propia de la encía y esta separado de ésta por los haces de fibras colágenas que conectan la cresta del hueso alveolar con la raíz. ¹

El espacio del ligamento periodontal tiene la forma de un reloj de arena mas estrecho a nivel radicular medio. La anchura del ligamento periodontal es de 0.25 Mm. + 50%. ¹



1.2.1 FUNCIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

Las funciones son físicas, formativas y de remodelación, nutricionales y sensitivas.⁷

FÍSICAS:

- Unen el diente al hueso.
- Resistencia al impacto de las fuerzas oclusivas (amortiguación).⁷
- Esencial para la movilidad de los dientes; determinada por la anchura, altura y calidad del ligamento.¹

FORMACIÓN Y REMODELACIÓN:

- Células del ligamento periodontal intervienen en la formación y resorción del cemento y hueso en el movimiento dental fisiológico.
- Sustitución de células y fibras viejas por nuevas, se observa actividad mitótica en los fibroblastos y células endoteliales.⁷

NUTRICIONALES:

- Aporta nutrientes al cemento por medio de los vasos sanguíneos.
- Provee drenaje linfático.⁷

SENSIBILIDAD:

- Inervado (capacidad para transmitir sensaciones táctiles, de presión y dolor por vías trigeminales).⁷



1.3 CEMENTO RADICULAR.

Tejido mesenquimatoso mineralizado especializado, cubre la raíz anatómica y ocasionalmente llega a cubrir pequeñas porciones de las coronas dentarias, su función principal consiste en insertar las fibras de Sharpey y contribuir al proceso de reparación cuando hay daño en la raíz.^{1, 2, 8}

Se caracteriza por depositarse continuamente durante toda la vida. ¹ Su formación es más rápida en apical, donde compensa la erupción y la atrición.

En la mitad coronaria de la raíz el grosor del cemento varía de 16 a 60 micrómetros, y su espesor máximo está en la zona apical o en la furcación (150 a 200 micrómetros aproximadamente); es más grueso en distal que en mesial por la migración mesial con el paso del tiempo. ^{1,10}

Entre los 11 y 70 años el espesor promedio se triplica ya que algunos estudios mencionan espesores promedio de 95 micrómetros a los 20 Años y de 215 micrómetros a los 60 años. Sin embargo las opiniones difieren acerca de si la microdureza aumenta o disminuye con la edad y aún no se ha establecido la relación entre envejecimiento y contenido mineral del cemento. ^{1, 10}



1.4. HUESO ALVEOLAR.

Porción de los maxilares que forma y sostiene los alvéolos dentarios; se desarrolla junto con la erupción de los dientes a fin de proveer la inserción ósea para el ligamento periodontal, se reabsorbe gradualmente con la pérdida dental. ^{1,7}

Su principal función es distribuir y absorber las fuerzas generadas por la masticación y otros contactos dentarios. ¹

Consiste en: ^{1,9}

- Lámina alveolar vestibular y palatina o lingual.
- Lámina dura que reviste a los alvéolos.
- Tabique o septo interdental.
- Tabique o septo interradicular.

CAPÍTULO 2

RECESIÓN GINGIVAL



2. RECESIÓN GINGIVAL

2.1 DEFINICIÓN.

Exposición progresiva de la superficie radicular producida por el desplazamiento apical de la posición en la encía, es decir es el desplazamiento del tejido gingival marginal hacia apical del límite cementoadamantino con la consecuencia del descubrimiento de la superficie radicular.^{1, 3}; para otros autores es la denudación del cemento radicular con la migración de la adherencia epitelial en dirección al ápice radicular.¹²

La retracción gingival es la exposición de la superficie radicular debido a un desplazamiento apical del margen gingival, con presencia de inflamación y retracción en zonas con escasa o nula encía insertada pudiendo convivir con la presencia de lesiones cervicales cariosas y no cariosas aunque ello no sea un verdadero problema mucogingival.¹²

En realidad es necesaria la combinación de las tres situaciones clínicas para completar la definición de dicha patología y establecer el tratamiento adecuado.

Yoneyama en 1988 menciona que las recesiones vestibulares parecen ser de mayor incidencia en dientes unirradiculares que en molares, por eso la recesión gingival se encuentra asociada a una estética indeseable, abrasión superficial radicular, hipersensibilidad caries radicular.¹

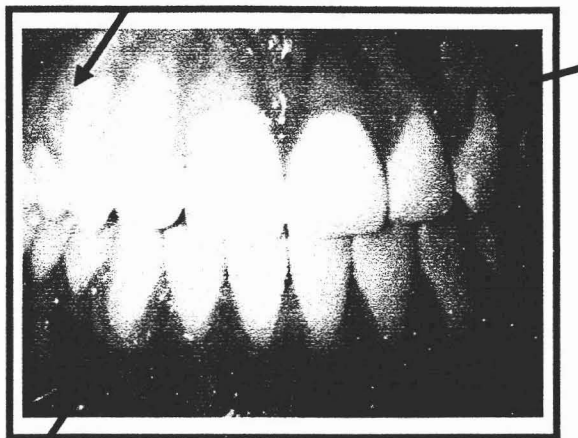


Fig. 4: Características del tejido alrededor de la recesión.

Para saber que se entiende por recesión es preciso diferenciar entre las posiciones real y aparente de la encía. La posición real es el nivel de la adherencia epitelial sobre el diente, es decir es el nivel de inserción epitelial sobre el diente y la posición aparente es la altura a la que se halla la cresta del margen gingival.^{1,12}

La magnitud de la recesión esta determinada por la posición real de la encía. Hay dos clases de recesión: La visible que es la que se puede observar clínicamente y la oculta que se halla cubierta por encía y sólo puede ser medida mediante la introducción de una sonda hasta el nivel de la adherencia epitelial.^{1,12}



Por lo anterior podemos decir que la recesión es la localización en que se encuentra la encía no tiene nada que ver su estado de salud, además puede estar localizada en un solo diente, en un grupo de dientes o puede ser generalizada.¹²

Signes y Gjermo en 1976 y Murtomaa en 1987, Lõe en 1992, Serino en 1994 dicen que es un rasgo común en las poblaciones con alto índice de higiene bucal y Baelum en 1988 y Yoneyama en 1992 dicen también que es muy frecuente en poblaciones con escasa higiene bucal.¹

En 1994 Serino mencionaba que en las poblaciones con alta higiene bucal predominaban las recesiones en las superficies vestibulares y que estas se presentaban por defectos en forma de cuña en el área sulcular de uno o más dientes.¹

2.2. CARACTERÍSTICAS DEL TEJIDO.

En la retracción gingival el tejido parece estar normal aunque parezca un poco inflamado.

La encía es delgada, de textura fina y de color rosa pálido con las papilas normales.

Los surcos gingivales son muy poco profundos y la placa es mínima.



Fig. 5. Recesión clase I en central inferior izquierdo.

2.3 FACTORES PREDISONENTES Y DESENCADENANTES

En 1977 Hall clasificó a los factores en predisponentes (anatómicos) los que provocan una recesión gingival y los desencadenantes o determinantes los cuales inciden en los anatómicos para la provocación de la recesión gingival.³

➤ FACTORES ANATÓMICOS (PREDISONENTES):

La resorción ósea es uno de los factores principales, ya que la posición de los márgenes gingivales esta dada por la altura y el espesor del hueso subyacente, también influyen el espesor, la textura de la encía y la alineación dentaria; por ejemplo un diente en malposición (rotados, inclinados o vestibulizados) va a tener una lámina alveolar mas delgada por vestibular que por palatino, por lo tanto los márgenes gingivales se colocan de acuerdo al lineamiento dentario, espesor y altura ósea.^{3, 10}



Con lo anterior podemos decir que hay mas probabilidad que exista una recesión en donde la encía es fina y delicada y que además esta soportada por un hueso alveolar delgado, que en una zona donde la encía es fibrosa espesa y esta soportada por una lámina alveolar gruesa, ya que los tejidos delgados están mas propensos a trauma e irritación y por lo tanto puede sobrevenir una recesión por el desgaste de la encía marginal delgada.^{3,6}

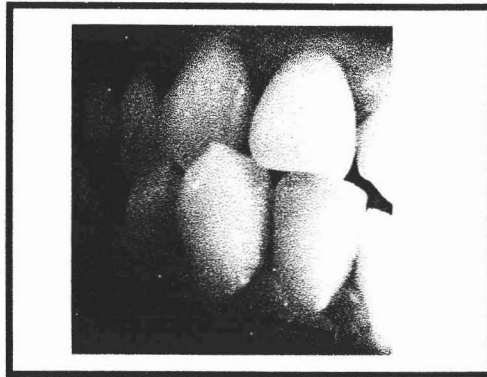


Fig. 6: Factores predisponentes en recesiones (malposición).

Si el frenillo se encuentra en una posición aberrante tiene influencia en la retracción de la encía ya que con el tiempo este frenillo tracciona la encía hasta haber una recesión, sobre todo por vestibular en donde se presenta con mayor frecuencia.¹⁰



La recesión gingival también se puede dar de manera fisiológica en personas de edad avanzada ya que la mayoría presenta márgenes gingivales retraídos, papilas aplanadas y troneras ensanchadas en una boca clínicamente sana, sin embargo por la edad puede estar correlacionada con una migración apical del epitelio de unión, con atrofia del hueso alveolar por el continuo reemplazo óseo, sin embargo esto aún no se comprueba científicamente. ¹⁰

➤ *FACTORES ETIÓLOGICOS (DESENCADENANTES):*

La recesión gingival ya sea localizada o generalizada puede estar causada por los siguientes factores externos:

A- Cepillado dentario vigoroso particularmente en personas jóvenes aunado a la mala posición dental (Uhlín 1992), primordialmente cuando el paciente se cepilla de forma horizontal, aquí la encía está clínicamente sana y la raíz expuesta tiene un defecto en forma de cuña, donde se observa una superficie limpia, lisa y pulida (Khocht, 1993). ^{1, 10}

B- Movimiento dental por tratamiento ortodóncico, junto con la presión provocada por bandas, arcos y coronas ya que un estudio realizado en monos manifestó la pérdida de hueso alveolar e inserción de tejido conectivo, así como recesión gingival (Steiner, 1981) ^{1, 10}



El tratamiento ortodóncico implica el movimiento de los dientes exclusivamente dentro del hueso alveolar y con esto no habría recesión del tejido blando, sin embargo si pueden existir dehiscencias predisponentes por la expansión no controlada de los dientes hacia la zona vestibular a través de la lámina cortical y por lo tanto si habría recesión marginal por la pérdida de una porción del hueso alveolar. ¹

C- **Enfermedad periodontal** inflamatoria, traumatismo periodontal, hábitos deletéreos como la presión de objetos extraños, alfileres, lápices, etc., ganchos y barras en las dentaduras removibles, una predisposición genética y el tratamiento quirúrgico (raspado y alisado radicular) cuando se trata de detener la enfermedad periodontal. ¹⁰

D- La retracción de la encía puede estar también provocada por una **inflamación localizada inducida por el acumulo de placa dentobacteriana**, este tipo de recesiones pueden ser halladas en una dehiscencia ósea y por lo tanto con un tejido gingival fino, la lesión inflamatoria ocupa un área del tejido conectivo adyacente al epitelio dentogingival; en 1952 Waerhaug sugiere que la distancia entre la placa dental y la extensión lateral y apical del infiltrado celular inflamatorio no excede los 2 milímetros, por lo tanto si la encía libre es voluminosa el infiltrado sólo ocupa una pequeña porción del tejido conectivo y si es delgada y fina puede ocupar la totalidad de éste último. ¹

E- Las recesiones **asociadas a la enfermedad periodontal destructiva** se da cuando se forma la bolsa periodontal y por consiguiente ocasiona la pérdida del sostén del periodonto ocasionando a su vez un desplazamiento apical del margen del tejido blando (Serino 1994). ¹



Así mismo aquí también influyen las restauraciones imperfectas, ganchos y prótesis mal adaptadas ya que actúan como retenedores de placa dentobacteriana, (factores iatrogénicos).^{1, 10}

2.4. RESECCIÓN POR DESUSO.

La recesión se puede dar por el desuso ya que los elementos del periodonto están dispuestos para soportar cierta cantidad de carga, microscópicamente el hueso por ejemplo tiene cierta trabeculación para soportar ese tipo de cargas pero si no es así el hueso aparece mas poroso en comparación con el lado que está en función; las trabéculas son mas delgadas, están esparcidas y los espacios medulares están amplios.¹⁰

Además las fibras periodontales también cambian, en un diente que esta en función, las fibras de Sharpey entran al cemento de forma organizada mientras que en el diente que no se encuentra en función se puede encontrar un tejido conectivo laxamente organizado sin una orientación funcional.¹⁰

Todo esto se puede evitar con la colocación de los dientes faltantes, sin embargo en pacientes que ya tienen bastante tiempo con la falta de dientes es necesario que se adapten ya que es un cambio muy radical hacia su periodonto y puede tardar de 4 a 6 semanas o de 3 a 6 meses y por lo tanto hay que advertirle al paciente el posible dolor o sangrado que puede presentar.¹⁰



Así mismo aquí también influyen las restauraciones imperfectas, ganchos y prótesis mal adaptadas ya que actúan como retenedores de placa dentobacteriana, (factores iatrogénicos).^{1, 10}

2.4. RESECIÓN POR DESUSO.

La recesión se puede dar por el desuso ya que los elementos del periodonto están dispuestos para soportar cierta cantidad de carga, microscópicamente el hueso por ejemplo tiene cierta trabeculación para soportar ese tipo de cargas pero si no es así el hueso aparece mas poroso en comparación con el lado que está en función; las trabéculas son mas delgadas, están esparcidas y los espacios medulares están amplios.¹⁰

Además las fibras periodontales también cambian, en un diente que esta en función, las fibras de Sharpey entran al cemento de forma organizada mientras que en el diente que no se encuentra en función se puede encontrar un tejido conectivo laxamente organizado sin una orientación funcional.¹⁰

Todo esto se puede evitar con la colocación de los dientes faltantes, sin embargo en pacientes que ya tienen bastante tiempo con la falta de dientes es necesario que se adapten ya que es un cambio muy radical hacia su periodonto y puede tardar de 4 a 6 semanas o de 3 a 6 meses y por lo tanto hay que advertirle al paciente el posible dolor o sangrado que puede presentar.¹⁰



El control de estos factores previene en la mayoría de los casos, el progreso ulterior de la recesión. Esto significa que en las regiones dentarias con un delgado recubrimiento del tejido blando con recesión insipiente o sin ella, se debe alentar al paciente para que lleve a cabo medidas de control de placa eficientes, pero al mismo tiempo no traumático.¹

Con respecto al cepillado se debe evitar la técnica de Bass e instruir al paciente para que emplee una técnica que ejerza la menor presión posible hacia apical sobre el tejido blando marginal. Claro esta que se debe usar un cepillo blando.

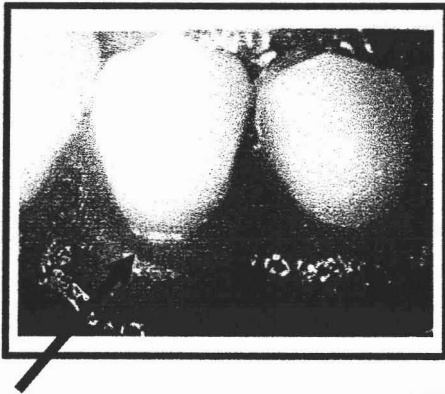
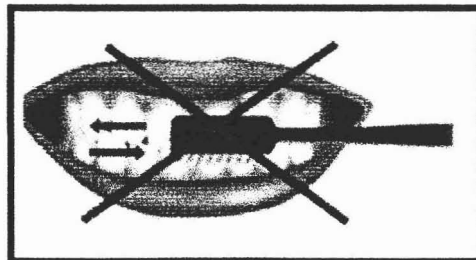


Fig. 8: Recesión causada por el cepillado traumático.

Fig. 9: Cepillado dental en forma horizontal.



CAPÍTULO 3 CLASIFICACIÓN DE MILLER



3. CLASIFICACIÓN DE MILLER.

La recesión gingival es la localización que tiene el margen gingival libre hacia apical con respecto a la unión cemento amélica del diente. ²

Para su estudio y tratamiento existen dos clasificaciones reportadas en la literatura y estas son: La clasificación de Sullivan y Atkins y la clasificación de Miller.

3.1. CLASIFICACIÓN DE MILLER.

La clasificación de las recesiones gingivales que apareció en 1985 y que hasta nuestros días es considerada como válida es la de Miller, ya que clasificó las recesiones desde un punto de vista clínico en cuatro clases. (Tabla 1). ^{2, 15, 16}

Miller la realizó considerando la situación del margen gingival más apical de la recesión con respecto a la línea mucogingival y a la cantidad de tejido perdido (encía o hueso) en las zonas interproximales adyacentes a la recesión; al mismo tiempo Miller mencionó el éxito o fracaso terapéutico de cada clase. ^{2, 15}

- Recubrimiento total de la raíz en las clases I y II.
- Recubrimiento parcial en clases III y en la IV.
- Recubrimiento radicular nulo en clases IV, pero al menos se podría aumentar la banda de encía queratinizada.

TABLA 1: Clasificación de Miller de las recesiones gingivales.¹⁵

Clase I	Recesión del tejido gingival que no llega a la línea mucogingival sin pérdida interproximal de tejidos duros o blandos.
Clase II	Recesión del tejido gingival que llega o sobrepasa la línea mucogingival sin pérdida de tejidos duros o blandos interproximales.
Clase III	Recesión del tejido gingival que se extiende o sobrepasa la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal apical a la línea amelocementaria pero coronal a la extensión más apical de la recesión o con malposición dentaria.
Clase IV	Recesión del tejido gingival que se extiende o sobrepasa la línea mucogingival con pérdida de soporte interproximal que se extiende hasta el nivel más apical de la recesión.

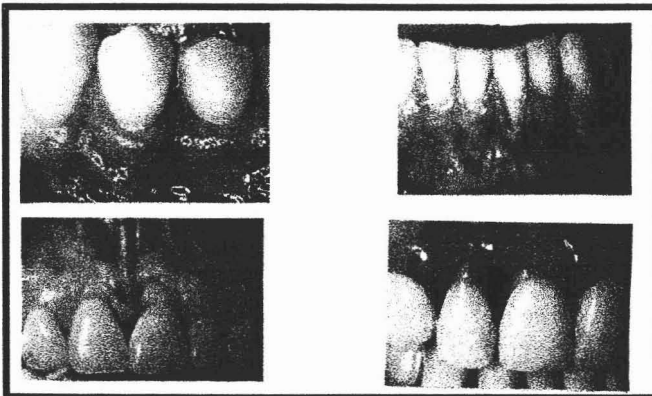


Fig. 10: Clasificación de Miller. Sup. Izq. Clase I; sup. Der. Clase II; inf. Izq. Clase III e inf. Der. Clase IV.²



En 1985 Miller define el recubrimiento radicular completo, después de la cicatrización total de la zona, cuando se consigue situar el margen gingival a nivel de la línea amelocementaria, el surco gingival tiene una profundidad de bolsa periodontal inferior a los dos milímetros y no hay sangrado al realizar el sondeo. ^{2, 14, 15}

Miller decía que esta cobertura radicular podía ser alcanzada de forma primaria, sin embargo Goldman en 1964 decía que era de manera secundaria como "creeping attachment" al referirse a la migración que sufría el margen gingival en sentido coronal en los meses posteriores a la cicatrización; migración que se puede producir incluso hasta los nueve meses posteriores a la cirugía (Harris 1997). ^{2, 8}

Por lo tanto es igualmente importante conocer la clasificación de Friedman y Levin para un buen tratamiento quirúrgico y pronóstico en las recesiones. Esta clasificación se introdujo para aumentar la encía adherida y Friedman la denominó como colgajo de reposición apical, en resumen la encía adherida se puede aumentar desplazando el colgajo en sentido apical. Esto elimina la bolsa y asegura la superficie radicular sana necesaria para aumentar la anchura biológica sobre la cresta alveolar. Puede ser un colgajo total o parcial. ¹⁴

Si se realiza la cirugía o colgajo de reposición apical en el caso en que la bolsa periodontal llega o se extiende más allá de la línea mucogingival y la encía adherida es extremadamente fina, el colgajo se puede preparar con espesor total (incluyendo el periostio) o espesor parcial (excluyendo el periostio). La elección de la técnica se determina por: ¹⁴



Si la terapia del defecto óseo es necesaria o no.

El espesor de la encía y el margen del hueso alveolar en el área operatoria. ¹⁴

En el caso de un defecto óseo, es necesario realizar un colgajo de espesor total para asegurar el acceso de los instrumentos al área del defecto óseo; el periostio y el tejido conectivo deben eliminarse del hueso por una cureta, una fresa de fisura o un cincel de hueso, aunque el lecho periostico- tejido conectivo se prepara en la superficie ósea mediante una incisión de espesor parcial. ¹⁴

Tabla 2: Clasificación De Friedman. ¹⁴

Clase I Anchura de la encía queratinizada, ancha y suficiente (4- 6 milímetros)	1ª. Incisión con bisel interno, empieza en la cresta gingival y se extiende hacia apical. Desplaza el colgajo de espesor total hacia apical donde se cubre el hueso marginal y 1- 2 mm en sentido coronal a la cresta ósea. Sutura.
Clase II Anchura suficiente de la encía queratinizada.	1ª. Incisión con bisel interno en la cresta gingival. Desplaza el colgajo (parcial o total) a la cresta alveolar y sutura.
Clase III Anchura insuficiente de la encía queratinizada.	1ª. Incisión sulcular para preservar encía queratinizada. Desplaza el colgajo hacia apical de la cresta ósea para aumentar la anchura de la encía y sutura. Si el hueso es grueso exponga el periostio- TC o una parte de la superficie ósea en la cresta alveolar. Esto aumenta la anchura de la encía adherida.

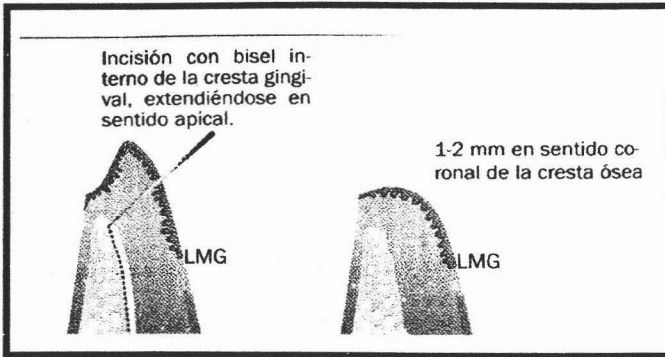


Fig. 11: Clase I. Anchura de la encía queratinizada ancha y suficiente (4- 6 Mm.).¹⁴

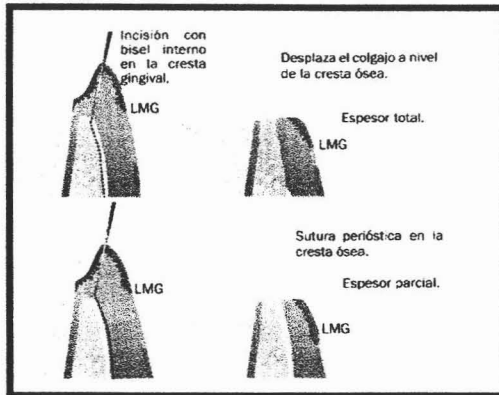


Fig. 12: Clase II. Anchura suficiente de la encía queratinizada.¹⁴

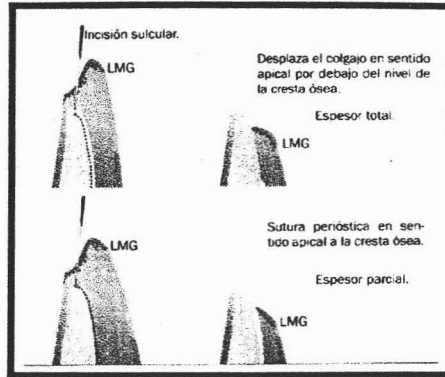


Fig. 13: Clase III. Anchura insuficiente de la encla queratinizada. ¹⁴

3.2. CLASIFICACI3N DE SULLIVAN Y ATKINS.

Sullivan y Atkins en 1968 clasificaron la recesi3n gingival en cuatro categorías morfol3gicas sin embargo con el tiempo esta clasificaci3n fue modificada. ¹

Tabla 3: Clasificaci3n de las recesi3nes gingivales de Sullivan y Atkins. ¹

1	Superficial- estrecho
2	Superficial- amplio
3	Profundo- estrecho
4	Profundo- amplio

CAPÍTULO 4
TRATAMIENTOS
PARA LA
RECESIÓN GINGIVAL



4. TRATAMIENTOS PARA LA RECESIÓN GINGIVAL.

4.1. ANTECEDENTES.

El tratamiento de las recesiones gingivales depende del tipo de recesión, también se determina con esto la técnica quirúrgica y el pronóstico favorable o desfavorable.¹³

El procedimiento quirúrgico se justifica si la recesión ocasiona un problema estético, sensibilidad o si es muy susceptible a padecer caries radicular; durante los años setenta la técnica mas usada por los cirujanos eran los colgajos posicionados coronales, desplazados laterales, y combinación de injertos gingivales posicionados coronales; en los años ochenta se introdujo el injerto subepitelial del tejido conectivo y con esto aumento el pronóstico favorable para cubrir grandes recesiones gingivales localizadas.¹³

Durante muchos años y hasta nuestros días la periodoncia ha utilizado diferentes técnicas alternativas para el tratamiento de recesiones gingivales como por ejemplo la regeneración tisular guiada donde se han obtenido hasta hoy buenos resultados.¹³



Miller reportó un injerto gingival libre predecible para cubrir recesiones gingivales, Langer y Langer reportaron una técnica empleando un injerto de tejido conectivo subepitelial, Raetzke describió la técnica en bolsillo, Nelson el subpediculado, Harris el doblemente pediculado, Allen el procedimiento en túnel y Bernimoulin y sus colaboradores la técnica del colgajo posicionado coronal que actualmente se utiliza para cubrir injertos subepiteliales de tejido conectivo conocida como técnica bilaminar. ¹³

En estos procedimientos el pronóstico es favorable para el cubrimiento de recesiones gingivales y para aumentar la encía queratinizada. ¹³

4.2. INDICACIONES.

Las principales indicaciones para el recubrimiento son: ¹

- Que el paciente exija estética.
- Existencia de hipersensibilidad radicular.
- Alta probabilidad de lesiones cariosas radiculares superficiales y abrasiones cervicales.
- Modificación de la topografía del tejido blando marginal con el fin de facilitar el control de la placa. ¹



Como ya se mencionó antes, las principales causas de las recesiones gingivales son la inflamación periodontal inducida por placa dentobacteriana y el traumatismo por el cepillado dental es por lo tanto muy común que se encuentren este tipo de manifestaciones entre la población general.

Para la solución quirúrgica existen diferentes procedimientos de injertos (pediculados y de tejidos blandos libres); y estos a su vez tienen diferentes divisiones que a continuación se resumirán en el siguiente cuadro sinóptico.





4.3. TÉCNICAS DE LA CIRUGÍA MUCOGINGIVAL.

Friedman describió la cirugía mucogingival (CMG) como la cirugía plástica que concierne las relaciones entre los tejidos mucogingivales y la encía adherida, la mucosa alveolar, el frenillo, la inserción muscular y el vestíbulo.¹⁴

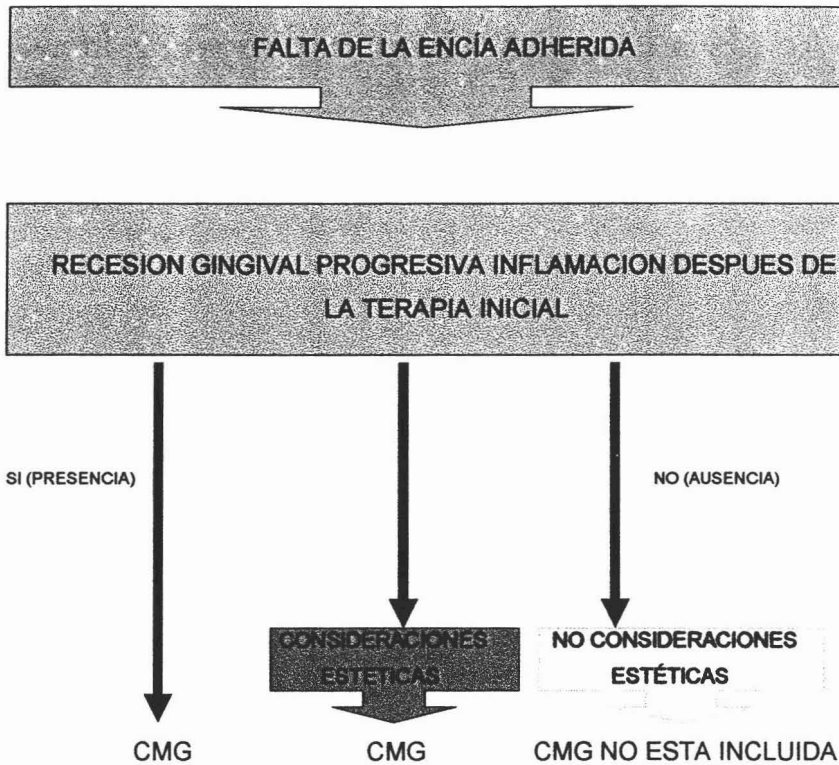
Existen varias técnicas quirúrgicas para las diferentes condiciones y objetivos, pero no existe ninguna técnica que satisfaga todos los objetivos. El principal objetivo de la CMG se ha cambiado para mejorar el entorno periodontal por medio de aumentar la encía adherida y proporcionar el recubrimiento radicular.¹⁴

La mayoría de los casos de la enfermedad periodontal avanzada que requieren la prótesis periodontal o prótesis implanto- soportada carecen de la encía adherida tienen las bolsas periodontales profundas o tienen los defectos intraóseos. En estos casos la CMG no está indicada debido a la presencia de la inflamación gingival.¹⁴

La consideración importante es si existe una banda o no una banda suficiente de encía adherida. Esto va a determinar el abordaje quirúrgico de las bolsas periodontales o los defectos intraóseos.^{2, 8, 14}



Cuando se consideran la cirugía mucogingival y las técnicas quirúrgicas, hay que tener en cuenta los problemas respecto a la banda de encía adherida, el defecto óseo y la bolsa periodontal. ¹⁴





- A- Banda de encía adherida.
- B- Presencia del defecto óseo
- C- Si el suelo de la bolsa periodontal está más allá de la línea mucogingival.¹²

Si existiera una banda estrecha o no existiera ninguna banda de encía adherida, existen dos posibles usos de la CMG. Si existe un defecto óseo y si la bolsa periodontal se extiende más allá de la línea mucogingival es preferible como un tratamiento previo para manipular el defecto intraóseo, aumentar la encía adherida mediante la CMG para facilitar la cirugía a colgajo.¹³

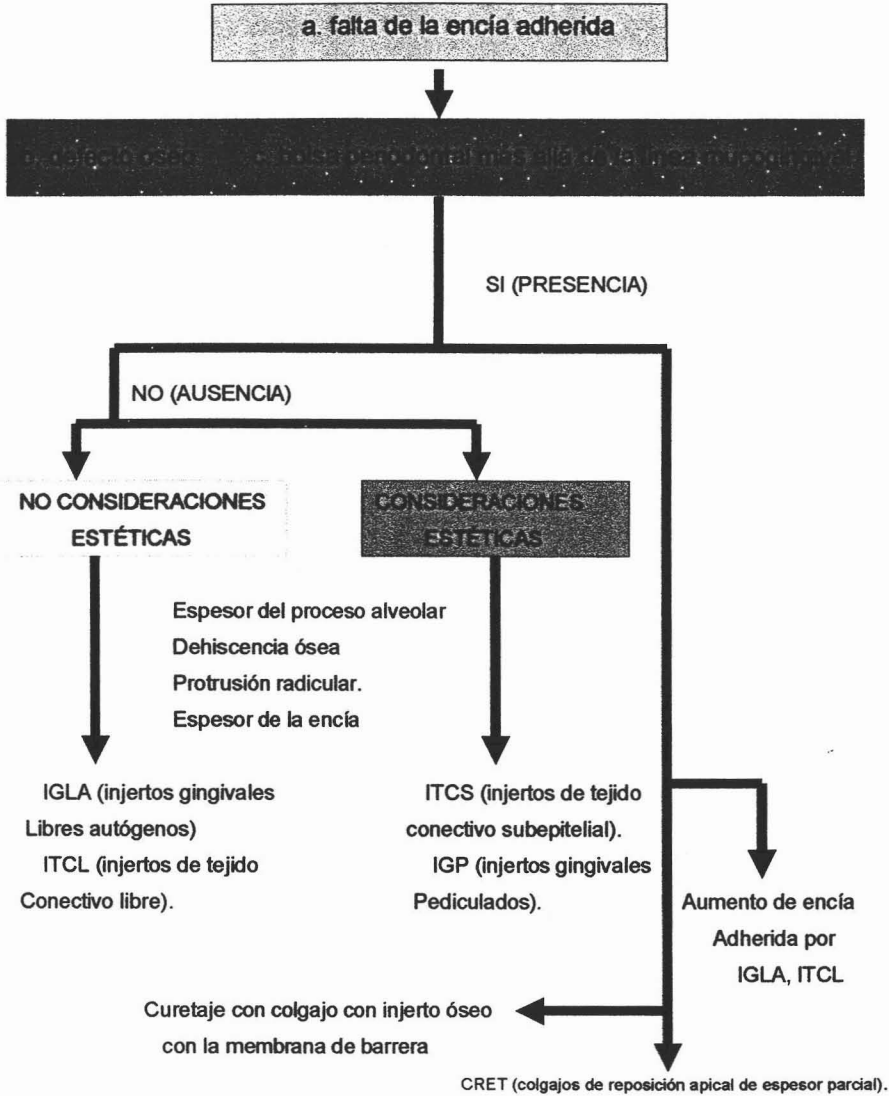
En la ausencia de estos problemas, hay que determinar las técnicas quirúrgicas por:¹⁴

- El espesor del proceso alveolar.
- La existencia de la dehiscencia ósea.
- La posición dentaria en la arcada dental y protrusión radicular.
- El espesor gingival.



4.4 OBJETIVOS Y TÉCNICAS DE LA CIRUGÍA MUCOGINGIVAL.

- Aumentar de la encía adherida. ¹⁴
 - a. Cirugía a colgajo de reposición apical, de espesor parcial.
 - b. Injerto gingival pediculado (de espesor total o parcial)
 - Colgajos de reposición lateral.
 - Colgajos de doble papila.
 - Injertos de múltiple papila interdental.
 - Injertos pediculados al área edéntulo.
 - c. Injertos gingivales libres autógenos.
 - d. Injertos de tejido conectivo.
 - Injertos de tejido conectivo libre.
 - Injertos de tejido conectivo subepitelial.
- **Recubrimiento radicular.** ¹⁴
- Cirugía del frenillo. ¹⁴





El objetivo de la cirugía periodontal no es solo la eliminación de los factores inflamatorios sino también la creación de un entorno periodontal fácilmente de mantener para prevenir la recurrencia de la enfermedad. ^{14, 15}

Además existen técnicas para favorecer la estética que se pueden incluir en la categoría de cirugía plástica periodontal. ^{14, 15}

En la cirugía periodontal la cirugía mucogingival es una terapia para mejorar el entorno periodontal y la estética, no obstante entre especialistas no hay un consenso sobre las indicaciones y eficacia de estas técnicas. ^{14, 15}



TABLA 4: Cirugía plástica periodontal. ¹⁴

OBJETIVOS	MÉTODOS	TÉCNICAS	
Mejora el contorno gingival y alargamiento de la corona	Elongación quirúrgica.	Alargamiento de la corona.	Cirugía resectiva.
	Recubrimiento radicular	Injertos de tejido blando.	Técnicas regenerativas.
Reducción de recesión.	Recubrimiento radicular.	Injertos de tejido blando. RTG	Técnicas regenerativas.
Presentación del reborde alveolar y remodelado del reborde edéntulo.	Aumento del reborde.	Injertos de tejido blando. RTG	Aumento de la mucosa alveolar. Técnicas regenerativas.
Ganancia de la papila	Remodelado papilar.	Injertos de tejido blando.	Aumento de la encía y la mucosa alveolar.
Mejora estética alrededor de implantes.	Aumento óseo y/o de tejido blando.	Injertos de tejido blando. RTG Injertos óseos.	Aumento de la mucosa alveolar.



TABLA 5: *Condiciones necesarias para el éxito del recubrimiento radicular.*^{4, 15}

1. Apropiaada selección del caso.
 - No hay pérdida de papila interdental y hueso alveolar interdental adyacente al área de recesión gingival.
 - Suficiente papila interdental adyacente al área de recesión gingival.
2. Suficiente irrigación sanguínea asegurada del tejido donante.
3. Superficie radicular cubierta con grueso tejido donante (colgajo e injerto).
4. Tejido donante adaptado íntimamente al hecho receptor y suturado. El espacio muerto entre el tejido donante y el lecho receptor interferirá con la circulación.
5. No hay caries severa o abrasión en la raíz expuesta.

TABLA 6: *Criterios del éxito del recubrimiento radicular.*¹⁴

1. el margen gingival está sobre la LAC en la clase I, clase II de recesión gingival.
2. la profundidad del surco gingival es menor de 2 mm.
3. no existe sangrado al sondeo.
4. no existe hipersensibilidad.
5. el juego de color con el tejido adyacente es estéticamente armonioso.



TABLAS 7 y 8: Factores claves en la selección de técnicas quirúrgicas. ¹⁴

LECHO RECEPTOR.

1. Si la recesión gingival esta limitada a un diente o se extiende a los múltiples dientes.
2. Grado de recesión gingival (anchura y profundidad).
3. La cantidad y espesor de la encía queratinizada existente en el área de recesión.
4. La relación entre la altura de la papila interdental adyacente y la recesión gingival.
5. Si el área de recesión protuye en sentido vestibular de la arcada dentaria.
6. La relación entre el área de recesión gingival y la línea de sonrisa.
7. Tratamiento restaurador protético después del recubrimiento radicular es necesario.

LECHO DONANTE

1. Si el área adyacente a la recesión gingival se puede usar como un lecho donante.
 - Cantidad de la encía queratinizada.
 - Espesor de la encía queratinizada.
 - Tamaño de la papila interdental adyacente.
 - Espesor del hueso alveolar que cubre el tejido donante.
2. Espesor del tejido palatino usado como lecho donante.



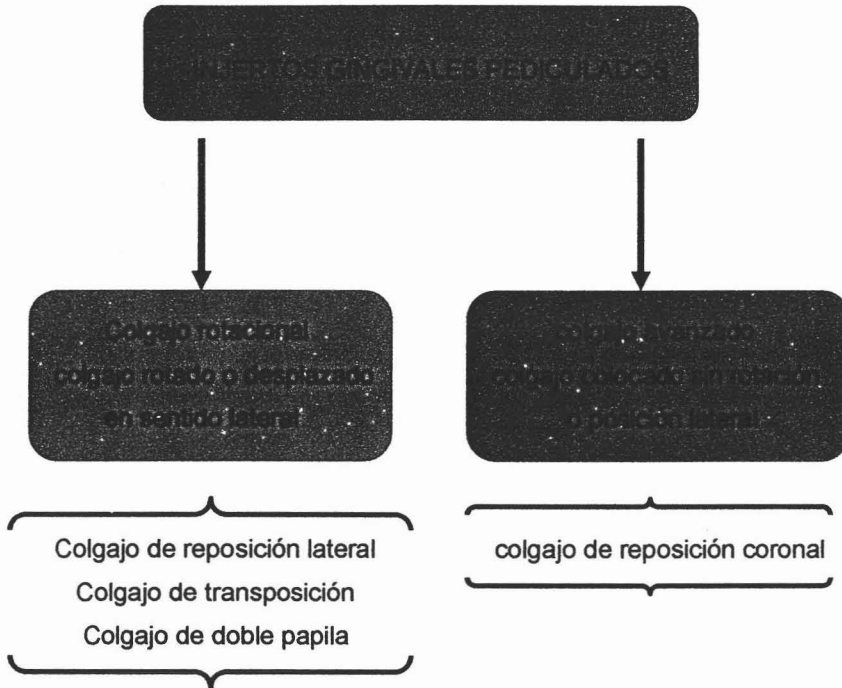
El recubrimiento radicular quirúrgico se puede conseguir mediante varias técnicas, incluyendo los injertos gingivales pediculados, los injertos gingivales autógenos libres y los injertos de tejido conectivo. También se puede utilizar la regeneración tisular guiada.^{2,14}

Al escoger una técnica quirúrgica, es necesario evaluar la cantidad de recubrimiento necesaria para la raíz expuesta y los otros factores.

Los métodos e indicaciones de las diferentes técnicas quirúrgicas se encuentran en la tabla 4.

Los injertos de tejido conectivo y la RTG son aplicables a las recesiones gingivales anchas y profundas y ofrecen resultados clínicamente satisfactorios.^{14,2,8}

Los injertos gingivales pediculados se clasifican según la dirección de reposición del colgajo de la siguiente manera:^{2,14}





TRATAMIENTOS PARA LA RECESIÓN GINGIVAL

Métodos quirúrgicos del recubrimiento radicular	Número de dientes que es necesario recubrimiento radicular		Cantidad y espesor de encía queratinizada en área de recesión		Grado de recesión gingival.		Armonía de color postoperatorio	Protusión labial del área de la recesión gingival.
	Diente unitario	Múltiples dientes	suficiente	insuficiente	Ancho y profundo	Estrecho y superficial		
<i>Injertos pediculados</i> Colgajos de reposición lateral, doble papila, transposición, reposición coronal.	*		*				*	
<i>IGLA.</i>	*	*		*			*	
<i>Injertos de tejido conectivo o de tejido subepitelial</i>	*	*		*	*	*	*	*
<i>RTG.</i>	*		*		*		*	*
<i>Colgajos semilunares de reposición coronal.</i>	*	*	*				*	

CAPÍTULO 5
MATRIZ DÉRMICA
ACELULAR



5. MATRIZ DÉRMICA ACELULAR (ALLODERM^R)

5.1. ANTECEDENTES.

Los injertos de piel se empezaron a utilizar como apósitos biológicos a fines de 1800 para el tratamiento de pacientes quemados (Gidner, J. 1881 Med. Res. NY 20: 119).^{17, 18}

Hoy en día los injertos liofilizados y desecados tienen cierta ventaja con respecto al uso de injertos de piel fresca, una de esas ventajas es que no son inmunogénicos, impidiendo el fenómeno de eliminación del mismo; y que su contracción en la cicatrización, no produce cicatrices queloides. (Abbot W. 1969)^{17, 18}

El Allograft fue utilizado en medicina a partir de los resultados satisfactorios que se obtuvieron en la cirugía plástica (Achauer BM, 1998, Wainwright DJ, 1994), en otorrinolaringología (Mc Feedy, 2000) y en neurocirugía (Barret, 1999) y en pacientes con quemaduras severas (Lattari, 1992-1997).¹⁸

En odontología el recubrimiento radicular ha llegado a ser una parte importante de la terapia periodontal, desde 1963 el primero en ser utilizado fue el injerto gingival libre autógeno, procedimiento que ha sido muy utilizado en cirugía periodontal para este propósito en particular.³

A pesar del alto índice del uso existen varias desventajas de éste, con lo cual ha forzado a varios investigadores a buscar otras alternativas de tratamiento en los últimos 30 años; las desventajas son:³



- Es un procedimiento de 2 sitios llevando una herida considerable del sitio donador (paladar) con una cicatrización de segunda intención.
- Suministro limitado del tejido donador.
- Las consideraciones estéticas se deben a las discrepancias del color y la textura entre el injerto cicatrizado y la mucosa alrededor, también como una apariencia voluminosa.

El injerto del tejido conectivo subepitelial autógeno del paladar también ha sido utilizado para incrementar la anchura de tejido queratinizado con resultados satisfactorios.³

Las alternativas de aloinjerto no vital han sido estudiadas por años. Klingsberg fue el primero en reportar el uso de esclerótica preservada como tejido de injerto en cirugía periodontal, para ambos defectos, de hueso y sitios de mucosa.³

Comercialmente el tejido liofilizado homólogo disponible de la dura madre fue considerado como un injerto libre prometedor para uso intraoral, pero exhibiendo una marcada recaída (63%) en el uso para incrementar la encía adherida.³

A través de los años se ha demostrado la efectividad de varias técnicas para tal caso incluyendo la RTG, sin embargo, recientemente una matriz dérmica acelular (Alloderm) ha sido utilizada como injerto de posición coronal para el recubrimiento radicular.



En un estudio realizado por Pein- Chi Wei y colaboradores el promedio de recubrimiento radicular es de 86% a un 95.8% en un periodo de 3 meses.⁶

El uso del Alloderm se implementó alrededor de 1994, y estaría indicado para técnicas quirúrgicas que tuviesen como objetivo: ¹⁶

- Profundización del vestíbulo
- Aumento de encía insertada
- Defectos en tejidos blandos
- Cubrimientos de recesiones
- Extensión de colgajos de tejidos blandos sobre injertos óseos
- RTG: como membranas

El aloinjerto liofilizado se usó en terapias de heridas por quemaduras muchos años antes de la aplicación de tratamiento para problemas mucogingivales.³

Es bien aceptado que el tejido específicamente de la encía, el paladar y la mucosa alveolar es conservada después de la trasplatación heterotópica y el tipo de epitelio es primario dictado por la lamina basal propia.³

Sorpresivamente la influencia sobre el epitelio puede todavía ser expresado por un tejido conectivo debilitado por un repetido congelamiento pero no por calentamiento.³



Recientemente la matriz dérmica acelular (ADM) originalmente se utilizó para rellenar el espesor en las heridas por quemaduras, ha sido introducido como una alternativa para el injerto autógeno del paladar llevando a cabo el incremento del ancho de la encía adherida.³

5.2. DEFINICIÓN.

Es un aloinjerto, en el cual todas las células de la dermis y de la epidermis han sido completamente removidas a través de un proceso de congelamiento y desecado. Esto resulta en un biomaterial que no produce una respuesta inmune y reduce significativamente la cicatrización. (Silverstein, Callan, 1994).¹⁶

Este aloinjerto es un tejido congelado de células libres, matriz dérmica constituida de un complejo de membrana fundamental integrada estructuralmente (BMC) y una matriz extracelular en el cual abundan el colágeno y las fibras elásticas que son los principales componentes.³

Cuando se utilizó como un trasplante dérmico permanente en heridas por quemaduras la ADM esta en el lugar exacto de la base de la herida y simultáneamente esta cubierta por un auto injerto delgado o súper delgado.^{17, 18, 19}

En la aplicación oral para incrementar el tejido queratinizado adherido, esta matriz dérmica no esta cubierta por un injerto autógeno súper delgado.⁶



En la preocupación por la cirugía plástica periodontal y mucogingival nuestra profesión ha sido confinada para el uso de tejido donador autógeno como una fuente de nuevo tejido en el intento para llevar a cabo un incremento en tejido adherido queratinizado, y/o cubrir oportunamente la superficie radicular expuesta.¹⁹

Se han evaluado las ventajas y desventajas del uso de barreras de membranas en el tratamiento de los defectos de recesión gingival sin la adición de un trasplante de tejido blando o de un sustituto. En una preocupación se ha intentado eliminar la necesidad de obtener tejido de un lecho donador (paladar) por la molestia de tener dos sitios quirúrgicos.¹⁹

Hace pocos años se introdujo en la comunidad dental el alloderm por LifeCell una matriz dérmica acelular que se obtuvo de un tejido donador humano el cual ha demostrado que tiene un potencial significativo como aloinjerto para el uso en cirugía mucogingival.¹⁹

El aloinjerto de MDA es un injerto acelular no vital también debe descansar con el tejido de granulación de la región adyacente para llevar a cabo la reorganización.² El posible origen del tejido de granulación incluye la encía adyacente, el ligamento periodontal, el periostio residual, el espacio de médula ósea y la mucosa alveolar.⁶

Entre estos solo el tejido conectivo de la encía y el ligamento periodontal poseen la capacidad de inducir el desarrollo de epitelio queratinizado. Es bien conocido que la resorción del hueso ocurre siguiendo la naturaleza del colgajo.⁶



En ciertos lugares el delgado hueso alveolar o una denudación del hueso precedente pueden facilitar la exposición del tejido de ligamento periodontal al sitio de la herida el cual indirectamente puede aumentar la zona de encía queratinizada.⁶



5.3. HISTOLOGÍA.

La tinción y el hallazgo de las fibras elásticas hace el diagnóstico diferencial con los auto injertos.^{18, 19}

Las fibras elásticas están presentes en la piel y en el Alloderm pero no en la encía normal.^{18, 19}

Las fibras elásticas pueden ser utilizadas como marcadores para la matriz dérmica acelular.¹⁸

Por medio de la tinción de Verhoeff's.¹⁸

Si las fibras elásticas no son vistas, se asume que la matriz no está involucrada en los resultados, en cambio si se observan se asume que han participado en la cicatrización y han sido incorporadas. (Harris R, 1998).¹⁸

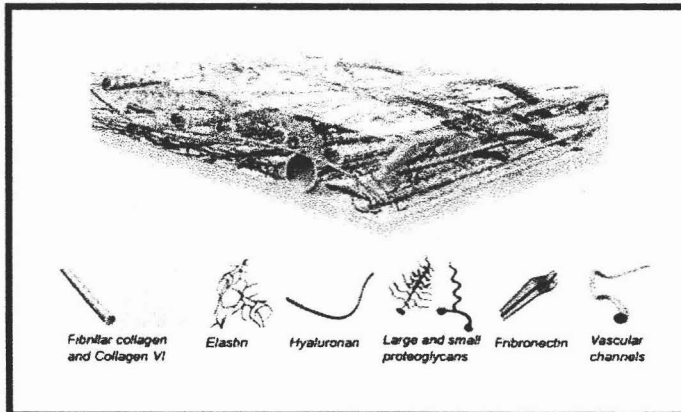


Fig. 16: Composición de la matriz dérmica acelular.¹⁸



5.4. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL.

Esta matriz tiene dos lados: ¹⁸

- Lado de la Membrana Basal: Opaco, rugoso, no absorbe sangre.
- Lado Dérmico o Conectivo: Brillante, liso, absorbe sangre rápidamente.

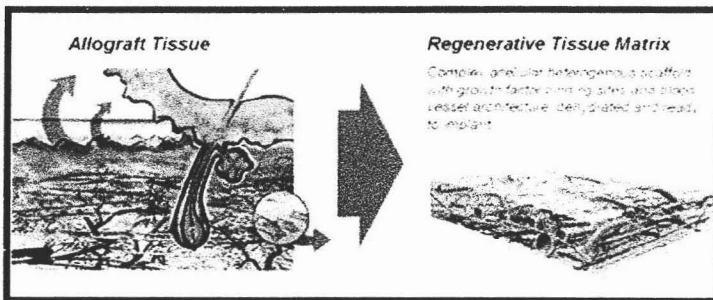


Fig. 17: Tiene 2 lados, una membrana basal y otro dérmico o conectivo. ⁴



5.5. COMPOSICIÓN.

Está compuesto por: ¹⁸

- Complejo de membrana basal con la unión dermo-epitelial (BMC)
- Colágeno
- Elastina
- Proteoglicanos

5.6. PLEXO VASCULAR.

El complejo BMC, contiene laminina, colágeno tipo IV Y VII. Y la función de esas estructuras es la unión de la dermis con la epidermis. Las fibras colágenas y elásticas difieren en su orientación dentro de la dermis reticular y papilar.¹⁸

Las colágenas se orientan al azar en la dermis papilar, pero perpendiculares a las líneas de tensión en la dermis reticular profunda.¹⁸

Las fibras elásticas son finas y están dispersas en la dermis papilar, mientras que son más gruesas y forman un complejo tridimensional en la dermis reticular.¹⁸

Con respecto al plexo dermal papilar, éste juega un papel importante dentro del proceso de remodelado; la disposición de las fibras colágenas tienden a depositarse alrededor del tramado vascular.¹⁸



Si el plexo está ausente, el remodelado del colágeno ocurre alrededor de los patrones alterados de vascularización con formación de tejido de granulación y formación cicatrizal.¹⁸

Los proteoglicanos proveen un reservorio de factores de crecimiento y están involucrados en la angiogenesis y regulación de funciones celulares (ácido hialurónico, y condritin sulfato).¹⁸

5.7. PROCESAMIENTO.

El procesamiento fue estudiado por Atkinson y sus colaboradores, donde se caracterizo en forma histológica, por microscopia electrónica con análisis inmunohistoquímicos de la matriz extracelular y del BMC.¹⁸

El tejido es obtenido de banco de tejidos, siguiendo las normas de la Asociación Americana de bancos de Tejidos, adheridos a la FDA.¹⁸

Los donantes son examinados mediante su historial médico, social, y un examen serológico que incluye:^{4, 17, 18,}

- Antígeno de superficie para Hepatitis B (HBsAg)
- Anticuerpo para el virus de la Hepatitis C (HCV)
- Anticuerpo para el virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV) tipo 1 y 2
- Anticuerpos para el virus T-linfotrópico (HTLV-1)
- Sífilis (VDRL)



Y se verifica microbiológicamente las muestras para que estén libres de crecimiento de hongos y bacterias patógenas.^{4, 18}

Esta matriz lograda carece de células que pudiesen tener antígenos de superficie Clase I o II del Complejo Mayor de Histocompatibilidad, que producirían el rechazo del injerto.^{4, 18}

5.7.1. PROCESO.

1-Remoción de la epidermis, se mantiene la dermis y el BMC.¹⁸

2-Solubilización de las células de la dermis, se realiza con detergentes de bajo peso molecular, evitando el daño del tejido, ya que ello implicaría su rechazo.¹⁸

3- Preservación de la matriz, el tejido es secado y congelado sin dañar los componentes para la revascularización y repoblación por células viables de la zona receptora.¹⁸

Este proceso difiere con el convencional, ya que este produce cristales hexagonales que rompen las fibras de elastina y colágeno de la matriz.¹⁸

Este daño se traduce en un reconocimiento a cuerpo extraño por parte del organismo, desencadenándose una respuesta inflamatoria hacia el injerto.¹⁸

Silverstein, L 1994. Harris r, 1998



Cuando el alloderm es preparado el tejido donador humano experimenta múltiples pasos en el proceso que remueve la epidermis y las células que puedan dar algún rechazo al tejido y el injerto pueda fracasar sin dañar la matriz. ^{4, 17, 18}

Una vez que el tejido dérmico ha sido descelularizado, el paso final es la prevención. La matriz es preservada con un congelamiento seco patentado que previene dañar los cristales de hielo formados. ¹⁸

5.8. MANEJO QUIRÚRGICO.

5.8.1. PREPARACIÓN E HIDRATACIÓN DEL MATERIAL.

Debe mantenerse refrigerado entre los 2° y 8° C. Bajo esas temperaturas puede permanecer sin uso durante 2 años. ^{4, 18}

Se hidrata por 10 minutos y no más de 4 horas a temperatura ambiente. Pueden colocarse varias piezas a la vez. ^{4, 18}

Se coloca en una cápsula de petri estéril con solución salina estéril 50ml o solución de Ringer Lactato, durante los 5 primeros minutos. ^{4, 18}

Luego se retira, y se pone nuevamente en otra cápsula con una nueva solución, durante los 5 minutos restantes. ^{4, 18}

Se recorta según la forma del sitio receptor antes de su hidratación. ^{4, 18}

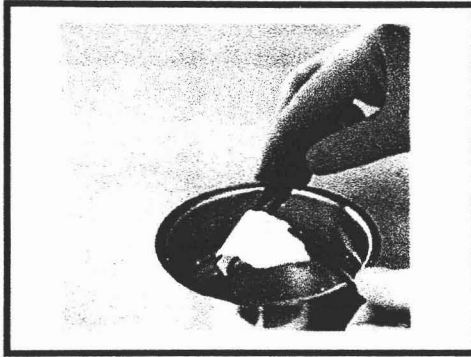


Fig. 18: Hidratación del Alloderm en solución salina por 10 min. ⁴

5.8.2. SITIO RECEPTOR.

Una vez hidratado se coloca en la zona quirúrgica. Luego de su colocación en el lecho, se observan dos lados: uno que se tiñe con sangre, que es el tejido conectivo. Según el fabricante, éste debe ubicarse en contacto con el lecho. El lado que queda de color blanco, es la membrana basal y se coloca mirando hacia el colgajo.¹⁸

Para su aplicación posee dos hendiduras o líneas horizontales que deben ser ubicadas, una en la parte superior izquierda y otra en la parte inferior derecha. Esto asegura la correcta ubicación de sus caras.¹⁸

Harris observó que no existen diferencias clínicas en colocar el material de uno u otro lado.¹⁸



Se realiza presión con una gasa durante 3 a 5 minutos para adherir y adaptar el injerto al sitio receptor.¹⁸

5.8.3. SUTURA.

Catgut o reabsorbible, y se reposiciona el colgajo.

5.9. COMPLICACIONES.

Si se observa necrosis e infección del alloderm^R, no debe ser movilizado hasta pasado el tiempo de completada su vascularización (8 a 10 días como mínimo).¹⁸

La movilización mecánica o el cambio del apósito pueden producir separación del injerto del lecho.¹⁸

5.10. INDICACIONES POSQUIRÚRGICAS.^{17, 18}

- Suspender higiene oral
- Enjuagues bucales
- ATB
- Analgésicos
- Retiro de apósito periodontal: 15 días
- Dieta blanda

Harris R, 1998, Silverstein D, 1996



5.11. VENTAJAS.^{4,5,6}

- Reduce la necesidad de un auto injerto
- Tamaño y espesor
- Estética
- Disminución del tiempo quirúrgico
- Menor dolor postoperatorio
- Evita la formación de exostosis y no ha habido casos de infecciones.^{1,9}
- Posibilidad de cobertura de múltiples recesiones Pack, A. 1991

Otero Cagide, F. 1996

Fue observado que la MDA tiene mejor color y es mas parecido al tejido receptor que el IGL. Este fenómeno es explicado cuando consideramos las propiedades naturales de los 2 materiales de injertos. Conservando los componentes celulares viables especialmente con le tejido conectivo subepitelial vital, el IGL permanece vital en un sitio ectópico e incorregiblemente muestra las características de la mucosa del paladar.³



5.12. DESVENTAJAS. ^{4, 5, 6, 18}

- Técnica sensible
- Mayor tiempo de cicatrización
- Costo

Silverstein, Callan, 1996

5.13. CONTRAINDICACIONES.

Hipersensibilidad a antibióticos: Neomicina, Penicilinas, Estreptomina, Kanamicina.¹⁸

Dentro de la fase de procesamiento, los injertos son transportados en medios buffer que contienen antibióticos, a pesar que se le realizan repetidos lavados, pueden permanecer restos en su superficie, por lo cual, se restringe el uso a pacientes que hayan tenido reacciones tóxicas o de hipersensibilidad a estas drogas.¹⁸



5.14. FACTORES A TENER EN CUENTA. ¹⁸

- Infección local o sistémica.
- Vascularización del sitio receptor.
- Trauma mecánico.
- Condición medica del paciente.
- Antisépticos y antibióticos: nitrato de plata, hipoclorito de sodio, alcohol, fenoles, peróxido de carbamida, benzocaína, hidrocortisona, micomazol, neomicina, nitrato de zinc, (inhiben el crecimiento y diferenciación de células en cultivos).¹⁸



5.15. CICATRIZACIÓN.

DIA 1:

Alloderm ofrece un esqueleto biológico integrado por los canales de los vasos sanguíneos para la revascularización, la matriz colágena y elástica como estructura para la repoblación celular y los proteoglicanos para dirigir esos procesos.⁹ Alloderm contiene ambas estructuras y la información bioquímica para dirigir la revascularización normal y la repoblación celular como vasos sanguíneos, colágena proteoglicanos y elastina.^{4, 20}

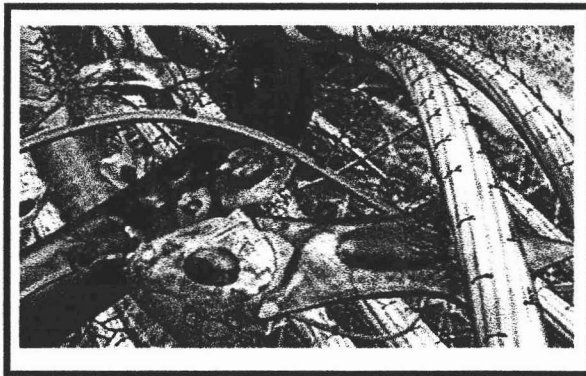
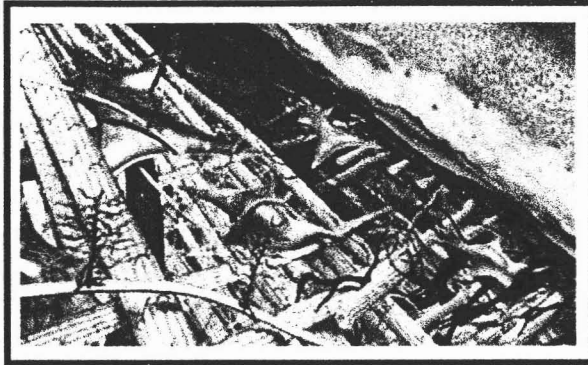


Fig. 19: Sufre rápida revascularización y repoblación: La arquitectura vascular es endotelializada y contiene células del huésped migrando y vinculan específicamente a componentes proteínicos de la matriz.⁴



DIA 3:

Mínima cantidad de vasos capilares pueden ser discernidos dentro del injerto. Células endoteliales migran por los canales vasculares preexistentes; pero la mayoría del injerto permanece avascular.^{4, 20}



*Fig. 20: Sufre remodelación del tejido del mismo paciente: la matriz es nueva completamente revascularizada, repoblada e integrada dentro del tejido del huésped. Las proteínas experimentan un rompimiento y una regeneración.*⁴

DIA 7:

Repoblación fibroblástica. Células de los márgenes del colgajo comienzan a tener epitelio en la superficie de la membrana basal.²⁰



DÍA 10:

Aparece blanco, a medida que se vasculariza comienzan a aparecer zonas mas rosadas. La capa superficial sobre el Alloderm se ve delgada y blanquecina.⁹ Las células del huésped (fibroblastos) y los vasos sanguíneos responden al trasplante del alloderm^R intentando la revascularización y el proceso de remodelación del tejido normal.^{4,20}

2 SEMANAS:

La matriz se halla vascularizada con zonas eritematosas y zonas reepitelializadas.^{4,20}

3 / 4 SEMANAS:

El área se halla totalmente integrada. Puede verse la contracción del injerto.^{4,20}

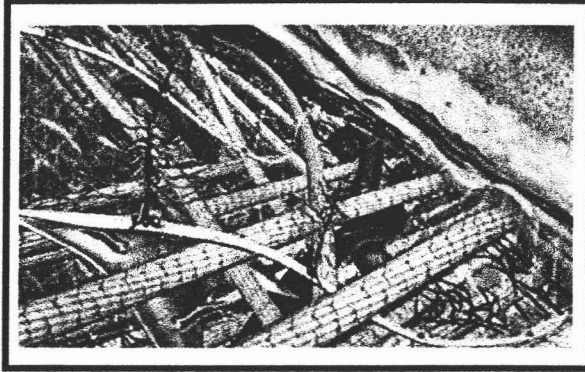
6 / 8 SEMANAS:

El contorno y el color del tejido se han normalizado. La sensibilidad y la presión pueden ser detectadas por el paciente.⁹ Las células del Alloderm y las células del paciente ya han llegado a integrarse y los fibroblastos continúan estableciéndose como autólogos.^{4,20}



12 SEMANAS:

Maduración y estabilidad de la encía.²⁰



*Fig. 21: Sufre transición a tejido específico del huésped: las células del huésped continúan respondiendo al medio ambiente local y la transición de la matriz dentro del tejido es reemplazado por el sitio de transplante.*⁴

6 MESES:

El Alloderm es naturalmente remodelado dentro del tejido del paciente a los 6 u 8 meses después del procedimiento. El proceso de salud culmina en remodelación del tejido natural sin fibrosis.^{4, 20}

Shulman J, 1996. Wei, 2002



Alloderm llega a ser como tejido original: la histología de una biopsia clínica tomada cada mes post- operativamente indica que cuando se cubre la pared abdominal seguida de la fascia natural, el alloderm llega a ser rápidamente revascularizada y repoblada con fibroblastos del paciente, después remodela y hace transición dentro de la fascia como tejido.²⁰

CAPÍTULO 6
CASO CLÍNICO



6. CASO CLÍNICO

6.1. ANTECEDENTES.

Paciente femenino de 24 años de edad, se presenta a la clínica con molestia en un premolar inferior derecho (44), por vestibular.

A la exploración clínica se observa una recesión clase I de Miller con ausencia de caries por oclusal, sin embargo presenta una pequeña restauración de resina por vestibular sin involucrar la recesión.

Se le sugirieron a la paciente diversas técnicas de cirugía mucogingival siendo la adecuada el aloinjerto alloderm^R por las características que presentaba la encía de la paciente.

- ◆ Poca encía adherida como para una técnica de injerto desplazado lateral o posicionado coronal; tanto en el premolar afectado como en los dientes adyacentes.

La bolsa periodontal medía 2 mm. de profundidad.

No presentaba cálculo ni placa dentobacteriana, sino una superficie lisa y brillante.



6.2. INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO.

Espejo.

Jeringa de anestesia.

Mango de bisturí.

Gasas.

Legra.

Porta agujas.

Curetas.

Sonda.

Retractor minessota.

Hoja de bisturí del número 15.

Eyector quirúrgico.

Pinzas.

Tijeras para sutura.

6.3. MATERIAL QUIRÚRGICO.

Aloinjerto alloderm^R

Sutura Catgut.

Anestesia lidocaína con epinefrina.

Apósito quirúrgico a base de óxido de zinc y eugenol.



6.4. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

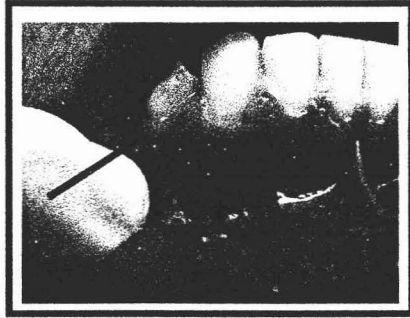


Fig. 22: Se muestra la recesión clase I de Miller en el premolar inferior derecho.

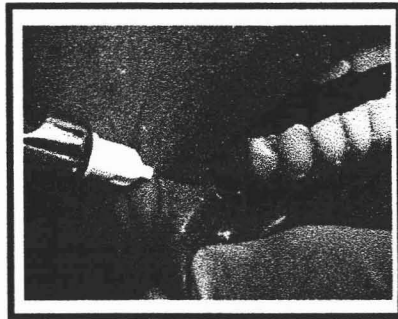


Fig. 23: Se anestesia el nervio Mentoniano para quitar la sensibilidad de la zona quirúrgica.



Fig. 24 y 25: Se realiza la incisión en forma de bolsillo dejando las papilas en su lugar para que el aloinjerto tenga una zona de irrigación.

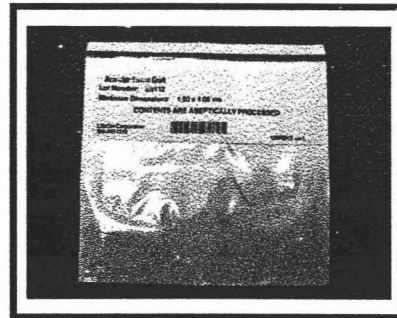
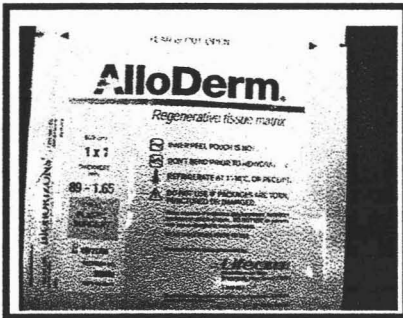


Fig. 26 y 27: Se muestra el aloinjerto alloderm de 1 x 1 mm.

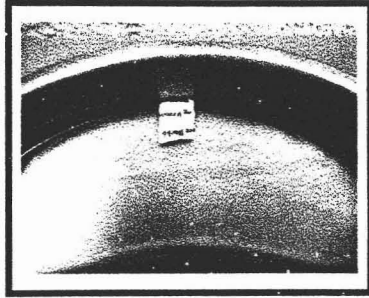


Fig. 28: Por 10 minutos el aloinjerto se coloca en una solución salina para que se hidrate.

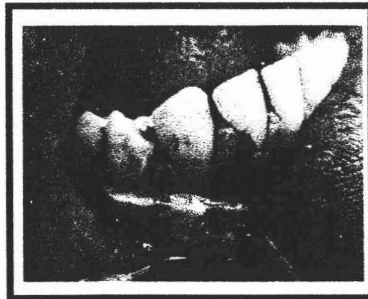


Fig. 29: Se amolda el alloderm a modo que quede en la posición correcta en el lecho receptor. Se tomo la decisión de colocar el injerto para cubrir la recesión del primer premolar inferior derecho y para aumentar encía en el canino para prevenir una recesión posterior por las características que presentaba la encía.



Fig. 30: Se sutura el aloinjerto a el lecho quirúrgico con sutura reabsorbible (Catgut) en sus cuatro esquinas para evitar que tenga movimiento y se exponga a el medio exterior. El aloinjerto cuenta con 2 lados; hay que tener cuidado que lado va hacia el tejido conectivo y que lado va hacia el epitelio.

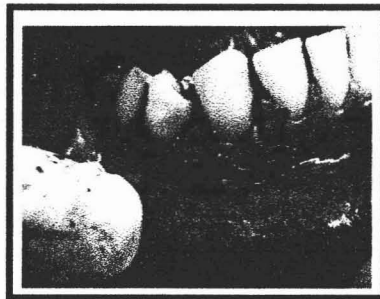


Fig. 31: Se reposiciona el colgajo y se sutura teniendo cuidado que no quede expuesto el alloderm.

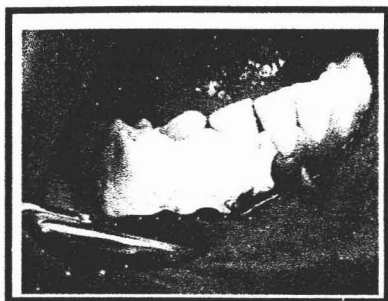


Fig. 32: Se coloca apósito quirúrgico a base de óxido de zinc y eugenol para mayor protección de la zona quirúrgica, par evitar la contaminación y un posterior fracaso del injerto.

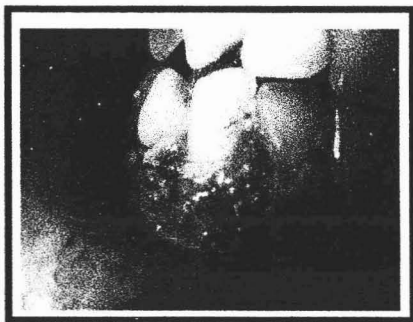


Fig. 33: Vista a los 7 días, cuando se retiró el apósito quirúrgico.



Fig. 34: vista a los 10 días de que se retiró el apósito quirúrgico. se observa que la recesión ya se ha cubierto aparentemente.

CONCLUSIONES

En la actualidad se está empezando a utilizar la matriz dérmica acelular como una alternativa de tratamiento en las recesiones bucales clase I, II de Miller dando excelentes resultados en el recubrimiento de las mismas, sin embargo en las recesiones clases III y IV tienen un pronóstico reservado.

Esto es considerado como un avance importante en la cirugía mucogingival por las muchas ventajas que se obtienen con el uso de este tipo de aloinjerto; como el proveer de una mayor estética, menor molestia postoperatoria, entre otras.

La matriz dérmica acelular alloderm^R proporcionada por la corporación LifeCell es un tejido liofilizado que se obtiene de un donador cadavérico, controlado con la más alta calidad en seguridad por el cuidado de posibles infecciones que pudiera tener el tejido.

Al alloderm^R se le practican diferentes pruebas para descartar el posible contagio de sífilis, VIH, hepatitis, etc. que pudiera tener el aloinjerto.

Existen diferentes técnicas para cubrir las recesiones dentales, (desplazado lateral, desplazado coronal o injerto gingival libre, sólo por mencionar algunas) no obstante hay que tener muy en cuenta el estado en que se encuentre la encía para poder elegir la técnica adecuada en cada caso.

Dentro de los tratamientos que se encuentran disponibles en la cirugía mucogingival, en específico para ganar encía adherida y recubrimiento radicular hoy en nuestro país empieza a ganar auge el aloinjerto alloderm^R, el cual es un producto de exportación de alto costo y que muchas veces es inaccesible para el tipo de población mexicana que presentan estos signos, sin embargo por las ventajas que presenta el material vale la pena obtener este tipo de beneficios.

El alloderm no sólo es utilizado en la práctica odontológica sino también en la práctica médica, sobre todo en estética, para la regeneración de piel en personas quemadas que fue el principal motivo de su descubrimiento, y donde se utilizó por primera vez.

En éste caso clínico se intentó realizar toda la técnica quirúrgica y el resultado que se obtiene con alloderm^R basada en artículos científicos y aparentemente a un mes de evolución los resultados fueron satisfactorios, además de que se pudo corroborar la facilidad de la manipulación de éste material; lo cual nos deja la experiencia que es una excelente alternativa en cirugía mucogingival.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lindhe Jan, Karring T. Lang Niklaus P. Periodontología Clínica e implantología odontológica. 3ª ed. Madrid España: Editorial Médica Panamericana, 2003. Pp. 14- 67, 556- 598
2. Rose Louis F, Mealey Brian L, Genco Robert J, Cohen D. W. Periodontics Medicine, Surgery and Implants. Pp. 3- 17, 406- 499
3. Carranza F.A. Periodontología clínica de Glickman 6ª ed. México Editorial Interamericana Mc. Graw- Hill, 1986. Pp. 902- 939
4. <http://www.LifeCell.com/products.htm>.
5. Harris R. J. Acellular Dermal Matrix Used for Root Coverage: 18-Month Follow- up Observation. Int J Periodontics Restorative Dent 2002; 22: 156- 163.
6. Wei Pein- Ch, Laurell L, Geivelis M, Lingen M W, Maddalozzo D. Acellular Dermal Matrix Allografts to Achieve Increased Attached Gingiva. Part 1. A Clinical Study. J Periodontol 2000; 71: 1297- 1305
7. Newman M G, Taker H H, Carranza F A, Periodontología Clínica. 9ª ed. Philadelphia, Pennsylvania, USA: Editorial Mc Graw Hill, 2002. Pp. 33- 53
8. Wilson T G, Kornman K S. Fundamentals of Periodontics. 2ª ed. Chicago: Editorial Quintessence Publising Co Inc, 2003. Pp. 21- 38, 166- 170, 540- 561
9. Major I A, Fejerskou O. Embriología e Histología Humana. 1ª ed. Barcelona España: Editorial Salvat, 1989. Pp. 123- 165
10. Grant D A, Stern I B. Everett F. G Periodoncia en la Tradición de Orban y Gottlieb. 1ª ed. Estados Unidos de Norteamérica: Editorial Mundi, 1983. Pp. 3- 53, 416- 431
11. Latarget M, Ruíz A. Anatomía Humana. 3ª ed. Madrid España: Editorial Médica Panamericana, 1995; 2: Pp. 358

12. Glickman I. Periodontología Clínica. 4ª ed. México: Editorial Interamericana, 1972. Pp. 1- 16, 747- 750
13. Martín C, Medina A. Recesión Marginal Gingival: etiología, consideraciones histológicas, clasificación y técnicas de tratamiento. abejamar@hotmail.com
14. Sato N, Yusawa. Cirugía Periodontal. Atlas Clínico. Barcelona: Editorial Quintessence, 2002. Pp. 82- 124, 330- 365
15. Bermudo L. Atlas de Cirugía Oral. 1ª ed. Barcelona España: Editorial Instituto Láser de Salud Buco- Dental, 2001. Pp. 568- 569
16. Rossi G H, Cuniberti E. Atlas de Odontología Restauradora y Periodoncia. Workshop de Cirugía Periodontal para el Práctico General. 1ª ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana, 2004. Pp. 830- 867
17. [http://www. implantesexitosos. com. ar/ bio..shtml](http://www.implantesexitosos.com.ar/bio.shtml)
18. [http://www. fundacioncarraro. org/ articulos_ alloderm. htm](http://www.fundacioncarraro.org/articulos_alloderm.htm)
19. Richardson C R. Maynard J G. Acellular Dermal Graft: A Human Histologic Case Report. Int J Periodontics Restorative Dent 2002; 22: 21- 29