



01421
145

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**EMPLEO DE UN INJERTO LIBRE EPITELIAL PARA
COBERTURA DE UNA RECESIÓN GINGIVAL TIPO II
DE MILLER**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

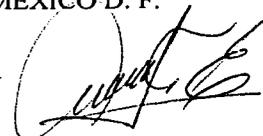
P R E S E N T A :

RODRIGO GUZMÁN ÁLVAREZ

DIRECTOR: C.D. ARTURO FLORES ESPINOSA

MÉXICO D. F.

NOVIEMBRE 2003

U.S. B.  Septiembre/2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

Esta tesina está dedicada a la memoria de la Sra. Rosario Pérez Vda. de Álvarez[†] por toda su dedicación y cariño que siempre me tuvo, siempre dando lo mejor de ella y procurando hacernos felices en todo momento.

A ti abuelita donde quiera que estés por todos tus cuidados ya que mi infancia te la debo a ti.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Rodrigo Cuernavaca

Álvarez

FECHA: 3 / oct / 03

FIRMA: 

AGRADECIMIENTOS

A Dios por esta gran oportunidad, por la vida y por la dicha de tener conmigo a quienes más quiero, lleno de salud para disfrutar cada momento a su lado.

A mi madre la Sra. Guadalupe Amanda Álvarez y Pérez porque sin ella no sería lo que soy. Gracias mamá por la vida que me diste y por tu vida que me entregaste a cambio de nada. Gracias por tu amor.

A Silvia Isabel Castellanos Olivares por su apoyo y su amor incondicional. Gracias por todo "Bibis", gracias por creer en mí.

A mis tías: Magdalena Betancourt Hoyos[†] y María Cristina Pérez Hoyos[†] por todo su cariño, donde quiera que estén.

A mi tía la Sra. Gilda González Esteva que me brindó todo su apoyo cuando más lo necesité.

A la Sra. Miriam Morales de Mares, que del mismo modo vio por mí a mi corta edad

A mi Universidad Nacional Autónoma de México, por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de formarme en sus aulas.

A mis profesores, por la enseñanza que dejan en mí: en especial a la C.D. Luz del Carmen González García y al C.D. Yolli Sato Sato. por su confianza y amistad. Y al C.D. Arturo Flores Espinosa, por haberme dirigido este trabajo, siempre con su mejor disposición.

A todos mis demás maestros que siempre me escucharon y me brindaron su amistad, algunos desgraciadamente ya no están para poderme ver en este momento, a todos ellos muchas gracias. Y me permito mencionarlos a continuación:

Q.F.B. Genoveva Monroy Violante[†]

Lic. María Eugenia Yáñez Verduzco[†]

I.Q. Constantino Álvarez Medina[†]

I.Q. Vicente Cabrera González

Lic. Natividad Rendón Jaimes

Mtra. en ciencias Dolores Corona Arias

Arq. María Luisa del Carmen Matabuena Cascajares

A todos mis amigos, quienes me han brindado su amistad y su ayuda y con quienes he pasado momentos muy nuestros.

ÍNDICE

Introducción.....	1
1. Mucosa bucal.	6
2. Tejidos periodontales.	14
2.1 Encía.	14
2.2 Ligamento periodontal.	17
2.3 Cemento radicular.	19
2.4 Hueso alveolar.	22
3. Concepto de encía insertada.	24
4. Recesión gingival.	26
4.1 Definición.	26
4.2 Causas que la originan.	26
4.2.1 Factores precipitantes.	28
4.2.2 Factores predisponentes.	29
4.3 Clasificación.	30
4.3.1 Clasificación de Miller.	30
4.3.2 Clasificación de Sullivan y Atkins.	31
4.4 Tratamiento.	31
5. Injerto libre epitelial.	34
5.1 Ventajas y desventajas.	35
5.2 Indicaciones y contraindicaciones.	36
5.3 Técnica quirúrgica.	37
5.4 Cicatrización.	41
6. Caso clínico.....	43
7. Conclusiones.	51
8. Fuentes de información.....	52

INTRODUCCIÓN

La terapia mucogingival es una denominación general empleada para describir el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico para la corrección de los defectos en la morfología, posición y cantidad de tejido blando y de sostén de hueso subyacente a los dientes e implantes. De acuerdo con esto, la terapia mucogingival abarca no sólo los procedimientos de tratamiento periodontal tradicionales, sino también, por ejemplo, el tratamiento ortodóntico.

Friedman (1957) introdujo un término más específico, cirugía mucogingival, definido como: "los procedimientos quirúrgicos destinados a preservar la encía, eliminar los frenillos o las inserciones musculares inadecuadas y aumentar la profundidad del vestíbulo". Con frecuencia, sin embargo, se usó la denominación de cirugía mucogingival para describir los procedimientos quirúrgicos que afectaban tanto a la encía como a la mucosa alveolar. Por consiguiente, no sólo se consideraban procedimientos mucogingivales a las técnicas (1) para aumentar la anchura de la encía y (2) para corregir determinados defectos de los tejidos blandos, sino que también se incluían en este grupo de modalidades de tratamiento periodontal (3) ciertos abordajes para la eliminación de la bolsa. De acuerdo con la última versión del glosario de términos periodontales (1992), se define la cirugía mucogingival como un "procedimiento quirúrgico plástico destinado a corregir defectos en la morfología, posición y aumento de las encías que circundan a los dientes". Miller (1993) afirmó que la denominación de cirugía plástica periodontal era más apropiada, pues la cirugía mucogingival se ha desplazado más allá del tratamiento tradicional de los problemas asociados con la cantidad de encía y de los tejidos del tipo recesivo para incluir también la corrección de la forma del reborde y la estética de los tejidos blandos. De acuerdo con esto, la cirugía plástica periodontal sería definida como los "procedimientos quirúrgicos realizados para prevenir o corregir defectos anatómicos, evolutivos, traumáticos y patológicos de la encía, mucosa alveolar o hueso" (Procedimientos del Taller Mundial de Periodoncia, 1996). Entre los procedimientos terapéuticos

que podrían incluirse dentro de esta definición se encuentran varias acciones sobre los tejidos blandos y duros que intentan:

- Agrandamiento de la encía.
- Recubrimiento de raíces.
- Corrección de defectos mucosos en los implantes.
- Aumento del reborde edéntulo.
- Eliminación de frenillos con inserción inadecuada.
- Prevención del colapso del reborde asociado a la extracción dentaria.
- Alargamiento de la corona.
- Exposición de dientes que no tengan probabilidad de erupcionar.¹

Lo que nos concierne en este trabajo son las recesiones gingivales y su tratamiento, es por ello, que nos inclinaremos a hablar solo de ellas.¹

Las indicaciones principales para los procedimientos de recubrimiento radicular son las exigencias estéticas, la hipersensibilidad radicular y el manejo de lesiones cariosas radiculares superficiales y abrasiones cervicales. También es común la indicación de estos procedimientos para modificar la topografía del tejido blando marginal con el fin de facilitar el control de la placa dentobacteriana.

“Como se muestra en las fotografías 1 y 2, las cuales son de una mujer de 25 años preocupada por su estética porque tenía múltiples recesiones en la arcada superior. La encía está sana y varias de las raíces expuestas muestran abrasiones indicadoras de un cepillado traumático como factor causante de las recesiones. En la fotografía 2, 2 años después, se muestra el post operatorio de la paciente, después de haberse modificado la técnica de cepillado y quirúrgicamente se logró cubrir las recesiones.”²

¹ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 556 .

² Ib



Fotografía 1³



Fotografía 2⁴

"La recesión gingival ha sido definida como el término usado para caracterizar el cambio apical de la encía marginal desde su posición normal sobre la corona del diente a niveles sobre la superficie radicular mas allá de la unión amelo-cementaria. En la mayoría de los casos la migración apical del tejido marginal no se extiende más allá de la unión mucogingival, pero en casos donde el tejido ha residido en la mucosa alveolar, la recesión de tejido marginal quizá pueda ser un mejor término y más preciso."⁵

"La cobertura radicular está indicada como tratamiento de defectos donde está comprometida la estética, hay sensibilidad radicular o la exposición de la superficie radicular es evidente, o bien, para prevenir progresión de la enfermedad en áreas donde la higiene no puede ser mantenida adecuadamente."⁶

³ lb

⁴ lb

⁵ AMARANTE, Evandro, et al. Coronally Positioned Flap Procedures With or Without a Bioabsorbable Membrane in the Treatment of Human Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol 71. No 6. June, 2000, págs 989-997.

⁶ WANG, Hom-Ley, et al. Comparison of 2 Clinical Techniques for Treatment of Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol.72. No 10. October, 2001, págs. 1301-1310.



Canino inferior con recesión, que plantea problemas para el control personal de placa (a). Para facilitararlo, se modificó quirúrgicamente el margen de tejidos blandos (b).

“El principal objetivo del tratamiento quirúrgico en recesiones gingivales, es cubrir la superficie radicular expuesta y consecuentemente corregir la estética, aunque existen otros objetivos así como detener la progresión de la actividad recesiva, incremento de la inserción gingival y reducir o eliminar la hipersensibilidad dentinaria. Varias técnicas quirúrgicas han sido propuestas, como: injerto libre epitelial, injerto lateralmente posicionado, injerto coronalmente posicionado, injerto de doble papila, etc. Los objetivos del injerto libre epitelial es prevenir futuras recesiones por incremento de la inserción de encía queratinizada que cubre la superficie radicular.”⁸

“Algunos autores han propuesto un procedimiento a dos tiempos, consistente en un injerto gingival libre para obtener suficiente cantidad de tejido queratinizado sino está presente seguido de un injerto desplazado coronal para recubrir la superficie radicular.”⁹

La revisión de la gran cantidad de artículos publicados sobre terapia mucogingival como medio de promover la salud gingival y mejorar los niveles de inserción se ha avalado poco por datos científicos. Habitualmente, para justificar la intervención

⁷ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 556 .

⁸ NOVAES, Arthur B. et al. Comparative 6-month Clinical Study of a Subepithelial Connective Tissue Graft and Acellular Dermal Matrix Graft for the Treatment of Gingival Recession. *Journal of Periodontology*. Vol 72. No 11, Nov. 2001. págs. 1477-1483.

⁹ Ib

quirúrgica, se usaron como referencia principal las impresiones clínicas, los casos clínicos y la información anecdótica. La investigación realizada en la última década, sin embargo, permitió una mejor comprensión del papel que desempeña las encías en la protección del periodonto propiamente dicho.

1. MUCOSA BUCAL.

“El término membrana mucosa, se emplea para describir el revestimiento del tracto intestinal, el pasaje nasal y otras cavidades corporales que se comunican con el exterior. En la cavidad bucal, este revestimiento se llama membrana mucosa bucal. A nivel de los labios, la mucosa bucal se continúa con la piel, una capa de protección seca, con una estructura que recuerda al revestimiento bucal en algunos aspectos, mientras que en la faringe se continúa con la mucosa húmeda que bordea el resto del intestino. De esta manera, la mucosa bucal está situada anatómicamente entre la piel y la mucosa intestinal y muestra algunas de las propiedades de cada una de ellas.”¹

“La piel, la mucosa bucal y el revestimiento intestinal constan de dos componentes tisulares separados, un epitelio de revestimiento y un tejido conectivo subyacente. Como estos dos tejidos realizan una función común, la mucosa bucal, al igual que la piel y el revestimiento intestinal, deberían ser considerados como un solo órgano. Es a menudo más fácil entender la compleja estructura de un tejido o un órgano cuando se conoce su función. Esto es particularmente cierto en el caso de la mucosa bucal, cuya estructura refleja una variedad de adaptaciones funcionales. Estas adaptaciones son el resultado de cambios evolutivos en las especies que han tenido lugar en un largo período de tiempo. Aunque pueden verse pequeños cambios que son habitualmente reversibles en estructura, como respuesta a la función o al uso durante la vida de una persona, tales cambios no se heredan.”²

Pigmentación de la boca

El color de la mucosa bucal es el resultado de una serie de factores. Uno de ellos es la pigmentación, la cual se ha dividido en 2 tipos: endógena, originada en los tejidos como resultado de procesos fisiológicos normales, y exógena, que se refiere al material extraño introducido en el organismo ya sea localmente o por vía sistémica. Unos de los pigmentos exógenos más comunes, es aquel que puede provenir de una amalgama que accidentalmente se fuerza dentro de la encía durante algún tratamiento operatorio. Esta circunstancia origina una placa de color azul grisáceo conocida como tatuaje de amalgama. Ciertos metales, tales como el Pb y el Bi pueden estar presentes en la circulación originando pigmentación en el borde gingival (a veces llamada línea de Burton) y pueden ser indicadores de envenenamiento por esos metales.

"Los pigmentos endógenos que contribuyen más comúnmente al color de la mucosa bucal son:

- o La melanina.
- o La hemoglobina.

La melanina es producida por los melanocitos, los cuales se hallan localizados en la capa basal del epitelio bucal y de la epidermis. Los melanocitos derivan embriológicamente del ectodermo de la cresta neural y penetran en el epitelio en la 11ª semana de desarrollo. Los melanocitos carecen de desmosomas y de tonofilamentos pero poseen largas prolongaciones dendríticas que se extienden entre los queratinocitos, pasando a menudo entre varias capas de células. El pigmento melanina se sintetiza dentro de los melanocitos como pequeñas estructuras llamadas melanosomas. Éstos son inoculados o inyectados en el citoplasma del queratinocitos adyacentes mediante los procesos dendríticos del melanocito. Los individuos con pigmentación oscura poseen el mismo número de melanocitos que una persona blanca, solo, que sus melanocitos tienen gran

actividad de producir melanina, y la velocidad con la que los melanosomas son vertidos a los queratinocitos. En personas con una pigmentación melánica muy intensa, pueden verse células que contienen melanina en el tejido conectivo. Estas células son probablemente macrófagos que han captado melanosomas producidos por los melanocitos en el epitelio, a veces, se les llama melanófagos.”³

Las regiones de la mucosa bucal en las que la pigmentación melánica es más comúnmente vista clínicamente, son las encías, los carrillos, el paladar duro y la lengua. Tiende haber una relación directa entre el grado de pigmentación que se ve en la piel y el que se ve en la mucosa bucal. Las personas de piel blanca muestran raramente pigmentación en la boca. En la figura 2-1 se muestra una foto de la mucosa de una persona de piel oscura.



Figura 2-1⁴

Organización de la mucosa bucal.

La cavidad bucal consta de dos partes, un vestíbulo externo, limitado por los labios y las mejillas; y la cavidad bucal propiamente dicha, la cual está separada del vestíbulo por los rebordes alveolares, portadores de los dientes y sus encías. El límite superior de la cavidad bucal está formado por los paladares blando y duro, mientras que el piso de la boca y la base de la

³ Ib pág 421.

⁴ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 327 .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

lengua forman el límite inferior. Por atrás, la cavidad bucal está limitada por los pilares de las fauces y las amígdalas. La mucosa bucal muestra diferencias estructurales considerables en diferentes regiones de la cavidad bucal, reconociéndose tres tipos de mucosa. Se identifican, de acuerdo con su función primaria como:

“Mucosa masticatoria en encía y paladar duro. Se haya expuesta a fuerzas compresivas y de desgaste y a la abrasión durante la masticación de los alimentos. Es un epitelio grueso, ortoqueratinizado en algunas zonas paraqueratinizadas. La unión entre el epitelio y la lámina propia subyacente tiene pliegues y las numerosas papilas alargadas proveen un buen adosamiento mecánico y evitan que el epitelio se rompa bajo el efecto de fuerzas desgarrantes. Cubre estructuras inmóviles tales como el paladar y procesos alveolares, y se haya firmemente unida a ellos en forma directa por medio del adosamiento de la lámina propia al periostio del hueso subyacente, una disposición llamada mucoperiostio. En las regiones laterales del paladar, esta submucosa fibrosa se haya entremezclada con zonas de tejido graso y glandular, que amortiguan la mucosa contra cargas mecánicas y protege las estructuras subyacentes como son los vasos sanguíneos y nervios. La firmeza de la mucosa masticatoria hace que no se separe después de las incisiones quirúrgicas y raramente necesita que se le suture. Por la misma razón, las inyecciones locales de anestesia dentro de estas zonas son difíciles y dolorosas, como lo es cualquier tumefacción originada por una inflamación.”⁵

“Mucosa de revestimiento en la cara interna del labio, piso de la boca, paladar blando y carrillos. El epitelio de la mucosa de revestimiento es más grueso que el de la mucosa masticatoria y no está queratinizado. Las superficies por lo tanto flexible y capaz de soportar estiramientos. La tendencia a la flexibilidad de la mucosa de revestimiento, con una submucosa laxa y a menudo elástica, significa que las incisiones quirúrgicas

⁵ Ib pág 437.

requieren de suturas para que puedan cerrar. Las inyecciones son sencillas en estas regiones; sin embargo, las infecciones se esparcen rápidamente.”⁶

“Mucosa especializada en la lengua, posee diferentes tipos de papilas, algunas de éstas tienen función mecánica, mientras que otras tienen corpúsculos gustativos y por lo tanto cumplen una función sensorial. La lengua está dividida en dos partes, cada una con origen embriológico distinto, mediante el surco en forma de V conocido como V lingual o surco terminal. Los dos tercios anteriores de la lengua se llaman cuerpo y el tercio posterior, la base. La mucosa que cubre la base de la lengua contiene extensos nódulos linfáticos, las tonsilas linguales. Adyacente, anterior respecto al surco terminal se encuentran de 8 a 12 papilas calciformes dentro de las cuales se abren los conductos de las glándulas salivales menores, conocidas como glándulas de Von Ebner. Las papilas foleadas se encuentran sobre los márgenes laterales de la parte posterior de la lengua. La zona anterior de la lengua lleva las papilas fungiformes y las filiformes.”²

La lengua puede detectar cuatro sabores:”⁷

Ácido o agrio.- Encontrado en los bordes laterales de la lengua.

Salado y dulce.- En el vértice de la lengua.

Amargo.- Encontrado en la base de la lengua, a nivel del surco terminal.

Está inervada por el nervio glosofaríngeo, trigémino, facial y vago.

⁶ lb pág 441.

⁷ lb

TEJIDOS DE LA MUCOSA BUCAL.

Los dos tejidos principales de la mucosa bucal son un epitelio escamoso estratificado, llamado epitelio bucal y un tejido conectivo subyacente llamado, lámina propia o corión.

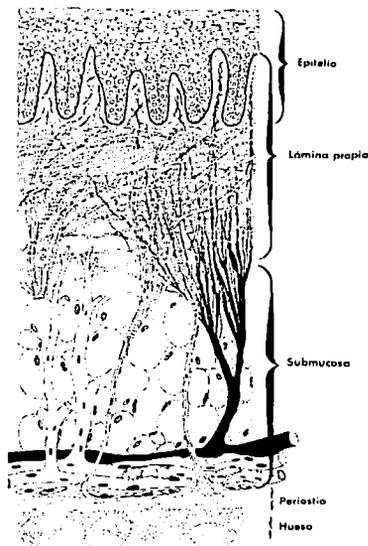


Fig. 2-2⁸

Epitelio bucal.

Como tejido que forma la superficie de la mucosa bucal, el epitelio representa la barrera primaria entre el medio bucal y los tejidos más profundos. Es un *epitelio escamoso estratificado* y consta de células estrechamente adosadas y dispuestas en una serie de capas distintas o estratos. Al igual que la epidermis y el revestimiento del tracto gastrointestinal, el epitelio bucal mantiene su integridad estructural mediante

⁸ Ib pág 404

un sistema de renovación celular continua , por la cual las células, producidas por división mitótica en las capas más profundas migran hacia la superficie para reemplazar aquellas que se descaman. Puede entonces considerarse que las células epiteliales pertenecen a dos poblaciones celulares funcionales, una población progenitora cuya función es la de proveer nuevas células y una población en maduración, cuyas células sufren continuamente un proceso de diferenciación o maduración para formar una capa protectora superficial. Las células progenitoras están situadas en la capa basal en los epitelios delgados, tales como el piso de la boca, y en las 2 o 3 capas celulares inferiores en los epitelios más gruesos, tales como los de los carrillos o el paladar. Hay dos tipos de células progenitoras, las de tipo germinativo (produce células basales) y las amplificadoras (aumenta el número de células disponibles para la maduración).

Las células de Langerhans, células dendríticas localizadas en la capa suprabasal del epitelio bucal y la epidermis, tiene una función inmunológica. La células de Merkel se halla en la capa basal del epitelio bucal y de la epidermis, a diferencia de los melanocitos y la célula de Langerhans no presenta prolongaciones dendríticas. Es una célula sensorial que responde al tacto. Las células de Merkel pueden originar la división de una célula epitelial (queratinocito).

Unión del epitelio y la lámina propia.

La región donde el tejido conectivo de la lámina propia contacta con el epitelio bucal suprayacente es una interfase ondulante en la cual las papilas del tejido conectivo se interdigitan con los cordones o clavos epiteliales. En tres dimensiones se ve que la interfase está compuesta por cordones de tejido conectivo o papilas conectivas que se proyectan en el epitelio. La lámina basal esta altamente organizada. Consta de una capa de material finamente granular o filamentoso, de alrededor de 50nm de espesor, llamado lámina densa. Este material corre paralelamente a las membranas de las

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

células basales del epitelio, pero está separado de ellas por una zona clara, la lámina lúcida.

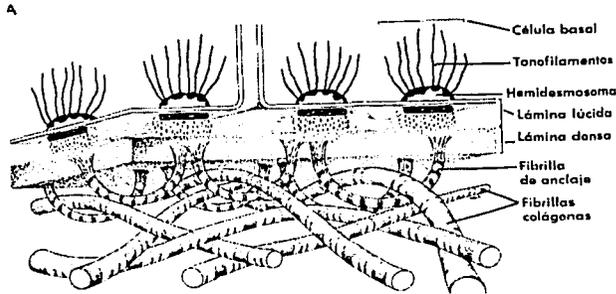


Fig. 2-3⁹

Lámina propia

El tejido conectivo en el cual se apoya el epitelio bucal se llama lámina propia, dividida en dos capas: la capa papilar superficial asociada con los cordones o clavos epiteliales y la capa reticular, más profunda, que está entre la capa papilar y las estructuras subyacentes. En la capa papilar las fibras de colágena son delgadas y laxamente dispuestas, hay muchas asas capilares. En contraste, la capa reticular se halla dominada por colágena dispuesta en haces gruesos que tienden a correr paralelo al plano superficial. La lámina propia consta de células, como son: fibroblastos, macrófagos, mastocitos y células inflamatorias, vasos sanguíneos, elementos nerviosos de los pares V, VII, IX y X; y fibras inmersas es una sustancia fundamental de aspecto amorfo.

⁹ Ib pág 426

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. TEJIDOS PERIODONTALES.

El propósito de este capítulo es revisar la configuración estructural básica del periodonto y describir las funciones celulares que en normalidad mantienen el balance homeostático conocido clínicamente como salud periodontal.

"Características anatómicas externas.

El periodonto es definido simplemente como los tejidos que revisten y dan soporte al diente.

El periodonto esta formado por dos tejidos blandos y dos tejidos duros.

Los tejidos blandos son:

- Encía.
- Ligamento periodontal.

Los tejidos duros son:

- Hueso alveolar.
- Cemento radicular."¹⁰

2.1 ENCÍA

La encía es la porción de la membrana mucosa bucal masticatoria que cubre y se encuentra adherida al hueso alveolar y a la región cervical de los dientes.

De estos, sólo la gingiva es visible clínicamente. La encía normal es de color rosa salmón o coral (en niños y personas ancianas es pálida) y está demarcada apicalmente desde la mucosa bucal (usualmente de color rojo profundo) por la línea mucogingival, la cual es más o menos obvia

¹⁰ HASSELL, Thomas M. Periodontal tissues structure and function. Journal of Periodontology 2000. Vol. 3. Copenhagen, 1993; 98, pp.

clínicamente dependiendo del grado de queratinización y de pigmentación de la gingiva. La acumulación de melanina en la gingiva es normal, varía de individuo a individuo y es más frecuente observarlo en negros y asiáticos que en caucásicos.

"Anatómicamente la encía se divide en:

Encía insertada o adherida.- Está determinada por las relaciones de contacto entre los dientes, la anchura de las superficies dentarias proximales y el curso de la unión cementoadamantina.

- Encía libre o marginal.- Es de color coral, tiene una superficie opaca y consistencia firme y comprende el tejido gingival y las zonas vestibular y lingual / palatina de los dientes. Se extiende desde el margen gingival libre en sentido apical hasta el surco apical libre que está ubicado a un nivel que corresponde con el nivel de la unión cementoadamantino. El margen libre marginal, el cual es normalmente de 1.5 mm en la dimensión coronoapical, envuelve pero no está adherida a cada diente, y su superficie interna de esta forma, forma un aspecto lateral del surco gingival. El margen de encía libre puede ser visualizado frecuentemente clínicamente por la presencia del surco gingival, una depresión poco profunda en la superficie gingival vestibular que aproximadamente corresponde a la base del surco gingival.

- Encía interdientaria o papilar. En el segmento posterior de la boca, donde el contacto interdental es usualmente amplio la encía interdental consiste en 2 papilas; 1 vestibular y otra lingual unidas por una col o collado. En salud la encía llena completamente los espacios interdentarios conocido como papila interdental. La altura coronal de la papila reside inmediatamente apical al área de contacto de cualquiera de los dos dientes adyacentes.

En las regiones anteriores de la dentadura, la encía interdientaria tiene forma piramidal (fig.3-1b), mientras que en las regiones molares las papilas suelen estar más aplastadas en sentido vestibulolingual (fig. 3-1a)debido a la presencia de las papilas interdientarias, el margen gingival libre sigue un curso festoneado, mas o menos acentuado, a lo largo de los dientes.



Figura 3-1¹¹

En las regiones premolar / molar de la dentadura, los dientes tienen superficies de contacto, no puntos de contacto. Como la papila interdental tiene una forma acorde con el contorno de las superficies de contactos interdentalias, se establece en las regiones premolar y molar una concavidad – un col - . la col está cubierta por un epitelio delgado no queratinizado. En la figura 3-2 se muestra un corte histológico a nivel del col después de una extracción.



Figura 3-2¹²

¹¹ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 23 .

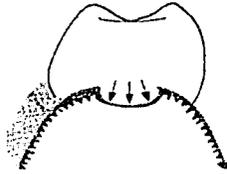


Figura 3-3¹³

El col presenta un epitelio no queratinizado que muestra esencialmente la fusión de epitelio de unión interproximal de los dientes adyacentes¹⁴

- La encía insertada o adherida queratinizada, se hablará de ella en el capítulo 4.

2.2 LIGAMENTO PERIODONTAL.

El ligamento periodontal es el tejido conectivo blando, muy vascularizado y celular que rodea los dientes y une el cemento radicular con la lámina dura del hueso alveolar propio. En sentido coronario, el ligamento periodontal se continua con la lámina propia de la encía y esta separa de ésta por los haces de fibras colgadas que conecta la cresta del hueso alveolar con la raíz (fibras de la cresta alveolar).

La célula principal del ligamento periodontal, es el fibroblasto

La porción del hueso alveolar que cubre el alveolo, también llamada hueso cortical, y a veces denominada como "lámina dura".

El ligamento periodontal se comunica por conductos vasculares (conductos de Volkmann) en el hueso alveolar propio con los espacios medulares del

¹² TEN CATE, A.R. Histología Oral. Ed. Médica Panamericana. 2ª ed. Argentina, 1986, pág 318.

¹³ Ib opcit LINDHE, pág 23.

¹⁴ Ib

hueso alveolar. El espacio del ligamento periodontal tiene la forma de un reloj de arena, más estrecho a nivel radicular medio. La anchura del ligamento periodontal es de aproximadamente 0.25mm entre los 11 y 16 años, de 0.18mm entre los 32 y 52 años y de 0.15mm entre los 51 y 67 años, es decir, su grosor disminuye conforme a la edad. La presencia de ligamento periodontal posibilita la distribución y la absorción de las fuerzas generadas durante la función masticatoria y en otros contactos dentarios, hacia la apófisis alveolar por la vía del hueso alveolar propio. Ligamento periodontal es esencial también para la movilidad de los dientes. Esta se determina en gran medida por la anchura, altura y calidad del ligamento.

El ligamento periodontal y el cemento radicular se desarrollan a partir del tejido conectivo laxo (el foliculo) que rodea al germen dentario.

"FIBROBLASTO.- Es una célula grande del tejido conectivo con extenso citoplasma que tiene un papel esencial en el desarrollo, estructura y sostén de los dientes, contiene en abundancia todos los organelos asociados con la síntesis de proteínas, tales como retículo endoplasmático rugoso, varios complejos de Golgi y muchas vesículas de secreción. Como lo sugiere su nombre, una de sus funciones principales es la formación de fibras extracelulares del tejido conectivo, que son las células de oxitalán, fibras de colágena y fibras elásticas. Además de proveer capacidad de contracción necesaria para el movimiento de los dientes. Los fibroblastos también son responsables de producir la sustancia fundamental en la cual se hallan inmersos sus productos fibrosos (fig. 3-4).

Los fibroblastos se alinean a lo largo de la dirección general de los haces de fibras y poseen extensas prolongaciones que envuelven los haces de fibras. Las fibrillas colágenas de los haces fibrosos se remodelan continuamente. Esta remodelación se logra por el fibroblasto. En el ligamento periodontal, la remodelación del colágeno se logra por medio de una célula, el fibroblasto, que es capaz de su síntesis y degradación.

El miofibroblasto es un fibroblasto con capacidad cicatrizal que contiene miofibrillas dando cierta similitud con las células musculares. ¹⁵

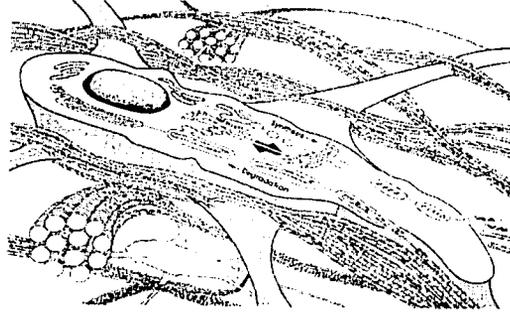


Fig 3-4¹⁶

2.3 CEMENTO RADICULAR.

El cemento radicular es un tejido conectivo duro, muy parecido al hueso, que cubre las raíces de los dientes y tiene como función principal anclar las fibras del ligamento periodontal a la raíz del diente. Posee una matriz orgánica que consta principalmente de colágena y sustancia fundamental, la cual está mineralizada en un 50% por hidroxapatita. A diferencia del hueso, el cemento no está vascularizado, ni tiene la capacidad de ser remodelado, pero es generalmente más resistente a la reabsorción que el hueso. La resistencia del cemento a la reabsorción es importante desde el punto de

¹⁵ GENESER, Finn. Histología. Ed. Médica Panamericana, 3a ed. Copenhagen, 1999, pág. 207.

¹⁶ lb opcit, TEN CATE pág 135.

vista clínico, puesto que si fuera reabsorbido tan fácilmente como el hueso, la aplicación de técnicas ortodónticas ocasionaría la pérdida de la raíz.

A nivel de la unión cementoadamantina, el cemento forma una capa delgada (de 20 a 50 micrómetros [1×10^{-6}]) que se hace más gruesa hacia el ápice de la raíz (150 a 200 micrómetros). En aproximadamente el 30% de los dientes, el cemento y el esmalte se enfrenta a manera de una articulación neta, formando una unión cementoadamantina a nivel del margen cervical, en el 10% hay un espacio entre el cemento y el esmalte exponiendo la dentina de la raíz, y en aproximadamente el 60% el cemento se superpone al esmalte. La exposición de la dentina de la raíz en el margen cervical puede dar por resultado la sensibilidad de los cuellos de los dientes y la caries de raíz.¹⁷

CLASIFICACIÓN DEL CEMENTO

El cemento es un tejido conectivo; las cantidades relativas de células, fibras y sustancia fundamental en el cemento pueden variar considerablemente, incluso en el mismo diente. "Clásicamente se distinguen dos tipos de cemento: celular y acelular. El cemento acelular se dispone normalmente, a modo de una capa delgada inmediatamente adyacente a la superficie de la dentina radicular, mientras que el cemento celular cubre usualmente el tercio apical de la raíz y se ubica por encima del cemento acelular. Sin embargo, hay variaciones en el patrón de distribución del cemento, y hay capas de cemento acelular y celular que alteran, a menudo de modo aparentemente aleatorio. Recientemente ha sido presentada otra clasificación del cemento, basada en la composición de la matriz fibrosa. Las fibras colágenas de la matriz del cemento son de dos clases: Intrínsecas y Extrínsecas; como resultado de esto, el cemento también se clasifica como cemento de fibras extrínsecas y cemento de fibras intrínsecas y cemento de fibras mixtas. Las fibras intrínsecas son aquellas formadas por los cementoblastos, mientras

¹⁷ Ib, pág. 291.

que las extrínsecas están formadas por el ligamento periodontal. La mayoría de las fibras colágenas que se encuentran en el cemento acelular, son extrínsecas. Están muy mineralizadas y son indistinguibles de las fibras intrínsecas. El cemento celular, posee mayor porción de fibras intrínsecas"¹⁸

CÉLULAS

Las células asociadas con el cemento son los cementoblastos y los cementocitos. Los cementoblastos forman el cemento y se los encuentra tapizando la superficie radicular, interpuestos entre haces de fibras del ligamento periodontal. Debido a su localización, se les considera a menudo como parte de la población celular del ligamento periodontal. Cuando están activos son células redondas, con un citoplasma basófilo, que es índice de la existencia de un extenso retículo endoplasmático rugoso, y poseen núcleos leptocromáticos. El depósito del cemento se verifica en forma fásica a lo largo de la vida; en los cortes se puede ver a menudo cementoblastos en reposo. Estos tienen un núcleo picnótico y escaso citoplasma. Mientras se forma el cemento acelular, los cementoblastos se retiran dejando detrás la matriz del cemento. Cuando se forma el cemento celular, los cementoblastos quedan atrapados en lagunas dentro de su propia matriz y se les conoce como cementocitos.

Los cementocitos tienen escasa cantidad de citoplasma y numerosos procesos citoplasmáticos que ocupan canaliculos en la matriz mineralizada del cemento. Como el cemento es avascular, los cementos dependen de la difusión desde el ligamento para el aporte de los nutrientes esenciales. Como consecuencia de ello, la mayoría de las prolongaciones de los cementocitos se dirigen hacia el ligamento. Otra consecuencia de la avascularidad del cemento es que, a medida que se forma más y más cemento, los

¹⁸ 1b

cementocitos se separan aún más de su fuente nutritiva con el resultado que degeneran, dejando lagunas vacías en el cemento más profundo.¹⁹

2.4 HUESO ALVEOLAR.

El proceso alveolar es el hueso de los maxilares que contiene los receptáculos o alvéolos para los dientes, y consta de una tabla cortical externa, una esponjosa central y hueso que bordea al alvéolo. Las tablas corticoexternas y el hueso bordeante se encuentran en la cresta alveolar, usualmente 1.5 a 2 milímetros por debajo del nivel de la unión cemento adamantina del diente que aloja. Al hueso que bordea al alveolo, se le denomina hueso fascicular, puesto que es este hueso el que provee de medio de unión para los haces de fibras de ligamento, originándose el folículo dental, está perforado con una apariencia cribosa, por estos forámenes pasan nervios y vasos.

La tabla cortical consta de capas superficiales de hueso laminar, de fibras delgadas, apoyado en hueso haversiano compacto, de espesor variable. El hueso trabecular o esponjoso, que ocupa el proceso la parte central del proceso alveolar, también está compuesto por hueso membranoso laminar de fibras finas, con sistemas de Havers en las trabéculas grandes. La parte importante de este complejo, en relación con la función de sostén del diente es el hueso fascicular. El hueso fascicular es el hueso del proceso alveolar dentro del cual se insertan los haces de fibras del ligamento periodontal. Se le llama la lámina dura debido a su radiopacidad aumentada. Esta densidad aparente de la lámina dura es debido a que el hueso es más compacto y no tiene trabéculas que puedan atravesar los rayos X, y no a un aumento mineral del contenido del hueso alveolar. Su estructura histológica se describe como haces de fibras entrelazadas y gruesas que corren paralelas a

¹⁹ |b

la pared del alveolo y dispuestas en laminillas. En este hueso se insertan los haces de fibras colágenas extrínsecas del ligamento periodontal que, como en el cemento celular, están mineralizadas solo en su periferia. La pared alveolar es bastante lisa en los jóvenes, con la edad, el revestimiento del alveolo se hace más rugoso.²⁰

²⁰ Ib pág. 306.

3. CONCEPTO DE ENCÍA INSERTADA.

"La encía insertada o adherida queratinizada, se extiende coronalmente desde la línea mucogingival y esta firmemente unida al periostio por fibras de colágena. La anchura de la encía insertada puede variar significativamente de diente a diente y entre diferentes individuos; tiende a llegar a ser más amplia con la edad. No hay una anchura mínima de encía insertada requerida para un periodonto sano. La superficie gingival frecuentemente exhibe una apariencia como de cáscara de naranja (fig. 4-1), referido previamente como puntilleo, varios clínicos consideraron a la ausencia del puntilleo de apariencia de cáscara de naranja de la encía como una señal de patología incipiente, pero hoy es ampliamente aceptado que la falta de puntilleo gingival puede exhibir una imagen histológica idéntica a la de una encía perfectamente sana con un puntilleo visible."²¹



Figura 4-1²²

"La encía adherida, en sentido coronario, está señalada por el surco gingival libre o, cuando ese surco no está presente, por un plano horizontal ubicado en el nivel del límite cementoadamantino. La encía adherida se extiende en dirección apical hacia la unión mucogingival (flechas fig. 4-1), donde se

²¹ HASSELL, Thomas M. Periodontal tissues structure and function. Journal of Periodontology 2000. Vol. 3. Copenhagen, 1993; pág. 51.

²² LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 22 .

continúa con la mucosa alveolar (AM). La encía adherida es inmóvil respecto al tejido adyacente, a diferencia de la mucosa alveolar (AM), roja oscura ubicada apicalmente del límite cementoamantino, unida laxamente al hueso subyacente, que es móvil con respecto al tejido subyacente."²³

²³ |b

4. RECESIÓN GINGIVAL.

4.1 DEFINICIÓN

"La recesión del tejido marginal es el desplazamiento del tejido gingival marginal hacia la zona apical del límite cemento-adamantino, con exposición de la superficie radicular."²⁴

Es un rasgo común en poblaciones con niveles altos de higiene, así como en poblaciones con una escasa higiene bucal. En las poblaciones con altos niveles de higiene bucal, se observa inserción y recesión del tejido marginal predominante en las superficies vestibulares. Con frecuencia, se asocian frecuentemente con la presencia de "defectos en forma de cuña en el área sulcular de uno o más dientes". En contraste, suelen estar afectadas todas las superficies dentarias en las poblaciones sin atención periodontal. Sin embargo, las recesiones vestibulares parecen ser más comunes y estar más avanzadas en dientes uniradiculares que en los molares.

4.2 CAUSAS QUE LA ORIGINAN

El traumatismo tisular causado por un cepillado vigoroso se considera como un factor causal dominante para el desarrollo de recesiones, particularmente en personas jóvenes. El cepillado dental traumatizante y la mala posición dentaria son los factores con más frecuencia asociados a recesión tisular marginal. En 1993 Khocht y cols. Mostraron que las recesiones estaban relacionadas con cepillos dentarios duros.

"Entre otros factores que han sido asociados a recesiones gingivales o recesiones tisulares marginales podemos mencionar:

Dehiscencias del hueso alveolar.

Dimensiones gingivales inadecuadas.

²⁴ Ib pág. 560.

Inserciones musculares altas y tracción de frenillos.

Factores iatrogénicos relacionados con los procedimientos de tratamiento restaurador y periodontal.

Existen 3 tipos diferentes de recesiones del tejido marginal gingival:

Recesiones asociadas a factores mecánicos, predominantemente trauma por cepillo dental. ²⁵

Las recesiones resultantes de las técnicas de cepillado dental inapropiado se presentan a menudo en sitios con encías clínicamente sanas y donde la raíz expuesta tiene un defecto en forma de cuña, cuya superficie es limpia, lisa y pulida.

- *Recesiones asociadas con lesiones inflamatorias localizadas inducidas por placa.*

Tales recesiones pueden ser halladas en dientes ubicados en posición prominente, es decir, hueso alveolar delgado o ausente (dehiscencia ósea) y además tejido gingival fino delicado.

Una lesión inflamatoria que se desarrolla en respuesta a la placa subgingival ocupa un área del tejido conectivo adyacente al epitelio dentogingival. Mediciones efectuadas por Waerhaug (1952) sugieren que la distancia entre la periferia de la placa microbiana sobre la superficie dentaria y la extensión lateral y apical del infiltrado celular inflamatorio rara vez excede a 1 – 2 mm. De tal manera, si la encía libre es voluminosa, el infiltrado ocupará sólo una pequeña porción del tejido conectivo. En una encía fina y delicada, en cambio, podría estar tomada la porción íntegra de tejido conectivo. La proliferación de las células epiteliales desde el epitelio bucal y dentogingival hacia el tejido conectivo fino y degradado puede generar un hundimiento de la superficie epitelial, lo que clínicamente se manifiesta como recesión del tejido marginal.

²⁵NEWMAN, Michel, et al. Clinical Periodontology of Carranza. Ed. W.B. Saunders Company. 9a ed. Philadelphia, 2002, pág. 852.

- *Recesiones asociadas a formas generalizadas de enfermedad periodontal destructiva.*

La pérdida de sostén periodontal en los sitios proximales puede generar un remodelado compensatorio del sostén por la cara vestibular / lingual de los dientes que conducen a un desplazamiento blando (Serino y cols., 1994).

4.2.1 FACTORES PRECIPITANTES.

Son los factores externos al huésped que pueden originar una recesión gingival, entre estos podemos enumerar los siguientes:

1. Traumatismo causado por el cepillado dental.
2. Recesiones asociadas a factores mecánicos, como el uso desmedido de palillos.
3. Recesión secundario a un tratamiento ortodóncico.
4. Por trauma oclusal.
5. Por odinofagia.

El control de estos factores prevendrá 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 incipiente o sin ella, se debe alentar al paciente para que lleve a cabo medidas de control de la placa eficientes pero al mismo tiempo no traumáticas. Con respecto del cepillo se debe evitar el método de Bass y se debe instruir al paciente para que emplee

una técnica que ejerza la menor presión posible hacia apical sobre el tejido blando marginal. Claro está, se debe usar un cepillo blando.

En la figura 5-1 se muestran 2 fotografías de recesiones generalizadas debido a un cepillado traumático.



Fig. 5-1²⁶

En un artículo publicado por Allison Campbell, y cols; se menciona que el uso barbell²⁷ provoca recesión lingual de los dientes anteriores inferiores.²⁸

4.2.2 FACTORES PREDISPONENTES.

Se ha demostrado una correlación entre la presencia de defectos recesivos y la altura de la encía, que ha sido interpretada a menudo como prueba de que una zona estrecha de encía es un factor contribuyente al desarrollo de recesiones de los tejidos blandos.

Son los pertenecientes al individuo, es decir, los factores internos que influyen y desencadenan las distintas recesiones gingivales, entre estos podemos numerar:

1. Frenillo con una inadecuada inserción.
2. Diastemas.

²⁶ Ib opcit. LINDHE, pág 560

²⁷ Arete que se coloca en la lengua.

²⁸ CAMPBELL, Allison y cols. Tongue Piercing: Impact of Time and Barbell Stem Length on Lingual Gingival Recession and Tooth Chipping. Journal of Periodontology. Vol 73. No 3, March, 2002, págs. 289-297.

3. La inflamación periodontal inducida por placa.
4. Recesiones asociadas a formas generalizadas de enfermedad periodontal destructiva.
5. Malposiciones

4.3 CLASIFICACIÓN.

Para la cobertura radicular es necesario entender y conocer los diferentes estados y condiciones de las recesiones gingivales. Varias clasificaciones de recesiones gingivales han sido propuestas.

“En los años 60’s, Sullivan y Atkins clasificaron a las recesiones gingivales dentro de cuatro categorías morfológicas.”²⁹

4.3.1 CLASIFICACIÓN DE MILLER (1985)

- Clase I: Recesión de tejido marginal no extendida hasta la unión mucogingival. No hay pérdida de hueso o tejido blando interdentario.
- Clase II: Recesión de tejido marginal extendida hasta la unión mucogingival o más allá. No hay pérdida de hueso o tejido blando interdentario.
- Clase III: Recesión de tejido marginal hasta la unión mucogingival o más allá. La pérdida de hueso o tejido blando interdentario es apical al límite cementoadamantino, pero coronaria a la extensión apical de la recesión de tejido marginal.
- Clase IV: Recesión de tejido marginal hasta más allá de la unión mucogingival. La pérdida de hueso interdentario se extiende a un nivel apical a la extensión de la recesión del tejido marginal.

²⁹ Ib op.cit. NEWMAN, Michel ,pág. 275.

En los defectos clase I y II se puede lograr el recubrimiento radicular completo, pero sólo se puede esperar uno parcial en la clase III. En los defectos de la clase IV no se puede hacer cubrimiento radicular. Por consiguiente, la variable clínica crítica para evaluar con el fin de determinar el resultado posible de un procedimiento de cubrimiento radicular sería el nivel del tejido periodontal de soporte en las caras proximales del diente.³⁰

4.3.2 CLASIFICACIÓN DE SULLIVAN Y ATKINS.

- Clase I: Angosta y poco profunda.
- Clase II: Amplia y poco profunda.
- Clase III: Angosta y profunda.
- Clase IV: Amplia y profunda.

Esta clasificación temprana fue de gran ayuda para una mejor categorización de la lesión, pero no permitió predecir clínicamente la terapéutica a seguir. La predictibilidad del cubrimiento radicular puede ser aumentada usando la clasificación propuesta por Miller.³¹

4.4 TRATAMIENTO.

A continuación enlistaremos varias técnicas usadas para el aumento coronal gingival de la recesión:

1. Auto injerto gingival libre.
2. Autoinjerto libre de tejido conectivo.
3. Autoinjertos pediculados:
 - a. Lateralmente posicionados.
 - b. Coronalmente posicionados
 - c. Pedículo semilunar

³⁰ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 577.

³¹ Ib op.cit NEWMAN, Michel, págs 860, 861.

4. Injerto subepitelial de tejido conectivo.
5. Regeneración guiada de tejido
6. Técnica de bolsa y túnel

Evandro S. Amarante y cols. publicaron un artículo relacionado al tratamiento de colocación coronal de un injerto pediculado con y sin membrana bioabsorbible en recesiones gingivales donde se observó que tanto con como sin membrana se ganaba una significativa altura gingival y no había una significativa diferencia entre una y otra técnica. También concluyeron que: "El injerto pediculado posicionado coronalmente ofrece un resultado predecible, simple y conveniente. La colocación de una membrana bioabsorbible no parece mejorar los resultados quirúrgicos posteriores al tratamiento de estos defectos."³²

Michele Paolantonio publicó un artículo en donde comparaba tres técnicas diferentes: "Técnica mucogingival bilaminar, regeneración guiada de tejido, y combinación de técnica regenerativa periodontal. Las tres técnicas resultaron satisfactorias, aunque la que creaba un tejido gingival mas grueso fue la combinación de técnica regenerativa periodontal."³³

En un estudio comparativo de 6 meses de evolución entre dos técnicas: "Injerto subepitelial de tejido conectivo e Injerto de una matriz dermal acelular. En estos no hubo una diferencia estadística entre las dos técnicas, las dos produjeron un incremento en el tejido queratinizado. Aunque

³² AMARANTE, Evandro, y cols. Coronally Positioned Flap Procedures With or Without a Bioabsorbable Membrane in the Treatment of Human Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol 71. No 6. June, 2000, págs 989-997.

³³ PAOLANTONIO, Michele. Treatment of Gingival Recessions by Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, and Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study. Journal of Periodontology. Vol. 73. No 1. January, 2002, págs. 53-61.

proponen que la matriz dermal acelular podría ser sustituida por un autoinjerto de paladar para este tratamiento."³⁴

Se realizó otro estudio donde se compararon dos técnicas: "El uso de membrana de colágena como para regeneración guiada de tejido y el injerto de tejido conectivo subepitelial. No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las dos técnicas. Se concluyó que el uso de una membrana de colágena es una buena opción ya que evita el dolor que provoca tener un sitio donador del injerto. Pero esto no cambia los resultados obtenidos con el autoinjerto, ya que los dos incrementan de igual forma la altura gingival."³⁵

³⁴ NOVAES, Arthur B. y cols. Comparative 6-month Clinical Study of a Subepithelial Connective Tissue Graft and Acellular Dermal Matrix Graft for the Treatment of Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol 72. No 11, Nov. 2001, págs. 1477-1483.

³⁵ WANG, Hom-Ley, y cols. Comparison of 2 Clinical Techniques for Treatment of Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol.72. No 10. October, 2001, págs. 1301-1310.

6. INJERTO LIBRE EPITELIAL.

Al hablar de injerto, debemos conocer y diferenciar los diferentes tipos de injertos que existen. A continuación se menciona la siguiente clasificación:

Autoinjerto.- Injerto tomado de la misma persona.

Isoinjerto.- Injerto tomado de un gemelo.

Haloinjerto.- Injerto tomado de otra persona

Heteroinjerto.- Injerto tomado de un animal de otra especie.

“Los procedimientos quirúrgicos empleados en el tratamiento de las recesiones pueden ser clasificados en: (1) procedimientos de injertos de tejidos blandos pediculados y (2) procedimientos de injertos de tejidos blandos libres.

El injerto de tejido blando libre autógeno puede ser realizado como (1) injerto de epitelio o como (2) injerto conectivo subepitelial, ambos tomados habitualmente de la mucosa masticatoria del paladar.”³⁶

“En la selección del tratamiento se deben tener en cuenta factores como la profundidad y el ancho de la recesión, la disponibilidad de tejido donante, la presencia de inserciones musculares y la estética.

Antes de intentar el recubrimiento radicular, se debe liberar la placa bacteriana de la porción expuesta de la raíz. Sólo se puede realizar un extenso raspado y alisado radicular en las situaciones en que una prominencia radicular reducida sería beneficiosa para la supervivencia del injerto o la regeneración tisular o si se diagnóstica una lesión cariosa radicular, pero se debe eliminar la restauración antes de cubrir la raíz con tejido blando.”³⁷

³⁶ LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, pág. 587.

³⁷ NEWMAN, Michel, et al. Clinical Periodontology of Carranza. Ed. W.B. Saunders Company. 9a ed. Philadelphia, 2002, pág. 852.

Injertos libres de tejidos blandos.

“Un injerto libre de tejido blando de la mucosa masticatoria es la elección usual cuando no existe tejido donante aceptable en el área adyacente a la recesión o cuando se desea obtener un tejido marginal más grueso. El procedimiento puede ser utilizado para el tratamiento de un diente aislado y para grupos de dientes. El tejido injertado puede ser (1) un injerto de epitelio o (2) un injerto de tejido conectivo subepitelial de mucosa masticatoria palatina.”³⁸

Injertos de tejidos blandos epitelizados

“El injerto libre de tejido blando epitelializado puede ser realizado en dos pasos, con aplicación del injerto libre hacia la zona apical de la recesión y, después de la cicatrización, con reubicación coronaria sobre la raíz denudada, o en un paso, con ubicación del injerto libre directamente sobre la superficie radicular. Esta última técnica es la más utilizada en la actualidad.”³⁹

5.1 VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Se debe recordar que los dos factores causales del desarrollo de recesiones tisulares marginales son la inflamación periodontal inducida por placa y el traumatismo causado por el cepillado dental. El control de estos factores prevendrá 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 incipiente o sin ella, se debe alentar al paciente para que lleve a cabo medidas de control de la placa eficientes pero al mismo tiempo no traumáticas. Con respecto al cepillado, se debe instruir al paciente para que emplee una técnica que ejerza la menor presión posible

³⁸ Ib op.cit. LINDHE, pág. 587.

³⁹ Ib

hacia apical sobre el tejido blando marginal. Claro está se debe usar un cepillo de cerdas blandas.

Los tejidos blandos gingivales y palatinos mantendrán sus características originales después de transplantados a zonas de mucosa alveolar. Por ello, el uso de trasplantes ofrece el potencial de predecir el resultado postquirúrgico.

Los injertos libres nos ayudarán en el aumento del ancho de encía en la zona de la recesión.

5.2 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

"Las indicaciones principales para los procedimientos de recubrimiento radicular son las exigencias estéticas, la hipersensibilidad radicular y el manejo de lesiones cariosas radiculares superficiales y abrasiones cervicales. También es común la indicación de estos procedimientos para modificar la topografía del tejido blando marginal con el fin el control de la placa."⁴⁰

⁴⁰ Ib pág. 566.

5.3 TÉCNICA QUIRÚRGICA

Técnica.

Los principios para la utilización de injertos mucosos libres fueron delimitados por Sullivan y Atkins (1968) y modificados después por Miller (1982).

- ✓ Se lleva a cabo la anestesia de las dos zonas, tanto la donadora como la receptora, ambas con la técnica infiltrativa.

- ✓ Antes de realizar cualquier incisión, se efectúan una minuciosa tartrectomía y un alisado radicular (fig. 6-1a). La convexidad de la raíz puede ser reducida para llevar al mínimo el lecho receptor avascular mesiodistal.

- ✓ Como en el tratamiento con injertos pediculados, la presencia del lecho receptor es crucial para el éxito del injerto libre. Hay que preparar un lecho receptor de tejido conectivo de 3 a 4mm de ancho hacia la zona apical y hacia los lados de la recesión (fig 6-1b). El área se demarca primero colocando una incisión horizontal, a nivel del límite cementoamantino, en el tejido interdentario a cada lado del diente que se va a tratar. Posteriormente, se trazan 2 incisiones verticales, que se extienden desde la línea de incisión del tejido interdentario hasta un nivel aproximadamente a 4-5mm apical a la recesión. Se hace entonces una incisión horizontal que conecte las 2 verticales en su terminación apical. Comenzando por una incisión intrasulcular, se hace una incisión dividida para la disección aguda del epitelio y de la porción externa del tejido conectivo dentro del área demarcada.

- ✓ Para asegurarse un injerto de tamaño suficiente y forma correcta obteniendo del área donante, se realiza en hoja metálica un molde del sitio receptor. Se transfiere el molde al sitio donante – la mucosa palatina de la región premolar – y se traza mediante incisión superficial el injerto del tamaño requerido. Se disecciona entonces un injerto de un espesor de 2 – 3mm (fig. 6-2c, d). Se aconseja colocar suturas en el injerto antes de liberarlo por completo del área donante, pues esto puede facilitar su transferencia al sitio receptor.
- ✓ Se coloca el injerto inmediatamente sobre el lecho receptor. Con el fin de inmovilizar el injerto en el sitio receptor, se deben anclar las suturas en el periostio o en la encía adherida adyacente. Se colocará una cantidad adecuada de suturas para asegurar una adaptación estrecha del injerto al lecho de tejido conectivo subyacente y la superficie radicular (fig. 6-1c). Antes de colocar el apósito periodontal, se ejerce presión sobre el injerto durante algunos minutos con el fin de eliminar la sangre entre el injerto y el lecho receptor. La herida en el área donante del paladar, después de reprimir la hemorragia, se recubre con apósito periodontal. A menudo, para mantener el apósito quirúrgico en su lugar, se requiere el uso de una placa de acrílico.
- ✓ Las suturas y el apósito periodontal deben mantenerse generalmente durante 2 semanas. El aspecto de un área injertada después de 3 meses de cicatrización es el que se observe en la fig. 6-1d. A veces, puede estar indicada la gingivoplastia para lograr un aspecto estético satisfactorio en el área injertada (fig. 6-1e, f). Miller (1985) recomendó el uso de sustancias desmineralizadoras de la superficie radicular como componente importante del tratamiento con injerto de tejido blando. Además de eliminar la capa de "barro", el uso de la desmineralización ácida de la superficie radicular pretende facilitar la

formación de una nueva inserción de tejido fibroso por la exposición de las fibrillas de colágenas de la matriz dentinaria y permitir la interdigitación posterior de esas fibrillas con las de tejido conectivo de recubrimiento. Sin embargo, en estudios clínicos controlados que compararon el efecto del injerto gingival libre con el acondicionamiento radicular y sin él no se logró demostrar un efecto clínico beneficioso usando la biomodificación radicular ácida. Asimismo, los estudios controlados que compararon el efecto de los colgajos de reubicación lateral con acondicionamiento radicular y sin él no mostraron un efecto positivo estadísticamente significativo por el uso del acondicionamiento ácido. Gottlow y cols. (1986) evaluaron la curación después del tratamiento de las recesiones gingivales localizadas mediante colgajos de reubicación coronaria y biomodificación radicular con ácido cítrico en un estudio controlado en perros. El examen histológico a los 3 meses de cicatrización no logró revelar diferencias en la cantidad de recubrimiento radicular o nueva inserción de tejido conectivo entre los sitios tratados con ácido cítrico y los de control, con solución fisiológica. Aunque la reabsorción radicular fue un rasgo común hallado entre los dientes tratados con ácido cítrico en este modelos en perros, esta absorción no fue común en seres humanos. Por ello, la literatura indica claramente que la inclusión de un acondicionamiento con ácido cítrico no mejora el resultado de la curación de los procedimientos de recubrimiento radicular ⁴¹

⁴¹ Ib pág 587.

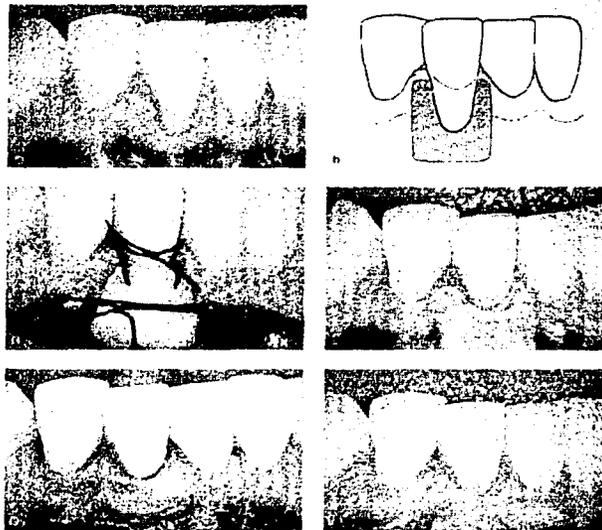


Fig 6-1 a, b, c, d, e, f⁴²



Fig. 6-2 c, d⁴³

⁴² lb pág. 586

⁴³ lb pág. 571

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.4 CICATRIZACIÓN DE INJERTOS LIBRES DE TEJIDOS BLANDOS.

La supervivencia de un injerto libre de tejidos blandos colocado sobre una superficie radicular denudada depende de la difusión del plasma y la siguiente revascularización de aquellas partes del injerto que descansan sobre el lecho de tejido conectivo que rodean la dehiscencia. El establecimiento de una circulación colateral de los bordes vasculares adyacentes al lecho permite el fenómeno de cicatrización del "puenteo" (Sullivan y Atkins 1968). De ahí, la cantidad de tejido que puede mantenerse sobre la superficie radicular esta limitada por el tamaño del área avascular. Otros factores considerados críticos para la supervivencia del injerto tisular ubicados sobre la superficie radicular son que se prepare un lecho vascular suficiente en torno a la dehiscencia y que se use un injerto grueso.

Otro fenómeno de cicatrización observado con frecuencia después de procedimientos de injertos libres es la "inserción rampante" o "deslizante", es decir, una migración coronaria del margen de tejido blando. Esto se produce como consecuencia de la maduración del tejido durante un periodo de alrededor de un año después del tratamiento.

Son escasas las evaluaciones histológicas de la naturaleza de la inserción establecida sobre la superficie radicular tras el uso de injertos libres para el recubrimiento radicular. Sugerman 1969 hizo una evaluación histológica de un diente humano tratado con injerto de tejido blando libre; halló nueva inserción de tejido conectivo en el cuarto apical de la recesión cubierta. Pasquinelli 1995 tomó una biopsia humana en bloque de un premolar para su evaluación histológica 42 semanas después del tratamiento de una recesión angosta con biomodificación radicular (HCl tetraciclina) y un injerto libre de tejido blando epitelizado. El recubrimiento radicular llegó a 5mm o al 83% de la recesión original. Se vió que el recubrimiento epitelial terminaba 2.6mm por

debajo del margen gingival y el cemento nuevo ubicado más coronariamente con fibras de tejido conectivo insertadas fue visto a 3.4mm hacia la zona apical del margen gingival. No se tenían referencias histológicas de la extensión apical del efecto original, pero el autor estimó, sobre la base de extrapolaciones de los sondeos previos al tratamiento, que se habían formado 3.6mm de nueva inserción, correspondientes a un 51% de la altura apicalcoronaria de la raíz cubierta, antes desinsertada.

Así la escasa información histológica que existe sobre la cicatrización de los injertos libres de tejidos blandos indica que se observará una pauta de cicatrización similar a la de los injertos pediculados, a saber, que se establecerá una nueva inserción de tejido conectivo en los aspectos laterales y apical de la recesión, en tanto que se formará una inserción epitelial en la porción coronaria y vestibular media de la raíz.⁴⁴

⁴⁴ Ib pág. 598.

6. CASO CLÍNICO.

Paciente femenino de 65 años de edad, se presenta a consulta dental por problemas estéticos que dejaban al descubierto la raíz del central inferior izquierdo.

Al elaborar la historia clínica general y la historia clínica dental, la paciente refiere sensibilidad en el área de la recesión además de no tener un adecuado aseo bucal de la zona por un inserción inadecuada del frenillo, por lo que presenta cálculo.

Al hacer el periodontograma y continuando con la clínica, la paciente presenta una zona desdentada unilateral superior y bilateral inferior, portadora de 2 prótesis removibles y una prótesis fija de 4 unidades; presenta una resina desajustada y tiene buena técnica de cepillado por lo que salió bajo su porcentaje de acúmulo de placa dentobacteriana en sus 3 controles personales de placa.

En su estado de salud general se reporta: hipertensión controlada con captopril (5mg tres veces al día) desde hace 7 años aproximadamente y ha sido intervenida quirúrgicamente en el área oftálmica en 3 ocasiones, las cirugías que se han llevado a cabo en ambos ojos son: 2 traveculectomías por inicio de glaucoma incontrolable con medicamentos, y una facoemulsificación de catarata derecha; sin complicaciones.

Después de establecer el diagnóstico de una recesión tipo II de Miller en el central inferior izquierdo, se decide someter a cirugía periodontal a la paciente, colocando un injerto libre epitelial y al mismo tiempo realizando una frenilectomía.

A continuación se describe paso a paso la cirugía con fotos que se tomaron a la paciente bajo su autorización:

Se tomaron fotografías iniciales de toda la cavidad bucal.

Fotografía 1 Vista anterior de ambas arcadas

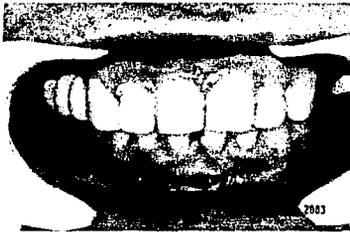
Fotografía 2 Vista palatina.

Fotografía 3 Vista de la arcada inferior.

Fotografía 4 La recesión.

Fotografía 5 Vista lateral izquierda.

Fotografía 6 Vista lateral derecha.



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6

Antes de anestésiar al paciente se toma la precaución de tomar la tensión arterial en brazo izquierdo y no habiendo problema se procede a infiltrar el anestésico. Como se ve en la fotografía 7 para la anestesia en la zona receptora y la fotografía 8 donde se está infiltrando el paladar.

Se decide utilizar de anestésico mepivacaina con epinefrina (dentocaina con vasoconstrictor) La técnica a utilizar fue local tanto para el lecho receptor, como para el paladar.



Fotografía 7



Fotografía 8

La cirugía se lleva a cabo en 2 tiempos quirúrgicos, es decir, primero se preparará y se dejará lista la zona receptora, para después trabajar la zona donadora (el paladar). Se inicia con una frenilectomía, pues el frenillo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

interfiere con la realización del lecho receptor, haciendo un corte transversal en la mucosa labial en el fondo de saco. Fotografía 9



Fotografía 9

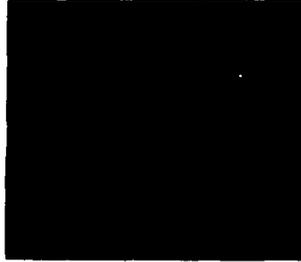
Se realiza la desepitelización del lecho receptor con un bisturí de Kirkland, o bien, con el bisturí Bard-Parker. Abarcando la encía insertada de los dientes adyacentes. Canino inferior con recesión, que plantea problemas para el control personal de placa. Para facilitararlo, se modificó quirúrgicamente el margen de tejidos blandos. Fotografía 10



Fotografía 10

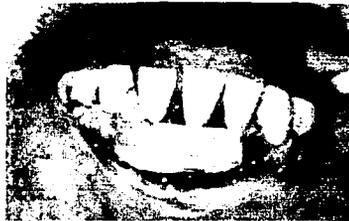
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se efectúa el raspado y alisado de la raíz, para eliminar cualquier resto de cálculo y cemento contaminado con instrumento Goldman-Fox 21 o un Jaquette 30/33. Fotografía 11



Fotografía 11

Con una hoja de aluminio, en este caso, se uso el empaque de la hoja de bisturí previamente esterilizada, se hace una guía para llevarla al lecho donador y saber la cantidad de tejido a tomar. Fotografía 12



Fotografía 12

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se lleva la "guía" de aluminio al paladar, se adapta y se incide en su periferia.
Fotografía 13.



Fotografía 13

Se levanta un colgajo de espesor parcial, es decir, se toma solamente epitelio, con ayuda del bisturí de Kirkland y traccionando auxiliándonos con una seda negra de 3-0 en un extremo el colgajo para tensionarlo y sostenerlo, y se procede a su levantamiento total. Fotografías 14 y 15



Fotografía 14



Fotografía 15

El injerto obtenido se deposita inmediatamente en una gasa empapada en solución salina para evitar su deshidratación, mientras lo llevamos al lecho receptor. Fotografía 16

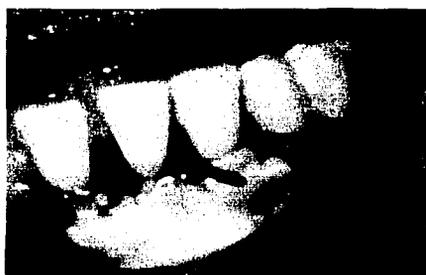


Fotografía 16

Se presenta en la zona receptora, se acomoda y se fija con puntos simples de sutura de seda negra 3-0. Fotografías 17 y 18.



Fotografía 17



Fotografía 18

Se coloca apósito quirúrgico, tanto en el injerto como en el paladar. En el paladar se fija el apósito con un paladar de acrílico para protección de la zona con tejido conectivo expuesto. Fotografías 19 y 20



Fotografía 19



Fotografía 20

A la semana se observa el paladar cicatrizando por segunda intención, al retirar y cambiar el apósito. Fotografía 22. En la zona de la recesión se decidió respetarla para evitar un posible desprendimiento del injerto y una semana más tarde se retiró el apósito quirúrgico y se tomó fotografía. Fotografía 21



Fotografía 21



Fotografía 22

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7. CONCLUSIONES.

- 1 Es importante saber diagnosticar los diferentes tipos de recesiones gingivales y así instituir un tratamiento adecuado.
- 2 No es difícil llevar a cabo el tratamiento para cubrir recesiones gingivales y mucho menos prevenirlas, por lo que es necesario que el cirujano dentista de práctica general sepa identificarlas, clasificarlas, tratarlas y cuando sea posible prevenirlas.
- 3 Debería haber campañas de educación para la salud más eficaces, ya que las recesiones gingivales pueden ser provocadas por una inadecuada técnica de cepillado, desgraciadamente en el país tercermundista al que pertenecemos, al gobierno no le interesa promover la salud y destina poco dinero para ello.
- 4 Los beneficios del injerto libre en comparación con un injerto desplazado son: que el desplazado no se puede llevar a cabo cuando no hay suficiente tejido adyacente a la recesión; al hacer un injerto libre estamos llevando cantidad de tejido extra a la zona receptora, esto quiere decir, que si en un futuro no muy lejano decidimos volver a intervenir quirúrgicamente la recesión ahora si podemos tomar tejido adyacente.
- 5 Se puede llevar a cabo este tipo de procedimiento a cualquier tipo de paciente sano sistémicamente y con un control personal de placa bajo, y así tener menos posibilidades de fracaso.
- 6 La autoestima del paciente se ve beneficiada y su apariencia estética mejora considerablemente.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

LINDHE, Jan. Periodontología Clínica e implantología odontológica. Ed. Médica Panamericana. 3ª ed. Copenhagen, 1997, 984 pp.

TEN CATE, A.R. Histología Oral. Ed. Médica Panamericana. 2ª ed. Argentina, 1986, 536 pp.

NEWMAN, Michel, et al. Clinical Periodontology of Carranza. Ed. W.B. Saunders Company. 9a ed. Philadelphia, 2002. 957 pp.

GENESER, Finn. Histología. Ed. Médica Panamericana, 3a ed. Copenhagen, 1999, 813 pp.

HASSELL, Thomas M. Periodontal tissues structure and function. Journal of Periodontology 2000. Vol. 3. Copenhagen, 1993; 98, pp.

AMARANTE, Evandro, y cols. Coronally Positioned Flap Procedures With or Without a Bioabsorbable Membrane in the Treatment of Human Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol 71. No 6. June, 2000, págs 989-997.

CAMPBELL, Allison, y cols. Tongue Piercing: Impact of Time and Barbell Stem Length on Lingual Gingival Recession and Tooth Chipping. Journal of Periodontology. Vol 73. No 3, March, 2002, págs. 289-297.

PAOLANTONIO, Michele. Treatment of Gingival Recessions by Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, and Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study. Journal of Periodontology. Vol. 73. No 1. January, 2002, págs. 53-61.

NOVAES, Arthur B. y cols. Comparative 6-month Clinical Study of a Subepithelial Connective Tissue Graft and Acellular Dermal Matrix Graft for the Treatment of Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol 72. No 11, Nov. 2001, págs. 1477-1483.

WANG, Hom-Ley, y cols. Comparison of 2 Clinical Techniques for Treatment of Gingival Recession. Journal of Periodontology. Vol.72. No 10. October, 2001, págs. 1301-1310.

CORDIOLI, Giampiero, y cols. Comparison of 2 Techniques of Subepithelial Connective Tissue Graft in the Treatment of Gingival Recessions. Journal of Periodontology. Vol. 72. No 11, November, 2001, págs. 1470-1476.