



UADY
CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE
ODONTOLÓGIA

**USO DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO Y TÉCNICAS DE
COBERTURA RADICULAR PARA EL TRATAMIENTO DE
RECESIONES GINGIVALES**

Trabajo Terminal presentado por:
ADRIANA MARÍA BLANCO RINCÓN

En opción al Diplomado de Especialización de:
PERIODONCIA

Director de Trabajo Terminal
M. EN O. EDUARDO ALMIGAR SAURI ESQUIVEL

Mérida Yucatán, Julio 2018



UADY
CIENCIAS DE LA SALUD
FACULTAD DE
ODONTOLÓGIA

UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Mérida, Yucatán, 1 de Julio de 2018

C. ADRIANA MARÍA BLANCO RINCÓN

Con base en el dictamen emitido por su Director y revisores, le informo que el Trabajo Terminal titulado **"USO DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO Y TÉCNICAS DE COBERTURA RADICULAR PARA EL TRATAMIENTO DE RECESIONES GINGIVALES"**, presentado como cumplimiento a uno de los requisitos establecidos para optar al Diploma de la Especialización en Periodoncia, ha sido aprobado en su contenido científico, por lo tanto, se le otorga la autorización para que una vez concluidos los trámites administrativos necesarios, se le asigne la fecha y hora en la que deberá realizar su presentación y defensa.



FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
M. C. O. José Rubén Herrera Atoche
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación



M. en O. Eduardo Almígar Sauri Esquivel
Director de Trabajo Terminal



C. D. Jorge Gonzalo Navarrete Rosel
Revisor



M. I. N. E. Bertha Arely Carrillo Ávila
Revisora

RESUMEN

La Academia Americana de Periodoncia define a la recesión gingival como el desplazamiento del margen gingival en relación con la unión cemento-esmalte.

Es una alteración o deformidad de los tejidos blandos del periodonto que suele manifestarse muy comúnmente en individuos de todas las clases sociales, edades y sexo, que tiene como desencadenante o causas a diferentes agentes etiológicos y factores de riesgo que lo llevarán a desarrollarse.

La eliminación del agente o factor que lo está causando es de suma importancia para poder tener un mayor éxito al realizar procedimientos para revertirlo, por lo que deben ser estudiados y analizados minuciosamente para poder llegar a un correcto diagnóstico.

Dentro de las causas que pueden producir una recesión gingival se encuentran: enfermedad periodontal, factores anatómicos, cepillado traumático, oclusión, tabaquismo, trauma por ortodoncia, piercings bucales y agentes químicos.

Para poder corregir los defectos mucogingivales y cubrir las superficies denudas se han propuesto varias técnicas de cirugía plástica periodontal como los autoinjertos pediculados, regeneración tisular guiada, injerto dérmico acelular e injerto de tejido conjuntivo subepitelial, siendo este tipo de técnica como el “Gold Standard” debido a múltiples estudios y evidencias clínicas que han demostrado que su utilización en conjunto con un autoinjerto pediculado para lograr la cobertura de la superficie radicular denudada, ha tenido un mayor porcentaje de éxito en comparación con las demás técnicas.

INDICE

Introducción	1
Recesiones gingivales	1
Prevalencia de recesiones gingivales en el mundo	1
Etiología de las recesiones gingivales	2
Enfermedad periodontal	2
Cepillado traumático	2
Tabaquismo	3
Tratamiento ortodóntico	3
Piercings	4
Factores anatómicos	4
Oclusión	5
Diagnóstico de las recesiones gingivales	5
Clasificaciones de recesiones gingivales	6
Clasificación de Miller	6
Indicaciones para la cobertura radicular	7
Tratamiento de las recesiones gingivales	7
Técnicas para el tratamiento de recesiones gingivales	8
Injerto de tejido conectivo subepitelial	8
Indicaciones terapéuticas del uso de injerto de tejido conectivo	9
Contraindicaciones para el uso de injerto de tejido conectivo	9
Ventajas	10
Desventajas	10
Zonas de obtención del injerto de tejido conectivo	10
Valoración del grosor del tejido a donar	10
Técnicas para la obtención del tejido conectivo	11
Características para la elección de la técnica de toma de ITC	11
Técnicas con incisiones liberadoras	12
Técnicas sin incisiones liberadoras	13
Técnicas según el tipo de colgajo de cubre el injerto de tejido conectivo	15
Colgajo de desplazado	15

Colgajo de desplazado coronal semilunar	17
Colgajo de desplazado lateral	19
Colgajo bipediculado o de doble papila	21
Colgajo en sobre	22
Colgajo tunelizado para recesiones múltiples	24
Proceso de cicatrización postquirúrgico	25
Alcance de cobertura radicular	26
Presentación de caso clínico	27
Discusión	32
Referencias Bibliográficas	34
Anexos	38

INTRODUCCIÓN

RESECCIONES GINGIVALES

La Academia Americana de Periodoncia en 2001, definió a las recesiones gingivales como el desplazamiento del margen gingival en relación con la unión cemento-esmalte.

Es una afección común en individuos tanto cuya higiene oral sea eficiente como en quienes no la tienen, puede presentarse en un solo diente, así como en múltiples dientes siendo este último el más común (1).

Las recesiones gingivales son una afección que día a día se presentan cada vez más en las personas, debido a ciertos factores o condiciones que hacen vulnerable a la persona, provocando que se desarrollen estas deformidades mucogingivales y provocando molestias principales como hipersensibilidad o insatisfacción estética, por lo que se ha incrementado con el paso del tiempo el empleo de diferentes técnicas de cirugía mucogingival con la finalidad de disminuir o revertir este problema.

1. PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN EL MUNDO

Estudios previos realizados han referido que existe una prevalencia del 22%, 27% y hasta el 50% de recesiones gingivales en personas adultas de rangos de edades de entre 15 y 30 años. Otros estudios refieren que existe una prevalencia de recesiones gingivales del 59% en mujeres y de hasta el 68% en hombres, ambos sexos con rangos de edades de entre 40 y 70 años (2,3,4).

Los resultados de estos estudios indican que las recesiones gingivales tienen mayor prevalencia con el avance de la edad del individuo.

Cabe también destacar que los resultados obtenidos en estos estudios, indicaban que el rango de mayor porcentaje de presencia de recesiones gingivales se debía mayoritariamente a enfermedad periodontal y los de menor rango de porcentaje, eran causados en su mayoría por otros factores como cepillado traumático, malposición dentaria, y ausencia de encía queratinizada.

2. ETIOLOGÍA DE LAS RECESIONES GINGIVALES

La etiología de una recesión es multifactorial por lo que varias condiciones están asociadas a la presencia de esta afección (5). Entre estas condiciones se encuentran:

2.1 Factores desencadenantes.

- a. Enfermedad periodontal.
- b. Cepillado traumático.
- c. Tabaquismo.
- d. Tratamiento ortodóntico.
- e. Piercings.

2.1 Factores predisponentes

- a. Factores anatómicos.
- b. Oclusión (6).

3. ENFERMEDAD PERIODONTAL

La enfermedad periodontal, es una enfermedad inflamatoria e infecciosa que cuando se vuelve crónica produce la degradación de los tejidos de soporte del diente, provocando la formación de bolsas periodontales, pérdida de tejido óseo y de inserción clínica, la cual trae como consecuencia de esto se forman las recesiones gingivales (7,8).

La placa bacteriana y la inflamación gingival juegan un papel muy importante en el desarrollo de recesiones gingivales, esto se ha analizado extensamente y hay reportes que han llegado a la conclusión de que la inflamación gingival sería uno de los factores etiológicos más predecibles para el desarrollo de este tipo de afección (2).

4. CEPILLADO TRAUMÁTICO

El cepillado traumático puede ser un factor contribuyente para el desarrollo de recesiones gingivales, existen estudios que concluyen que las fuerzas excesivas del cepillado podrían causar recesiones gingivales, sobre todo en aquellas personas quienes tienen un biotipo periodontal fino o en quienes ya han perdido tejido óseo (5).

Zimmer y cols. establecieron una relación significativa entre la dureza de las cerdas del cepillo dental y el desarrollo de recesiones gingivales clase II de Miller (9).

5. TABAQUISMO

El tabaquismo, junto con otros factores de riesgo, se encuentran asociados a la aparición y desarrollo de recesiones gingivales. Se atribuye que, los pacientes fumadores tienen mayor prevalencia, extensión y severidad de recesiones gingivales en comparación con personas no fumadoras. Debido a los agentes tóxicos que contienen los cigarrillos, se atribuye a que presenta efectos negativos en los tejidos blandos y duros del periodonto; por lo que se considera a las recesiones gingivales como una de las manifestaciones principales en la cavidad oral en pacientes fumadores (10).

Un estudio realizado en Melbourne, evaluó las condiciones periodontales de un grupo de 177 pacientes: 126 no fumadores y 51 fumadores. En los fumadores, la mayor pérdida de inserción clínica fue en el sector antero superior. En el maxilar inferior, los fumadores tuvieron mayor pérdida de inserción sobre todo en el sector anterior vestibular y lingual en comparación con los individuos no fumadores (11).

6. TRATAMIENTO ORTODONTICO

Los movimientos de ortodoncia tanto vestibulares como linguales que sean demasiado excesivas en el periodonto, pueden llevar a producir dehiscencia y recesiones gingivales, un estudio realizado en 5 monos adultos, evaluó los cambios en los tejidos blandos en dientes que fueron tratados ortodónticamente, entre estos dientes se estudiaron a los incisivos centrales y primeros premolares, los resultados indicaron que en los incisivos que fueron movidos en sentido vestibular el margen gingival se había desplazado en sentido apical (12).

Un estudio evaluó la prevalencia de recesiones gingivales en adolescentes previos a tratamiento de ortodoncia, durante el tratamiento y a los 2 y 5 años posteriores al tratamiento ortodóntico. Sus resultados fueron, que tras el tratamiento hubo un 7% de aumento de recesiones gingivales durante el tratamiento, 20% de aumento tras 2 años posteriores al tratamiento y 38% incremento tras 5 años de tratamiento ortodóntico (13).

7. PIERCINGS

La presencia de piercing lingual y labial se ha asociado al desarrollo y progresión de recesiones gingivales, sobre todo cuando su permanencia sobrepasa los 36 meses (14). Un estudio mostró una prevalencia de un 68% de presencia de recesiones gingivales tanto aisladas como múltiples que se limitaban a máximo dos dientes adyacentes al sitio del piercing, en pacientes que poseían pierncing labial y lingual en el diente directamente opuesto al piercing (15).

8. FACTORES ANATÓMICOS

Entre los factores anatómicos que predisponen el desarrollo de deformidades mucogingivales como las recesiones se encuentra el biotipo gingival de un individuo, este puede ser clasificado como biotipo fino y biotipo grueso.

Un estudio realizado por Esfahrood ZR. y cols., 2013 determinaron ciertas características específicas para clasificar el biotipo gingival de un individuo.

Entre estas características se encuentran:

8.1 Biotipo Fino

- a. Grosor gingival menor de 1.5mm.
- b. Ancho gingival de 3.5mm a 5mm.
- c. Hueso alveolar festoneado.
- d. Contacto interproximal estrecho y cercano al borde incisal.
- e. Coronas triangulares y convexas.
- f. Raíces convexas.

8.2 Biotipo Grueso:

- a. Grosor gingival mayor de 2mm.
- b. Ancho gingival de 5mm a 6mm.
- c. Hueso alveolar de mayor grosor.
- d. Margen gingival generalmente coronal a la unión cemento esmalte.
- e. Áreas de contacto próximas más apical y largos.
- f. Coronas cuadradas (16).

9. OCLUSIÓN

Las recesiones gingivales han sido relacionadas con factores que dependen de la oclusión de un individuo, entre estos factores los principales son:

9.1 Posición dental.

Las recesiones gingivales pueden estar asociadas de acuerdo a la posición del o los órganos dentarios en la arcada.

La posición en la cual el órgano dentario erupciona a través del proceso alveolar, afecta la cantidad de encía que se encuentra establecida alrededor del diente. Si un diente erupciona cerca de la línea mucogingival, entonces puede formarse muy poca o nada de encía queratinizada, por lo tanto, puede desarrollarse una recesión gingival (17).

9.2 Trauma de oclusión.

En la oclusión clase II división dos, considerada como maloclusión dentaria, se encuentra presente mordidas profundas (overbite), y en ocasiones también se presentan con overjet con retroinclinaciones de los órganos dentarios anteriores superiores, por lo que, en casos severos, en donde también se encuentre presente apretamiento dental o bruxismo, pueden causar un trauma directo al tejido gingival de la encía y provocar recesiones gingivales (18).

10. DIAGNÓSTICO DE LAS RECESIONES GINGIVALES

Antes de elegir la técnica que se empleará para el tratamiento de las recesiones gingivales es de gran importancia determinar el tipo de recesión gingival que está presente, dependiendo de esto, se determinara la técnica a emplear, así como el pronóstico de éxito.

Para diagnosticar una recesión gingival, es indispensable realizar un análisis clínico del estado del tejido blando en el periodonto del paciente, con una sonda periodontal deberá medirse la distancia de la unión cemento-esmalte al punto más apical del margen gingival, así como también la anchura de la recesión midiendo el margen desde distal a mesial. Se debe determinar la presencia o ausencia de encía queratinizada, si el margen llega o sobrepasa la línea mucogingival, si hay presencia o ausencia de papilas interproximales, y si hay presencia de caries o abrasión cervical (5).

Una vez determinadas todas estas características, se podrá clasificar al tipo de recesión gingival, y así, poder elegir el tratamiento terapéutico más indicado para cada tipo de recesión presente; así como también, determinar el pronóstico de éxito de tratamiento futuro.

11. CLASIFICACIONES DE LAS RECESIONES GINGIVALES

Con el paso de los años se han introducido diferentes clasificaciones para las recesiones gingivales, originalmente, la primera clasificación de recesiones gingivales, fue introducida por Sullivan y Atkins en 1968 (19). Posteriormente, Miller introdujo otra clasificación en 1985 (20). Otras clasificaciones más actualizadas, han sido introducidas por Cairo y Pini Prato (21). Pero actualmente la más válida se le considera a la clasificación de Miller, quien describió a las recesiones gingivales dentro de 4 tipos de clasificaciones, basándose desde el punto de vista clínico. Esta clasificación dependía de la posición más apical del margen gingival en la recesión respecto a la línea mucogingival y a cuanta cantidad de tejido se había perdido, tanto en vestibular como en las áreas interproximales adyacentes a la recesión. De igual forma, dependiendo del tipo de clasificación de la recesión gingival, pronosticaba el éxito del recubrimiento, en clase I y II, pronosticaba un recubrimiento total, en las clases III, pronosticaba un recubrimiento parcial de hasta el 70% de éxito, y en las clases IV consideraba que no se podía realizar el recubrimiento, debido a la severa pérdida de tejido interproximal (20).

11.1 CLASIFICACIÓN DE MILLER

Miller realizó una clasificación muy útil de las recesiones gingivales, considerando el porcentaje de recubrimiento radicular que es posible obtener, consiste en definir qué tipo de recesión es según su posición y tamaño.

La clasificación de Miller consistió en los siguiente:

- a. Clase I: la recesión de tejido marginal no se extiende más allá de la línea mucogingival. No hay pérdida de hueso ni tejido blando interdentario. Se puede conseguir el cubrimiento completo de la recesión de manera predecible.

- b. Clase II: recesión del tejido marginal que se extiende hasta la línea mucogingival o la sobrepasa. No hay pérdida de hueso ni tejido blando interdentario. Se puede conseguir el cubrimiento completo de la recesión de manera predecible.
- c. Clase III: recesión del tejido marginal que se extiende hasta la línea mucogingival o más allá. La pérdida de hueso o tejido blando interdentario es apical al límite amelocementario, pero coronal a la extensión apical de la recesión de tejido marginal o existe malposición dentaria. Sólo podremos alcanzar un cubrimiento parcial de la recesión.
- d. Clase IV: recesión de tejido marginal que se extiende 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. Puede existir malposición dentaria. No se puede esperar un cubrimiento de la superficie radicular de manera predecible (20).

12. INDICACIONES PARA COBERTURA RADICULAR

La cobertura radicular está solamente indicada cuando otros factores adicionales a la presencia de la recesión gingival están presentes.

12.1 Los factores adicionales son:

- a. Presencia de la hipersensibilidad.
- b. Existencia o prevención de caries cervical.
- c. Existencia de abrasión en la región cervical.
- d. Cuando sea necesario la restauración de un órgano dental con coronas, y se encuentre presente una recesión.
- e. Inconformidades estéticas de parte del paciente. (21,22).

13. TRATAMIENTO DE LAS RECESIONES GINGIVALES

El tratamiento de las recesiones gingivales tiene como objetivo 3 aspectos muy importantes.

- a. Mejorar la estética.
- b. Eliminar o reducir la hipersensibilidad.
- c. Prevención de caries y abrasión cervical.

El tratamiento dependerá de:

- a. La clasificación de la recesión.
- b. La cantidad de encía queratinizada adyacente a la lesión.
- c. Presencia o ausencia de abrasión dental (23).

14. TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RECESIONES GINGIVALES

Se han propuesto varias técnicas de cirugía plástica periodontal o también llamada cirugía mucogingival para corregir las recesiones gingivales, entre estas se encuentran:

- a. Autoinjertos pediculados: colgajos rotados, colgajos desplazados coronalmente o lateralmente.
- b. Autoinjertos de tejidos blandos libres: gingival libre y tejido conectivo subepitelial.
- c. Técnicas quirúrgicas basadas en regeneración tisular guiada
- d. Injerto dérmico Acelular, Alloderm (22,24,25).

Debido a múltiples estudios realizados, se ha llegado a la conclusión de que el uso de injerto de tejido conectivo subepitelial, en conjunto con un autoinjerto pediculado tiene mayor pronóstico de éxito de cobertura radicular a largo plazo por lo que es considerado como el “Gold estándar” en el tratamiento de las recesiones gingivales.

A este tipo de combinación del injerto donador y el autoinjerto pediculado, se le ha llamado: “Técnicas bilaminares” (22).

INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL

El autoinjerto de tejido conectivo subepitelial se basa en los estudios que Karring y cols., Stambaugh y Gordon realizaron en 1972 y en 1974 respectivamente. Estos estudios demostraron que el injerto de tejido epitelial no se adaptaba a la función que realizaban, sino que estaba controlado por el estímulo morfogénico del tejido conectivo subyacente, por lo que si se injertaba tejido conectivo de una zona que presenta epitelio queratinizado a otra donde no lo hay, después de cicatrizar, esta zona presentará las características de la zona donante (26,27).

El injerto de tejido conectivo fue utilizado por primera vez por Edel en 1970 para aumentar la encía queratinizada y por Langer y Calagna en 1980, con el objetivo de aumentar la encía queratinizada en zonas edéntulas (28,29). Posteriormente en 1985 Langer y Langer describieron una técnica para tomar este injerto y utilizarlo en conjunto con un colgajo de desplazado coronal para el tratamiento de cobertura radicular, llegaron a la conclusión de que este procedimiento permitía aumentar la cantidad de encía queratinizada, así como conseguir un adecuado recubrimiento radicular (30).

1. INDICACIONES TERAPÉUTICAS DEL USO DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO.

- a. Recubrimientos radiculares, cuando se desee una armonía óptica de color igual al de la zona receptora.
- b. Para corregir defectos del contorno y volumen periimplantarios
- c. Afectaciones de furca
- d. Aumento de tejido queratinizado en rebordes edéntulos y se desee un color igual al de la zona receptora (31).

2. CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO.

- a. Zona con vestíbulo poco profundo.
- b. Bóveda palatina poco profunda, ya que puede haber riesgo de dañar la arteria palatina.
- c. Grosor inadecuado del tejido donante.
- d. Tejido donante muy rico en tejido glandular, adiposo y pobre tejido conectivo (32).

3. VENTAJAS.

- a. Alta predicción de éxito de cobertura.
- b. Abundante irrigación sanguínea, doble vascularización al injerto.
- c. Cicatrización rápida.
- d. Menor contracción secundaria del tejido donante.

- e. Resultados estéticos agradables, puesto que el injerto que es cubierto con un colgajo, tiene como resultado un color similar al tejido del diente adyacente, en comparación con el injerto epitelial libre, cuyo resultado en cuanto al color es diferente.
- f. Se pueden tratar varias recesiones en un mismo acto quirúrgico.
- g. Se pueden tratar recesiones anchas y profundas (35).

4. DESVENTAJAS.

- a. Creación de 2 sitios quirúrgicos.
- b. Técnicamente complicado.
- c. En ocasiones, requiere una gingivoplastia posterior.
- d. Es necesaria una bóveda palatina normal o profunda para obtener un grosor adecuado del tejido conectivo (35).

5. ZONAS DE OBTENCIÓN DEL INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL.

El injerto de tejido conectivo donante, puede ser tomado de distintas zonas de la cavidad oral las cuales son:

- a. Paladar.
- b. Tuberosidad del maxilar.
- c. Zonas edéntulas (32).

6. VALORACIÓN DEL GROSOR DEL TEJIDO A DONAR

Tras la anestesia y haciendo uso de la sonda periodontal valoramos el grosor del paladar. Se recomienda un grosor mínimo del paladar de 4 mm.

El espesor mínimo para el tejido donante está entre 1,5 mm y 2 mm, para que no se necrose el injerto donante (33).

Estudios realizados por Zucchelli y cols., sugieren que el grosor ideal del tejido conectivo donador debería ser menor de 1mm., ya que es suficiente para obtener mejores resultados estéticos. Sin embargo, cuando el tejido cuando lo que se necesita es corregir un defecto del reborde, el tejido donante, tiene que ser superior a 1.5mm de grosor para que pueda ser suficiente para corregir el defecto (34).

7. TÉCNICAS PARA LA OBTENCIÓN DEL TEJIDO CONECTIVO

Con la finalidad de no comprometer la vascularización del tejido donante, la técnica de obtención de tejido conectivo ha sido modificada con el paso del tiempo.

Liu y col. en 2002, describieron algunas características para el diseño de las incisiones en el sitio donador de tejido conectivo, de pendiendo de estas, se tomará la decisión sobre que técnica utilizar para la toma de injerto de tejido conectivo en el sitio donador.

7.1 Las características son:

- a. El tamaño del injerto donador requerido por el sitio receptor.
- b. La anatomía del paladar.
- c. La posibilidad de exostosis.
- d. Cicatrización del tejido en el lecho donador (cicatrización por primera o segunda intención).
- e. Aporte vascular del colgajo en el sitio donador
- f. Disconformidad postoperatoria.
- g. Visibilidad del procedimiento (51).

7.2 Técnicas con incisiones liberadoras.

- a. Técnica de ventana o técnica del colgajo palatino con cuatro incisiones para obtener un injerto de tejido conectivo con epitelio.
- b. Técnica de ventana o técnica del colgajo palatino con tres incisiones para obtener un injerto de tejido conectivo sin epitelio.
- c. Técnica de L invertida para obtener un injerto de tejido conectivo sin epitelio.

7.3 Técnicas sin incisiones liberadoras.

- a. Técnica con dos incisiones horizontales.
- b. Técnica con una incisión horizontal (35).

8. TÉCNICAS CON INCISIONES LIBERADORAS

Están indicadas cuando existe una preocupación por la anatomía subyacente, como cuando están implicados vasos y/o nervios importantes y presencia de exostosis, o cuando se requiere una gran cantidad de tejido.

8.1 Ventajas:

- a. Sencillez en cuanto a la técnica por la gran visibilidad obtenida.
- b. Requiere menor grosor de la fibromucosa palatina.

8.2 Desventajas:

- a. La vascularización de colgajo palatino se ve alterada, por lo que, tarda más tiempo en cicatrizar y hay riesgo de necrosis o infección en la zona donadora (35).

8.3 Técnica de ventana con 4 incisiones.

Técnica diseñada por Jahnke y col en 1993, en la cual se obtiene un injerto de tejido conectivo completamente epitelizado, una vez fuera de la boca, se elimina la capa de epitelio con un bisturí. El procedimiento de la técnica consiste en lo siguiente:

- a. Dos incisiones horizontales y paralelas al plano oclusal y separadas de 1,5 a 2 mm, y dos incisiones verticales formando un ángulo de 90° respecto a las anteriores.
- b. Incisión horizontal debe ser más alejada del margen gingival, se diseña el tejido conectivo con bisturí manteniendo una inclinación de aproximadamente 135° respecto al eje del diente.
- c. Partiendo de la incisión más cercana al margen gingival, con un periotótom se desinserta el tejido donante.
- d. Posteriormente sutura de la ventana, dejando una pequeña superficie que cicatrizará por segunda intención (36).

8.4 Técnica de ventana con 3 incisiones.

Edel en 1974, realizó el diseño de colgajo palatino en ventana con una incisión horizontal, con dos incisiones liberadoras, para tener acceso al tejido donante en el interior de la fibromucosa palatina. El procedimiento de la técnica consiste en lo siguiente:

- a. Se realiza una incisión horizontal paralela al plano oclusal y dos pequeñas incisiones liberadoras perpendiculares a la anterior.
- b. Desde la horizontal se abre una ventana para tener acceso al interior de la fibromucosa palatina; con un bisturí se secciona todo el contorno del injerto que se desea obtener y con un periotótomos se despega el tejido donante.
- c. Al suturar se consigue un cierre primario de la herida palatina (28).

8.5 Técnica de L invertida.

El procedimiento de la técnica consiste en lo siguiente:

- a. Se realiza una primera incisión horizontal perpendicular al hueso. Desde su extremo anterior realizaremos una pequeña incisión vertical perpendicular a la anterior.
- b. Posteriormente, separamos el colgajo para acceder con el bisturí al interior y delimitar el tamaño del injerto.
- c. Con un periotótomos se disecciona el tejido donante obteniendo así el tejido conectivo sin una banda de epitelio (51).

9. TÉCNICAS SIN INCISIONES LIBERADORAS.

9.1 Ventajas:

- a. Se mantiene mejor a la vascularización.
- b. Se reduce el riesgo de desprendimiento del colgajo.
- c. Se reduce el riesgo de necrosis.
- d. Se obtiene un cierre primario y cicatrización acelerada de la herida.

9.2 Desventajas:

- a. Cuando se incluye el periostio en el tejido donante, queda un vacío considerable en la zona donadora, por lo que tarda más tiempo en cicatrizar (35).

9.3 Técnica con 2 incisiones horizontales.

Diseñada por Bruno en 1994, para obtener injertos de tejido conectivo con cuello epitelial. El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente.

- a. Primera incisión horizontal en la fibromucosa palatina a 2 o 3 mm aprox. desde el margen gingival hasta hueso.
- b. Segunda incisión de 1,5 a 2 mm respecto a la primera y paralela a ella. A partir de esta incisión se realiza la disección hasta alcanzar el perímetro deseado, desde la primera incisión se despega el tejido donante.
- c. Esta técnica permite la obtención de un tejido conectivo con una banda de epitelio, dejando una pequeña zona del paladar que cicatrizará por segunda intención (37).

9.4 Técnica con una incisión liberadora.

Esta técnica es una modificación de la técnica de las dos incisiones, diseñada por Hürzeler en 1999. Está diseñada para obtener un injerto de tejido conectivo sin cuello epitelial. Una gran ventaja de esta técnica es que al no realizarse más de una incisión, el aporte vascular no se ve comprometido, hay menor riesgo de necrosis o infección, y una rápida cicatrización. El procedimiento de la técnica consiste en lo siguiente:

- a. La incisión se realiza con una hoja de bisturí perpendicular a la superficie del tejido palatino, hasta alcanzar al hueso, a 3 mm del margen gingival.
- b. Con el bisturí posicionado a 135° respecto al eje largo del diente, se realiza una disección amplia de aproximadamente 1,5 mm de espesor, profundizando todo lo que sea posible hacia la línea media. Mientras se avanza en la disección del injerto, el bisturí se debe colorar paralelo al eje largo del diente.
- c. La longitud y profundidad de la incisión, permiten separar el tejido y obtener una visualización óptima del tejido subyacente. De esta manera se podrá delimitar con un bisturí los límites del tejido donante deseado que se obtendrá con unas pinzas y un periotótom o bisturí dependiendo del grosor del injerto que se desee.
- d. Se sutura la herida para conseguir un cierre primario (38).

TÉCNICAS DE COLGAJOS PEDICULADOS QUE PUEDEN FUNCIONAR COMO TRATAMIENTO TERAPEUTICO EN RECESIONES GINGIVALES CON O SIN INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO.

Las técnicas de colgajo pediculado dependerán del grosor del tejido queratinizado de la recesión o dientes adyacentes y las técnicas bilaminares, dependerán del tipo de colgajo pediculado que vaya a ser utilizado para cubrir el injerto de tejido conectivo.

Así como puede haber variaciones dentro de un mismo tipo de colgajo, que dependerá del grosor del mismo ya sea parcial o total.

Entre las técnicas principales se encuentran:

1. COLGAJO DE DESPLAZADO CORONAL.

Descrita por Langer y Langer en 1985, se realiza para el tratamiento de recesiones localizadas y generalizadas.

Consiste en colocar sobre un lecho perióstico, un injerto de tejido conectivo, que será cubierto por un colgajo de espesor parcial desplazado en sentido coronal.

1.1 Indicaciones:

- a. Recubrimiento de superficies radiculares expuestas.
- b. Asociación simultánea con autoinjertos de tejido conectivo o injertos dérmicos acelulares.
- c. Cuando se cree aumento de volumen y sea necesario un cierre primario.

1.2 Requisitos:

- a. Adecuada cantidad de tejido queratinizado apical a la recesión mínimo de 3 mm.
- b. Grosor mínimo de 1.5 mm. Del tejido queratinizado.
- c. vestíbulo profundo.

1.3 Ventajas:

- a. Tratamiento simultáneo de varias recesiones.
- b. No involucra dientes adyacentes.
- c. Alto porcentaje de éxito.
- d. Buena estética.

1.4 Desventajas:

- a. Ligera contracción durante la cicatrización.
- b. Posibilidad de crear recesiones en dientes adyacentes (30).

El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente:

- a. Se realizan incisiones horizontales a cada lado de la recesión en la base de ambas papilas, un milímetro en sentido coronal respecto a la línea amelocementaria. No deben alcanzar el margen gingival de los dientes adyacentes.
- b. Posteriormente se realizan incisiones liberadoras verticales iniciando desde el extremo de las incisiones horizontales, biseladas hacia el centro del colgajo y ligeramente divergentes, atravesando la línea mucogingival.
- c. Una vez realizadas las incisiones liberadoras, se realizan incisiones intrasurculares que conecten con las incisiones horizontales, dejando a las papilas interdentes intactas.
- d. Se disecciona al colgajo con pinzas y bisturí a espesor parcial, dejando el periostio intacto, la disección se extenderá más allá de la línea mucogingival, para liberar las inserciones musculares en la base del colgajo para poder moverlo con facilidad.
- e. Con la hoja de bisturí se elimina el epitelio de las papilas para que, una vez desplazado el colgajo en sentido coronal, exista una unión entre el tejido conectivo de las papilas y el tejido conectivo del colgajo.
- f. El tejido donante se coloca en el lecho receptor y se adapta, suturándolo con un material reabsorbible de 5-0 o 6-0 fijándolo con cuatro puntos, dos coronales y dos en la región apical o si se prefiere, mediante puntos colchoneros horizontales en las zonas laterales.

- g. Por último, se desplaza el colgajo en sentido coronal cubriendo la totalidad del tejido donante con suturas suspensorias en la porción coronal del colgajo y puntos simples interrumpidos en las incisiones liberadoras con hilo reabsorbible de 5-0. El colgajo no debe tener tensión (30).

2. TECNICA DE COLGAJO DE DESPLAZADO CORONAL MODIFICADO

Técnica quirúrgica diseñada por Zucchelli en el año 2000, la cual consiste en realizar incisiones en sentido oblicuo en las papilas, sin realizar descargas, con la finalidad de no comprometer el aporte vascular del colgajo, así como para obtener mejores resultados en pacientes con altas demandas estéticas (49).

3. COLGAJO SEMILUNAR.

Introducido por Tarnow en 1968. Esta técnica es una modificación del colgajo de desplazado coronal.

3.1 Indicaciones:

- a. Recesiones no más de 3mm de profundidad.
- b. Mínima profundidad del surco.
- c. Dimensión volumétrica adecuada del tejido queratinizado apical a la recesión.

3.2 Contraindicaciones:

- a. Zonas con dehiscencia.
- b. Presencia de pérdida de hueso interproximal.
- c. Papilas de tamaño inadecuado.
- d. Anchura y espesor de encía insertada insuficientes.
- e. Presencia de inflamación.
- f. Presencia de bolsas periodontales.

3.3 Ventajas:

- a. No hay tensión en la reposición coronal del colgajo.
- b. Sutura y apósito no necesarios.
- c. Técnica simple, tiempo quirúrgico mínimo.
- d. Mínima molestia postoperatoria.
- e. Aplicable a mínima recesión en múltiples dientes.

3.4 Desventajas:

- a. Contraindicado en recesiones grandes.
- b. Encía queratinizada gruesa necesaria.
- c. En caso de dehiscencias o fenestraciones, es necesario realizar injertos de tejido conectivo (39).

El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente:

- a. Se realiza una incisión en forma semilunar a nivel de la línea mucogingival, en el límite de la mucosa alveolar paralela a la recesión. Esta incisión llegará hasta 2-3 mm. del margen gingival de las papilas interdentes a cada lado de la recesión.
- b. Posteriormente se realiza una incisión intrasulcular, realizando la disección a espesor parcial de la banda de encía queratinizada, para conectar la incisión intrasulcular con la primera incisión.
- c. A continuación, se levanta cuidadosamente al colgajo con la ayuda de un periotótomos fino y con uno más grueso se rectifica la completa movilidad del colgajo para que este pueda ser desplazado.
- d. El colgajo debe tener al menos 3mm. en sus uniones mesial y distal para que reciba una vascularización adecuada.
- e. Con una gasa húmeda, se debe hacer presión al colgajo una vez que se ha desplazado, durante 4 o 5 minutos. Se puede realizar una sutura suspensoria alrededor del diente para asegurar el colgajo (39).

4. COLGAJO DE DESPLAZADO LATERAL.

Descrito por Grupe y Warren en 1956. Consiste en la colocación de un injerto de tejido conectivo sobre un lecho perióstico que es cubierto por un colgajo submarginal de espesor parcial desplazado en sentido lateral.

4.1 Indicaciones:

- a. Recesión que afecte a uno o máximo dos dientes.
- b. Debe existir un vestíbulo normal o profundo.
- c. Suficiente tejido donante en el área adyacente tanto en anchura, altura y espesor.
- d. No debe existir pérdida de inserción en los dientes adyacentes a la recesión.

4.2 Contraindicaciones:

- a. Presencia de bolsas periodontales.
- b. Recesiones muy vestibularizadas.
- c. Hueso fino en el área donante o presencia de dehiscencias y o fenestraciones a ese nivel.
- d. Pérdida significativa de hueso interproximal.

4.4 Ventajas:

- a. Escasas molestias postoperatorias.
- b. Buena vascularización a través del pedículo apical.
- c. Predictibilidad de recubrimiento radicular.
- d. Buena estética.

4.5 Desventajas:

- a. Posibilidad de crear recesiones en dientes adyacentes.
- b. Pueden aparecer dehiscencias en el área donante.
- c. Limitada a recesiones no muy profundas y estrechas (40).

4.6 El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente:

- a. Se realizan seis incisiones, la primera es una incisión horizontal que se realiza en la base de la papila que recibirá al colgajo, ligeramente coronal a la línea amelocementaria, respetando el margen gingival del diente adyacente.
- b. La segunda incisión es vertical, comienza en el extremo de la incisión horizontal y se extiende en sentido apical atravesando la línea mucogingival.
- c. La tercera incisión se practica en el lado opuesto de la recesión. Debe realizarse lo más cerca posible al borde de la recesión. Tratando de que sea paralela a la anterior y con la misma extensión en sentido apicoronal.
- d. El tejido blando que esta entre estas tres incisiones, se elimina dejando solo el periostio intacto.
- e. La cuarta incisión es vertical, se sitúa distal respecto a la otra incisión vertical que se realizó previamente, la distancia entre estas dos incisiones debe medir como mínimo la anchura mesiodistal del tejido donante.
- f. La quinta incisión es horizontal, debe ser submarginal, para evitar recesiones en los dientes adyacentes, y debe conectarse con la segunda y cuarta incisión horizontal entre sí.
- g. La sexta y última incisión es oblicua, se realiza del extremo apical de la cuarta incisión vertical, creando una incisión pequeña hacia el centro del colgajo, para facilitar el desplazamiento del mismo y que se fije sin tensión.
- h. Con pinzas y bisturí se practica una disección cuidadosa del colgajo a espesor parcial, dejando el periostio intacto.
- i. Una vez obtenido el tejido donante se adapta al lecho receptor y se sutura con puntos simples interrumpidos para unir el injerto a las papilas y las zonas laterales.
- j. Se pueden realizar puntos colchoneros horizontales en las zonas laterales con suturas reabsorbibles de 6-0.
- k. Por último, se desplaza en sentido lateral al colgajo y se fija en su porción coronal mediante una sutura suspensoria alrededor del diente y se realizan puntos simples interrumpidos en las zonas laterales (40).

5. COLGAJO BIPEDICULADO O DE DOBLE PAPILA

Descrito por Cohen y Ross en 1968, tiene como objetivo lograr una adecuada cantidad de tejido queratinizado y el recubrimiento radicular.

Consiste en la colocación de un injerto de tejido conectivo sobre un lecho óseo o perióstico, que será cubierto por un colgajo bipediculado.

5.1 Indicaciones:

- a. Recesiones no muy profundas.
- b. Altura, anchura y espesor adecuados del tejido blando interproximal al diente afectado.

5.2 Contraindicaciones:

- a. Dientes vestibularizados.
- b. Recesiones anchas y profundas.
- c. Biotipo fino.

5.3 Ventajas:

- a. Buena estética.
- b. No expone el hueso de la cara vestibular.

5.4 Desventajas:

- a. Técnica quirúrgica meticulosa.
- b. Limitado al tratamiento de un solo diente (41).

5.5 El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente:

- a. Se realizan incisiones horizontales a cada lado de la recesión a tratar, en la base de ambas papilas, un milímetro por encima de la línea amelocementaria, abarcando la máxima cantidad posible de tejido interdental, pero respetando el margen gingival de los dientes adyacentes.
- b. Se realiza incisión a bisel interno en el margen gingival, para eliminar el epitelio interno del surco.

- c. Se realizar incisiones liberadoras biselada hacia el centro del colgajo, ligeramente divergentes, que parten del extremo de las incisiones horizontales y atraviesan la línea mucogingival.
- d. Se realizan incisiones oblicuas hacia el centro del colgajo, que parten del extremo apical de las incisiones liberadoras.
- e. La disección del colgajo puede ser a espesor total o parcial, se eliminan los restos epiteliales remanentes en los bordes de la superficie radicular.
- f. Una vez obtenido el tejido donante, se adapta al lecho receptor y se remodela si se considera necesario.
- g. Se sutura el tejido donante, con cuatro puntos de sutura reabsorbibles de 6-0, dos coronales y dos apicales, la porción coronal del injerto debe quedar a nivel de la línea amelocementaria.
- h. Se pueden aplicar puntos colchoneros horizontales en las zonas laterales. Ambos pedículos del colgajo son suturados en la línea media con puntos simples interrumpidos reabsorbibles de 6-0. En la porción coronal del colgajo, se practica una sutura suspensoria alrededor del diente (41).

6. COLGAJO EN SOBRE.

Descrito por Raetzke en 1985. Se trata de un colgajo de tipo sobre en el cual se introduce un injerto de tejido conectivo, este tipo de colgajo tiene variaciones quirúrgicas, dependiendo del tipo de disección, pueden ser subperiósticas o suprapariósticas y a la técnica empleada para fijar el injerto.

6.1 Indicaciones:

- a. Recesiones leves o moderadas sin pérdida de tejido interproximal y mínima profundidad de sondaje.
- b. Para recesiones aisladas o múltiples.

6.2 Contraindicaciones:

- a. Presencia de bolsas periodontales o defectos óseos en el lecho receptor.
- b. Inadecuado tejido donante.
- c. Presencia de frenillos de inserción alta.
- d. Vestíbulos poco profundos.
- e. Recesiones mayores de 4 mm. de profundidad.

6.3 Ventajas:

- a. Poco invasiva.
- b. Cicatrización precoz.
- c. Escasas molestias postoperatorias.
- d. No provoca cambios en la línea mucogingival.
- e. Buena estética.
- f. No involucra a la papila en totalidad.
- g. Ausencia de cicatrices por ser una técnica sin incisiones liberadoras.
- h. Vascularización de la zona receptora poco alterada por no elevar un colgajo ni involucrar incisiones liberadoras.

6.4 Desventajas:

- a. Dificultad quirúrgica moderada, debido a que no hay una buena visibilidad.
- b. No resulta útil para tratar recesiones anchas y profundas (42).

6.5 El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente:

- a. Consiste en la disección de un colgajo en sobre subperióstico como tipo bolsillo a espesor total directamente sobre la zona donde se encuentra la superficie radicular expuesta y el hueso.
- b. No hay incisiones liberadoras, se introduce el injerto de tejido conectivo en el interior del colgajo. O bien se realiza la disección de un colgajo en sobre supraparióstico a espesor parcial del tejido blando, desde la zona denudada hacia la mucosa.
- c. El bisturí debe ser pequeño y más estilizado a medida que la denudación es más reducida y delicada.

- d. La disección en principio se hace sólo en los límites dentarios y posteriormente se introduce el bisturí hacia el periostio adyacente.
- e. La anchura del lecho receptor deberá ser el triple de la anchura de la recesión para asegurar una vascularización adecuada.
- f. Posteriormente se coloca el injerto dentro del colgajo creado, la parte donde se ubica el periostio del injerto se coloca directamente en el lecho receptor y la parte opuesta hacia la parte interna del colgajo.
- g. La sutura se coloca en la porción apical para que el injerto no se deslice en sentido coronal con un punto colchonero horizontal.
- h. Por último, el injerto se fija en su posición coronal con puntos simples interrumpidos entre el injerto el tejido interproximal.
- i. Se puede añadir una sutura suspensoria alrededor del diente para conseguir una adaptación más firme del injerto (42).

7. TECNICA DE COLGAJO TUNELIZADO Y COLOCACION DE INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO SUBEPITELIAL

Introducida por Allen y Zabalegui en 1994. Se trata de una modificación del colgajo en sobre para recesión aislada, en donde utilizan este colgajo en múltiples recesiones, donde se realizan varios colgajos de tipo sobre continuos.

7.1 El procedimiento quirúrgico consiste en lo siguiente:

- a. Con un microbisturí se practica una incisión intrasulcular a partir de la cual comenzará la disección a espesor parcial, creando una bolsa suprapariética que se extiende en sentido apical más allá de la línea mucogingival y en sentido lateral un mínimo de 3-5mm. en relación a las recesiones extremas.
- b. En interproximal se debe extender la disección ligeramente coronal respecto a la línea amelocementaria.
- c. Se debe evitar despegar el vértice de la papila y perforar la unión mucogingival. Si el tejido interproximal es muy fino, se puede desgarrar en la disección a espesor parcial por lo que se puede realizar a espesor total.

- d. El tejido donante debe ser entre 1-2mm más corto que la longitud del lecho receptor para permitir una ligera tensión en el injerto una vez practicada la sutura.
- e. Con una sutura de 5-0 o 6-0 se sutura con puntos colchoneros comenzando en primer lugar en uno de los lados del injerto, y se practica otro punto colchonero en el lado opuesto.
- f. Se puede realizar puntos en los espacios interproximales (43).

PROCESO DE CICATRIZACIÓN POSTQUIRÚRGICO.

1. Etapa de adaptación (0-4 días).

El colgajo quirúrgico está separado de la raíz por una fina capa de fibrina, y las células epiteliales en proliferación comienzan a hacer contacto con la superficie de la raíz.

2. Etapa de proliferación (4-21 días).

El tejido conjuntivo invade la capa de fibrina desde el nivel basal del colgajo, y los fibroblastos son detectables cerca de la superficie de la raíz y se diferencian en cementoblastos. El epitelio se detecta sobre la raíz a nivel coronal de la herida, mientras que un tejido conectivo delgado se detecta más apicalmente, incluso si las fibras no se insertan en la raíz en esta etapa.

3. Etapa de inserción (21-28 días).

Las fibras se insertan en una capa de cemento nuevo en la parte apical del defecto de recesión.

4. Etapa de maduración (1-6 meses).

En este período se produce un aumento en la formación de fibras de colágeno, que conduce a una cantidad variable de reparación del tejido conectivo coronal a la cresta ósea y apical al epitelio de unión. Una disposición similar de fibroblastos y fibras de colágeno es evidente a nivel del hueso alveolar crestal (44).

ALCANCE DE COBERTURA RADICULAR.

El éxito del resultado del recubrimiento radicular en las recesiones gingivales puede ser obtenido de dos formas ya se de manera primaria o secundaria (45).

1. Cobertura radicular primaria.

Descrito por Miller, definía el recubrimiento radicular completo, después de la cicatrización total de la zona, cuando se conseguía situar el margen gingival a nivel de la línea amelocementaria, el surco gingival tenía una profundidad de sondaje menor a dos milímetros y no había presencia de sangrado (46).

2. Cobertura radicular secundaria.

Goldman, 1964. Refería que posteriormente a la cicatrización de la zona y el alcance inmediato de cobertura, ocurría una migración que sufría el margen gingival en sentido coronal en los meses posteriores a la cicatrización. Según Harris en 1997 refirió que tal migración se puede producir incluso hasta nueve meses después de la cobertura radicular. Dicha migración postquirúrgica del margen gingival, fue determinada como “Creeping attachment” (47, 48).

PRESENTACION DE CASOS CLÍNICOS

Caso clínico número I

El primer caso lo conforma una paciente de 31 años de edad, de sexo femenino que acude al área de posgrado de Periodoncia en la Universidad Autónoma de Yucatán, cuyo motivo de consulta era que había observado que sus dientes tanto superiores como inferiores se veían más largos, y presentaba hipersensibilidad en el sector anterior mandibular.

Durante el interrogatorio no se encontraron antecedentes personales o hereditarios patológicos.

En la exploración intraoral se encontraron recesiones gingivales en las piezas 3.3, 4.4 4.6 clase I, y en la pieza 4.3 clase II, según la clasificación de Miller. No presentaba signos de inflamación, bolsas periodontales ni hemorragia al sondeo.

El diagnóstico periodontal fue de Deformidad mucogingival múltiple, que, según la clasificación de 1999 de la Academia Americana de Periodoncia, pertenece al grupo de malformaciones congénitas o adquiridas.

Los factores etiológicos que jugaron un papel importante para este caso fueron: trauma de oclusión y cepillado excesivo.

El plan de tratamiento propuesto consistió en lo siguiente: terapia básica periodontal, cambio del cepillo dental y técnica de cepillado, se indicó la técnica de cepillado Stillman modificado, cepillo dental de cerdas suaves y se planificó una terapia complementaria quirúrgica de cobertura radicular con una técnica de colgajo pediculado con y sin injerto de tejido conectivo subepitelial, para el tratamiento de las recesiones gingivales.

Procedimiento quirúrgico: se realizó una primera intervención quirúrgica mediante la técnica de desplazado lateral e injerto de tejido conectivo en el órgano dentario 3.3, dicha recesión media 5mm. desde la unión cemento-esmalte al margen gingival (Fig. 1).

Resultados postoperatorios: Se logró un porcentaje del 100% de cobertura radicular, de acuerdo al examen clínico postoperatorio.

Tiempo de seguimiento postoperatorio: 1 año tres meses, no se ha presentado cambios clínicos significativos.

Se realizó una segunda intervención quirúrgica, en la zona de los órganos dentarios, 4.3, 4.4 y 4.6, mediante la técnica de desplazado coronal modificado e injerto de tejido conectivo (Figura 2).

Resultados postoperatorios: Se logró un 50% de cobertura en el órgano 4.3 y 4.6, y un 100% en el órgano dentario 4.4.

Tiempo de seguimiento postoperatorio: 1 año, no se han presentado cambios clínicos significativos.

Se realizó una tercera intervención quirúrgica en los órganos dentarios 1.2, 1.3 y 1.4, mediante la técnica quirúrgica de desplazado coronal modificado (Figura 3).

Resultados postoperatorios: Se logró un 100% del órgano dentario 1.4, 100% del órgano dentario 1.3 y 100% del órgano dentario 1.2.

Tiempo de seguimiento postoperatorio: 3 meses, no se han presentado cambios clínicos significativos.

Figura número 1

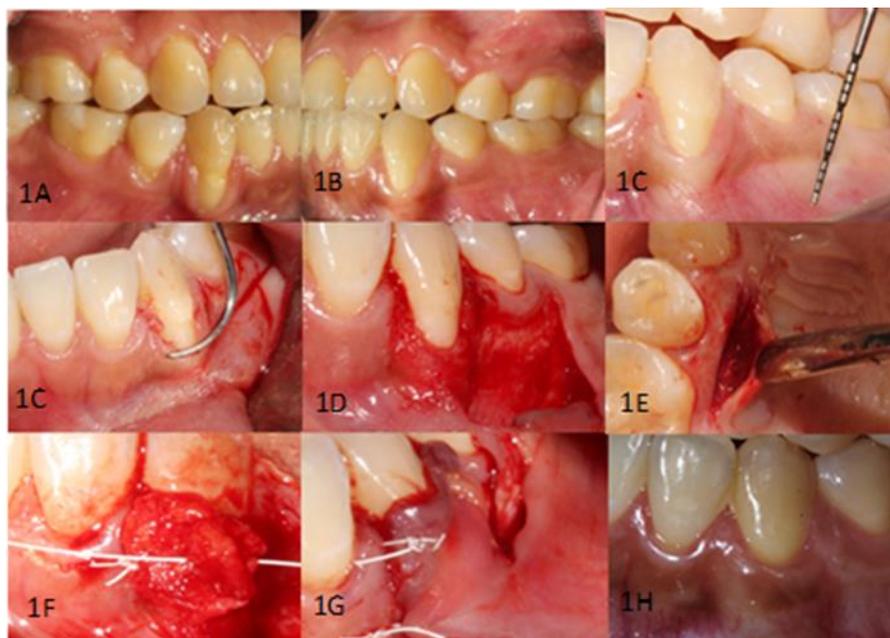


Fig. 1A, 1B: Aspecto clínico inicial de las recesiones gingivales, Fig. 1C: Diseño de las incisiones del desplazado lateral, mediante marcas con una sonda Carolina del norte, Fig. 1C: Alisado de la superficie radicular para la eliminación de convexidad radicular, Fig. 1D: Disección del colgajo a espesor parcial, Fig. 1E: Toma del injerto de tejido conectivo, mediante técnica de una incisión, Fig. 1F: Adaptación del injerto donador al lecho receptor, Fig. 1G: Reposición del colgajo desplazado lateralmente, mediante suturas simples con Teflón 4/0.

Figura número 2



Fig. 2A: Aspecto clínico inicial de las recesiones gingivales, Fig. 2B: Disección del colgajo a espesor parcial por medio de incisiones oblicuas, Fig. 2C: Toma del injerto de tejido conectivo subepitelial, por medio de técnica de dos incisiones, en forma de L, Fig. 2D: Adaptación del injerto donador al lecho receptor con sutura a perostio, con Vicryl 6/0, Fig. 2E: Reposición del colgajo por medio de suturas suspensorias simples con Teflón 4/0, Fig. 2F: Aspecto clínico de los resultados, a 1 año postoperatorio.

Figura número 3



Fig. 3A: Aspecto clínico inicial de las recesiones gingivales, Fig. 3B, 3C, 3D: disección del colgajo a espesor parcial por medio de incisiones oblicuas, Fig. 3E: Reposición del colgajo con suturas suspensorias simples, con Nylon 6/0, Fig. 3F: Aspecto clínico de los resultados a los 4 meses postquirúrgicos.

Caso clínico número II

El segundo caso lo conforma una paciente de 46 años de edad, de sexo femenino, se presentó a la clínica del Posgrado de Periodoncia en la facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, cuyo motivo de consulta era la hipersensibilidad al tomar frío en varios órganos dentarios superiores.

Durante el interrogatorio no se encontraron antecedentes personales o hereditarios patológicos.

En la exploración intraoral, se encontraron recesiones gingivales múltiples en los órganos dentarios 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, case I, según la clasificación de Miller, no presentaba signos de inflamación, bolsas periodontales ni hemorragia al sondeo.

El diagnóstico periodontal fue de Deformidad mucogingival múltiple, que, según la clasificación de 1999 de la Academia Americana de Periodoncia, pertenece al grupo de malformaciones congénitas o adquiridas.

Los factores etiológicos que jugaron un papel importante para este caso fueron: fuerzas excesivas en el cepillado.

El plan de tratamiento propuesto consistió en lo siguiente: terapia básica periodontal, cambio del cepillo dental y técnica de cepillado, se indicó la técnica de cepillado Stillman modificado, se indicó un cepillo dental de cerdas suaves, y se planificó una terapia complementaria quirúrgica de cobertura radicular con una técnica de colgajo pediculado, injerto de tejido conectivo subepitelial, para el tratamiento de las recesiones gingivales.

Procedimiento quirúrgico: se realizó una técnica de desplazado coronal modificado más injerto de tejido conectivo en los órganos dentarios 1.1, 1.2, 1.3 1.4 y 1.5 (Figura 4).

Resultados postoperatorios: 100% de cobertura radicular en todos los órganos dentarios.

Tiempo de seguimiento quirúrgico: 4 meses postquirurgicos, a la inspección clínica, no se han presentado cambios clínicos significativos.

Figura número 4



Fig. 4A: Aspecto clínico inicial de las recesiones gingivales, Fig. 4B: Disección del colgajo, por medio de incisiones oblicuas, Fig. 4C: Toma del injerto de tejido conectivo del paladar, por medio de técnica de 4 incisiones, Fig. 4D: Injerto de tejido conectivo subepitelial colocado en una gasa embebida con solución fisiológica, Fig. 4E: Sutura del colgajo por medio de suturas suspensorias con Nylon 6/0, Fig. 4F: Aspecto clínico de los resultados a los 4 meses postquirurgicos.

DISCUSIÓN

Las recesiones gingivales son una afección de la cavidad oral, que, con el paso del tiempo y a los altos estándares de belleza estética, las demandas de los pacientes han ido en aumento día con día, sobre todo en pacientes adultos jóvenes.

Debido a este problema estético, adicional a otros factores como la hipersensibilidad dental y el riesgo de desarrollo de caries y/o abrasión cervical, se han desarrollado una amplia variedad de técnicas quirúrgicas terapéuticas, que pretenden conseguir ganar encía queratinizada y recubrimiento radicular.

Las primeras técnicas consistían en realizar colgajos pediculados que eran desplazados en sentido coronal, lateral o rotado; técnicas que posteriormente serían modificadas para minorizar el compromiso estético del resultado postoperatorio en el tejido blando del periodonto.

Uno de los inconvenientes de estas técnicas se debe a la necesidad de suficiente encía queratinizada en biotipos gingivales finos, ya que esta falta de grosor del tejido puede comprometer el éxito de recubrimiento radicular inmediato a la intervención quirúrgica o bien a largo plazo.

Por lo que, debido a este problema de falta de grosor de tejido queratinizado, se incrementó el uso de injerto de tejido conectivo, ya que, según estudios realizados por Langer y Langer (30), observaron que, al utilizar un injerto de tejido conectivo subepitelial, adicional a un colgajo bipediculado, como el colgajo de desplazado coronal, incrementaba el porcentaje y la predictibilidad del éxito de recubrimiento radicular, en individuos con biotipo gingival fino.

A pesar de que en la actualidad los desplazados coroneales son la mejor opción en cuanto a técnicas de cobertura radicular, ya que, según una revisión sistemática realizado por Pini Prato y col en 2014 (5), en la cual concluyeron que la técnica de desplazado coronal en conjunto con un injerto de tejido conectivo, tenía resultados exitosos más predecibles en recesiones gingivales aisladas; la técnica elegida para la primera intervención quirúrgica del caso clínico número 1, fue un colgajo de desplazado lateral, adicional a la colocación de un injerto de tejido conectivo subepitelial, debido a que en la zona de la recesión se contaba con poca encía queratinizada, para poder ser desplazado coronalmente, sin embargo el diente

adyacente a la zona de la recesión, contaba con suficiente encía queratinizada en cuanto a grosor y altura para poder funcionar como tejido donante, por lo que se decidió realizar esta técnica, más el injerto de tejido conectivo subepitelial, ya que el paciente contaba con suficiente tejido en cuanto a grosor en la zona del paladar para poder tomar un injerto de tejido conectivo donante, e incrementar la predictibilidad del éxito del tratamiento.

Tanto para el caso número 1 y el caso número 2, donde se utilizó la técnica de desplazado coronal modificado más injerto de tejido conectivo, a pesar de que actualmente la técnica con mayor predictibilidad en cuanto a resultados estéticos es la técnica de Túnel introducida por Allen & Zaballegui en 1999 (43), que según un estudio sistemáticos realizado por Graziani y col. en 2014, y Cairo en 2017 (22,25), el uso de esta técnica, dio como resultados mayores porcentajes de éxito en zonas estéticas, pero al ser comparado con la técnica de desplazado coronal modificado e injerto de tejido conectivo, la reducción de la recesión y la cobertura completa no mostraron diferencias significativas. Por lo tanto, en los casos presentados en este trabajo, al no verse implicado zonas de importancia estética, se decidió realizar la técnica de desplazado coronal modificado, incluyendo descargas laterales en los colgajos para tener un mejor manejo del tejido y mejor adaptación del mismo en el lecho quirúrgico, además el uso de injerto de tejido conectivo fue colocado solamente en la recesión donde no había suficiente encía queratinizada para aumentar la predictibilidad del éxito de cobertura.

En cuanto al caso número 1, donde solo fue utilizada la técnica de desplazado coronal sin injerto de tejido conectivo, a pesar de que según un estudio realizado por Chambrone y col en 2015 (23), tuvieron como resultados mayores porcentajes de cobertura y reducción de las recesiones, pero esto era debido a que al haber sido usado el injerto de tejido conectivo, habían modificado el biotipo gingival en pacientes con biotipo gingival fino, por lo tanto en el caso numero 1 presentado en este trabajo, la zona donde fue usada la técnica de desplazado coronal modificado, contaba con un biotipo gingival lo suficientemente grueso para poder obtener un resultado exitoso del tratamiento, situación que puede ser justificada por otro estudio realizado por Pini prato en 2010 (50), donde comparó resultados entre colgajo desplazado coronal con y sin injerto de tejido conectivo y cuyos resultados fueron que no hubieron diferencias significativas entre usar o no usar injerto de tejido conectivo subepitelial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bherwani C, Kulloli A, Kathariya R, Shetty S, Agrawal P, Gujar D, Desai A. Zucchelli's technique or tunnel technique with subepithelial connective tissue graft for treatment of multiple gingival recessions. *J Int Acad Periodontol*. 2014;16:1–9.
2. Chrysanthakopoulos NA. Prevalence and associated factors of gingival recession in Greek adults. *J Inv Clin Dent*. 2013;4:1-8
3. Arowojolu MO. Gingival recession at the University College Hospital Ibadan; Prevalence and effect of some aetiological factors. *Afr J Med Med Sci*. 2000;29:259-63.
4. Chrysanthakopoulos NA. Gingival recession: prevalence and risk indicators among young greek adults. *J Clin Exp Dent*. 2014;6(3):243-9.
5. Pini-Prato G, Nieri M, Pagliaro U, Schifter TG, La Marca M, Franceschi D, Buti J, Giani M, Weiss JH, Padeletti L, Cortellini P, Chambrone L, Barzagli L, Defraia E, Rotundo R. Surgical treatment of single gingival recessions: Clinical guidelines. *Eur J Oral Implantol* 2014;7(1):9–43
6. Hall WB. Present status of tissue grafting. *J Periodontol* 1977; 48: 587-92.
7. Botero JE, Bedoya E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal: Revisión de la Literatura. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*. 2010;3(2).
8. Källestål C, Matsson L, Holm AK. Periodontal conditions in a group of Swedish adolescents: A descriptive epidemiologic study. *J Clin Periodontol*. 1990;17(9):601-271
9. Zimmer S, Öztürk M, Barthel CR, Bizhang M, Jordan RA. Cleaning efficacy and soft tissue trauma after use of manual toothbrushes with different bristle stiffness. *J Periodontol*. 2011;82(2):267-271.
10. Montén U, Wennström JL, Ramberg P. Periodontal conditions in male adolescents using smokeless tobacco (moist snuff). *J Clin Periodontol* 2006;33:863–868.
11. Ravdar M, Darby I, Polster A, Arashi M, Moeintaghavi A, Sohrabi K. Pattern of cigarette smoking effect on periodontal pocketing and attachment loss: a retrospective study. *Int J Dent Hyg*. 2014; 9(4):291-5.
12. Wennström JL, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B. Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. *J Clin Periodontol*. 1987;14:121-9.

13. Renkema AM, Fudalej PS, Renkema A, Kiekens R, Katsaros C. Development of labial gingival recessions in orthodontically treated patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013;143(2):206-12.
14. Monteverde C, Zuled M. Piercing y Condición de Higiene Bucal como Factores de Riesgo de Recesión Gingival. *O Científ.* 2008;9(2).
15. Plessas A, Pepelassi E. Dental and periodontal complications of lip and tongue piercing: prevalence and influencing factors. *J Aust Dent.* 2012; 57:71–78.
16. Esfahrood ZR, Kadkhodazadeh M, Talebi Ardakani MR. Gingival biotype: a review. *Gen Dent.* 2013 Jul;61(4):14-7.
17. Kallestal C, Unlum S. Buccal attachment loss in Swedish adolescents. *J Periodontol.* 1992; 19:485-91.
18. Houston WJB, Stephens CD, Tulley WJ. The scope of orthodontic practice. A textbook of orthodontics. 1992; 1-13.
19. Sullivan HC, Atkins JC. Free autogenous gingival grafts. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. *Periodontics* 1968: 6;152-60.
20. Miller Jr PD. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1985; 5:9–13.
21. Garcia Rubio A, Bujaldón Daza AL, Rodríguez Archilla A. Recesión gingival. Diagnóstico y tratamiento. *Av Periodon Implantol.* 2015; 27 (1):19-2.
22. CAIRO F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. *Periodontology 2000.* 2017;75:296–316
23. Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal Soft Tissue Root Coverage Procedures: A Systematic Review From the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol.* 2015;2:8-43.
24. Tonetti MS, Jepsen S. Clinical efficacy of periodontal plastic surgery procedures: Consensus Report of Group 2 of the 10th European Workshop on Periodontology. *Clin Periodontol.* 2014;41(15):36–43.
25. Graziani F, Gennai S, Roldan S, Discepoli N, Buti J, Madianos P, Herrera D. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol* 2014; 41 (15): 63–76
26. Karring T, Lang Np, Løe H. The Role Of Gingival Connective Tissue In Determining Epithelial Differentiation. *J Periodontol Res.* 1975;10:1-11

27. Stambaugh RU, Gordon, HP. Connective tissue influence on mucosal keratinization. *J Dent Res* (special issue). 1974;52:141.
28. Edel. Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinized gingiva. *J Clin Periodontol*. 1974;1:185.
29. Langer B, Calagna, L. Subepithelial graft to correct ridge concavities. *J Prosthet Dent*. 1980;44:363.
30. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol*. 1985;56:715-20.
31. Guinard EA, Caffesse RG. Treatment of localized gingival recessions and lateral sliding flap. *J Periodontol*. 1977; 48: 351-6.
32. Duarte CA, Castelo Branco e Santos, F, CaBeza Martínez A, CaBeza Ferrer I. Injerto de tejido conjuntivo subepitelial. Consideraciones sobre la técnica. *Cient dent*. 2007; 4 (1): 83-92.
33. Borghetti A, Louise F. Controlled clinical evaluation of the subpedicle connective tissue graft for the coverage of gingival recession. *J Periodontol* 1994; 65: 1007-1112.
34. Zucchelli G, Amore C, Sforza N, Montebugnoli L, De Sanctis M. Bilaminar techniques for the treatment of recession type defects. A comparative clinical study. *J Clin Periodontol* 2003; 30: 862–870
35. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *J Periodontol* 2000. 2015; 68: 333–368.
36. Jahnke P, Sandifer J, Gher M, Gray J, Richardson A. Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage. *J Periodontol* 1993; 64: 315–322.
37. Bruno J.F. Connective Tissue Graft Technique Assuring Wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1994;14 (2): 127-137
38. Hurzeler MB, Weng D. A single-incision technique to harvest subepithelial connective tissue grafts from the palate. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1999; 19 (3): 279-87.
39. Tarnow DP. Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol*. 1968; 13 (3): 182-185
40. Grupe HE, Warren RF. Repair of gingival defects by sliding flap operation. *J Periodontol*. 1956; 27: 92-5.

41. Cohen DW, Ross SE. The double papilla repositioned flap in periodontal therapy. *J Periodontol.* 1968; 39: 65-70.
42. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the envelope technique. *J Periodontol.* 1985; 56: 397-402.
43. Allen A, Zabalegui I. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *Int J Periodontol Rest Dent.* 1999; 19 (2): 199-206.
44. Wilderman MN, Wentz FM. Repair of a dentogingival defect with a pedicle flap. *J Periodontol* 1965; 36: 218–23.
45. Villaverde Ramírez G, Blanco Carrión J, Ramos Barbosa, Bascones Ilundain J, Bascones Martínez A. Tratamiento de las recesiones gingivales mediante injertos de tejido conectivo Técnica del injerto de tejido conectivo subepitelial. Resultados tras cinco años de evolución. 2013; 12
46. Miller PD. Regenerative and reconstructive periodontal plastic. *Dental Clinic of North America* 1988; 32: 287-306.
47. Goldman H, Schluger S, Fox L, Cohen DW. *Periodontal therapy.* 3rd ed. St. Louis: C.v. Mosby Co. 1964; 560.
48. Harris, Randall J. Creeping attachment associated with the connective tissue with partial-thickness double pedicle graft. *J Periodontol* 1997; 68: 890-9.
49. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of Multiple Recession-Type Defects in Patients With Esthetic Demands. *J Periodontol.* 2000; 71:1506-1514.
50. Pini Prato G, Cairo F, Nieri M, Franceschi D, Rotundo R, Cortellini P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up. *J Clin Periodontol* 2010; 37: 644–650.
51. Liu CL, Weisgold AS. Connective tissue graft: a classification for incision design from the palatal site and clinical case reports. *J Periodontol and Rest Dents.* 2002; 22: 373-9.

ANEXOS



**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA USO DE DATOS,
FOTOGRAFÍAS E IMÁGENES CLÍNICAS PARA REPORTE DE CASO**

Mérida, Yucatán a ____ de ____ del ____

Nombre del paciente: _____
Nombre del padre, tutor o representante legal: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____ Edad: _____ Sexo _____ Edo. Civil: _____
Diagnóstico: _____
Operación programada: _____
Análisis preoperatorios: _____
Evaluaciones médicas: _____

Por medio de la presente declaro que el Doctor _____ me ha informado sobre su intención de divulgar mi caso clínico con propósitos puramente académicos y científicos, haciendo uso de la información que de forma verídica le he referido, exámenes de laboratorio y demás estudios que él ha considerado pertinentes. Del mismo modo solicita mi permiso para tomar fotografías clínicas que serán utilizadas de manera profesional. Manifiesto que he sido informado que esta información podrá ayudar a personas que padezcan la misma condición médica, así como las complicaciones que pudieran surgir en el trans-operatorio y en el post-operatorio, de igual forma he sido informado que mi identidad no será revelada y que siempre se velará por mi privacidad y anonimato se mantengan en todo momento.

Por lo anterior yo _____ autorizo la reproducción de la información antes mencionada y el uso de las fotografías que ha tomado bajo mi autorización.

NOMBRE Y FIRMA DEL CIRUJANO DENTISTA

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PRIMER TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA DEL SEGUNDO TESTIGO

