



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

Tratamiento de recesiones gingivales múltiples con
lesiones cervicales no cariosas.

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

P R E S E N T A:

GRISEL RIVERA MARTÍNEZ

TUTOR: Mtra. ANA PATRICIA VARGAS CASILLAS



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.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| Resumen | 1 |
| Introducción | 3 |
| Presentación de caso clínico | 4 |
| Manejo del caso | 5 |
| Cirugía 1 | 5 |
| Cirugía 2 | 6 |
| Resultados | 7 |
| Túnel modificado con matriz dérmica..... | 7 |
| Colgajo de avance coronal con injerto de tejido conectivo..... | 8 |
| Discusión | 8 |
| Conclusiones | 10 |
| Referencias bibliográficas | 10 |
| Anexos | 15 |

Tratamiento de recesiones gingivales múltiples con lesiones cervicales no cariosas

Grisel Rivera Martínez* Ana Patricia Vargas Casillas**

Resumen

Introducción: El 50% de las recesiones gingivales (RG) presentan un daño en la estructura radicular denominadas como lesiones cervicales no cariosas (LCNC). Las técnicas quirúrgicas más comunes para el tratamiento de las RG son el colgajo de avance coronal (CAC) y la técnica de túnel modificado (TM), pueden combinarse con injerto de tejido conectivo (ITC) o sustitutos como la matriz dérmica (MD).

Objetivo: Presentar los resultados de la cobertura radicular (CR) en recesiones gingivales múltiples (RGM) con LCNC previamente restauradas, mediante la técnica quirúrgica de TM+MD y CAC+ITC.

Materiales y Métodos: Paciente masculino de 62 años que presentó RGM con presencia de LCNC. Previo a la cirugía se restauraron las LCNC. Las RG del maxilar se trataron con la técnica de TM+MD, mientras que en las RG mandibulares se utilizó la técnica de CAC+ITC. Se tomaron medidas de profundidad de la recesión, profundidad al sondeo y nivel de inserción pre y posquirúrgicas, así como el puntaje estético de cobertura radicular.

Resultados: A seis meses postquirúrgicos la CR-media y total del TM+MD fue del 90% y con el CAC+ITC se logró una CR-media de 83% y CR-completa de 58%. En la evaluación del puntaje estético de cobertura radicular 22 dientes obtuvieron la máxima puntuación de 10 puntos y 7 dientes obtuvieron en promedio de 4-7 puntos.

Conclusiones: Las técnicas de TM+MD y el CAC+ITC son eficaces para lograr la CR en RG múltiples RT1 y RT2. Con el uso de MD se obtienen resultados similares de CR al uso de ITC.

Palabras clave

recesiones gingivales múltiples, lesiones cervicales no cariosas, colgajo desplazado coronal, túnel modificado, injerto de tejido conectivo, matriz dérmica.

* Residente de la Especialidad de Periodoncia e Implantología, Facultad de Odontología, División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**Coordinadora de la Especialidad de Periodoncia e Implantología, Facultad de Odontología, División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Summary

Introduction: 50% of gingival recessions (GRs) present damage to the root structure called non-carious cervical lesions (NCCL). The most common surgical techniques for the treatment of GR are the coronally advanced flap (CAF) and the modified tunnel technique (MT) and can be used in combination with connective tissue graft (CTI) or substitutes such as dermal matrix (DM) xenogeneic (XDM) or allogeneic (ADM).

Objective: To present the results of root coverage (RC) in multiple gingival recessions (MGR) with previously restored NCCL, using the surgical technique of MT+DM and CAF+CTG.

Materials and Methods: A 62-year-old male patient presented with MGR RT1 and RT2 with the presence of NCCL. Prior to surgery, the NCCL were restored. The maxillary GRs were treated with the MT+DM technique, while the CAF+CTG technique was used in the mandibular RGs. Pre- and post-surgical measurements of recession depth, probing depth and clinical attachment level were taken, as well as the root coverage esthetic score.

Results: Six months after surgery, the mean and total RC of the MT+DM was 90% and with the CAF+CTG a mean CR of 83% and a complete RC of 58% were achieved. In the evaluation of the aesthetic root coverage score, 22 teeth obtained the maximum score of 10 points and 7 teeth obtained an average of 4-7 points.

Conclusions: The use of MT+DM and CAF+CTG techniques are effective in achieving CR in multiple GR RT1 and RT2. Similar results of RC have been obtained with the use of DM and CTG.

Key Words

multiple gingival recessions, non-carious cervical lesions, coronally advanced flap, modified tunnel technique, connective tissue graft, dermal matrix.

Introducción

A la migración del margen gingival en dirección apical, que se extiende más allá de la unión cemento esmalte (UCE), asociada con la pérdida de inserción que provoca la exposición de la superficie radicular se le denomina recesión gingival (RG) ^(1,2); su desarrollo está asociado a la presencia de factores predisponentes y precipitantes, que favorecen su progresión ⁽³⁾. Se ha reportado que aproximadamente el 50% de las RG presentan un daño en la estructura radicular denominadas como lesiones cervicales no cariosas (LCNC), cuando ambas están presentes (RG+LCNC) se le denomina lesión combinada (LC) ⁽⁴⁾.

Se debe tomar en cuenta la anatomía del defecto radicular ocasionado por la LCNC, ya que en ocasiones la UCE no es identificable y podría ocasionar un diagnóstico erróneo de la RG o durante la cirugía de cobertura radicular al no tener como referencia la UCE el colgajo se podría posicionar en un sitio no adecuado comprometiendo los resultados de la cobertura⁽⁴⁾; por estos motivos es necesario diagnosticar adecuadamente las LCNC de acuerdo a Pini-Prato ⁽⁴⁾ que consiste en identificar visualmente la ausencia o presencia de la UCE (A= UCE identificable / B= UCE no identificable) y ausencia o presencia de escalón (+ = con escalón / - = sin escalón). En el caso donde la UCE no sea identificable, se deberá estimar su ubicación para determinar el límite de la cobertura radicular ⁽⁵⁾ y la extensión de la restauración que recibirá la LCNC; se recomienda extender la restauración 0.5-1mm apical a la UCE estimada, esto permitirá incrementar la probabilidad de mantener la estética, aunque no se logre una cobertura radicular completa (CRC), evitando que exista un surco profundo en la restauración ⁽⁶⁾.

El primer material que se utilizó para la reconstrucción de las LCNC fue el ionómero de vidrio modificado con resina debido a su biocompatibilidad ⁽⁷⁾; histológicamente se ha demostrado que el tejido conectivo y el epitelio de unión se adhieren sobre este material ⁽⁸⁾ sin embargo, a largo plazo el ionómero cambia su

color, comprometiendo la estética del paciente, por ello se ha optado por el uso resinas de micro y nanorelleno ⁽⁶⁾, demostrando que no existen diferencias significativas entre ambos materiales, por lo que es seguro el uso de resinas ya que a largo plazo mantendrán mejor la estética ⁽⁹⁾.

Las RG se deben diagnosticar de acuerdo a la clasificación de Cairo ⁽¹⁰⁾ que consiste en determinar el nivel de inserción clínico (NIC) vestibular e interproximal, de esta manera se pueden identificar tres tipos: RT1 corresponde a una RG sin pérdida del NIC interproximal, es decir, la UCE interproximal mesial y distal no es detectable; RT2 es una RG que presenta pérdida del NIC interproximal que es igual o menor a la pérdida del NIC vestibular y RT3 igualmente presenta una pérdida del NIC interproximal pero esta es mayor a la pérdida del NIC vestibular. El éxito de la cobertura radicular dependerá del tipo de RG que se presente; se ha reportado que es más probable lograr CRC en RT1, mientras que el éxito disminuye cuando existe pérdida del NIC interproximal como el caso de RT2 y RT3 ⁽¹⁰⁾.

Los procedimientos quirúrgicos más comunes para el tratamiento de las recesiones gingivales múltiples (RGM) son: el colgajo de avance coronal en sobre ⁽¹¹⁾ y la técnica de túnel ⁽¹²⁾. El primero consiste en crear papilas quirúrgicas mediante el diseño del colgajo, este a su vez permite la rotación y reposicionamiento coronal sobre las papilas anatómicas previamente desepitelizadas que sirven como lecho receptor para mantener la vascularidad de las papilas quirúrgicas ⁽¹¹⁾. La técnica de túnel consiste en un colgajo a espesor parcial que se extiende más allá de la línea mucogingival (LMG) sin desprender las papilas, manteniendo la vascularidad de estas ⁽¹²⁾, esta técnica ha tenido modificaciones, una de ellas descrita por Aroca⁽¹³⁾ en la que por medio de tunelizadores se desprenden las papilas a espesor total permitiendo el desplazamiento del colgajo coronal a la UCE.

El injerto de tejido conectivo (ITC) del paladar se considera el estándar de oro para los procedimientos de cobertura radicular ⁽¹⁴⁾, una de las técnicas para obtenerlo es mediante el injerto gingival libre desepitelizado (IGL-D) ⁽¹⁵⁾, que a pesar de tener una cicatrización por segunda intención en el paladar ⁽¹⁶⁾ permite obtener un injerto uniforme y menos propenso a la contracción debido a que posee una mayor cantidad de colágena ^(16,17); sin embargo, la disponibilidad de este injerto es limitado en tamaño y grosor para la cobertura de RGM ⁽¹⁸⁾ e implica la creación de un segundo sitio quirúrgico ⁽¹⁹⁾, que en muchas ocasiones el paciente no lo acepta. En tales situaciones pueden utilizarse biomateriales como las membranas de matriz dérmica alogénicas ^(20,21) o xenogénicas ^(22,23), la primera está conformada por dos estructuras: una membrana basal y una matriz extracelular ⁽²⁰⁾; mientras que la xenogénica posee una capa densa de fibras de colágena y un andamio grueso con porosidades que en conjunto proveen espacio para la formación del coágulo sanguíneo y el crecimiento del tejido adyacente⁽²³⁾.

Un factor crítico que se debe tomar en cuenta para determinar la técnica de cobertura radicular es la altura y grosor de la encía queratinizada (EQ), en casos donde el grosor sea <1mm y la altura ≤1mm se recomienda el desplazamiento coronal del colgajo con la colocación de un injerto de tejido conectivo (ITC) o una matriz dérmica para modificar el fenotipo de la zona y permitir que la cobertura radicular sea estable ⁽²⁴⁾.

El resultado estético de la cobertura radicular se puede evaluar a través del sistema de puntaje estético de cobertura radicular (PECR) propuesto por Cairo ⁽²⁵⁾, este consiste en valorar a los 6 meses postquirúrgicos cinco variables: margen gingival (MG), contorno del tejido marginal (CTM), textura del tejido blando (TTB), alineación de la línea mucogingival (ALMG) y color gingival (CG). El MG se evalúa con una puntuación de 0, 3 ó 6; el resultado de 0 puntos corresponde a que la CR no fue exitosa (el MG

permaneció igual que la RG inicial), 3 puntos corresponden a una CR parcial y 6 puntos a CRC. Las otras variables se evalúan con una puntuación de 0 ó 1, donde 0 significa que existe un CTM irregular, TTB que loide, LMG no alineada con el diente adyacente y CG diferente al diente adyacente; la puntuación de 1 corresponde a un adecuado CTM, TTB sin cicatriz, LMG alineada con los dientes adyacentes y CG igual a dientes adyacentes ⁽²⁵⁾.

El presente caso clínico tiene como objetivo presentar los resultados del porcentaje de cobertura radicular en el tratamiento de recesiones gingivales múltiples (RGM) con lesiones cervicales no cariosas (LCNC), mediante la técnica de túnel modificado con matriz dérmica (TM+MD) y colgajo de avance coronal con injerto de tejido conectivo (CAC+ITC).

Presentación de caso clínico

Paciente masculino de 62 años sin antecedentes personales patológicos de relevancia, que acudió a la clínica de Periodoncia e Implantología de la DEPEI de la Facultad de Odontología UNAM por inconformidad con el desgaste en la zona cervical en la mayoría de sus dientes anteriores, sin referir problemas de hipersensibilidad dentinaria. A la exploración clínica se observaron RGM en maxilar y mandíbula, así como restauraciones de resina sobre la LCNC del diente 24 y sobre la cara vestibular del diente 21 (Fig. 1).

Las RGM fueron diagnosticadas como RT1 y RT2 de Cairo y asociadas a cepillado dental traumático; se registraron de acuerdo con el cuadro sugerido por Cortellini ⁽²⁶⁾ (Tabla 1) para determinar sus características y seleccionar el plan de tratamiento.

El pronóstico de la cobertura radicular se consideró parcial en los dientes con RT2: 22,31,32,33,34,41 debido a la pérdida de inserción interproximal (RT2) y a la malposición dental existente ⁽²⁷⁾.



Figura 1. Situación inicial del paciente.

Manejo del caso

El paciente firmó consentimiento informado y estuvo de acuerdo con el plan de tratamiento propuesto que consistió en Fase I periodontal, reconstrucción de LCNC, dos sesiones quirúrgicas para la cobertura de las RGM, en maxilar con TM+MD y en mandíbula CAC+ITC y citas de seguimiento a los tres y seis meses postquirúrgicos.

Posterior a la Fase I periodontal se realizó la restauración de las LCNC que presentaban un escalón >0.5mm de profundidad con resina de nanorelleno⁽⁶⁾ (Ivoclar IPS Empress Direct[®]) (Fig.2); a una semana de colocar las restauraciones se realizó la primera cirugía en el primer y cuarto cuadrante y un mes después se realizó la cirugía en el segundo y tercer cuadrante.

En ambos procedimientos se anestesió de manera local infiltrativa con articaína 4% (HCl 4% / Epinefrina 1:100,000. Turbocaína-Zeyco).



Figura 2. a) Profundidad de LCNC. b) Restauración de LCNC con resina de nanorelleno.

Cirugía 1

En el primer cuadrante previa anestesia y alisado de las superficies radiculares expuestas; se realizó la técnica de TM propuesta por Aroca⁽¹³⁾ con MDX (Straumann[®] Mucoderm[®], size 20x30). Se realizaron incisiones intrasurcales y a través de estas se conformó un túnel a espesor parcial con tunelizadores (TKN1,TKN2 de Hu Friedy[®]) que se extendió más allá de la línea mucogingival (LMG), las papilas se elevaron a espesor total para permitir el desplazamiento del colgajo libre de tensión en dirección coronal (Fig.3); la MDX se hidrató con solución salina estéril durante 15 minutos⁽²⁸⁾ y se recortó de acuerdo al tamaño del sitio receptor (Fig. 4), posteriormente se introdujo la MDX a través del túnel con ayuda de una sutura de ácido poliglicólico (APG) 6-0 y se fijó con puntos suspensorios verticales en los extremos mesial y distal del túnel; finalmente se desplazó el colgajo coronalmente a la UCE y se mantuvo en esta posición por medio de puntos de sutura suspensorios aislados con polipropileno 6-0 (Fig.5).



Figura 3. Incisiones intrasurcales para conformación de túnel.



Figura 4. Medición de MD xenogénica para su conformación y adaptación en el sitio receptor.



Figura 5. Fijación del colgajo mediante puntos de sutura suspensorios.

En la misma sesión, en el cuarto cuadrante, previa anestesia local y alisado radicular, se realizó CAC+ITC ⁽³⁾; se elevó un colgajo mediante incisiones horizontales en la base de la papila que se conectaron por medio de incisiones intrasurcales creando un sobre de espesor parcial-total-parcial extendiéndose hasta la LMG. En la porción más apical del colgajo se realizaron dos incisiones a espesor parcial, en la primera, la hoja de bisturí (no. 15c) se mantuvo paralela al hueso y en la segunda, el bisel de la hoja de bisturí se dirigió hacia vestibular para cortar las inserciones musculares y de esta forma se logró obtener un colgajo libre de tensión que permitió el desplazamiento coronal del colgajo (Fig.6); posteriormente se desepitelizaron las papilas. Se procedió a anestesiar el paladar y mediante una plantilla previamente recortada con las dimensiones del sitio receptor se obtuvo un injerto gingival libre que se desepitelizó extraoralmente con hoja de bisturí no.15 (Fig.7); este se suturó al sitio receptor mediante puntos simples interproximales con sutura de APG 6-0. Se procedió a desplazar el colgajo 2mm coronal a la UCE fijándolo con puntos suspensorios con sutura de polipropileno 6-0 (Fig.8).



Figura 6. Colgajo en sobre en cuarto cuadrante.

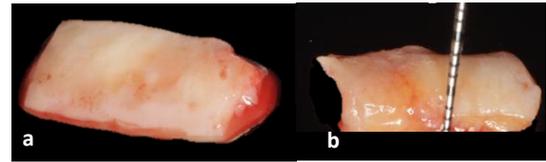


Figura 7. a) Injerto gingival libre. b) Injerto desepitelizado.



Figura 8. Fijación del colgajo mediante puntos de sutura suspensorios en el cuarto cuadrante.

Cirugía 2

Un mes después en el segundo cuadrante se realizó la misma técnica quirúrgica descrita para el primer cuadrante de TM ⁽¹³⁾, en este se utilizó una MDA (Alloderm Select™, size 1x2cm). La MDA se hidrató con solución fisiológica estéril durante 10min ⁽²⁹⁾ y se recortó de acuerdo con el tamaño del sitio receptor (Figs. 9-11).

Se trató el tercer cuadrante realizando la misma técnica quirúrgica descrita para el cuarto cuadrante (Figs. 12 y 13).



Figura 9. Creación de túnel en segundo cuadrante



Figura 10. Introducción de la matriz dérmica alogénica en el túnel.



Figura 11. Fijación del colgajo mediante puntos de sutura suspensorios aislados.

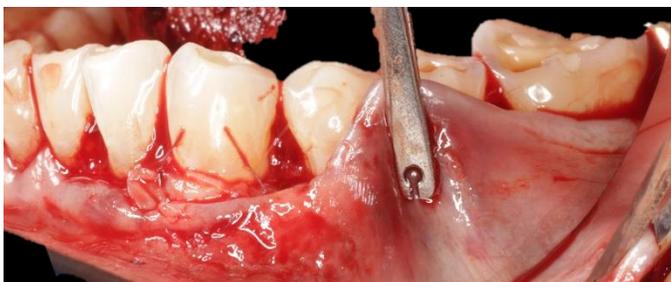


Figura 12. Desplazamiento sin tensión del colgajo coronal a UCE.



Figura 13. Fijación del colgajo coronal a la UCE mediante puntos de sutura suspensorios.

En ambas intervenciones quirúrgicas se prescribió amoxicilina con ácido clavulánico 875mg/125mg V.O. cada 12 horas durante cinco días y meloxicam con metocarbamol 15mg/215mg V.O. cada 24 horas durante tres días. Se le indicó no realizar cepillado dental en la zona intervenida y mantener la higiene oral mediante colutorios con enjuague de clorhexidina al 0.12% dos veces al día durante dos semanas. No se reportaron complicaciones postoperatorias. Se realizó revisión a los 8 días y las suturas fueron retiradas a los 15 días postquirúrgicos y se retomó el cepillado dental con cepillo de cerdas ultra-suaves. Se le dieron citas de seguimiento a 3 meses y 6 meses, registrando el PERC para la evaluación estética de la CR ⁽²⁵⁾.

Resultados

Túnel modificado con matriz dérmica

Se compararon las mediciones iniciales con las obtenidas a los tres y seis meses. En el primer cuadrante con TM+MDX se logró una cobertura radicular media (CRM) de 76% a los tres meses y del 80% a los seis meses (Fig.14) (Tabla 2), mientras que en el segundo cuadrante con TM+MDA la CRM a los tres meses fue del 93% y a los seis meses existió el 100% de CR (Fig.15) (Tabla 3).

En cuanto a la CRC, con el uso de TM+MDX esta se obtuvo en tres de cinco dientes a los tres meses y en cuatro de cinco dientes a los seis meses; con el TM+MDA a tres meses postquirúrgicos existió una CRC en cuatro de cinco dientes y a los seis meses se presentó en todos los dientes.

En promedio, con el uso de TM+MD en el maxilar se obtuvo una CRM y CRC del 90%.



Figura 14. Primer cuadrante, cobertura radicular a 6 meses.



Figura 15. Segundo cuadrante, cobertura radicular a 6 meses.

Colgajo de avance coronal con injerto de tejido conectivo

Al comparar las mediciones iniciales vs el seguimiento a tres y seis meses se obtuvo una CRM del 75% y 83% respectivamente en el tercer cuadrante (Fig. 16) (Tabla 4) y en el cuarto cuadrante se logró una CRM del 83% a los tres meses siendo igual a los seis meses (Fig. 17) (Tabla 5).

En cuanto a la CRC a los tres meses postoperatorios, se logró en dos de seis dientes en el tercer cuadrante y en cuatro de seis dientes en el cuarto cuadrante, mientras que a los seis meses la CRC en el tercer cuadrante se obtuvo en tres de seis dientes y en el cuarto cuadrante se mantuvo en cuatro de seis dientes.

Con el uso de CAC+ITC en RGM mandibulares se logró en promedio una CRC del 58% y una CRM del 83%.



Figura 16. Tercer cuadrante, cobertura radicular a 6 meses.



Figura 17. Cuarto cuadrante, cobertura radicular a 6 meses.

En el presente caso al evaluar el PECR ⁽²⁵⁾ 22 dientes obtuvieron el puntaje máximo de 10 puntos y 7 dientes obtuvieron en promedio de 4 a 7 puntos (Tabla 6).

Discusión

El uso del TM+MDX ha sido evaluado en series de casos, donde reportan una CRM del 73%-84% ^(30,31). En el presente caso clínico a seis meses postoperatorios fue de 80% en el primer cuadrante, este entra el rango de porcentaje reportado.

En ensayos clínicos aleatorizados que comparan el TM+MD vs TM+ITC, Pietruska ⁽²²⁾ reportó una CRM del 53% vs 83%, Aroca ⁽¹³⁾ 71% vs 90% y Rakasevic ⁽³²⁾ 85% vs 87% respectivamente; en estos estudios ambos procedimientos lograron cobertura radicular estable a 12 meses de seguimiento, sin embargo, la diferencia entre grupos fue estadísticamente significativa favoreciendo al ITC. En el presente caso no se realizaron comparaciones estadísticas con el uso de ITC por no tratarse de un estudio a boca dividida.

De igual manera se han reportado resultados favorables con el procedimiento de TM+MDA, en una serie de casos la CRM reportada fue de 59% a los seis meses y 61% a un año ⁽³³⁾, en reportes de caso clínico se ha observado un aumento gradual o estabilidad en el porcentaje de cobertura radicular, Changui ⁽³⁴⁾ reportó 80% de CRM a seis meses que aumentó a 94% a dos años de seguimiento y Boreiu ⁽³⁵⁾ obtuvo el 100% a seis meses y este porcentaje se mantuvo estable a diez años de seguimiento; los resultados del presente caso clínico coinciden con lo reportado, ya que se obtuvo el 100% de CR con TM+MDA a seis meses de seguimiento.

En un ensayo clínico al comparar la TM+MDA vs TM+ITC se reportó una CRM del 72% vs 82%, respectivamente favoreciendo al ITC sin embargo, no existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos a nueve meses de seguimiento ⁽³⁶⁾.

En el presente caso clínico las matrices dérmicas (MDs) fueron seleccionadas como alternativa al uso del ITC con la finalidad de disminuir tiempo quirúrgico y la morbilidad del paciente ^(30,31), si el ITC hubiera sido la única

opción se habrían necesitado cuatro tomas de injerto del paladar y esperar el periodo de cicatrización de mínimo tres meses para tomarlo nuevamente o seis meses si se desea obtener el volumen original del ITC ⁽³⁷⁾ en cambio, con la aplicación de las MDs se redujo a dos tomas de injerto del paladar.

No existen reportes en la literatura que comparen el uso de TM+MDX vs TM+MDA, en el presente caso se observaron resultados similares de CRC del 80% y 100% respectivamente.

Muchos estudios han reportado CRM del 83-91% cuando se usa la técnica de CAC+ITC en RGM en la zona mandibular ^(38,39,40,41). En el presente caso clínico se obtuvo una CRM de 83% que se encuentra dentro del rango de porcentajes de los estudios previamente mencionados.

El incremento de la CR que existió de los tres a los seis meses se puede atribuir a un fenómeno llamado en inglés “creeping attachment” que se describe como la migración postoperatoria del margen gingival en dirección coronal sobre la superficie radicular previamente expuesta ⁽⁴²⁾ cuya ganancia aproximada es de 1mm y suele presentarse desde 1-12 meses postquirúrgicos⁽⁴³⁾, este fenómeno ha sido reportado con uso de ITC ^(44,45) o con MDs ^(34, 46). En el presente caso con el uso de MDX en los dientes 14 y 16 se obtuvo una ganancia adicional de 0.5mm de los tres a los seis meses logrando una CRC, este hallazgo concuerda con los reportado por Mezza y Tavelli ⁽⁴⁶⁾ donde a los tres meses obtuvieron una CRM de 66% y a los dos años de seguimiento la CRC; por otra parte con el uso de MDA se obtuvo una ganancia de 1mm en el diente 26 de los tres a los seis meses logrando la CRC, este resultado coincide con lo obtenido por Changui ⁽³⁴⁾ en el cual reportó una ganancia de 1mm en promedio entre los seis meses a dos años de seguimiento.

En la evaluación del PEGR con el uso de MDs se logró obtener la puntuación máxima de 10

puntos en 9 de 10 dientes mientras que con el uso de ITC en zona mandibular solo 6 de 12

dientes obtuvieron la puntuación máxima, este resultado puede atribuirse a que existieron más dientes con RT2 de Cairo en mandíbula.

Los injertos de tejido blando (ITC) o provenientes de una MD, siempre van a presentar cierto grado de contracción. Sullivan y Atkins ⁽⁴⁷⁾ informaron que la contracción del autoinjerto se produce en dos momentos principales: inmediatamente después de obtenerlo y durante el proceso de cicatrización⁽⁴⁷⁾. Diversos estudios han reportado el porcentaje de contracción en procedimientos para aumento de encía queratinizada (EQ) donde un IGL tiene el menor porcentaje de contracción del 40-49% entre los 6 meses a 1 año de seguimiento ^(48,49), en comparación con el uso de MDs donde la contracción con MDX fue del 67% durante el primer mes postoperatorio ⁽⁵⁰⁾, mientras que Urban reportó 43% de contracción a 1 año; con el uso de MDA se obtuvo 75% de contracción a 3 meses ⁽⁵¹⁾ y 71% a 6 meses posquirúrgicos⁽⁵²⁾. A pesar de que el porcentaje de contracción de las MDs es mayor del 50%, sus resultados clínicos son favorables, logrando una ganancia aceptable de EQ y un color gingival similar al tejido adyacente.

El porcentaje de contracción del ITC en procedimientos de cobertura radicular puede ser evaluado a través del incremento en el grosor de la EQ, este dependerá de la composición del injerto obtenido y su capacidad para permitir la diferenciación epitelial ⁽⁵³⁾, es decir, de la técnica quirúrgica empleada para obtenerlo. Se ha reportado que un ITC obtenido por medio de la técnica de “trap-door” o de incisión única, está compuesto por submucosa con tejido glandular y adiposo que se considera como la causa principal de la contracción del injerto, mientras que un ITC obtenido mediante la desepitelización de un IGL es un tejido conectivo más fibroso ⁽⁵⁴⁾ haciendo que sea más estable y que presente menor contracción ⁽¹⁵⁾. Mashaly comparó la técnica de incisión única vs

IGL desepitelizado, ambos injertos al inicio fueron de 1mm de grosor, a seis meses de seguimiento existió un aumento en el grosor de EQ de 2.21mm para incisión única vs 2.92mm para IGL desepitelizado, favoreciendo a este último grupo⁽⁵⁵⁾; por su parte Zucchelli a un año de seguimiento donde empleó el CAC usando un ITC obtenido con técnica de "trap-door" vs un IGL desepitelizado reportó que existió diferencia estadísticamente significativa en el aumento del grosor de la EQ que fue de 1.32mm vs 1.55mm respectivamente indiferentemente del grosor inicial de ambos injertos, e igualmente se obtuvieron mejores resultados en el grupo con IGL desepitelizado⁽¹⁵⁾. Tavelli y cols. sugieren el uso de IGL desepitelizado junto con un CAC por presentar una mayor ganancia de EQ y CRM⁽⁵³⁾. En el presente caso clínico se optó por realizar una técnica de IGL desepitelizado debido a las ventajas previamente mencionadas y aunque la ganancia del grosor de EQ no fue parte de los objetivos de este estudio, a seis meses postquirúrgicos fue posible valorar clínicamente el grosor por medio de la prueba visual de transparencia de la sonda periodontal⁽⁵⁶⁾ y se determinó como biotipo grueso ya que no se pudo visualizar la sonda a través del surco y únicamente en los D. 33 y 43 se observó como biotipo medio.

A seis meses de seguimiento las restauraciones con resina de nanorrelleno en las LCNC se han mantenido estables y no ha existido deterioro en su estructura. Goodacre y cols.⁽⁵⁷⁾ en su revisión sugieren el uso de resinas debido a su buena adhesión y acabado de la superficie y mencionan que en la literatura no ha sido decretado algún material como el mejor o el ideal para la restauración de las LCNC^(58,59,60,61).

Conclusiones

Las técnicas de TM+MD y el CAC+ITC son eficaces para lograr la CR en RGM RT1 y RT2 de Cairo presentes maxilar y mandíbula. Con el uso de MDs se obtienen resultados similares de CR al uso de ITC.

Referencias bibliográficas

1. American academy of periodontology glossary of periodontal terms, 4th ed., Chicago, The American Academy of Periodontology , 2001 Disponible en: <https://c2-preview.prosites.com/131747/wy/docs/Glossary%20Of%20Periodontal%20Terms.pdf> (Fecha de consulta: 15 de Abril de 2023)
2. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et.al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol. 2018 Jun;89 Suppl 1:S237-S248. doi: 10.1002/JPER.17-0733. PMID: 29926943.
3. Zucchelli G. Mucogingival Esthetic Surgery, Quintessence, 2013.
4. Pini-Prato G, Franceschi D, Cairo F, Nieri M, Rotundo R. Classification of dental surface defects in areas of gingival recession. J Periodontol. 2010 Jun;81(6):885-90. doi: 10.1902/jop.2010.090631. PMID: 20450362.
5. Zucchelli G, Testori T, De Sanctis M. Clinical and anatomical factors limiting treatment outcomes of gingival recession: a new method to predetermine the line of root coverage. J Periodontol. 2006 Apr;77(4):714-21. doi: 10.1902/jop.2006.050038. PMID: 16584355.
6. Santamaria MP, Mathias-Santamaria IF, Ferraz LFF, Casarin RCV, Romito GA, Sallum EA, et.al. Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions. Braz Oral Res. 2021;35(Suppl 2):e096. doi: 10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0096. PMID: 34586210.
7. Santamaria MP, Suaid FF, Nociti Junior FH, Casati MZ, Sallum AW, Sallum EA. Periodontal surgery and glass ionomer restoration in the treatment of gingival recession associated with a non carious cervical lesion: report of three cases. J Periodontol. 2007 Jun;78(6):1146-53. doi: 10.1902/jop.2007.060402. PMID: 17539730.
8. Santamaria MP, Suaid FF, Carvalho MD, Nociti Junior FH, Casati MZ, Sallum AW, et al. Healing patterns after subgingival placement of a resin-modified glass-ionomer restoration: a histometric study in dogs. Int J Periodontics Restorative

- Dent. 2013 Sep-Oct;33(5):679-87. doi: 10.11607/prd.0396. PMID: 23998164.
9. Lucchesi JA, Santos VR, Amaral CM, Peruzzo DC, Duarte PM. Coronally positioned flap for treatment of restored root surfaces: a 6-month clinical evaluation. *J Periodontol.* 2007 Apr;78(4):615-23. doi: 10.1902/jop.2007.060380. PMID: 17397307.
 10. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* 2011 Jul;38(7):661-6. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x. Epub 2011 Apr 20. PMID: 21507033.
 11. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol.* 2000 Sep;71(9):1506-14. doi: 10.1902/jop.2000.71.9.1506. PMID: 11022782.
 12. Zabalegui I, Sicilia A, Cambra J, Gil J, Sanz M. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999 Apr;19(2):199-206. PMID: 10635186.
 13. Aroca S, Molnár B, Windisch P, Gera I, Salvi GE, Nikolidakis D, Sculean A. Treatment of multiple adjacent Miller class I and II gingival recessions with a Modified Coronally Advanced Tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: a randomized, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2013 Jul;40(7):713-20. doi: 10.1111/jcpe.12112. Epub 2013 Apr 30. PMID: 23627374.
 14. Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects? *J Dent.* 2008 Sep;36(9):659-71. doi: 10.1016/j.jdent.2008.05.007. Epub 2008 Jun 26. PMID: 18584934.
 15. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, de Sanctis M. Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2010 Aug 1;37(8):728-38. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01550.x. Epub 2010 Jun 24. PMID: 20590963.
 16. Farnoush A. Techniques for the protection and coverage of the donor sites in free soft tissue grafts. *J Periodontol.* 1978 Aug;49(8):403-5. doi: 10.1902/jop.1978.49.8.403. PMID: 288907.
 17. Zuhr O, Bäumer D, Hürzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *J Clin Periodontol.* 2014 Apr;41 Suppl 15:S123-42. doi: 10.1111/jcpe.12185. PMID: 24640997.
 18. Tonetti MS, Cortellini P, Pellegrini G, Nieri M, Bonaccini D, Allegri M, et.al. Xenogenic collagen matrix or autologous connective tissue graft as adjunct to coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession: Randomized trial assessing non-inferiority in root coverage and superiority in oral health-related quality of life. *J Clin Periodontol.* 2018 Jan;45(1):78-88. doi: 10.1111/jcpe.12834. Epub 2017 Nov 21. PMID: 29087001; PMCID: PMC5765511.
 19. Takei H., Scheyer E.T., Azzi R., Allen E.P., Han T.J. Chapter 65. Periodontal Plastic and Esthetic Surgery In: Newman M.G., Klokkevold P.R., Elangovan S., Hernández-Kapila Y.L. Newman and Carranza's Clinical Periodontology and Implantology. Fourteenth edition. Elsevier, Canada, 2023. p. 775-779.
 20. Harris RJ. A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue graft. Results of 107 recession defects in 50 consecutively treated patients. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000;20:51-9. PMID: 11203548.
 21. Shanmugam M, Sivakumar V, Anitha V, Sivakumar B. Clinical evaluation of alloderm for root coverage and colour match. *J Indian Soc Periodontol.* 2012 Apr;16(2):218-23. doi: 10.4103/0972-124X.99265. PMID: 23055588; PMCID: PMC3459502.
 22. Pietruska M, Skurska A, Podlewski Ł, Milewski R, Pietruski J. Clinical evaluation of Miller class I and II recessions treatment with the use of modified coronally advanced tunnel technique with either collagen matrix or subepithelial connective tissue graft: A randomized clinical study. *J Clin Periodontol.* 2019 Jan;46(1):86-95. doi: 10.1111/jcpe.13031. Epub 2018 Dec 18. PMID: 30362599.
 23. Botiss mucoderm® 3D regenerative tissue graft: Surgical guide. Disponible en: <https://straumann.com/content/dam/mediacente>

- [r/straumann/en/documents/brochure/technical-information/mucoderm_surgicalguide_EN_straumann_170622.pdf](https://www.straumann.com/content/dam/media-center/straumann/en/documents/brochure/technical-information/mucoderm_surgicalguide_EN_straumann_170622.pdf) (Fecha de consulta: 23 de Abril de 2023)
24. Stefanini M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangiorgi M, Zucchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. *Periodontol* 2000. 2018 Jun;77(1):54-64. doi: 10.1111/prd.12205. Epub 2018 Mar 4. PMID: 29504173.
 25. Cairo F, Rotundo R, Miller PD, Pini Prato GP. Root coverage esthetic score: a system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gingival recession through evaluation of clinical cases. *J Periodontol*. 2009 Apr;80(4):705-10. doi: 10.1902/jop.2009.080565. PMID: 19335093.
 26. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S190-S198. doi: 10.1111/jcpe.12948. PMID: 29926504.
 27. Zucchelli G, Tavelli L, Barootchi S, Stefanini M, Wang HL, Cortellini P. Clinical Remarks on the Significance of Tooth Malposition and Papillae Dimension on the Prediction of Root Coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2020 Nov/Dec;40(6):795-803. doi: 10.11607/prd.4929. PMID: 33151183.
 28. Kasaj A. Mucoderm: Handling, Clinical Application and Cases. Available from: https://www.straumann.com/content/dam/media-center/straumann/en/documents/brochure/technical-information/Mucoderm-en_low.pdf (Fecha de consulta: 23 de Abril de 2023)
 29. Biohorizons Alloderm SELECT. Available from: <https://www.biohorizons.com/alloderm.aspx> (Fecha de consulta: 23 de Abril de 2023)
 30. Cosgarea R, Juncar R, et.al. Clinical evaluation of a porcine acellular dermal matrix for the treatment of multiple adjacent class I, II, and III gingival recessions using the modified coronally advanced tunnel technique. *Quintessence Int*. 2016;47(9):739-47. doi: 10.3290/j.qi.a36565. PMID: 27446998.
 31. Vincent-Bugnas S, et.al. Treatment of multiple maxillary adjacent class I and II gingival recessions with modified coronally advanced tunnel and a new xenogeneic acellular dermal matrix. *J Esthet Restor Dent*. 2018 Mar;30(2):89-95. doi: 10.1111/jerd.12337. Epub 2017 Sep 13. PMID: 28901687.
 32. Rakasevic DL, Milinkovic IZ, Jankovic SM, Soldatovic IA, Aleksic ZM, Nikolic-Jakoba NS. The use of collagen porcine dermal matrix and connective tissue graft with modified coronally advanced tunnel technique in the treatment of multiple adjacent type I gingival recessions: A randomized, controlled clinical trial. *J Esthet Restor Dent*. 2020 Oct;32(7):681-690. doi: 10.1111/jerd.12624. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32706184.
 33. Modaresi M, Wang HL. Tunneling procedure for root coverage using acellular dermal matrix: a case series. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2009 Aug;29(4):395-403. PMID: 19639060.
 34. Changi KK, Greenstein G, Tarnow D, Royzman D, Kang P. Creeping Clinical Attachment After Acellular Dermal Matrix Augmentation to Attain Root Coverage. *Clin Adv Periodontics*. 2020 Jun;10(2):75-80. doi: 10.1002/cap.10078. Epub 2019 Oct 7. PMID: 31529688.
 35. Boeriu S, Steigmann L, Di Gianfilippo R. Acellular dermal matrix for the treatment of multiple gingival recession defects associated with carious and previously restored cervical lesions: A case report with 10 years of follow-up. *Clin Adv Periodontics*. 2023 Apr 28. doi: 10.1002/cap.10245. Epub ahead of print. PMID: 37116504.
 36. Elmahdi F, Reda A, Hosny M. Evaluation of Subepithelial Connective Tissue Graft Versus Acellular Dermal Matrix with Modified Coronally Advanced Tunnel Technique in Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized, Parallel-Design Clinical Trial. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2022 Nov-Dec;42(6):741-751. doi: 10.11607/prd.5522. PMID: 36305926.
 37. De Sanctis M, Baldini N, Goracci C, Zucchelli G. Coronally advanced flap associated with a connective tissue graft for the treatment of multiple recession defects in mandibular posterior teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2011 Nov-Dec;31(6):623-30. PMID: 22140664.
 38. González-Febles J, Romandini M, Laciari-Oudshoorn F, Noguerol F, Marruganti C, Bujaldón-Daza A, Zabalegui I, Sanz M. Tunnel vs. coronally advanced flap in combination with a connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions: a multi-center randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2023

- Jul;27(7):3627-3638. doi: 10.1007/s00784-023-04975-7. Epub 2023 Mar 29. PMID: 36988824; PMCID: PMC10329586.
39. Zucchelli G, Marzadori M, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M. Coronally advanced flap + connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors. A controlled randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2014 Aug;41(8):806-13. doi: 10.1111/jcpe.12269. Epub 2014 Jun 5. PMID: 24802283.
 40. Weinberg E, Kolerman R, Kats L, Cohen O, Masri D, Sebaoun A, Slutzkey G. Coronally Advanced Flap with Connective Tissue Graft for Treating Orthodontic-Associated Miller Class III Gingival Recession of the Lower Incisors: A One-Year Retrospective Study. *J Clin Med.* 2022 Jan 1;11(1):235. doi: 10.3390/jcm11010235. PMID: 35011976; PMCID: PMC8745991.
 41. Tavelli L, Barootchi S, Siqueira R, Kauffmann F, Majzoub J, Stefanini M, Zucchelli G, Wang HL. Three-Dimensional Volumetric Analysis of the Palatal Donor Site Following Soft Tissue Harvesting. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2022 May-Jun;42(3):393-399. doi: 10.11607/prd.5268. PMID: 35472117.
 42. Goldman H. M., Schluger S., Fox L., Cohen D. W. *Periodontal Therapy.* 3rd. St. Louis, MO, USA: C. V. Mosby Co; 1964
 43. Bell LA, Valluzzo TA, Garnick JJ, Pennel BM. The presence of "creeping attachment" in human gingiva. *J Periodontol.* 1978 Oct;49(10):513-7. doi: 10.1902/jop.1978.49.10.513. PMID: 282425.
 44. Borghetti A, Gardella JP. Thick gingival autograft for the coverage of gingival recession: a clinical evaluation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1990;10(3):216-29. PMID: 2098351.
 45. Harris RJ. Creeping attachment associated with the connective tissue with partial-thickness double pedicle graft. *J Periodontol.* 1997 Sep;68(9):890-9. doi: 10.1902/jop.1997.68.9.890. PMID: 9379335.
 46. Meza-Mauricio J., Tavelli L.; et.al. Creeping attachment following treatment of multiple gingival recession defects with xenogeneic collagen matrix: Two case reports. *Journal of the International Academy of Periodontology* 2021 23/3:253–258. Available : <https://www.perioiap.org/publications/55-july-2021/243-creeping-attachment-following-treatment-of-multiple-gingival-recession-defects-with-xenogeneic-collagen-matrix-two-case-reports>(Fecha de consulta: 30 de Noviembre de 2023)
 47. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics.* 1968 Jun;6(3):121-9.
 48. Monje A, Blasi G, Amerio E, Sanz-Martin I, Nart J. Dimensional changes in free epithelialized gingival/mucosal grafts at tooth and implant sites: A prospective cohort study. *J Periodontol.* 2022 Jul;93(7):1014-1023. doi: 10.1002/JPER.21-0521. Epub 2022 Jan 25. PMID: 34970744.
 49. Orsini M, Orsini G, Benlloch D, Aranda JJ, Lázaro P, Sanz M. Esthetic and dimensional evaluation of free connective tissue grafts in prosthetically treated patients: a 1-year clinical study. *J Periodontol.* 2004 Mar;75(3):470-7. doi: 10.1902/jop.2004.75.3.470.
 50. Sanz M, Lorenzo R, Aranda JJ, Martin C, Orsini M. Clinical evaluation of a new collagen matrix (Mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2009 Oct;36(10):868-76. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01460.x. Epub 2009 Aug 12. PMID: 19678861.
 51. Agarwal C, Tarun Kumar AB, Mehta DS. Comparative evaluation of free gingival graft and AlloDerm(®) in enhancing the width of attached gingiva: A clinical study. *Contemp Clin Dent.* 2015 Oct-Dec;6(4):483-8. doi: 10.4103/0976-237X.169838.
 52. Wei PC, Laurell L, Geivelis M, Lingen MW, Maddalozzo D. Acellular dermal matrix allografts to achieve increased attached gingiva. Part 1. A clinical study. *J Periodontol.* 2000 Aug;71(8):1297-305. doi: 10.1902/jop.2000.71.8.1297. PMID: 10972645.
 53. Tavelli L, Ravidà A, Lin GH, Del Amo FS, Tattan M, Wang HL. Comparison between Subepithelial Connective Tissue Graft and De-epithelialized Gingival Graft: A systematic review and a meta-analysis. *J Int Acad Periodontol.* 2019 Apr 1;21(2):82-96. PMID: 31522155.
 54. Bertl K, Pifl M, Hirtler L, Rendl B, Nürnberger S, Stavropoulos A, Ulm C. Relative Composition of Fibrous Connective and Fatty/Glandular Tissue in Connective Tissue Grafts Depends on the Harvesting Technique but not the Donor Site of the Hard Palate. *J Periodontol.* 2015 Dec;86(12):1331-9. doi:

10.1902/jop.2015.150346. Epub 2015 Aug 20. PMID: 26291293.

55. Mashaly M, Ghallab NA, Elbattawy W, Elarab AE. Soft Tissue Augmentation Using De-Epithelialized Free Gingival Graft Compared to Single-line Incision Subepithelial Connective Tissue Graft in the Management of Miller Class I and II Gingival Recession: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Contemp Clin Dent*. 2022 Jul-Sep;13(3):227-235. doi: 10.4103/ccd.ccd_763_20. Epub 2022 Sep 24. PMID: 36213850; PMCID: PMC9533386.
56. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *J Clin Periodontol*. 2009 May;36(5):428-33. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01398.x.
57. Goodacre CJ, Eugene Roberts W, Munoz CA. Noncarious cervical lesions: Morphology and progression, prevalence, etiology, pathophysiology, and clinical guidelines for restoration. *J Prosthodont*. 2023 Feb;32(2):e1-e18. doi: 10.1111/jopr.13585. Epub 2022 Aug 18. PMID: 35920595.
58. Ozgünaltay G, Onen A. Three-year clinical evaluation of a resin modified glass-ionomer cement and a composite resin in non-carious class V lesions. *J Oral Rehabil*. 2002 Nov;29(11):1037-41. doi: 10.1046/j.1365-2842.2002.00995.x. PMID: 12453256.
59. Pollington S, van Noort R. A clinical evaluation of a resin composite and a compomer in non-carious Class V lesions. A 3-year follow-up. *Am J Dent*. 2008 Feb;21(1):49-52. PMID: 18435377.
60. Franco EB, Benetti AR, Ishikiriama SK, Santiago SL, Lauris JR, Jorge MF, Navarro MF. 5-year clinical performance of resin composite versus resin modified glass ionomer restorative system in non-carious cervical lesions. *Oper Dent*. 2006 Jul-Aug;31(4):403-8. doi: 10.2341/05-87. PMID: 16924979.
61. Fagundes TC, Barata TJ, Bresciani E, Santiago S, Franco EB, Lauris JR, Navarro MF. Seven-year clinical performance of resin composite versus resin-modified glass ionomer restorations in noncarious cervical lesions. *Oper Dent*. 2014 Nov-Dec;39(6):578-87. doi: 10.2341/13-054-C. Epub 2014 May 8. PMID: 24809539.

Anexos

| Diente | Profundidad de recesión | Grosor gingival | Altura encía queratinizada | UCE / Escalón | Recesión gingival |
|--------|-------------------------|-----------------|----------------------------|---------------|-------------------|
| 12 | 1 mm | Delgado | 2 mm | B / + | RT2 |
| 13 | 3 mm | Delgado | 1 mm | A / + | RT1 |
| 14 | 3 mm | Medio | 2 mm | B / + | RT1 |
| 15 | 2 mm | Medio | 3 mm | A / + | RT1 |
| 16 | 3 mm | Medio | 4 mm | A / - | RT1 |
| 22 | 3 mm | Delgado | 2 mm | B / + | RT2 |
| 23 | 4 mm | Delgado | 1 mm | B / + | RT1 |
| 24 | 4 mm | Medio | 3 mm | B / - | RT1 |
| 25 | 1 mm | Medio | 4 mm | A / - | RT1 |
| 26 | 3 mm | Medio | 5 mm | A / + | RT1 |
| 31 | 2 mm | Delgado | 3 mm | A / + | RT2 |
| 32 | 4 mm | Delgado | 3 mm | B / - | RT2 |
| 33 | 4 mm | Delgado | 1 mm | A / + | RT2 |
| 34 | 3 mm | Delgado | 1 mm | B / + | RT2 |
| 35 | 2 mm | Delgado | 2 mm | A / + | RT1 |
| 36 | 2 mm | Medio | 3 mm | A / - | RT1 |
| 41 | 1 mm | Delgado | 3 mm | A / - | RT2 |
| 42 | 2 mm | Delgado | 3 mm | A / - | RT1 |
| 43 | 3 mm | Delgado | 1 mm | A / + | RT1 |
| 44 | 3 mm | Delgado | 2 mm | B / + | RT1 |
| 45 | 1 mm | Medio | 3 mm | A / - | RT1 |
| 46 | 2 mm | Medio | 3 mm | A / - | RT1 |

Tabla 1. Características iniciales de las recesiones gingivales, fenotipo y lesiones cervicales no cariosas. Cuadro propuesto por Cortellini para clasificar las recesiones gingivales, las condiciones mucogingivales asociadas y las lesiones cervicales con una visión orientada al tratamiento ⁽²⁶⁾.

| Diente | Profundidad de RG inicial | Profundidad de RG a 3 meses | Profundidad de RG a 6 meses | Porcentaje de CR a 6 meses |
|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 12 | 1 mm | 1 mm | 1mm | 0% |
| 13 | 3 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 14 | 3 mm | 0.5 mm | 0 mm | 100 % |
| 15 | 2 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 16 | 3 mm | 0.5 mm | 0 mm | 100 % |

Tabla 2. Resultados del TM+MDX a 3 y 6 meses del primer cuadrante. Recesión gingival (RG), Cobertura radicular (CR).

| Diente | Profundidad de RG inicial | Profundidad de RG a 3 meses | Profundidad de RG a 6 meses | Porcentaje de CR a 6 meses |
|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 22 | 3 mm | 0 mm | 0mm | 100% |
| 23 | 4 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 24 | 4 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 25 | 1 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 26 | 3 mm | 1 mm | 0 mm | 100 % |

Tabla 3. Resultados del TM+MDA a 3 y 6 meses del segundo cuadrante. Recesión gingival (RG), Cobertura radicular (CR).

| Diente | Profundidad de RG inicial | Profundidad de RG a 3 meses | Profundidad de RG a 6 meses | Porcentaje de CR a 6 meses |
|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 31 | 3 mm | 1 mm | 1mm | 50% |
| 32 | 3 mm | 1 mm | 0 mm | 100 % |
| 33 | 1 mm | 1 mm | 1 mm | 75 % |
| 34 | 1 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 35 | 2 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 36 | 3 mm | 1 mm | 0.5 mm | 75% |

Tabla 4. Resultados del CAC+ITC a 3 y 6 meses del tercer cuadrante. Recesión gingival (RG), Cobertura radicular (CR).

| Diente | Profundidad de RG inicial | Profundidad de RG a 3 meses | Profundidad de RG a 6 meses | Porcentaje de CR a 6 meses |
|--------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 41 | 1 mm | 0.5 mm | 0.5 mm | 50% |
| 42 | 2 mm | 1 mm | 1 mm | 50 % |
| 43 | 3 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 44 | 3 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 45 | 1 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |
| 46 | 2 mm | 0 mm | 0 mm | 100 % |

Tabla 5. Resultados del CAC+ITC a 3 y 6 meses del cuarto cuadrante. Recesión gingival (RG), Cobertura radicular (CR).

| Diente | Margen gingival (0,3,6 puntos) | Contorno del tejido marginal (0,1 puntos) | Textura del tejido blando (0,1 puntos) | Alineación de la línea mucogingival (0,1 puntos) | Color gingival (0,1 puntos) | Puntuación final |
|--------|-----------------------------------|--|---|---|--------------------------------|------------------|
| 12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 13 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 14 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 15 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 16 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 22 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 23 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 24 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 25 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 26 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 31 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 32 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 33 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| 34 | 6 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 35 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 36 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 41 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 42 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 43 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 44 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 45 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 46 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |

Tabla 6. Resultados del puntaje estético de cobertura radicular a 6 meses postquirúrgicos. Sistema propuesto por Cairo ⁽²⁸⁾ para evaluar el resultado estético del tratamiento de las RG