



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TEMA:

**Eficacia de Restauraciones Indirectas con Elevación de
Margen Vs. Alargamiento de Corona. Revisión Sistemática**

AUTORA:

Romero Romero, Ana Paula

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

Altamirano Vergara, Norka Marcela

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Romero Romero, Ana Paula**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. 

Altamirano Vergara, Norka Marcela

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Romero Romero, Ana Paula**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Eficacia de restauraciones indirectas con Elevación de margen Vs. Alargamiento de corona. Revisión sistemática**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021

LA AUTORA

f.  _____

Romero Romero, Ana Paula



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Romero Romero, Ana Paula**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Eficacia de restauraciones indirectas con Elevación de margen Vs. Alargamiento de corona. Revisión sistemática**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 días del mes de marzo del año 2021

LA AUTORA:

f.  _____

Romero Romero, Ana Paula

URKUND

URKUND

Dokument: BOMERO BOMERO ANA PALUA TELES.docx (197263004)
Skapad: 2021-03-04 14:53 (01:00)
Skickad av: ana.palua@du.se
Meddelande: ANA PALUA BOMERO BOMERO TELES (1/4 hela meddelandet)

Källförteckning Markeringar

- Bankning **Sökväg/Filnamn**
- Alternativ källa
- Öppnande källor

En del här i s är stora dokumentet består av text som också förekommer i 0 källor.

100% #1 Aditya

Extern källa: <http://repositorio.usg.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1/CASTROAdriana.pdf> 100%

se define como el incremento de la longitud de la corona clínica.

con el fin de mantener la salud periodontal de los tejidos circundantes al diente. Puesto que la falta de un abordaje quirúrgico puede dar como resultado una invasión al espacio biológico (5).

Por otro lado, para proporcionar un enfoque más conservador en 1994 Ditchy y Sprafkin mencionaron por primera vez la técnica quirúrgica que llamaron "Coronal Margin Elevation" que es realineación del margen gingival, la cual consiste en el incremento de resina compuesta sobre el sustrato de margen dental, luego en el 2012 Magne y Sprafkin le dieron el nombre de "Deep Margin Elevation" que es elevación del margen profundo. Además, esta técnica también es conocida como "Coronal Margin Elevation" y "Resinatal Be Elevation" (3, 4).

Para esto, en las últimas décadas el desarrollo avanzado de las técnicas adhesivas ha proporcionado al odontólogo una nueva perspectiva de opciones para el tratamiento de realineación de margen gingival, brindando un enfoque más conservador (3).

El objetivo de este artículo es analizar la eficacia de las restauraciones indirectas con elevación de margen versus alargamiento de corona. Considerando la importancia de un correcto plan de tratamiento que es vital para el éxito de este (12).

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo es una revisión sistemática con un enfoque cualitativo de tipo transversal y retrospectivo, con un diseño de investigación explicativa no experimental. Se realizó una búsqueda sobre la elevación de margen profundo y el alargamiento de corona en las restauraciones indirectas. A través de los metabuscadores PubMed, Google Scholar, Cochran Library y Scopus. Al inicio se obtiene un resultado 136 artículos, luego de analizarlos y hacer una correcta selección de los artículos referente

REPORTE DE URKUND

URKUND

8

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ROMERO ROMERO ANA PAULA TESIS.docx (D97263004)
Submitted: 3/4/2021 10:53:00 PM
Submitted By: ana.romero06@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

URKUND

ROMERO ROMERO ANA PAULA TESIS.docx (D97263004)

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.
Right side: As the text appears in the source.

Ana Mariana Vergara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme día a día, y por la dicha de haberme regalado una mamá tan maravillosa que amo con todo mi corazón y de quien siento un infinito agradecimiento por todo su apoyo, amor y comprensión durante toda mi vida, y mucho más en estos años de carrera.

Así mismo, le agradezco a mi tutora Dra. Norka Altamirano por su guía y apoyo en el desarrollo de este trabajo de titulación. Gracias por creer en mi desde el primer momento.

A cada uno los doctores, que durante todos estos años siempre tuvieron un consejo, una palabra para impulsarme a seguir adelante. Me llevo lo mejor de cada uno de ustedes.

A mis amigos, Andre, Ari, Omar y Daniel gracias por creer siempre en mi y nunca dejarme cuando más los necesitaba. A Andreita F. que hermosos recuerdos me llevo de todo lo vivido en las clinicas, gracias por haber sido mi compañera de sillón siempre. A Mayi, mi infinito agradecimiento por estar conmigo en cada paso de este gran trabajo, por esas palabras y esa confianza que a veces me faltaba. Gracias por todo y recuerden que siempre me tendrán para ustedes.

Un agradecimiento especial a Alonso, por siempre haber estado apoyandome en cada paso importante de mi carrera.

Ana Paula Romero Romero

DEDICATORIA

Dedico esta culminación de una de las etapas más importante de mi vida y de gran esfuerzo a mi mamita, mi mami Irma, y mi tía Dilcia que desde el primer día ha estado para mi como mi otra mamá. Y una dedicatoria muy especial al cielo, a mi papi que nos cuida siempre como nuestro angelito que es.

Ana Paula Romero Romero



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

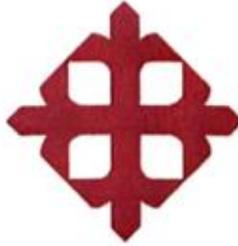
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Pino Larrea, José Fernando
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
Ampuero Ramírez, Nelly Patricia
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

f. 

Altamirano Vergara, Norka Marcela

Eficacia de Restauraciones Indirectas con Elevación de Margen Vs. Alargamiento de Corona. Revisión Sistemática

Efficacy of Indirect Restorations with Deep Margin Elevation Vs. Crown Lengthening. Systematic review

Ana Paula Romero Romero¹, Norka Marcela Altamirano Vergara².

¹ Estudiante egresada de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

² Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Resumen

Objetivo: Analizar la eficacia de las restauraciones indirectas con elevación de margen versus alargamiento de corona. **Materiales y métodos:** Revisión sistemática de artículos sin restricción de fecha de publicación, usando los metabuscadores PubMed, Google Scholar, Cochrane Library y Scopus. De los 130 artículos encontrados se seleccionó una muestra de 45 artículos, de los cuales se procedió a analizar propiedades como longevidad, sellado marginal, salud periodontal y técnica más empleada en los últimos años entre la elevación de margen y el alargamiento de corona. **Resultados:** En cuanto a la técnica que presenta mejor comportamiento de tejidos periodontales el 55% de los artículos analizados escogieron a la técnica de elevación de margen. De la misma manera, dicha técnica superó con el 88,2% al alargamiento de corona en el sellado marginal. Al analizar la longevidad de las restauraciones los resultados entre ambas técnicas son más cercanos. Además, se demostró que la técnica más empleada es la técnica elevación de margen. **Conclusión:** Dentro de las dos técnicas la que presenta mayores ventajas es la técnica de elevación de margen, sin embargo, para realizar la misma hay que tomar en consideración la habilidad del operador, correcto aislamiento absoluto y que no provoque invasión del espacio biológico. En caso de no cumplir estos requisitos se debe recurrir a un alargamiento de corona.

Palabras Claves: Elevación de Margen Profundo, Alargamiento de Corona, Sellado Marginal, Salud Periodontal, Longevidad, Restauraciones Indirectas.

Abstract

Objective: Analyze the efficacy of indirect restorations with deep margin elevation versus crown lengthening. **Materials and methods:** Systematic review of articles without publication date restriction, using metasearch engines PubMed, Google Scholar, Cochrane Library y Scopus. Of the 130 articles found, a sample of 45 articles was selected, from which properties such as longevity, marginal sealing, periodontal health and the technique most used in recent years between margin elevation and Crown lengthening were analyzed. **Results:** Regarding the technique that presents the best performance tissues, 55% of the analyzed articles chose the margin replacement technique. In the same way, this technique surpassed with 88.2% the crown lengthening in the marginal sealing. When analyzing the longevity of the restorations, the results between both techniques are closer. In addition, it was shown that the most widely used technique is the deep margin elevation. **Conclusion:** Among the two techniques, the one that presents the greatest advantages is the deep margin elevation technique, however, to perform it the operator's skills must be taken into consideration, correct absolute isolation and that it does not cause invasion of the biological space. If these requirements do not meet, a crown lengthening must be used.

Key words: Deep Margin Elevation, Crown Lengthening, Sealing Margin, Periodontal Health, Indirect Restorations.

Introducción

El éxito del tratamiento restaurativo va a depender del remanente dental no afectado, especialmente de los márgenes para que pueda proporcionar una restauración bien definida para el correcto control de la placa bacteriana (1).

Sin embargo, en la actualidad es muy común encontrarse con dientes posteriores cariados o fracturados que presentan grandes defectos interproximales y se extienden por debajo de la unión amelocementaria quedando los márgenes dentales a nivel subgingival, de manera que contribuye al desarrollo de la enfermedad periodontal y a su vez afecta la restauración (2). Por lo tanto, la rehabilitación indicada para estos casos son las restauraciones indirectas (3).

Las restauraciones indirectas fueron diseñadas para mejorar las carencias de las restauraciones directas, adecuándolas para ofrecer mayor resistencia a la fractura, mejor retención, mayor estabilidad y lograr detalles (3(4)).

Ante esta situación previamente descrita a partir de 1978 se comenzó a describir una técnica quirúrgica de recolocación de margen gingival denominada alargamiento de corona que es el incremento de la longitud de la corona clínica con el fin de mantener la salud periodontal de los tejidos circundantes al diente. Puesto que la falta de un abordaje quirúrgico puede dar como resultado una invasión al espacio biológico (5).

Por otro lado, proporcionando un enfoque más conservador en 1998 Dietschi y Spreafico mencionan por primera vez la técnica no quirúrgica que la llamaron "Cervical Margin Relocation" que es reubicación del margen gingival, la cuál consiste en el incremento de resina compuesta sobre el margen dental, luego en el 2012 Magne y Spreafico le dieron el nombre de "Deep Margin Elevation" que es elevación del margen profundo. Además, esta técnica también es conocida como "Coronal Margin Relocation" y "Proximal Box Elevation" (6–8).

En las últimas décadas el desmedido avance de las técnicas adhesivas ha proporcionado al odontólogo una nueva perspectiva de opciones para el tratamiento de recolocación de margen gingival, dándole un enfoque más conservador (9).

El objetivo de este artículo es analizar la eficacia de las restauraciones indirectas con elevación de margen versus alargamiento de corona. Teniendo en cuenta que la correcta elaboración de un plan de tratamiento es de vital importancia para el éxito de este (10).

Materiales y Métodos

El presente trabajo es una revisión sistemática con un enfoque cualitativo de tipo transversal y retrospectivo, con un diseño de investigación explicativa no experimental.

Se realizó una búsqueda sobre la elevación de margen y el alargamiento de corona en las restauraciones indirectas. A través de los buscadores Pubmed, Google Scholar, Cochrane Library y

Scopus. Al inicio se obtiene un resultado 130 artículos, luego de analizarlos y hacer una correcta selección de los artículos con relación a lo que aportarían para esta investigación, de donde se obtiene una muestra de 45 artículos. Las palabras claves o términos mesh utilizados fueron: “crown lengthening”, “deep margin elevation”, “coronal margin relocation”, “cervical margin relocation”, “proximal box elevation”, “sealing margin”, “periodontal health”, “indirect restorations”, “elevación de margen”, “alargamiento de corona”, “restauraciones indirectas”, “sellado marginal”.

La búsqueda estableció criterios de inclusión para seleccionar los artículos donde incluya las palabras clave, las revistas se encuentren entre los cuartiles Q1 al Q4 y en idioma inglés y español.

De igual manera se establecieron criterios de exclusión para selección los artículos con relación a restauraciones directas y que estén en otro idioma que no sean inglés y español. Finalmente, para los resultados se realiza estadística descriptiva de los artículos que

fueron seleccionados y así describir los resultados obtenidos.

Resultados

Al inicio de la búsqueda se contó con 130 artículos, luego de examinarlos y revisar que cumplan los criterios de inclusión antes mencionados se determinó 45 artículos.

En 20 artículos se analizó que técnica presenta un mejor compartamiento con los tejidos periodontales. Por otro lado en 28 artículos se detalló la eficacia de las técnicas en el sellado marginal con restauraciones indirectas.

Después, en 32 artículos se estudió la longevidad de las restauraciones indirectas con las diferentes técnicas de reposición de margen. Asimismo, con 33 artículos se pudo determinar que técnica esta siendo la más utilizada por los odontólogos en los últimos años.

En cuanto a los artículos anteriormente mencionados que presentan un mejor comportamiento de las técnicas analizadas con los tejidos periodontales y dentro de esos el

55% hace referencia a la elevación de margen, seguido por el 35% alargamiento de corona y únicamente el 10% menciona ambas técnicas. Siempre y cuando se respete el espacio biológico en cada caso estudiado. **Grafico 1.**

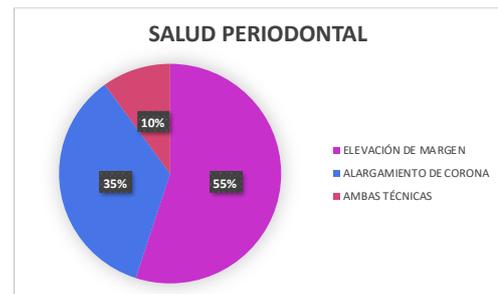


Gráfico 1: Técnica de reposición de margen que presenta mejor comportamiento con los tejidos periodontales.

Dando continuidad a lo anteriormente mencionado se puede hacer referencia a la eficiencia de las técnicas (elevación de margen y alargamiento de corona) que obtienen un mejor sellado marginal en las restauraciones indirectas.

Dentro de los resultados que se obtuvo en las restauraciones indirectas con elevación de margen presentaron un mejor sellado marginal con 88.2%, seguido del 5.9% que detalla la eficiencia del alargamiento de corona y por último

el 5.9% menciona a los técnicos.

Gráfico 2

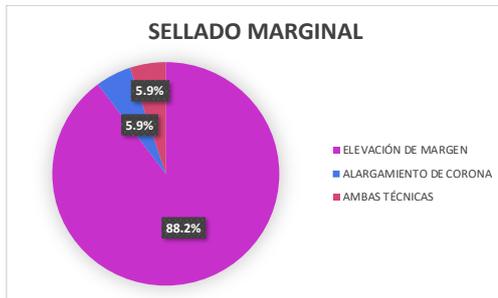
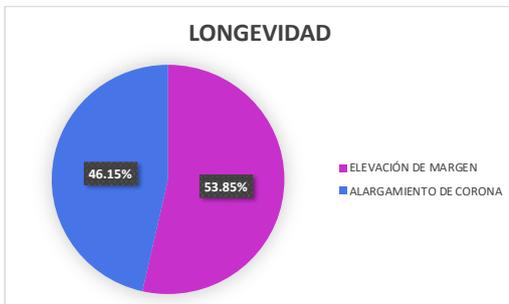


Gráfico 2: Técnica de reposición de margen que presenta un mejor sellado marginal.

Con respecto a la longevidad de las restauraciones indirectas el 53.8% corresponde a la técnica de elevación de margen versus el 46.2% con alargamiento de corona.

Gráfico 3



Esta investigación tiene como objetivo analizar la eficacia de las restauraciones indirectas con elevación de margen versus alargamiento de corona. En lo que se refiere a salud periodontal con la finalidad de respetar el espacio biológico la literatura recomienda que en la elevación de margen se

Gráfico 3: Técnica de reposición de margen que presenta mayor longevidad.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la bibliografía estudiada la técnica más utilizada en los últimos años es elevación de margen con un 69.70% frente al alargamiento de corona con 30.30%. Gráfico 4

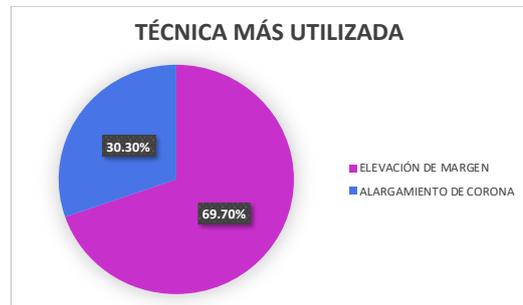


Gráfico 4: Técnica más utilizada por los odontólogos en los últimos años.

Discusión

debería tener una distancia mínima de 3mm entre la cresta ósea alveolar y los márgenes de la restauración. (13,20,24)

Garaizabal A. y colaboradores en su artículo mencionan que el estado periodontal va a determinar el correcto tratamiento y elección de la técnica de reposición de

margen gingival, además va a indicar el pronóstico de la futura rehabilitación porque se debe evaluar los requisitos tanto de elevación de margen profundo como de alargamiento de corona. Teniendo como punto importante la anatomía del paciente que es el espacio biológico y el soporte óseo; no obstante, en otras investigaciones indican que cuando el espacio biológico esta siendo invadido se procede a realizar un alargamiento de corona, pero si hay riesgo de presentar furcas se le da prioridad a la elevación de margen profundo. (9, 29, 35,37)

Según la literatura referente a los procedimientos restaurativos con alargamiento de corona en el que se busca preservar la salud periodontal se debe considerar la dinámica del grosor o fenotipo gingival del paciente antes de la restauración definitiva, donde el biotipo grueso tiene mayor relevancia que el fino; para esto se requiere respetar la biología del paciente que es el espacio biológico con un mínimo de 3mm, evitando de esta manera una pérdida de inserción clínica en el futuro. Asi mismo, Koken S. y

colaboradores; y Al-Sowygh Z. consideran la ubicación de los margenes de las restauraciones, mencionando que los margenes subgingivales estan asociados a una mayor inflamación gingival por otro lado, los supragingivales presentan menos signos de inflamación, de esta forma facilitan la toma de impresión, limpieza y detección de caries.(3,5, 7,17,29-30)

Se debe tener presente que con una técnica quirurgica es complicado predecir el nivel del margen gingival, y con la técnica no quirurgica las restauraciones que presentan más de 2mm de tejido queratinizado tienen un indice gingival más alto. (27)

La presencia de las restauraciones en el margen cervical puede tener un impacto negativo en la acumulación de biofilm y en la salud periodontal. Juloski y colabordes mencionan que en la elevación de margen profundo puede presentarse una leve inflamación periodontal, pero esto se da antes de la restauración definitiva. Por lo tanto, Bertoldi en su artículo hace referencia que la resina utilizada en

la técnica de elevación de margen profundo no es la que ocasionaría la inflamación si no la presencia de placa bacteriana donde depende mucho de la higiene oral que el paciente lleve, pero Ilgenstein I. y colaboradores mencionan que influiría si se presenta alguna rugosidad y esta va a ser un factor mecánico para la acumulación de placa bacteriana. (14,38,41)

Veneziani en su artículo indica que la elevación de margen profundo tiene una buena respuesta con los tejidos periodontales a los 7 días, a diferencia del alargamiento de corona el cual es a los 20 días; y Padbury señala que en el alargamiento de corona no se puede realizar un tratamiento restaurador en un mínimo de 6 meses porque podría ocasionar una recesión gingival.(5,8)

Por otro parte, Juloski J., Koken S., y Ferrari M. en su estudio realizado de elevación de margen profundo hicieron un control a los 3 meses y no se presentaron signos de inflamación, más tarde Ferrari M. y Koken S. en otro estudio similar hicieron un control a los 12 meses donde se presentó sangrado a la

profundidad de sondaje. Así mismo, se realizó con el alargamiento de corona que en algunos casos presentó recesión hasta 6 meses después. Finalmente, Ghezzi en su artículo señala que la posibilidad para realizar una elevación de margen profunda dependerá si se puede realizar un correcto aislamiento y adaptación de la matriz. (21,23,30,33)

De la misma manera, se estudió el sellado marginal de las piezas dentales con los márgenes cervicales debajo de la unión amelocementaria, siendo importante tomar radiografías para evaluar la adaptación de esa área, ya que sigue siendo una complicación importante porque el sustrato dental que se encuentra ahí es el cemento, teniendo presente que el mejor es el esmalte. La escasez de este crea áreas frágiles para una buena adhesión, por lo tanto, no se puede considerar al sellado marginal seguro. Para esto en la literatura varios autores coincidieron que en la elevación de margen profundo se recomienda 3 incrementos de 1mm de resina para obtener una mejor

unión de las partículas y un sellado marginal de mejor calidad. (10,21, 23, 26,38,45)

Ilgstein I. y colaboradores manifiestan que la elevación de margen profundo facilita la toma de impresión, requiere menos tiempo y hay un mayor control al eliminar las caries y ser lo más conservador posible, además que este puede mejorar la fotopolimerización y la integridad marginal de las restauraciones indirectas; por el contrario Bresser R.A. y colaboradores manifiestan que para una mejor adaptación marginal se debe realizar un alargamiento de corona que sirve para evitar la fractura del diente mediante la carga a largo plazo. (14,40)

Juloski J., Koken S., y Ferrari M. en su artículo del 2019 indican que el sellado en la dentina puede ocasionar microfiltraciones o caries secundarias por filtración bacteriana, donde el uso de un adhesivo universal ocasionaría mayor grado de microfiltración; en cambio Dietschi D. y colaboradores manifiestan que en la dentina puede existir una significativa

calidad de márgenes sin importar el tipo de adhesivo que se aplique, lo que corroboran Koken S. y colaboradores. (4,29,45)

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio las restauraciones indirectas con elevación de margen profundo presentan un mejor sellado marginal frente al alargamiento de corona. De la misma manera, tanto Spreafico R. y colaboradores como Andrej M. y colaboradores ratifican que las restauraciones realizadas presentan un aumento en la adaptación marginal por la buena adhesión que existe entre la dentina y la resina. (18, 46)

Así mismo otras investigaciones estipulan que los sistemas CAD-CAM presentan un grado significativo en lo que es el sellado marginal de una restauración, adicionando que con la elevación de margen profundo se obtiene un mejor campo de visión, dando menos probabilidades de microfiltraciones. (18,38,46)

De igual importancia se estudió la longevidad de las restauraciones indirectas con elevación de margen y alargamiento de corona, donde

los autores realizaron estudios con años de control. Ashnagar S. y colaboradores en su artículo relacionado a alargamiento de corona presenta una supervivencia del 88,3% a los 5 años, de forma similar Patil K y colaboradores indican que a los 10 años presentan una longevidad de 51% dependiendo de la proporción corona-raíz. Al contrario de estos autores Ghezzi C. y colaboradores manifiestan que las restauraciones tanto con la técnica quirúrgica (alargamiento de corona) como no quirúrgica (elevación de margen profundo) realizando un promedio de controles de 5 a 7 años permanecen con un 100% de los casos con eficacia en sus restauraciones. (31,33,34)

Ioannis P. y colaboradores menciona que en el alargamiento de corona los cambios ocurren durante los primeros 3 meses, después de haber pasado este periodo sin alguna alteración significativa las restauraciones van a presentar un mayor porcentaje de longevidad, a diferencia de Sarfati A. y Tirlet G. donde indican que los casos con elevación de margen profundo con controles de hasta 2

años no presentaron filtración o pérdida ósea. Esto se corroboró con nuestra investigación que se encontró un mayor porcentaje de longevidad en las restauraciones indirectas con elevación de margen profundo, lo que reafirma el estudio realizado por Bresser R.A y colaboradores por un periodo de 10-12 años donde la supervivencia fue de 88%. (15,27,32).

No obstante, algunos autores mencionan que el material y el tipo de restauración indirecta que se realice pueden influir en su longevidad, Vertolli T.J. Y colaboradores mencionan que restauraciones con elevación de margen profundo utilizando ionómero de vidrio o ionómero de vidrio con resina modificada tienen un alto grado de supervivencia. Asimismo, indican Lu P. y colaboradores que las restauraciones indirectas de cerámica han revelado una tasa de éxito de aproximadamente el 90% después de 10 años, así como Amgad S. y Ahmed D. señalan que si se emplea el sistema IPS Empress presentando mejor calidad por sus nanocomposites que incide de manera directa en la

longevidad y su resistencia al envejecimiento. Por otra parte, Bresser R.A y colaboradores manifiestan que una onlay tiene mayor resistencia a la fractura frente a una inlay, lo que va a lograr mayor longevidad. (25,39, 40, 43)

También se analizó que técnica de reposición de margen es la que se esta utilizando en los últimos años por los odontólogos. Según la literatura manifiesta que la elevación de margen profundo es la primera alternativa en las restauraciones indirectas porque permite reducir la extensión de estas, de igual forma facilita su cementación. Asimismo, varios autores indican que la técnica no quirúrgica tiene como único objetivo permitir un aislamiento absoluto estable el cual va a proporcionar un menor riesgo de contaminación. Lo que se pudo corroborar en esta revisión. (2, 10,13, 37,41)

Por último, se debe tener presente lo que señalan Juloski J. y colaboradores con respecto a la elevación de margen profundo que esta contraindicado cuando no se puede lograr un correcto

aislamiento, donde se debe optar por una técnica quirúrgica. De la misma manera Ferrari M. y colaboradores manifiestan que cuando el margen es muy profundo en la superficie de la raíz se hace un alargamiento de corona, el cual permite buscar un manejo cuidadoso de las dimensiones periodontales donde no se encuentre afectado el espacio biológico. (14, 23, 32)

Conclusiones

- Después de haber realizado la presente revisión sistemática se comprobó que dentro de las dos técnicas de reposición de margen la que presenta mayores ventajas en las restauraciones indirectas en piezas dentales posteriores con caries profundas interproximales es la elevación de margen profundo siendo la técnica más empleada en los últimos años porque va a proporcionar un mayor grado de longevidad. Asimismo, permite obtener un mejor sellado marginal a

pesar del remanente dental que se presenta en esta zona y proporcionando una buena respuesta con el manejo de los tejidos periodontales en la cual es fundamental respetar

- siempre la biología del paciente porque si esta es invadida se debe realizar un alargamiento de corona.

Referencias

1. Pontoriero R, Carnevale G. Surgical Crown Lengthening: A 12-Month Clinical Wound Healing Study. *J Periodontol.* julio de 2001;72(7):841-8.
2. Palomo F, Kopczyk R. Rationale and methods for crown lengthening. *JADA.* febrero de 1978;98.
3. Lu P-Y, Chiang Y-C. Restoring Large Defect of Posterior Tooth by Indirect Composite Technique: A Case Report. *Dent J.* 7 de octubre de 2018;6(4):54.
4. Vertolli T, Martinsen B, Hanson C, Howard R, Kooistra S, Ye L. Effect of Deep Margin Elevation on CAD/CAM-Fabricated Ceramic Inlays. *Oper Dent.* 3 de abril de 2020;000-000.
5. Padbury JA, Eber E, Wang H-L. Interactions between the gingiva and the margin of restorations. *J Clin Periodontol.* 30:379-85.
6. Juloski J, Köken S, Ferrari M. Cervical margin relocation in indirect adhesive restorations: A literature review. *J Prosthodont Res.* julio de 2018;62(3):273-80.
7. Dietschi D, Monasevic M, Krejci I, Davidson C. Marginal and internal adaptation of class II restorations after immediate or delayed composite placement. *J Dent.* julio de 2002;30(5-6):259-69.
8. Magne P, Spreafico RC. Deep Margin Elevation: A Paradigm Shift. *Am J Esthet Dent.* 2012;2(2):11.
9. Mandri MN, Aguirre Grabre de Prieto A, Zamudio ME. Sistemas adhesivos en Odontología Restauradora. *Odontoestomatología.* 2015;17: 50-6.
10. Lamas Lara C, Cárdenas Torres M, Angulo de la Vega G. Tratamiento multidisciplinario en odontología. *Crescendo.* 2 de diciembre de 2012;3(2):299.

11. Hempton T, Dominici J. Contemporary crown-lengthening therapy A review. JADA [Internet]. junio de 2010;141. Disponible en: <https://jada.ada.org/action/showPdf?pii=S0002-8177-2814-2964740-1>
12. Veneziani M. Adhesive restorations in the posterior area with subgingival cervical margins: new classification and differentiated treatment approach. Eur J Esthet Dent Off J Eur Acad Esthet Dent. 2010;5(1):50-76.
13. Ganji KK, Patil VA, John J. A Comparative Evaluation for Biologic Width following Surgical Crown Lengthening Using Gingivectomy and Ostectomy Procedure. Int J Dent. 2012; 2012:1-9.
14. Zaruba M, Göhring TN, Wegehaupt FJ, Attin T. Influence of a proximal margin elevation technique on marginal adaptation of ceramic inlays. Acta Odontol Scand. marzo de 2013;71(2):317-24.
15. Ilgenstein I, Zitzmann NU, Bühler J, Wegehaupt FJ, Attin T, Weiger R, et al. Influence of proximal box elevation on the marginal quality and fracture behavior of root-filled molars restored with CAD/CAM ceramic or composite onlays. Clin Oral Investig. junio de 2015;19(5):1021-8.
16. Vandana KL, Gupta I. The relation of gingival thickness to dynamics of gingival margin position pre- and post-surgically. J Indian Soc Periodontol. abril de 2016;20(2):167-73.
17. Dablanca-Blanco AB, Blanco-Carrión J, Martín-Biedma B, Varela-Patiño P, Bello-Castro A, Castelo-Baz P. Management of large class II lesions in molars: how to restore and when to perform surgical crown lengthening? Restor Dent Endod. 2017;42(3):240.
18. Ferrari M, Koken S, Grandini S, Ferrari Cagidiaco E, Joda T, Discepoli N. Influence of cervical margin relocation (CMR) on periodontal health: 12-month results of a controlled trial. J Dent. febrero de 2018; 69:70-6.
19. Al-Harbi F, Ahmad I. A guide to minimally invasive crown lengthening and tooth preparation for rehabilitating

- pink and white aesthetics. *Br Dent J.* febrero de 2018;224(4):228-34.
20. Rochdi T, Nouha M, Hayet H, Abdellatif B. Deep Margin Elevation for Indirect Bonded Restorations: A Clinical Report. 2018; 5:10.
21. Sarfati A, Tirlet G. Deep margin elevation versus crown lengthening: biologic width revisited. *Clin Res.* 2018;23.
22. Köken S, Juloski J, Sorrentino R, Grandini S, Ferrari M. Marginal sealing of relocated cervical margins of mesio-occluso-distal overlays. *J Oral Sci.* 23 de septiembre de 2018;60(3):460-8.
23. Al-Sowigh ZH. Does Surgical Crown Lengthening Procedure Produce Stable Clinical Outcomes for Restorative Treatment? A Meta-Analysis. *J Prosthodont Off J Am Coll Prosthodont.* enero de 2019;28(1):103-9.
24. Ghezzi C, Brambilla G, Conti A, Dosoli R, Ceroni F, Ferrantino L. Cervical margin relocation: case series and new classification system. *Int J Esthet Dent.* 2019;14(3):272-84.
25. Amesti-Garaizabal, Agustín-Panadero, Verdejo-Solá, Fons-Font, Fernández-Estevan, Montiel-Company, et al. Fracture Resistance of Partial Indirect Restorations Made With CAD/CAM Technology. A Systematic Review and Meta-analysis. *J Clin Med.* 9 de noviembre de 2019;8(11):1932.
26. Bresser RA, Gerdolle D, van den Heijkant IA, Sluiter-Pouwels LMA, Cune MS, Gresnigt MMM. Up to 12 years clinical evaluation of 197 partial indirect restorations with deep margin elevation in the posterior region. *J Dent.* diciembre de 2019; 91:103227.
27. Juloski J, Köken S, Ferrari M. No correlation between two methodological approaches applied to evaluate cervical margin relocation. *Dent Mater J.* 30 de julio de 2020;39(4):624-32.
28. Bertoldi C, Monari E, Cortellini P, Generali L, Lucchi A, Spinato S, et al. Clinical and histological reaction of periodontal tissues to subgingival resin composite restorations. *Clin Oral Investig.* febrero de 2020;24(2):1001-11.

29. Roggendorf MJ, Krämer N, Dippold C, Vosen VE, Naumann M, Jablonski-Momeni A, et al. Effect of proximal box elevation with resin composite on marginal quality of resin composite inlays in vitro. *J Dent.* diciembre de 2012;40(12):1068-73.
30. Spreafico R, Marchesi G, Turco G, Frassetto A, Di Lenarda R, Mazzoni A, et al. Evaluation of the In Vitro Effects of Cervical Marginal Relocation Using Composite Resins on the Marginal Quality of CAD/CAM Crowns. *J Adhes Dent.* 2016;18(4):355-62.
31. Da Silva Gonçalves D, Cura M, Ceballos L, Fuentes MV. Influence of proximal box elevation on bond strength of composite inlays. *Clin Oral Investig.* enero de 2017;21(1):247-54.
32. Ali S, Moukarab D. Effect of deep marginal elevation on marginal adaptation and fracture resistance in endodontically treated teeth restored with endocrowns constructed by two different CAD/CAM ceramics: an in-vitro study. *Egypt Dent J.* 1 de enero de 2020;66(1):541-56.
33. Köken S, Juloski J, Ferrari M. Influence of cervical margin relocation and adhesive system on microleakage of indirect composite restorations. *J Osseointegration.* 1 de marzo de 2019;11(1):21-8.
34. Restoring proximal cavities of molars using the proximal box elevation technique: Systematic review and report of a case. *Quintessence Int.* 7 de julio de 2015;46(9):751-64.
35. Pilalas I, Tsalikis L, Tatakis DN. Pre-restorative crown lengthening surgery outcomes: a systematic review. *J Clin Periodontol.* diciembre de 2016;43(12):1094-108.
36. Ashnagar S, Barootchi S, Ravidá A, Tattan M, Wang H-L, Wang C-W. Long-term survival of structurally compromised tooth preserved with crown lengthening procedure and restorative treatment: A pilot retrospective analysis. *J Clin Periodontol.* 2019;46(7):751-7.
37. Patil K, Khalighinejad N, El-Refai N, Williams K, Mickel A. The Effect of Crown Lengthening on the Outcome of

- Endodontically Treated Posterior Teeth: 10-year Survival Analysis. *J Endod.* junio de 2019;45(6):696-700.
38. Bresser RA, van de Geer L, Gerdolle D, Schepke U, Cune MS, Gresnigt MMM. Influence of Deep Margin Elevation and preparation design on the fracture strength of indirectly restored molars. *J Mech Behav Biomed Mater.* octubre de 2020; 110:103950.
39. Dietschi D, Olsburgh S, Krejci I, Davidson C. *In vitro* evaluation of marginal and internal adaptation after occlusal stressing of indirect class II composite restorations with different resinous bases: *Adaptation of composite class II restorations.* *Eur J Oral Sci.* febrero de 2003;111(1):73-80.
40. Shenoy A, Babannavar R, Shenoy N. Periodontal considerations determining the design and location of margins in restorative dentistry. *J Interdiscip Dent.* 2012;2(1):3.
41. S S, Ma VS, Mi VS, F HG, M H. Gingival Retraction Methods for Fabrication of Fixed Partial Denture: Literature Review. *J Dent Biomater.* junio de 2016;3(2):205-13.
42. Browet S, Gerdolle D. Precision and security in restorative dentistry: the synergy of isolation and magnification. *Clin Res.* 2017;12(2):15.
43. Ahsan Razi M, Surangama D, Sourav C, Adreet H. Biologic Width – Considering Periodontium in Restorative Dentistry. 6(3).
44. Alhassan MA, Bajunaid SO. Effect of cervical margin relocation technique with composite resin on the marginal integrity of a ceramic onlay: a case report. *Gen Dent.* agosto de 2020;68(4): e1-3.
45. Scotti N, Baldi A, Vergano E, Tempesta RM, Alovisi M, Pasqualini D, et al. Tridimensional Evaluation of the Interfacial Gap in Deep Cervical Margin Restorations: A Micro-CT Study. *Oper Dent.* 1 de septiembre de 2020;45(5): E22.

Tabla Madre: Conclusiones

AUTORES	TITULO	ANO	REVISTA	JCR/SJR	QUARTIL	CONCLUSIONES
Zaruba M, Gohring TN, Wegehaupt J, Jin T.	Influence of proximal margin elevation technique on marginal adaptation of ceramic inlays	2013	Acta Odontologica Scandinavica	SJR	Q1	En las condiciones experimentales de este estudio in vitro, se puede concluir que la técnica de composite de elevación del margen proximal mediante la colocación de un relinco de composite en la caja proximal antes de la inserción de una incrustación de cerámica da como resultado mejores resultados marginales que los marginales de las incrustaciones de cerámica colocadas en dentina. Sin embargo, en condiciones clínicas con márgenes localizados a nivel subgingival, esta técnica podría ser útil para facilitar la inserción de restauraciones indirectas.
Inna Igeleski, Nicola U. Zammari, Julia Bisher Florjan, J. Wegmann, Thomas Alin, Roland Wespöck & Gabriel Watzl	Influence of proximal box elevation on the marginal quality and fracture behavior of roof-fitted molars restored with CAD/CAM ceramic or composite inlays	2014	Clinical Oral Investigations	SJR	Q1	La PRC no influye negativamente en la integridad marginal o el comportamiento de la fractura de las molares mandibulares restaurados con composite cerámico o restauraciones con cerámica. En particular, los límites de composite de cerámica con CAD/CAM en PRC con márgenes liberados en términos de calidad marginal y resistencia a la fractura que las restauraciones de cerámica. Dentro de las limitaciones de la evidencia disponible, se puede concluir que: 1. CLS da como resultado un aumento significativo de CL, la idoneidad de este aumento para los propósitos de restaurativos previable no se ha comprobado completamente. 2. Preoperativamente, puede producirse una reducción significativa desde el punto de vista estadístico y clínico del aumento de CL debido al roble del tejido. Estos cambios ocurren principalmente durante los primeros tres meses postoperatorios. 3. Los aspectos técnicos parecen ser los factores principales que definen los resultados de CLS, y los factores anatómicos también parecen tener influencia. 4. Se necesita más investigación sobre CLS, especialmente con respecto al momento óptimo del tratamiento restaurador, diferentes enfoques quirúrgicos y resultados a largo plazo (PRM). 5. Las investigaciones futuras sobre CLS deben informar detalles sobre el abordaje quirúrgico, los resultados postoperatorios inmediatos, los resultados específicos de la superficie del diente, la movilidad del diente, la relación coronal, los parámetros radiográficos y los resultados informados por el paciente y el dentista remota.
Platas bennu, Tasakia Lazaros, Takis Dimitra	Pre-restorative crown lengthening surgery outcomes: a systematic review	2016	Journal of Clinical Periodontology	SJR	Q1	1. Los aspectos técnicos parecen ser los factores principales que definen los resultados de CLS, y los factores anatómicos también parecen tener influencia. 2. Se necesita más investigación sobre CLS, especialmente con respecto al momento óptimo del tratamiento restaurador, diferentes enfoques quirúrgicos y resultados a largo plazo (PRM). 3. Las investigaciones futuras sobre CLS deben informar detalles sobre el abordaje quirúrgico, los resultados postoperatorios inmediatos, los resultados específicos de la superficie del diente, la movilidad del diente, la relación coronal, los parámetros radiográficos y los resultados informados por el paciente y el dentista remota.
S. Sefiri, M. Vosoghi, Shekhalani, M. Vosoghi, Shekhalani, F. Hoseni Ghavan, M. Hamed	Gingival Retraction Methods for Fabrication of Fixed Partial Denture: Literature Review	2016	Journal of Dental Biomaterials			A
Vandana Khairidi, Gupta Ka	The relation of gingival thickness to dynamics of gingival margin position pre- and post-surgery	2016	Journal of Indian Society of Periodontology	SJR	Q3	Cuando se realiza una cirugía quirúrgica para obtener acceso a las medidas de restauración adecuadas a las lesiones cariosas profundas localizadas subgingivalmente, perforaciones endodónticas, fracturas corona-ral o márgenes preexistentes de restauraciones fijas, se recomienda una definición temporaria (durante la cicatrización) de los márgenes previablemente necesarios. Antes de los resultados del estudio actual, el GMR se estabiliza hasta 7 y 3 meses después de la cirugía en GT 1 mm. Los procedimientos de estabilización restaurativa deben considerar la dinámica de GMR antes de finalizar el tiempo de restauración permanente. Los márgenes de reconstrucción previsible para posicionarlos en una ubicación restaurativa, se debe recomendar una estética moderada de los diferentes grados de recesión bucal que se produce durante la cicatrización entre las encías gingivales para proporcionar una apariencia estética, y por tanto, evaluar el momento ideal para los procedimientos restaurativos definitivos. La medición de la dimensión gingival es el GT, el ancho de la encía, es el método más adecuado para el académico como para el profesional. Aquellos académicos o médicos que registran la medición de GT con regularidad podrán comprender las medidas de encía de manera más efectiva. Debe ser obligatorio registrar GT para todos los procedimientos quirúrgicos periodontales, ya que el resultado común, como la inserción de un implante de GT, junto con el registro de la corona, la boca y la posición de la encía. La medición de GT es una herramienta útil y sencilla para medir los resultados de la enfermedad y el tratamiento. Lo más importante es que la necesidad de la hora es agregar la medición de GT en los libros de texto estándar de periodoncia. 1. Los procedimientos de estabilización restaurativa deben considerar la dinámica de GMR antes de finalizar el tiempo de restauración permanente. 2. Se recomienda una estética moderada de los diferentes grados de recesión bucal que se produce durante la cicatrización entre las encías gingivales para proporcionar una apariencia estética, y por tanto, evaluar el momento ideal para los procedimientos restaurativos definitivos. 3. Las investigaciones futuras sobre CLS deben informar detalles sobre el abordaje quirúrgico, los resultados postoperatorios inmediatos, los resultados específicos de la superficie del diente, la movilidad del diente, la relación coronal, los parámetros radiográficos y los resultados informados por el paciente y el dentista remota.
Spreafico Roberto, Marchini Giulio, Turco Gianluca, Frazzetta Andrea, Di Leonardo Roberto	Evaluation of In Vitro Effects of Cervical Marginal Retraction Using Composite Resins on the Marginal Quality of CAD/CAM Crowns	2016	Journal of Adhesive Dentistry	SJR	Q1	1. Los procedimientos de estabilización restaurativa deben considerar la dinámica de GMR antes de finalizar el tiempo de restauración permanente. 2. Se recomienda una estética moderada de los diferentes grados de recesión bucal que se produce durante la cicatrización entre las encías gingivales para proporcionar una apariencia estética, y por tanto, evaluar el momento ideal para los procedimientos restaurativos definitivos. 3. Las investigaciones futuras sobre CLS deben informar detalles sobre el abordaje quirúrgico, los resultados postoperatorios inmediatos, los resultados específicos de la superficie del diente, la movilidad del diente, la relación coronal, los parámetros radiográficos y los resultados informados por el paciente y el dentista remota.
Bowles Stephanie, Gardole David	Precision and security in restorative dentistry: the synergy of isolation and magnification	2017	The International Journal of Esthetic Dentistry	SJR	Q3	A
Dabianca-Bianco Ana Belén, Blanco-Carrón Juan, Martín-Bedem Benjamín, Varela-Rialta Purificación, Beltrán-Castaño Alicia, Rodríguez-Bar-Polo	Management of large class II lesions in molars: how to restore and when to perform a surgical crown lengthening?	2017	Restorative Dentistry and Endodontics	SJR	Q1	Se deben realizar ensayos clínicos controlados para lograr un alto nivel de evidencia en este campo. Sin embargo, dentro de los límites de este estudio, el tipo de restauración en molares de clase II dependerá de la cantidad de estructura dental que sea retenida. Siempre que podamos usar una matriz que permita el margen de la manera previsible, podemos realizar un DME. En los casos de invasión del tejido conjuntivo o de la cresta ósea o con márgenes más profundos, está indicada la cirugía de alargamiento de la corona (aunque sea posible periodontalmente), con el fin de lograr el mayor éxito posible a largo plazo de la restauración.
Jelena Jusicki, Sihat Khico, Marco Ferrari	Cervical margin relocation in indirect adhesive restorations: A literature review	2017	Journal of Prosthodontics	SJR	Q1	Sobre la base de la literatura revisada, se puede concluir que actualmente no existe evidencia científica sólida que pueda apoyar o desmentir el uso de la técnica GMR antes de la restauración de defectos subgingivales. Por lo tanto, se recomienda restauraciones adhesivas indirectas. Los ensayos clínicos controlados aleatorios son necesarios para proporcionar evidencia confiable sobre la influencia de la técnica GMR en el desempeño clínico, especialmente en la longitud de las restauraciones y la salud periodontal.
Da Silva Gonçalves Dayana, Cura Maria, Ceballos Laura, Fuentes Mc Victoria	Influence of proximal box elevation on bond strength of composite inlays	2017	Clinical Oral Investigation	SJR	Q1	De acuerdo con los resultados obtenidos, el mayor beneficio en cuanto a la técnica de elevación de caja proximal se obtuvo con el aumento de la altura de la corona y la fuerza de unión. En consecuencia, el uso de la técnica de elevación de la caja proximal no afectó los valores de resistencia de adherencia obtenidos.
Marco Ferrari, Sihat Khico, Simone Grandini, Edoardo Ferrari, Cappadona, Tim Joda, Nicola Diacopoli	Influence of cervical margin relocation (CMR) on periodontal health: 12-month results of a controlled trial	2017	Journal of Dentistry	SJR	Q1	Dentro de las limitaciones de este estudio, se puede esperar una mayor incidencia de BOP alrededor de los márgenes de los márgenes profundos. La RMZ de los márgenes se debe recomendar una estética moderada de los diferentes grados de recesión bucal que se produce durante la cicatrización entre las encías gingivales para proporcionar una apariencia estética, y por tanto, evaluar el momento ideal para los procedimientos restaurativos definitivos.
Al-Harbi F, Ahmad L	Aguide to minimally invasive crown lengthening and both preparation for rehabilitative pink and white aesthetics	2018	British Dental Journal	SJR	Q2	El alargamiento clínico de la corona está indicado para obtener tejido duro adicional para la retención y la forma de resiliencia para las restauraciones, lo que permite la colocación de márgenes subgingivales para el mantenimiento de la salud periodontal y facilita los procedimientos clínicos y de laboratorio. Además, el alargamiento de la corona en la zona estética es invaluable para corregir anomalías gingivales erráticas y mejorar la estética anterior tanto rosa como blanca. Se proponen numerosas técnicas quirúrgicas para la rehabilitación superior, con resultados similares, pero varían según factores anatómicos y locales. Los enfoques quirúrgicos mínimamente invasivos (microcirugía periodontal) y restaurativos documentados en este documento disminuyen el trauma, reducen el tiempo de tratamiento y aceleran la rehabilitación al acelerar la curación, aumentar la comodidad del paciente y ofrecer estabilidad y previsibilidad a largo plazo con resultados estéticos agradables.
AUTORES	TITULO	ANO	REVISTA	JCR/SJR	QUARTIL	CONCLUSIONES
Palomo Francisco, Kopycz Raymond	Rationale and methods for crown lengthening	1978	Journal of the American Dental Association	SJR	Q2	No debe haberse el alargamiento quirúrgico de la corona cuando las fracturas dentales se extienden hasta el nivel medio de raíz. La reducción excesiva de la hueso en el diente fracturado y la combinación necesaria de contratos óseos sobre los dientes adyacentes y sublección de la fuerza. Además, la cirugía debe ser realizada con precaución para evitar cambios predecibles en la arquitectura ósea que serán cuantificados por tejidos blandos. Esto es como resultado de un aumento de la profundidad de la bolsa y una inflamación de la bolsa. Si el diente en cuestión tiene un pronóstico desfavorable o si el procedimiento quirúrgico deo genera una relación coronal deficiente, elevación de la fuerza, movilidad o problemas estéticos, se debe evitar el alargamiento de la corona. En casos como estos, puede ser indicada la extracción.
Ponferrero Roberto, Canevale Gianfranco	Surgical Crown Lengthening: A 12-Month Clinical Wound Healing Study	2001	Journal of Periodontology	SJR	Q1	Cuando se realiza una cirugía de resección quirúrgica para obtener acceso a las medidas de restauración adecuadas en lesiones cariosas profundas localizadas en la zona subgingival, perforaciones endodónticas, fracturas corona-ral o márgenes preexistentes de restauraciones fijas, se recomienda una definición temporaria (durante la cicatrización) de los márgenes previablemente necesarios. Antes de los resultados del estudio actual, el GMR se estabiliza hasta 7 y 3 meses después de la cirugía en GT 1 mm. Los procedimientos de estabilización restaurativa deben considerar la dinámica de GMR antes de finalizar el tiempo de restauración permanente. Cuando se realiza una cirugía quirúrgica para obtener acceso a las medidas de restauración adecuadas en lesiones cariosas profundas localizadas en la zona subgingival, perforaciones endodónticas, fracturas corona-ral o márgenes preexistentes de restauraciones fijas, se recomienda una definición temporaria (durante la cicatrización) de los márgenes previablemente necesarios. Antes de los resultados del estudio actual, el GMR se estabiliza hasta 7 y 3 meses después de la cirugía en GT 1 mm. Los procedimientos de estabilización restaurativa deben considerar la dinámica de GMR antes de finalizar el tiempo de restauración permanente. Cuando en áreas visibles, es altamente importante los márgenes de reconstrucción previsible para posicionarlos en una ubicación restaurativa, se debe recomendar una estética moderada de los diferentes grados de recesión bucal que se produce durante la cicatrización entre las encías gingivales para proporcionar una apariencia estética, y por tanto, evaluar el momento ideal para los procedimientos restaurativos definitivos.
Dietsch Dider, Monssaeuf Manuela, Krcjeko, Davidon Carel	Marginal and internal adaptation of class II restorations after immediate or delayed composite placement	2002	Journal of Dentistry	SJR	Q1	En las presentes condiciones experimentales, se puede concluir que: 1. La adaptación estética de las restauraciones de composite de clase II es superior con márgenes proximales biselados. 2. La adaptación marginal a la dentina es mejor después de una colocación tardía del material de restauración, lo que demuestra que la resistencia de la interfaz adhesiva y las lesiones funcionales no se optimizan inmediatamente después de la aplicación del DGE. 3. La adaptación interna a la dentina demuestra ser mejor al crear una capa adhesiva y una (Offshore) FL, lo que confirma la importancia de una capa liberadora de tensión dentro de la interfaz adhesiva. 4. El desprendimiento tuvo lugar predominantemente sobre la capa híbrida, este hecho se identificó nuevamente como el estado débil de la adhesión a la dentina.
Pabbury Alan, Eber Robert, Wang Hom-Lay	Interactions between the gingiva and the margin of restorations: Interactions between gingiva and margin of restorations	2003	Journal of Clinical Periodontology	SJR	Q1	La salud de los tejidos periodontales depende de materiales restauradores diseñados adecuadamente. Las restauraciones colgantes y los contornos hiperproximales aditivos deben abordarse y removerse durante la fase de control de la enfermedad de la terapia periodontal. En cuanto a los márgenes restauradores, en qué se prefiere que los márgenes puedan permanecer coronales al margen gingival libre. Obviamente, la colocación del margen subgingival a menudo es inevitable. Sin embargo, se debe tener cuidado de involucrar la menor cantidad posible de tejido. Además, la placa de margen profundo causa el riesgo de invasión de tejido blando de la encía al diente, lo que a menudo conduce a una respuesta inflamatoria inducida por placa más pronunciada. Es necesario colocar los márgenes restauradores cerca de la cresta ósea; se debe considerar la cirugía de alargamiento de la corona o la extracción de ortodoncia para proporcionar una estructura dental adecuada y, al mismo tiempo, asegurar la integridad del ancho biológico. Aunque existen variaciones individuales en la unión de tejido blando alrededor de la corona, existe un estándar general de que debe existir un mínimo de 3 mm desde el margen restaurador hasta el hueso alveolar, dejando 2 mm de ancho biológico de espacio y 1 mm de profundidad del surco.
Didier Dietsch, Steven Osburgh, Ivko Krcjeko, Carel Davidson	In vitro evaluation of marginal and internal adaptation after occlusal stressing of indirect class II composite restorations with different restorations bases	2003	European Journal of Oral Sciences	SJR	Q1	X
Hampton Timothy, Dominic John	Contemporary crown-lengthening therapy: A review	2010	Journal of the American Dental Association	SJR	Q2	La cirugía de alargamiento de la corona puede ser una opción viable para facilitar la terapia restauradora o mejorar la apariencia estética. Al planificar un procedimiento de alargamiento de la corona, el dentista debe evaluar la condición periodontal completa del paciente y evaluar todas las opciones de tratamiento posibles. En casos que impliquen la posibilidad de un resultado estético negativo, compromiso con el soporte de la dentición involucrado en el procedimiento quirúrgico o ambos, la cirugía de extracción e implante podría ser la opción convencional.
Venziani Marco	Adhesive restorations in the posterior area with subgingival cervical margins: new classification and differentiated treatment approach	2010	The International Journal of Esthetic Dentistry	SJR	Q3	El propósito del presente artículo es brindar al médico un enfoque sistemático, ordenado y predecible para tratar las restauraciones conservadoras de amplia dimensión con cobertura de cúspides y márgenes cervicales subgingivales. La clasificación propuesta y el consecuente abordaje terapéutico diferenciado se basa no solo en la evidencia clínica sino también en una amplia gama de publicaciones con referencias bibliográficas para sustentar las fortalezas expresadas y las secuencias operativas propuestas.
Pascal Magne	Deep Margin Elevation: A Paradigm Shift	2012	The American Journal of Esthetic Dentistry	SJR	Q3	El artículo describe las ventajas, los límites y las secuencias quirúrgicas relacionadas con el procedimiento de reubicación coronal del margen y ofrece apoyo para el uso de composite híbrido a nivel clínico. El autor desea enfatizar particularmente el enfoque quirúrgico-restaurador combinado donde la cirugía (alargamiento clínico de la corona) se lleva a cabo conjuntamente y en la misma sesión con acumulación, preparación para onlay y toma de impresión, antes de la cementación adhesiva del onlay - poner en una segunda sesión después de 7 semanas. Este enfoque permite concluir el caso en muy poco tiempo, sin problemas relacionados con bases intermedias largas con restauraciones provisionales y sella la cavidad con una restauración definitiva bien acabada y pulida con perfiles de emergencia adecuados, lo que permite una curación rápida y favorable de los tejidos marginales blancos.
Roggenbott Matthias J., Kramer Norbert, Dapout Christoph, Vagan Vera, Naumann Michael, Jablonksi Anahit, Frankenberg Roland	Effect of proximal box elevation with resin composite on marginal quality of resin composite inlays in vitro	2012	Journal of Dentistry	SJR	Q1	La elevación de caja proximal (PBE) es un procedimiento válido para la fabricación de incrustaciones de resina compuesta a caja proximal profunda. Tres capas consecutivas de 1 mm de composite de PBE muestran el mejor rendimiento con respecto a la calidad marginal de la dentina entre los grupos de PBE.
Girijankumar, Pat Venna Ashok, John Jiji	A Comparative Evaluation of Biologic Width Following Surgical Crown Lengthening Using Gingivectomy and Osseotomy Procedure	2012	International Journal of Dentistry	SJR	Q2	Dentro de las limitaciones del estudio, el ancho biológico, en los 3 meses, se restableció a su dimensión vertical original a los 3 meses. La paciencia con colapso posoperatorio inicialmente pudo considerarse un procedimiento más eficaz que la gingivectomía para el alargamiento quirúrgico de la corona.

AUTORES	TITULO	ANO	REVISTA	JCR/IR	QUARTIL	CONCLUSIONES
Takfir Rochdi, Mghribi Nouna, Hajjami Hayet, Boughezal Abdellatif	Deep Marginal Elevation for Indirect Bonded Restorations: A Clinical Report	2018	Scholars Journal of Dental Sciences	SJR	Q3	Dada una técnica de aislamiento adecuada, el uso de materiales apropiados y un manejo cuidadoso de este último, la PBE se considera una técnica restauradora prometedora para facilitar el tratamiento de lesiones de caries avanzadas con margenes de dentina/cemento colocados debajo de los tejidos gingivales. Es fundamental asegurar el aislamiento y el estado superficial de los dientes así como enseñar al paciente las instrucciones de higiene bucal para asegurar su longevidad.
Alexandre Barlet, Gil Tria	Deep margin elevation versus crown lengthening: biologic width revisited	2018	The International Journal of Esthetic Dentistry	SJR	Q3	Desde el punto de vista clínico, el DME parece ser bien tolerado por el paciente cuando se realiza una buena unión con un aislamiento adecuado, lo que a su vez a muy pocos o ningún signo de inflamación clínica. Desde el punto de vista histológico, está claro que no se pudo obtener ningún acceso correcto en el material, y que el DME no condujo a la recuperación de un espacio periodontal normal, sino a un ancho biológico idéntico, con ventaja principalmente de un cobrimiento de unión largo y una ligera inserción conectiva en la dentina debajo del material. Aunque dista mucho del objetivo final de la recuperación de un espacio de soporte normal, esta situación parece ser un buen balance por los beneficios. Se necesitan más estudios clínicos e histológicos para confirmar esta conclusión.
Dés Pasquale Venuti, Ecliano Mrabella	Rethinking Deep Marginal Extension (DME)	2018	International Journal of Cosmetic Dentistry	JCR		En el campo de las restauraciones indirectas, el autor, basándose en su experiencia, sugiere limitar el uso de DME a las restauraciones indirectas no adheridas (Figura 10) contra el uso de DME para el uso de DME a las restauraciones indirectas adheridas (Figura 11) contra el uso de DME para el uso de DME a las restauraciones indirectas adheridas. La imposibilidad de evitar la adhesión del cemento compuesto al cemento del DME, incluso bajo el microscopio, la experiencia del autor sugiere que es prácticamente imposible conseguir un DME perfecto. La imposibilidad de eliminar el exceso de cemento compuesto después del endurecimiento mediante cuchillas, por el riesgo de dañar el DME, hace que el DME sea una opción de compromiso. <ul style="list-style-type: none"> La imposibilidad de tener un acoplamiento anatómico entre la matriz y el margen cervical profundo, con volúmenes variables y periodontalmente hostiles. Los márgenes cervicales profundos a menudo son irregulares y con concavidades profundas, lo que los hace innegables mediante cualquier matriz (Figura 11). El riesgo de crear capilaridad debido a la matriz, especialmente cuando se utilizan matrices de resina. Las dificultades del clínico para crear un perfil de emergencia anatómico por medio del DME, el hecho de que el DME no puede dar forma a un perfil anatómico debido a la geometría "poco amigable" del DME (Figura 12). En casos subgingivales profundos, generalmente debido a la desatención clínica, el médico también tiene la necesidad de crear un efecto de fricción utilizando coronas.
Serhat Köken, Jelen Jurok, Roberto Sorrentino, Simone Grandini, and Marco Ferrari	Marginal sealing of rebonded cervical margins of resin-occlusal overlays	2018	Journal of Oral Science	SJR	Q2	Los presentes resultados indican que el rendimiento (capacidad de sellado marginal) de los compuestos de resina fluida y microhíbrida es comparable con RMG. Además, cementar las superficies oclusales directamente a RMG, parece ser un mejor método para limitar la capacidad de sellado de las superficies oclusales.
Zeyad H Al-Sowigh	Does Surgical Crown Lengthening Procedure Produce Stable Clinical Outcomes for Restorative Treatment? A Meta-Analysis	2019	Journal of Postodontics	SJR	Q3	Seguir siendo dudoso si SCL produce rebote gingival, restablece el ancho biológico y da como resultado cambios en el nivel de inserción clínica; sin embargo, estudios adicionales con ICC destruidos de bajo riesgo de sesgo y seguimiento a largo plazo se recomiendan para evaluar de manera confiable los resultados restaurativos de SCL.
Sajad Ashnagar, Shayan Borhani, Andrea Revilla, Mostafa Tattan, Hom-Say Wang, Chn-Wei (Jeff) Wang	Long-Term Survival of Structurally Compromised Tooth Preserved with Crown	2019	Journal of Clinical Periodontology	SJR	Q1	La densidad de la restauración con resina compuesta tiene una tasa de supervivencia razonable a corto plazo de cinco años conservada después del alargamiento y restauración de la corona en un estudio de ensayo clínico. Cabe señalar que estos datos se basan en métodos que involucran otras limitaciones. Basado en el paciente que se va a incluir de emergencia. Los pacientes con alto riesgo de caries o fracturas pueden tener una mayor tasa de fracaso y deben tratarse con cuidado. Esta información clínica debe ser diagnóstica para los médicos y presentarse a los pacientes para que tomen una decisión bien informada y basada en la evidencia sobre el tratamiento.
R.A.Bresser, D. Geroldo, J.A. van den Heijkant, L.M.A. Suler-Pouweis, M.S. Cune, M.M.M. Gresing	Up to 12 years clinical evaluation of 197 partial indirect restorations with deep margin elevation in the posterior region	2019	Journal of Dentistry	SJR	Q1	Las restauraciones indirectas con DME tienen una buena tasa de supervivencia, sin embargo, se necesita un seguimiento más prolongado ya que la degradación se ve con el tiempo. Las restauraciones indirectas de cerámica presentan menos desgaste que las restauraciones de resina compuesta, pero son más abrasivas para el antagonista. Las restauraciones indirectas de resina compuesta y las restauraciones en dientes no vitales se asocian con una mayor incidencia de fracturas tanto de restauraciones como de dientes.
Caro Ghazizadeh, Gregory Bramble, Alessandro Conti, Riccardo Dosioli, Federico Ceroni, Luca Ferrarino	Cervical margin relocation: case series and new classification system	2019	The International Journal of Esthetic Dentistry	SJR	Q3	Con base en los resultados del estudio, los autores pueden concluir que los procedimientos de RMG no afectan negativamente el estado de salud periodontal de los pacientes cuando no se vio el cumplimiento de los criterios del ITA.
Korsham Patti, Navid Khalighinejad, Nivine El-Rishi, Kristin Williams, Andre Mickel	The Effect of Crown Lengthening on the Outcome of Endodontically Treated Posterior Teeth: 10-year Survival Analysis	2019	Journal of Endodontics	SJR	Q1	Una relación coronal de 1:1 después de CL, da como resultado un mayor tiempo de supervivencia a largo plazo de ITT. A pesar de la promedios de supervivencia de ITT con una relación coronal más adecuada después de CL, la supervivencia a largo plazo de NRCT con una relación coronal inadecuada (1:1) debe considerarse en la base de planificación del tratamiento. Aunque, cabe mencionar que los resultados presentados en este estudio deberán evaluarse en futuros estudios prospectivos.
Amala Arathi, Ganesh Babu, Rubini Aquath-Pandey, Bianca Verdego-Sola, Antonio Forte-Forti, Lucio Fernández-Estevan, Jose Morillo-Company and Maria Fernanda Sola-Ruiz	Fracture Resistance of Partial Indirect Restorations Made with CAD/CAM Technology: A Systematic Review and Meta-Analysis	2019	Journal of Clinical Medicine	SJR	Q2	La máxima resistencia a la fractura de las incrustaciones se obtuvo mediante restauraciones fabricadas con resina nanocerámica para onlays, la máxima resistencia a la fractura se obtuvo mediante cerámica de óxido de litio para las superposiciones, los valores más altos de resistencia a la fractura se obtuvieron con cerámica reforzada con fibra. No se vio constancia en cuanto a la elección de material más indicada para la fabricación de restauraciones indirectas, aunque se ha demostrado que las incrustaciones de nanocerámica de resina ofrecen una resistencia a la fractura significativamente mayor. No hay influencia en la resistencia a la fractura de los dientes restaurados con restauraciones indirectas.
Mohammed Arian Raz, Srirangama Debnath, Sourav Chandra, Adnan Hattar	Biologic Width - Considering Periodontium in Restorative Dentistry	2019	International Journal of Contemporary Medical Research	JCR	Q3	x
R.A.Bresser, D. Geroldo, J.A. van den Heijkant, L.M.A. Suler-Pouweis, M.S. Cune, M.M.M. Gresing	Clinical evaluation of 197 Partial indirect restorations with deep margin elevation in the posterior region up to 12 years evaluation	2020	Journal of Dentistry	SJR	Q1	Las restauraciones indirectas con DME tienen una buena tasa de supervivencia, sin embargo, se necesita un seguimiento más prolongado ya que la degradación se ve con el tiempo. Las restauraciones indirectas de cerámica presentan menos desgaste que las restauraciones de resina compuesta, pero son más abrasivas para el antagonista. Las restauraciones indirectas de resina compuesta y las restauraciones en dientes no vitales se asocian con una mayor incidencia de fracturas tanto de restauraciones como de dientes.

AUTORES	TITULO	ANO	REVISTA	JCR/IR	QUARTIL	CONCLUSIONES
Jelena Jurok, Serhat Köken, Marco Ferrari	No correlation between two methodological approaches applied to evaluate cervical margin relocation	2020	Dental Materials Journal	SJR	Q2	A partir de los resultados obtenidos en las condiciones del presente estudio, se pueden extraer varias conclusiones: <ol style="list-style-type: none"> La CMR parece proporcionar un sellado marginal menor adecuado que el que se logra cementando la restauración directamente a dentina con RMG. La capacidad de sellado de la interfaz marginal dependió de los materiales adhesivos utilizados para contactar a RMG. Las diferencias en la calidad de la adaptación marginal entre dos materiales diferentes utilizados para CMR no pudieron ser detectadas por observaciones SEM. Examen SEM de la adaptación marginal no permite predecir el sellado funcional de los márgenes.
T.J Verbiil, B.D. Marston, C.M. Hanson, R.S. Howard, S. Koostla, L. Ye	Effect of Deep Marginal Elevation on CAD/CAM-Fabricated Ceramic Inlays	2020	Operative Dentistry	SJR	Q1	Este estudio de laboratorio demostró que el DME resultó en una disminución de la fractura de cerámica cuando los márgenes de preparación de los dientes se colocaron por debajo del CEJ. En los dientes de los que se utilizó la técnica DME, la mayor medida de la caries perfecta se midió entre las restauraciones directas e indirectas, lo que sugiere que el DME es una opción de tratamiento que puede ser beneficiosa para los pacientes que tienen un mayor riesgo de caries. Sin embargo, las restauraciones indirectas con un diseño DME no se encontraron diferencias entre la elevación del margen con Glu-RMDL.
Bresser, R.A., van de Geer, L., Geroldo, D., Scheike, U., Cune, M.S., Gresing, M.M.M.	Influence of Deep Marginal Elevation and preparation design on the fracture strength of indirectly restored molars	2020	Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials	SJR	Q1	Las fuerzas oclusales necesarias para fracturar tanto los inlays como los onlays, con y sin DME, excedieron con mucho las fuerzas de mordida que se pueden esperar en condiciones clínicas biológicas. Por lo tanto, se probó que tanto las incrustaciones como las incrustaciones, con y sin DME, sean resistentes a las fracturas durante el servicio clínico.
Carlo Bernini, Emanuele Monari, Pierpaolo Cortellini, Luigi Generali, Andrea Lucchi, Sergio Spinelli, Davide Zaffe	Clinical and histological reaction of periodontitis uses to subgingival resin composite restorations	2020	Clinical Oral Investigations	SJR	Q1	Por primera vez, este tema se estudió clínicamente e histológicamente en humanos. Las restauraciones subgingivales resultaron compatibles con la salud gingival, con niveles similares a los de las superficies restauradas sin taller.
Ahmed Mohamed Abdouza, Bujaid Salwa Omar	Effect of cervical margin relocation technique with composite resin on the marginal integrity of ceramic onlay: a case report	2020	General Dentistry	SJR	Q3	x
Shame Weaz Angad Al, Dalal Al Ahmed Moukarrab	Effect of deep marginal elevation on marginal adaptation and fracture resistance in endodontically treated teeth restored with endocrowns constructed by two different CAD/CAM ceramics: an in vitro study	2020	Egyptian Dental Journal	JCR		
N. Sook, A. Badi, E.A. Wergano, R. Michioli, Tempesti, M. Avicini, D. Pasquini, G.C. Carpegna, A. Comba	Tridimensional Evaluation of the Interfacial Gap in Deep Cervical Margin Restorations: A Micro-CT Study	2020	Operative Dentistry	SJR	Q1	x
Jelena Jurok, Serhat Köken, Marco Ferrari	Influence of cervical margin relocation and adhesive system on microleakage of indirect composite restorations	2019	Journal of Osseointegration	SJR	Q3	Desde un punto de vista clínico, la técnica PBE (en combinación con una restauración indirecta CAD/CAM) sin duda tiene varias ventajas: <ul style="list-style-type: none"> Disminuirá el rendimiento físico del base pegada adhesivamente. La invasión microbiana y el dolor posoperatorio serán evitados. Se facilitará el control de los flujos orales. La calidad de las impresiones digitales (o analógicas) será mejorada. Se facilitará el diseño de contacto proximal.
Andrei M. Keibassa, Fabian Philipp	Restoring proximal cavities of molars using the proximal box elevation technique: Systematic review and reported case	2015	Quintessence International	SJR	Q1	Dada una técnica de aislamiento adecuada, el uso de materiales apropiados y un manejo cuidadoso de este último, la PBE se considera una técnica restauradora prometedora para facilitar el tratamiento de lesiones de caries avanzadas con márgenes de dentina/cemento colocados debajo de los tejidos gingivales. Actualmente, el conocimiento válido de PBE se basa principalmente en estudios de laboratorio. No obstante, la PBE que utiliza resinas compuestas fluidas parece ser una opción de tratamiento viable y razonable, lo que representa una valiosa adición al arsenal del odontólogo. Con respecto a las posibles implicaciones para la investigación, el número moderado de ensayos clínicos destaca el campo de mayor interés. Por lo tanto, se justifica una investigación más de alta calidad que cubra razonablemente los aspectos cariológicos y periodontales, y se centre en la durabilidad clínica de la PBE como una técnica de restauración de dos pasos.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Romero Romero, Ana Paula**, con C.C: # 0704619352 autora del trabajo de titulación: **Eficacia de restauraciones indirectas con Elevación de margen Vs. Alargamiento de corona. Revisión sistemática**, previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **11 de marzo de 2021**

f. 
Nombre: **Romero Romero, Ana Paula**
C.C: **0704619352**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Eficacia de restauraciones indirectas con Elevación de margen Vs. Alargamiento de corona. Revisión sistemática.		
AUTOR(ES)	Ana Paula, Romero Romero		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Norka Marcela, Altamirano Vergara		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de marzo del 2021	No. DE PÁGINAS:	18
ÁREAS TEMÁTICAS:	Rehabilitación Oral		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Elevación de Margen Profundo, Alargamiento de Corona, Sellado Marginal, Salud Periodontal, Longevidad, Restauraciones Indirectas.		
RESUMEN:	<p>Objetivo: Analizar la eficacia de las restauraciones indirectas con elevación de margen versus alargamiento de corona. Materiales y métodos: Revisión sistemática de artículos sin restricción de fecha de publicación, usando los metabuscadores PubMed, Google Scholar, Cochrane Library y Scopus. De los 130 artículos encontrados se seleccionó una muestra de 45 artículos, de los cuales se procedió a analizar propiedades como longevidad, sellado marginal, salud periodontal y técnica más empleada en los últimos años entre la elevación de margen y el alargamiento de corona. Resultados: En cuanto a la técnica que presenta mejor comportamiento de tejidos periodontales el 55% de los artículos analizados escogieron a la técnica de elevación de margen. De la misma manera, dicha técnica superó con el 88,2% al alargamiento de corona en el sellado marginal. Al analizar la longevidad de las restauraciones los resultados entre ambas técnicas son más cercanos. Además, se demostró que la técnica más empleada es la técnica elevación de margen. Conclusión: Dentro de las dos técnicas la que presenta mayores ventajas es la técnica de elevación de margen, sin embargo, para realizar la misma hay que tomar en consideración la habilidad del operador, correcto aislamiento absoluto y que no provoque invasión del espacio biológico. En caso de no cumplir estos requisitos se debe recurrir a un alargamiento de corona.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0981791797	E-mail: ap_romero94@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Pino Larrea, José Fernando		
	Teléfono: +593-962790062		
	E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			