



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**DURABILIDAD Y ESTÉTICA DE CARILLAS CERÁMICAS CON
TÉCNICA DE PREPARACIÓN TIPO CHAMFER PALATINO
VERSUS SIN PREPARACIÓN: REVISIÓN SISTEMÁTICA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTOLOGO**

AUTOR: LUIS FERNANDO LALVAY AGUILAR

DIRECTOR: JOSE TINTIN OD.

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Luis Fernando Lalvay Aguilar portador de la cédula de ciudadanía N° **0706454212**. Declaro ser el autor de la obra: **“Durabilidad y estética de carillas cerámicas con técnica de preparación tipo chamfer palatino versus sin preparación: revisión sistemática”** sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **08 de octubre del 2024**

Luis Fernando Lalvay Aguilar

C.I. 0706454212

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Od. José Fernando Tintín Rea

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: **“Durabilidad y estética de carillas cerámicas con técnica de preparación tipo chamfer palatino versus sin preparación: revisión sistemática”** realizado por: **Luis Fernando Lalvay Aguilar**, con documento de identidad: 0706454212, previo a la obtención del título de **Odontólogo** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues 07, de octubre del 2024

Od. José Fernando Tintín Rea

0104140660

TUTOR



Durabilidad y estética de carillas cerámicas con técnica de preparación tipo chamfer palatino versus sin preparación: revisión sistemática.

Luis Fernando Lalvay Aguilar, José Fernando Tintín Rea

Universidad Católica de Cuenca, Luis.lalvay@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tiene como objetivo comparar las técnicas de preparación chamfer palatino y sin preparación para la colocación de carillas dentales, evaluando su durabilidad y estética. Mediante una revisión sistemática de estudios científicos. La metodología aplicada incluye la recopilación y análisis de artículos de bases de datos como PubMed y Web of Science, enfocándose en estudios que comparen estas técnicas. Los resultados indican que la técnica Chamfer Palatino ofrece mejor adaptación marginal y durabilidad, aunque es más invasiva. Por otro lado, la técnica sin preparación minimiza el desgaste del diente y presenta menores complicaciones postoperatorias, aunque puede comprometer la longevidad y la estética con el tiempo. La principal conclusión es que la elección de la técnica depende de las necesidades individuales del paciente, siendo Chamfer Palatino más adecuado para situaciones de alta exigencia estética y durabilidad. Las palabras clave del estudio son: carillas dentales, chamfer palatino, sin preparación.

Palabras claves: Sin preparación, chamfer palatino, técnicas de preparación

Durability and Esthetics of Ceramic Veneers with Palatal Chamfer Preparation Technique versus No Preparation: A Systematic Review.

Luis Fernando Lalvay Aguilar, José Fernando Tintín Rea

Catholic University of Cuenca, Luis.lalvay@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

This research work aims to compare the palatal chamfer preparation technique and the no-preparation technique for the placement of dental veneers, evaluating their durability and esthetics using a systematic review of scientific studies. The methodology applied includes collecting and analyzing articles from databases such as PubMed and Web of Science, focusing on studies comparing these techniques. The results indicate that the palatal chamfer technique offers better marginal adaptation and durability, although it is more invasive. On the other hand, the no-prep technique minimizes tooth wear and has fewer postoperative complications, although it may compromise longevity and esthetics over time. The primary conclusion is that the choice of technique depends on the patient's needs, with the palatal chamfer technique being more suitable for situations with high aesthetic demands and durability. The study keywords are dental veneers, chamfer palatal, and no-prep technique.

Keywords: No-preparation, palatal chamfer, preparation techniques



ÍNDICE

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	7
3. Planteamiento de la Investigación.....	9
4. Justificación.....	10
5. Objetivos.....	11
5.1. Objetivo General.....	11
5.2. Objetivos Específicos.....	11
6. Marco Teórico.....	12
6.1. Carillas Dentales.....	12
6.2. Adaptación Marginal.....	12
6.3. Tipos de Preparaciones.....	13
6.4. Materiales Utilizados para Carillas Dentales.....	14
6.5. Selección de Material.....	15
6.6. Técnica de Preparación Chamfer Palatino.....	15
6.7. Protocolo de Preparación.....	16
6.8. Técnica Sin Preparación.....	16
7. Metodología.....	18
7.1. Pregunta PICO.....	18
7.2. Estrategia de Búsqueda.....	18
7.3. Bases de Datos Consultadas.....	19
7.4. Palabras Clave.....	20
7.5. Operadores de Búsqueda.....	20
8. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	21
9. Medición del Sesgo de los Artículos Científicos.....	21
10. Diagrama de flujo.....	22
11. Herramientas de medición de sesgo.....	23
12. Resultados.....	26
13. Discusión.....	28
14. Conclusión.....	30
15. Bibliografía.....	31

1. INTRODUCCIÓN

Las carillas dentales son una fina capa de material que se coloca en la superficie del diente para mejorar la estética y funcionalidad, protegiendo la superficie del diente contra daños. Existen diversos tipos de materiales para su fabricación: porcelana, ceromero, PMMA, composite, cerámica de alta fusión, entre otros. Sin embargo, un aspecto crucial en su aplicación es la preparación del diente, un área que ha sido objeto de constante innovación.³

Actualmente, se necesita saber el estado de los dientes para resolver las complicaciones que llegue a presentar el órgano dental, con el fin de tener piezas dentales sanas y armoniosas. En el área de rehabilitación, uno de los tratamientos que se realizan son las carillas dentales, en dientes con; accidentes, pigmentaciones, golpes, desmineralización del órgano dental. Por este motivo, es importante contar con el conocimiento suficiente para cumplir con las demandas del paciente, teniendo resultados satisfactorios a largo plazo y estéticos que generen un resultado final que cumpla con las expectativas del portador.⁴

Existen diferentes técnicas de preparación que se desarrollan para la confección de carillas dentales, como: vertical, chapa tradicional, chaflán incisal, ventana, mínimamente invasivas, superposición incisal, sin preparación, entre otras. Estas preparaciones son fundamentales para garantizar el éxito del tratamiento, ya que afectan directamente la longevidad de la restauración y la estética final. El dilema principal radica en encontrar un equilibrio entre estas cualidades, con el fin de obtener resultados óptimos. Además, las carillas dentales ayudan a modificar las cualidades del diente afectado, ya sea en tamaño, forma, color de dientes y posición.³⁻¹⁶

En la literatura científica, Chamfer palatino se enfoca en una preparación de la superficie bucal, palatina, incisal y preparación cervical, con el fin de otorgar mejores cualidades a la colocación de la carilla dental. En contraste, sin preparación, como su nombre lo indica, no abarca una reducción de tejido

dental, evitando los problemas de sensibilidad que se presentan en los pacientes. Por lo cual, el objetivo de esta revisión sistemática es comparar las técnicas de preparación de carillas dentales con chamfer palatino y sin preparación, evaluando su impacto en la durabilidad y el resultado estético final.

5-18

2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Las carillas dentales son laminas finas de porcelana que se aplican en los órganos dentales anteriores con variedades de materiales de fabricación. Si bien, chamfer palatino, se enfoca en la remoción selectiva de tejido para crear una superficie óptima para la colocación de la carilla, otorgando una buena durabilidad adaptación marginal, permitiendo más precisión y disminuyendo el riesgo de microfiltraciones y desajustes, ofreciendo buena durabilidad y resultado estético. Sin embargo, la desactualización de esta técnica ha generado controversias con el pasar de los años, debido a que son escasos los artículos científicos en los cuales es mencionada su aplicación, conllevando a malas interpretaciones sobre su uso.⁵

Mientras que, la técnica sin preparación se caracteriza por el nulo desgaste del diente, minimizando la sensibilidad posoperatoria y el riesgo de daño dental. Sin embargo, una mala técnica de cementación, puede generar fallos de descementación por una mala adaptación de la carilla. De igual manera, con el pasar de los años, es la técnica que más aplicación ha tenido en el área de rehabilitación oral, ya que, se han desarrollado distintos tipos de carillas en las cuales, su mayor enfoque es tener un resultado estético.⁸

Por lo mencionado anteriormente, esta propuesta investigativa surge de la escasez de información actualizada que compare las dos técnicas, otorgando incógnitas sobre cuál de los dos procedimientos es mejor tomando en cuenta la durabilidad y resultado estético en un tratamiento rehabilitador. Por lo cual, la presente investigación se plantea la siguiente pregunta: **¿Cuál es la diferencia en el resultado estético y de longevidad de una carilla cerámica al realizarse sobre un diente sin preparación vs una preparación con chamfer palatino?**

3. JUSTIFICACIÓN

Este estudio aportara a profesionales y estudiantes un contexto más idóneo sobre ambas preparaciones. Con el propósito de comparar que técnica tiene mejores cualidades en cuanto a estética y durabilidad para el órgano dental. Otorgando una mejoría en la toma de decisiones sobre el tratamiento a elegir, complaciendo las demandas del paciente y sus exigencias en el resultado final, favoreciendo un beneficio a la comunidad de dentistas.

Por ende, esta investigación tendrá un impacto positivo en la comunidad, debido a que, la publicación de esta responderá a las incógnitas que se puedan manifestar sobre qué tipo de preparación es la de mejor elección.

De igual manera, otro benéfico para la comunidad de profesionales del área de odontología, es la actualización de ambas técnicas de preparación, otorgando el correcto conocimiento de estas, con el fin de saber con exactitud sus indicaciones y contraindicaciones.

4. OBJETIVO GENERAL

- ❖ Comparar la durabilidad y estética de las técnicas de preparación chamfer palatino y sin preparación.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Recalcar las complicaciones de un mal acondicionamiento y cementación en ambas técnicas.
- ❖ Mencionar indicaciones y contraindicaciones para la aplicación de la preparación Chamfer palatino y sin preparación.

5. MARCO TEÓRICO

Las carillas dentales son denominadas como laminas cerámicas o resinosas que, a través de un proceso de cementación, se adhieren a distintas partes del diente con el fin de tener una mejor sonrisa, provocando una mayor seguridad del paciente al momento de sonreír. Además, se pueden personalizar de varios colores con respecto a las piezas naturales, y se diseñan para eliminar del tejido dental imperfecciones tales como: grietas, espacios interdentes, manchas, entre otros.³

La durabilidad de las carillas dentales es influenciada por el tipo de material y técnica de preparación a utilizar. Por ejemplo, chamfer palatino otorga un desgaste del tejido del diente para ajuste marginal. En cambio, sin preparación, no genera ningún desgaste de tejido dental, afectando su longevidad y la necesidad de correcciones con el tiempo.⁴⁻⁶

Existen muchas técnicas de preparación que se realizan en el diente previamente a la colocación de carillas, y su aplicación dependerá directamente del estado del órgano dental. Aplicar Chamfer palatino implica la eliminación de tejido dental. Siendo más común su aplicación, en pacientes con pigmentaciones y fracturas. Por otro lado, las técnicas mínimamente invasivas o sin preparación eliminan poco o nada de esmalte dental y se aplican en individuos con piezas sanas y que deseen mejorar su sonrisa.⁵

5.1 ADAPTACIÓN MARGINAL

Para la funcionalidad correcta de una carilla dental, es esencial una buena adaptación marginal. Esto significa que la distancia interna de la faceta con el borde del diente debe ser precisa. La técnica de preparación tiene un impacto crucial en el ajuste con el órgano dental. Con chamfer palatino, se realiza un protocolo más detallado de remoción de imperfecciones de la cara palatina, borde incisal y margen cervical, lo que facilita una correcta adhesión y adaptabilidad, favoreciendo a que el tratamiento restaurativo sea duradero y resistente a fracturas. En

contraste, sin preparación al no realizar una remoción selectiva de tejido, es más rápida su colocación, teniendo una ejecución más eficiente del tratamiento, sin embargo, se encuentra propensa a manifestar imperfecciones con el pasar de los años.⁶

De igual manera, un ajuste adecuado de la carilla asegura que el cemento de elección no influya de manera negativa, más bien, garantiza que el tratamiento sea duradero. Por ende, un ajuste marginal imperfecto, puede generar problemas con las encías, generando acumulación de placa bacteriana e inflamación, lo que desemboca en el desarrollo de una enfermedad periodontal.⁶⁻⁷

5.2 TIPOS DE PREPARACIONES

Dentro de las técnicas de preparaciones desarrolladas hasta la actualidad, se pueden describir las siguientes:

- **Preparación chapa tradicional:** consiste en desgastar el tejido dental para permitir el espacio necesario para la carilla.⁸
- **Chamfer Palatino:** se preparación del borde palatino del diente con un margen redondeado.
- **Técnica superposición incisal:** esta técnica, implica que la carilla cubra el borde incisal del diente.
- **Técnica de Chablán Incisal:** Se realiza una preparación en el borde incisal del diente con un ángulo redondeado.
- **Técnica de Sin Preparación:** Esta técnica permite evitar desgastar el diente para colocar carillas.¹¹
- **Preparación vertical:** implica preparar verticalmente la pieza dental, creando una pared perpendicular a la superficie dental.¹⁵

5.3 INDICACIONES

Para aplicar técnicas de preparación se tiene que presentar casos en donde el diente manifieste: restauraciones defectuosas, fracturas, alteraciones en la forma de la pieza, amelogénesis imperfecta, corrección de diastemas, entre otros. De igual manera, dientes que solo requieran un cambio estético sin la necesidad de remoción de tejido sano, pacientes con alta sensibilidad o temor a procedimientos invasivos que tengan una buena oclusión, está indicado sin preparación.¹⁰⁻¹¹

5.4 CONTRAINDICACIONES

No se recomienda aplicar ninguna técnica de preparación de carillas dentales en dientes con deformidades ya que la adhesión de las carillas depende en gran medida de la cantidad de esmalte presente. De igual manera, no es apropiada su aplicación en personas con malos hábitos como el bruxismo, ya que estas condiciones pueden llevar a fracturas o desprendimientos de las carillas. Además, se encuentra contraindicado su uso en personas con mala higiene bucal, enfermedad periodontal activa o caries sin tratar, ya que estos problemas pueden comprometer tanto la durabilidad como el éxito del tratamiento.¹⁰⁻¹¹

5.5 MATERIALES UTILIZADOS PARA CONFECCIONAR CARILLAS DENTALES

Dada la evolución científica y tecnológica, se pueden encontrar una variedad de materiales para la elaboración de carillas dentales, por lo cual, encontramos:

Materiales cerámicos

Son el material de elección para la mayoría de las carillas dentales debido a que tiene buenas cualidades estéticas y es uno de los que presenta más resistencia. Dentro de ellos, se destacan los siguientes:

- **Feldespato o Porcelana Feldespática:** se caracteriza por su alta translucidez, otorgando una mineralización similar a la de los dientes naturales, ofreciendo un buen resultado estético, sin embargo, es el menos resistente en comparación con los otros materiales.
- **Disilicato de Litio:** Es un material que comúnmente se utiliza para la confección de carillas dentales. Su fortaleza y durabilidad, junto con su capacidad para imitar el aspecto natural de los dientes, lo convierten en una opción ideal para devolver la funcionalidad y la confianza a las personas.
- **Zirconio:** es considerado el que tiene menor estética por su opacidad, los avances en la tecnología han permitido desarrollar zirconio translúcido, lo que ha ampliado su uso en carillas.¹²⁻¹³

Resinas Compuestas

Las resinas compuestas son otra opción para la confección de carillas dentales, ya que se utilizan principalmente en procedimientos más conservadores o cuando el costo es un factor importante para el paciente. Este material puede imitar el color y la translucidez del diente natural, pero su longevidad y resistencia

a la abrasión son inferiores a las de los cerámicos. Además, tiende a ser propenso a pigmentaciones y pérdida de translucidez con el pasar de los años. ¹³

5.6 SELECCIÓN DE MATERIAL

La elección del material para la elaboración de carillas dentales depende de diversos factores, como las demandas del paciente, la situación económica, y funcionalidad requerida. Los cerámicos, siguen siendo los preferidos por su capacidad de replicar la apariencia natural del diente y su durabilidad a largo plazo. Sin embargo, en casos específicos, como el tema monetario, las resinas compuestas tienden a ser el de elección. ¹²⁻¹³

Por lo cual, este proceso tiene que ser planificado, considerando tanto las características físicas y estéticas del material como las necesidades individuales del paciente. ¹²⁻¹³

5.7 TÉCNICA DE PREPARACIÓN CHAMFER PALATINO

Una de las técnicas de preparación más utilizadas en la actualidad por la comunidad de dentista, es Chamfer palatino, aunque requiere de un desgaste de tejido dental más invasivo del órgano dental. La misma, consiste en crear un borde redondeado, para facilitar la colocación de la carilla de tal manera que se ajuste de forma correcta y mantenga una buena adaptación marginal. Sin embargo, a pesar de la reducción necesaria de estructura dental, esta permite una adecuada integración estética y funcional de la carilla. ¹⁶

Dentro de las características de esta técnica, se destaca la precisión que ofrece en la preparación del diente. Al eliminar el tejido dental de manera controlada, logrando un correcto equilibrio entre la adaptación de la carilla y la conservación del esmalte, lo cual es indispensable para la durabilidad de la faceta en boca. ¹⁴⁻

¹⁶

PROTOCOLO DE PREPARACIÓN

En esta técnica, se utiliza una fresa de diamante o de carburo para reducir el esmalte en la zona del margen gingival del diente. Se elimina típicamente entre 0.3 y 0.8 mm de esmalte. Este método permite conservar una cantidad significativa de estructura dental sana mientras se asegura un buen ajuste y resistencia a largo plazo. ¹⁶

Prueba de la Carilla en diente

La carilla se coloca en el diente para verificar su ajuste, asegurando su adaptación a los márgenes y la preparación.

- **Ajuste de Oclusión:** se evalúa la oclusión para realizar ajustes si es necesario.
- **Verificación Estética:** se revisa el color y la translucidez de la carilla en boca, comparando con la coloración de los dientes naturales. ¹⁶

Acondicionamiento de la Carilla

Para la colocación de la carilla se aplica ácido fluorhídrico en la superficie interna de la carilla durante 20-120 segundos dependiendo del material utilizado, en el caso de disilicato de litio, se aplica 20 segundos. Posteriormente, se enjuaga con agua, para luego colocar silano durante 3 minutos en la superficie interna grabada de la carilla para mejorar la unión química entre la cerámica. Posteriormente, se coloca el cemento resinoso en la parte interna de la carilla para su colocación en el organo dental. ¹⁶

Colocación de la carilla en boca

Después del acondicionamiento, se prosigue a la colocación del adhesivo en el organo dental y luego se lleva la carilla a boca aplicando presión uniforme para asegurar un asentamiento completo. Se elimina el exceso de cemento y se fotopolimeriza comenzando por las caras proximales y después las superficies labial y palatina, durante 20 segundos. Finalmente, se pasa hilo dental por las caras mesiales y distales para eliminar excesos y se realiza un pulido final de los márgenes para asegurar una transición suave entre la carilla y el diente. ¹⁶

5.8 TÉCNICA SIN PREPARACIÓN

Uno de los avances científicos con respecto al área de rehabilitación fija, es la técnica sin preparación. Es una opción con mucha demanda y es elegida cuando se trata de preservar la estructura natural del diente. En este enfoque, la carilla

se coloca directamente sobre el diente sin necesidad de desgastarlo o reducir su superficie. Esto permite mantener el esmalte intacto y adoptar un enfoque más conservador, protegiendo al máximo el tejido dental original.¹⁷⁻¹⁸

Lo que hace atractiva esta técnica es que mejora la estética del diente sin poner en riesgo su salud. Al no requerir la eliminación de parte del tejido, se reduce significativamente la posibilidad de sensibilidad dental y otros problemas a largo plazo. Esta opción es ideal para quienes buscan una mejora estética sin invasividad, aunque es relevante destacar que no siempre es adecuada; funciona mejor en casos donde el diente ya tiene una forma y alineación favorables.¹⁷⁻¹⁸

Prueba de carilla en diente

Se comprueba el ajuste de oclusión de la carilla hacia el diente y se verifica el color y translucidez de esta.¹⁷⁻¹⁸

Acondicionamiento de la carilla

Se comienza grabando la superficie interna de la carilla con ácido fluorhídrico y luego se aplica silano durante 3 minutos para mejorar la unión con el cemento resinoso. Después, se aplica el cemento en el órgano dental y en la parte interna de la carilla y se coloca sobre el diente, para asegurar un ajuste adecuado. Se fotopolimeriza durante 20 segundos, comenzando por las zonas proximales, y finalmente se elimina el exceso de cemento pasando hilo dental por las caras mesial y distal. Además, se pule los márgenes para un acabado suave y estético.

¹⁷⁻¹⁸

6. METODOLOGÍA

6.1. Pregunta PICO.

Para lograr formular la pregunta pico, se debe tener en cuenta los tipos de preparaciones de carillas para mejorar la estética dental y cómo influye en el resultado final del tratamiento, por lo cual las preguntas a realizar son: ¿Cuál de las dos preparaciones presenta mejores cualidades si comparamos durabilidad y estética?

Por ende, la pregunta pico que se va a plantear, se describe de la siguiente forma:

P (problema) Paciente que requieran carillas dentales.

I (intervención) Preparación de Chamfer palatino

C (comparación) Sin preparación

O (outcome-resultados) adaptación marginal, durabilidad, estética, fracturas

6.2. Estrategia de búsqueda

Dentro del trabajo de investigación, se efectuará una estrategia de búsqueda con el fin de encontrar artículos científicos pertinentes sobre los diferentes tipos de preparaciones de carillas dentales. Para ello, se usarán bases digitales como: PubMed y Web of Science, con el propósito de tener información científica relevante. Además, la estrategia de búsqueda se realizará mediante la aplicación de términos controlados (Decs/Mesh) y palabras claves que se encuentren vinculadas con el título del trabajo.

6.3. Bases de datos consultadas

La presente investigación se sustentará de un exhaustivo estudio en diferentes bases de datos reconocidas a nivel mundial, con el fin de tener una visión panorámica y detallada de la literatura científica que se encuentre en relación con las distintas preparaciones de carillas dentales. Entre los sitios webs seleccionados para la indagación de este trabajo tenemos:

- ❖ **PubMed:** Tiene una cobertura muy amplia sobre diferentes temas científicos de la salud, por lo cual, se la tomara como fuente principal para la identificación de artículos de la salud que se encuentren relacionados al tema de investigación
- ❖ **Web of Science:** La presente base de datos engloba distintas áreas académicas, por lo cual, contribuirá a identificar estudios recientes y

relevantes, beneficiando una segura recopilación de información sobre los diferentes tipos de preparaciones de carillas dentales.

6.4. Palabras claves en inglés y español

Para tener un enfoque más preciso y claro sobre la información científica, se determinaron términos claves en el idioma inglés y español, en correlación con los lenguajes predominantes en la literatura odontológica. Dentro de estas palabras esenciales, fueron escogidas meticulosamente para tener una revisión bibliográfica más optimizada, englobando desde aspectos técnicos de la preparación de carillas dentales hasta resultados de los tratamientos clínicos rehabilitadores. Por lo cual, su implementación, nos asegurada una integralidad del trabajo investigativo.

Las palabras que se seleccionaron en ingles fueron:

6. Preparation incisal.
7. Dental veneers.
8. Minimally invasive veneers.
9. Palatine chamfer.

Las palabras en español seleccionadas son:

- Carillas dentales.
- Preparación incisal.
- Chamfer palatino.
- Carillas mínimamente invasivas.

6.5. Operadores

Al momento de utilizar operadores de búsqueda, se menciona que se aplican para tener una información más específica sobre el tema abarcar que sería preparación de carillas dentales. Los operadores que se pueden utilizar son AND para combinar términos como: preparación AND carillas, con el fin de obtener más resultados que engloben ambos términos. Además, se puede utilizar OR, NOT, para tener una búsqueda acertada sobre el tema a investigar. Las búsquedas que se realizaron para el trabajo de investigación fueron las siguiente:

- Chamfer AND preparation.
- No preparation AND dental OR veneers.
- Minimally AND invasive AND veneers.

7. Criterios de inclusión y exclusión

Para definir los criterios de inclusión y exclusión del presente trabajo, se menciona que son definidos como condiciones predeterminadas para establecer un diseño de estudio, ya que ayudan a tener una definición más clara sobre los límites del estudio y determinación de participantes, comparaciones o resultados que serán considerados dentro del trabajo, por lo cual, se describirán cuáles son los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio.

- **Criterios de inclusión**
 - ❖ Dentro de los criterios de inclusión tenemos que los artículos no se pasen de los últimos 5 años a partir del año actual.
 - ❖ Otro criterio es el idioma, ya que se buscarán artículos de todos los idiomas.
 - ❖ La fuente bibliográfica que se indagará provendrá de bases científicas de confianza como PubMed, Web of Science.
 - ❖ Los temas por indagar englobarán solo las preparaciones de Chamfer palatino y sin preparación.
- **Criterios de exclusión:**
 - ❖ Artículos antiguos que pasen los 5 años en adelante, evitando el uso de información desactualizada.
 - ❖ Sitios webs que no sean científicos, como, por ejemplo: Wikipedia, Google académico, entre otros.
 - ❖ Los temas que no hablen de técnicas de preparación de carillas dentales, se excluirán para garantizar una coherencia en la revisión bibliográfica.

8. MEDICIÓN DE SESGO DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Para realizar la evaluación e identificación de artículos científicos, se utilizó la metodología PRISMA (figura 1), con el fin de tener un proceso riguroso y transparente de la literatura. Se encontraron un total de 3,350 fuentes científicas que presentaban sesgo. En diferencia, se encontraron 400 revisiones que no mostraban sesgo en sus metodologías y resultados. Una vez aplicado, los criterios de inclusión y exclusión se tuvo un resultado de 137 registros que cumplían con los requisitos para el estudio. Finalmente, se procedió a una evaluación exhaustiva de los textos completos que cumplían con los criterios,

por lo cual, las fuentes seleccionadas para la realización de la revisión sistemática fueron de 18 revisiones científicas.

De igual manera, se aplicaron herramientas para medir el sesgo de los 18 artículos científicos obtenidos. Dentro de las cuales destacamos:

- **Herramienta de sesgo MINORS:** se utilizó para evaluar 3 estudios comparativos mediante los 12 criterios y tras la valoración, se obtuvo un nivel de sesgo bajo (figura 2).
- **Herramienta de sesgo ROBINS-I:** se aplicó para evaluar 2 estudios experimentales, mediante los 7 criterios y tras su evaluación, se obtuvo un nivel de sesgo bajo y moderado (figura 3).
- **Herramienta CAPS Checklists:** nos da una guía de 12 criterios rigurosos para saber si los estudios de casos clínicos no aleatorizados pueden manifestar sesgo en sus resultados. Se valoraron 4 artículos, dentro del cual, se obtuvo en su mayoría un nivel bajo de sesgo, teniendo como diferencia un estudio con un nivel de moderado (figura 4).
- **Herramienta AMSTAR 2:** Se aplicaron 16 criterios a los artículos científicos de revisiones literarias. Dentro del cual, se valoraron 9 fuentes, donde el predominio fue de un nivel bajo de sesgo. Sin embargo, se manifestaron altos y moderados.

9. DIAGRAMA DE FLUJO (PRISMA)

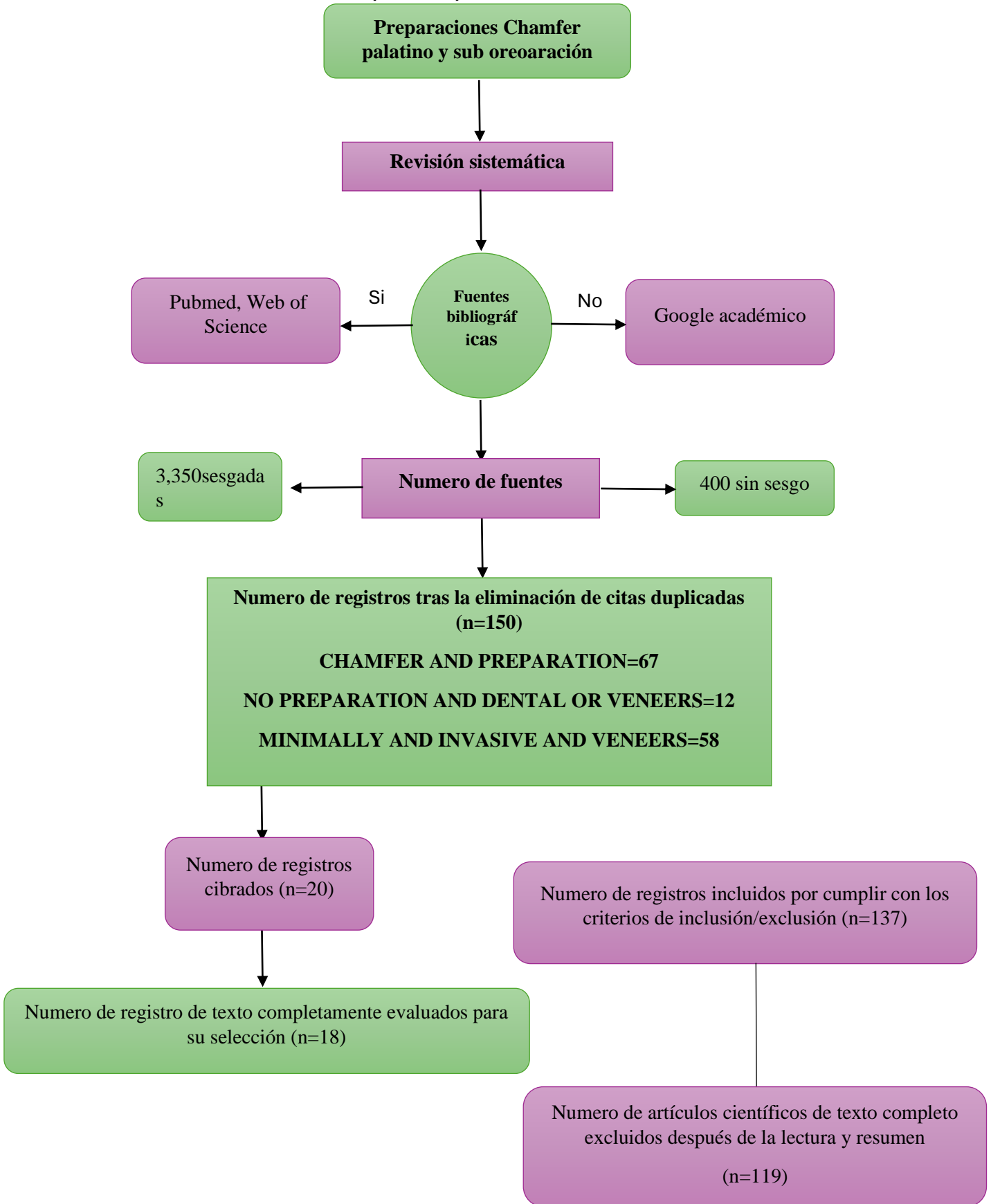


Figura 1. Diagrama de flujo que ilustra la selección de artículos según los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio.

10. HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE SESGO

Criterios de evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Puntuación
Autor-Año													
Parag Dua, et al. 2020	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	Bajo sesgo
Marco MM Gresnigt-2021	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	Bajo sesgo
Beata Smielak-2022	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	Bajo sesgo

Figura 2. Herramienta de sesgo MINORS. Aplicada a los artículos científicos comparativos.

Criterios de evaluación	1	2	3	4	5	6	7	Puntuación
Autor-Año								
Samah SAKER1y Mutlu ÖZCAN. 2021	Q2	Q3	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1	Moderado sesgo
Sorin Gheorghe Mihali-2022	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1	Bajo sesgo

Figura 3. Herramienta de sesgo ROBINS-I. Aplicada a los artículos científicos experimentales que se utilizarán dentro de la investigación.

Criterios de evaluación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puntuación
Autor-Año											
Özge Kam Hepdeniz1-2023	si	si	si	si	si	si	si	si	si	Bueno	Bajo sesgo
ASenA KAptAnoglu1-2022	no	si	no	si	si	si	si	si	si	Bueno	Bajo sesgo
Gustavo Marotto Caetano-2023	no	si	no	si	si	si	si	si	si	Bueno	Bajo sesgo
Zeynep Buket KAYNAR-2020	no	si	no	no	si	si	si	si	si	No puedo decirlo	Moderado sesgo

Figura 4. Herramienta CAPS Checklists. Aplicada a los artículos de casos clínicos que se utilizarán dentro de la investigación.

Figura 5. Herramienta AMSTAR 2. Aplicada a los artículos científicos de revisiones bibliográficas/sistemáticas que se utilizaran dentro de la investigación.

Crterios de evaluaci3n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Puntuaci3n
Autor-Aaio																	
Dur3n Ojeda Gerardo, et al - 2024	no	si	si	Si	no	si	Si	Si parcial	Si	si	si	si	Si	si	si	si	Bajo de sesgo
Futoshi Komine-2024	no	Si parcial	si	si	si	si	Si parcial	Si parcial	Si parcial	si	no	no	Si	si	No metaan3lisis	si	Sesgo moderado
Tariq F. Alghazzawi- 2024	no	si	si	si	no	no	si	Si parcial	no	si	no	no	No	si	No metaan3lisis	si	Alto sesgo
Abbasi Begum Meer Rownaq Ali-2023	si	si	si	si	si	si	Si parcial	si	si	no	si	si	si	si	si	no	Bajo sesgo
Ali Alenezi-2021	no	si	si	si	si	si	Si parcial	si	Si parcial	si	si	si	si	si	si	si	Bajo sesgo
Vijetha Badami- 2022	si	si	si	si	si	si	si	si	Si parcial	si	si	si	si	si	si	si	Bajo sesgo
Andr3smiasaf- 2023	no	Si parcial	no	Si parcial	no	no	no	no	no	si	no	no	no	si	si	si	Alto sesgo
zhenwei ye- 2023	no	no	no	no	no	no	no	no	no	si	no	no	no	si	no	si	Alto sesgo
Hisham M. Al-Shorman-2024	si	si	si	si	si	no	si	si	si	no	si	si	si	si	si	no	Moderado riesgo

MATRIZ DE CONGRUENCIA

Problema de investigación	Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables	Marco teórico	Método preliminar	Instrumento preliminar
Dentro de las técnicas de preparación que se realizan en la pieza dental para la colocación de carillas, tenemos: Chamfer palatino y sin preparación, sin embargo, no se sabe con certeza cuál es la más eficaz en cuanto a durabilidad y estética. Dando así, el propósito de esta revisión sistemática, que consiste en la recopilación de información, para determinar cual es la que presenta más cualidades y ventajas.	¿Cuál es la diferencia en el resultado estético y de longevidad de una carilla cerámica al realizarse sobre un diente sin preparación vs una preparación con chamfer palatino?	Comparar la durabilidad y estética de las técnicas de preparación de chamfer palatino y sin preparación.	-Mencionar las ventajas y desventajas de cada preparación a estudiar. -Indicar el protocolo de preparación de Chamfer palatino y sin preparación.	H0: La revisión sistemática revelará que existen diferencias significativas entre la técnica Chamfer palatino y sin preparación, en cuanto a durabilidad y resultado estético.	-Técnicas de preparaciones. - Complicaciones asociadas. -Resultado estético. -Durabilidad.	Las carillas dentales son denominadas como laminas cerámicas o resinosas que, a través de un proceso de cementación, se adhieren a distintas partes del diente con el fin de tener una mejor sonrisa, provocando una mayor seguridad del paciente al momento de sonreír. Además, se pueden personalizar de varios colores con respecto a las piezas naturales, y se diseñan para eliminar del tejido dental imperfecciones tales como: grietas, espacios interdentes, manchas, entre otros	Revisión sistemática de la literatura científica.	No aplica.

11.- RESULTADOS

Autores	Año de publicación	Tipo de estudio	Muestra	Tiempo de estudio	Durabilidad			Estética		Material	
					Chamfer palatino	Sin preparación	HP	Chamfer palatino	Sin preparación	Chamfer palatino	Sin preparación
Beata Smielak, Oskar Armata, Witold Bójar.	2021	Estudio comparativo in vitro	186 carillas	10 años	90.67 %	100.00 %	-	Satisfactorio.	Satisfactorio.	Feldespato	Feldespato
Sorin Gheorghe Mihali, Dan Lolos, George Popa, Anca Tudor y Dana Cristina Bratu.	2022	Clínico retrospectivo	170 carillas	7 años.	91,77%	91,77%	0.05	Satisfactorio.	Satisfactorio.	Feldespato.	Fesdespato
Zeynep Buket KAYNAR, Nazmiye DÖNMEZ	2020	Reporte caso	1 carilla	-	100.00 %	-	-	Satisfactorio.	-	Porcelana.	-
Gustavo Marotto Caetano, Cilea Slomp, Jonas Pereira Andrade, Ana María Spohr y Marcel Ferreira Kunrath	2023	Reporte de caso	4 carillas	2 años	100.00 %	-	-	Satisfactorio.	-	Cerámicos	-
ASenA KaptAnoglu, tugce Merve o Dueri, AIAADDin KilicASIAN, HALUK BARIS KARa	2022	Reporte de caso	21 carillas.	2 semanas	100.00 %	-	-	Satisfactorio.	-	Di silicato de litio y feldespatos.	-
Marco MM Gresnigt, Mari M. Sugii, Karin BFW Johanns, Stephan AM van der Made C.	2020	Estudio comparativo in vitro	10 carillas	-	-	-	-	-	Algo satisfactorio.	-	Cerámicos
Özge Kam Hepdeniz y Ugur Burak Temel.	2023	Reporte caso	80 carillas	7 años.	-	91,30%	0.001	-	insatisfactorio	-	Gradia, GC Dental
Parag Dua, Sanjay Manohar Londhe, Gaurav Dua , Atul Kotwal , Sachin Gupta	2020	Estudio comparativo in vitro	120 carillas	1 año	-	-	-	-	insatisfactorio	-	Resina compuesta y componente
Samah SAKER y Mutlu ÖZCAN	2021	revisión comparativa	40 carillas	3 meses	-	-	0.034	Satisfactorio.	-	zirconio monolitico	-

Los resultados de esta revisión sistemática revelan un panorama diverso en cuanto a la efectividad y resultado estético por parte de ambas técnicas de preparación. En cuanto Chamfer palatino, esta presenta buenos resultados en la durabilidad del tratamiento, sin embargo, algunos casos reportados, mencionan que es propensa a mostrar fractura al momento de generar resistencia en el diente. En contraste, tienen un buen ajuste marginal y adaptación al órgano dental, favoreciendo el tiempo de vida en boca de la carilla. Por otra parte, referente al resultado estético, es satisfactorio, debido a que no perdía su translucidez a pesar del envejecimiento, siempre y cuando exista un correcto protocolo de acondicionamiento y cementación.

En contraste, la técnica sin preparación demostró resultados desfavorables en cuanto al resultado estético en un promedio de 2 a 10 años. Debido a que, se reportaron casos donde se manifestaba pigmentaciones y decoloración de la carilla en el diente, provocando que el paciente se someta a más sesiones para las correcciones de las imperfecciones o incluso un cambio de restauración. De igual manera, es la técnica con más problemas de durabilidad, aunque manifestaba complicaciones leves durante su etapa en boca, llegaba a provocar que el paciente asista a más sesiones para la corrección de imperfecciones u un cambio de faceta.

Ambos procedimientos presentaron complicaciones asociadas siendo una de las más frecuentes la fractura de la carilla y desajuste, provocando microfiltraciones en el órgano dental. Por lo cual, es importante resalta, que un buen acondicionamiento y cementación, ayuda a que las carillas dentales con preparación Chamfer palatino y sin preparación, se mantengan con buenas cualidades en boca a lo largo de su envejecimiento.

12. DISCUSIÓN

En cuanto a la durabilidad y supervivencia de las carillas, los resultados muestran una disparidad significativa con los hallazgos de (Smielak et al. 2022) Ellos reportan una tasa de supervivencia del 100% para carillas sin preparación y sólo un 9,67% para chamfer palatino. En contraste, los datos de (Mihali et al. 2022), no muestran una diferencia tan dramática. Esta discrepancia nos lleva a cuestionar los factores que podrían estar influyendo en estos resultados tan divergentes.¹⁵⁻¹⁷

Los hallazgos de esta investigación se alinean con los de (Mihali et al. 2022) en que dentro de los factores que influyen en la durabilidad de la carilla en boca, se destaca el espesor de la carilla, adaptación marginal y un desgaste selectivo, independientemente de la técnica de preparación. Sin embargo, mientras que (Mihali et al. 2022) sugieren que las carillas sin preparación de 0,5 mm tienen una alta tasa de supervivencia, los datos de esta investigación indican que este espesor podría ser insuficiente en algunos casos, ya que se pueden manifestar pigmentaciones o decoloración de la carilla. Esta discrepancia subraya la necesidad de estudios más detallados sobre la relación entre el espesor y su influencia en diferentes condiciones clínicas, considerando variables como la fuerza oclusal del paciente y el material de la carilla.¹⁵

En relación con la técnica de chamfer palatino, los resultados de la revisión contrastan con los de (Kaptanoglu et al. 2022). Mientras ellos reportan resultados estéticos satisfactorios y estabilidad a corto plazo, los datos de estudio, al igual que los de (Assaf et al. 2023), sugieren problemas potenciales en el proceso de cementación, particularmente en la región lingual. Esta diferencia podría explicarse por variaciones en la técnica de cementación o en el diseño específico del chamfer. Se considera que es crucial investigar más a fondo estas variables para optimizar la técnica de chamfer palatino y abordar los desafíos de cementación mencionados por Miasaf et al., con el fin de mejorar su eficacia a largo plazo.^{5,11}

Respecto a los inconvenientes que presentan ambas técnicas acorde a los resultados obtenidos del estudio, los datos se alinean con los de (Saker and Özcan 2021), quienes observan mayores discrepancias marginales y fracturas cohesivas en las preparaciones de chaflán palatino. Sin embargo, se difiere la

interpretación de estos resultados. Mientras ellos sugieren que esto podría ser una desventaja inherente de la técnica, los resultados proponen que pudiera ser un área de mejora potencial a través de modificaciones en el diseño de la preparación o en los protocolos de cementación.¹⁶

Un punto de concordancia importante se encuentra con el estudio de (Kam Hepdeniz and Temel 2023), quienes reportan una alta tasa de supervivencia para las carillas sin preparación, pero también un aumento en los defectos marginales, provocando alteraciones en la carilla con el tiempo. Los datos adquiridos respaldan esta observación, cuestionando la idoneidad de las carillas sin preparación para todos los casos.¹⁰

En contraste con (Gresnigt M, et al 2021), quienes sugieren que las técnicas de preparación más conservadoras ofrecen una mejor resistencia a fracturas, no se muestran una ventaja clara en este aspecto con respecto a los datos de la revisión. Esta discrepancia podría deberse a diferencias en los métodos de evaluación o en las definiciones de "conservador". Se considera que es necesario estandarizar estos criterios para permitir comparaciones más precisas entre estudios. Además, esta divergencia resalta la complejidad de evaluar la resistencia a fracturas en condiciones clínicas reales, donde múltiples factores pueden influir en el resultado.¹⁸

La revisión sistemática revela que la elección entre carillas con preparación chamfer palatino y sin preparación no es simplemente una cuestión de conservación de tejido dental. Cada técnica presenta ventajas y desafíos únicos que deben considerarse en el contexto de las necesidades individuales del paciente y la experiencia del clínico. De igual manera, se reconoce que esta investigación tiene limitaciones, principalmente debido a la variabilidad en los métodos de los estudios incluidos y los períodos de seguimiento relativamente cortos. Para futuras investigaciones, se sugiere estudios a largo plazo que comparen directamente ambas técnicas en condiciones clínicas similares, así como investigaciones más profundas sobre los factores que influyen en la durabilidad y el éxito estético de las carillas.

13. CONCLUSIÓN

Las técnicas de preparación de carillas dentales revelan que tanto la de preparación chamfer palatino como la técnica sin preparación tienen sus propias fortalezas y debilidades. Al comparar la durabilidad y el resultado estético de ambas técnicas, se ha encontrado que la elección óptima depende en gran medida de las necesidades específicas de cada paciente. La técnica sin preparación demuestra ser una opción más conservadora, preservando mejor la estructura dental natural. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas en los resultados estéticos, ya que, suelen presentarse pigmentaciones y alteraciones en la translucidez de la faceta. En contraste, Chamfer palatino, no mostraba cambios estéticos demostrando un resultado satisfactorio a largo plazo.

En cuanto a la durabilidad, los hallazgos indican que las carillas sin preparación tienden a tener una alta tasa de supervivencia, pero con la complicación de que son más propensas a fracturarse por su grosor. Por su parte, aunque las carillas con preparación chamfer palatino muestran incidencia de fracturas y despegues, se plantea interrogantes sobre el correcto acondicionamiento y cementación del profesional.

Un mal acondicionamiento y cementación de la carilla puede provocar fracturas y despegue de carillas, así como por la posibilidad de comprometer la salud bucal del paciente, independientemente de la técnica de preparación. De igual manera, para poder realizar chamfer palatino, el órgano dental debe tener restauraciones defectuosas, fracturas, alteraciones en la forma de la pieza, corrección de diastemas. Por consiguiente, en tratamientos menos agresivos y conservadores, donde la pieza se encuentra en un buen estado y solo requiera mejorar la estética, sin preparación es la mejor elección.

Ambas preparaciones, esta contraindicada su aplicación cuando se manifieste una deficiencia de esmalte, malos hábitos como el bruxismo o enfermedades periodontales, ya que esto puede comprometer la durabilidad como el resultado estético.

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Gresnigt M, Sugii M, Johanns K, Van der Made S. Comparison of conventional ceramic laminate veneers, partial laminate veneers and direct composite resin restorations in fracture strength after aging. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*. 2021;114(1):2-5.
2. Alenezi A., Alswaed M., Alsidrani S., Chrcanovic BR., Long-term survival and complication rates of porcelain laminate veneers in clinical studies: A systematic review. *J Clin Med*. 2021;10(5):1074.
3. Alghazzawi TF. Clinical survival rate and laboratory failure of dental veneers: A narrative literature review. *J Funct Biomater*. 2024;15(5):131.
4. Al-Shorman HM, Abu-Naba'a LA, Sghaireen MG, Alam MK. The effect of various preparation and cementation techniques of dental veneers on periodontal status: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Dent*. 2024;18(2):458-467.
5. Assaf A, Azer SS, Sfeir A, Al-Haj Husain N, Özcan M. Risk factors with porcelain laminate veneers experienced during cementation: A review *Materials*. 2023;16(14):4932.
6. Badami V, Priya MS, Vijay L, Kethineni H, Akarapu S, Agarwal S. Marginal adaptation of veneers: A systematic review. *Cureus*. 2022;14(11):2-5.
7. Caetano GM, Slomp C, Andrade JP, Spohr AM, Kunrath MF. Partial ceramic veneer technique for challenging esthetic frontal restorative procedures. *Dentistry J*. 2023;11(2):101.
8. Dua P, Londhe S, Dua G, Kotwal A, Gupta S. Clinical evaluation of “componeers” and direct composite veneers using minimally invasive enamel preparation technique: In vivo study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2020;20(4):422-430.
9. Durán G, Bresser RA, Wendler M, Gresnigt MM. Ceramic partial laminate veneers in anterior teeth: A literature review. *J Prosthodont Res*. 2024;68(2):246-54.
10. Hepdeniz OK, Temel UB. Clinical survival of no-prep indirect composite laminate veneers: A 7-year prospective case series study. *BMC Oral Health*. 2023; 23:257.
11. Kaptanoglu A, Ordueri TM, Kilicaslan A, Kara HB. Minimally invasive restoration of fractured maxillary central incisors with partial laminate

- veneers: A case series. *Journal of clinical and Diagnostic Research*. 2022;16(6):01-04.
12. Kaynar ZB, Dönmez N. Porcelain laminate veneer applications in upper anterior region: Case report. *Bezmialem Science*. 2020;8(1):95-7.
 13. Komine F, Furuchi M, Honda J, Kubochi K, Takata H. Clinical performance of laminate veneers: A review of the literature. *J Prosthodont Res*. 2024;68(3):368-79.
 14. Ali ABM, Rownaq A. Conventional versus minimally invasive veneers: A systematic review. *Cureus*. 2023;15(9):2-10.
 15. Mihali SG, Lolos D, Popa G, Tudor A, Bratu DC. Retrospective long-term clinical outcome of feldspathic ceramic veneers. *Journal Materials*. 2022;15(7):2150.
 16. Saker S, Özcan M. Marginal discrepancy and load to fracture of monolithic zirconia laminate veneers: The effect of preparation design and sintering protocol. *Dental Materials Journal*. 2021;40(2):331-338.
 17. Smielak B, Armata O, Bojar W. A prospective comparative analysis of the survival rates of conventional vs no-prep/minimally invasive veneers over a mean period of 9 years. *Clinical Oral Investigations*. 2022;26(7):3049-3059.
 18. Ye Z, Jiang J, Yang L, Xu T, Lin Y, Luo F. Research progress and clinical application of all-ceramic micro-veneers. *Materials*. 2023;16(8):2957.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE
ODONTOLOGÍA CAMPUS AZOGUES

CERTIFICA

Que, el presente trabajo de titulación denominado "Durabilidad y estética de carillas cerámicas con técnica de preparación tipo chamfer palatino versus sin preparación: revisión sistemática", realizado por Luis Fernando Lalvay Aguilar, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Azogues, 07 de octubre del 2024




Dr. Cristian Danilo Argüelles Argüelles
RESPONSABLE

www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392



Luis Fernando Lalvay Aguilar portador de la cédula de ciudadanía N° **0706454212**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Durabilidad y estética de carillas cerámicas con técnica de preparación tipo chamfer palatino versus sin preparación: revisión sistemática.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **09 de octubre de 2024**

Luis Fernando Lalvay Aguilar

C.I. 0706454212