



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**LONGEVIDAD DE CARILLAS VESTIVULARES DE
DISILICATO DE LITIO. REVISIÓN DE LA LITERATURA
PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

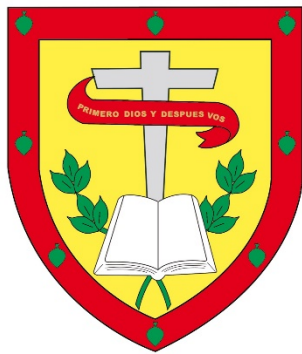
AUTOR: CAMILA VICTORIA CANO OCHOA

DIRECTOR: DR. SANTIAGO EFRAÍN VINTIMILLA CORONEL

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**LONGEVIDAD DE CARILLAS VESTIBULARES DE DISILICATO
DE LITIO. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: CAMILA VICTORIA CANO OCHOA

DIRECTOR: DR. SANTIAGO EFRAÍN VINTIMILLA CORONEL

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



EDICIONES
Universidad Cooperativa
de Colombia

Revista Nacional de Odontología



Plantilla para presentar artículos

I. PRIMERA PÁGINA

A. Título del artículo

Longevidad de carillas vestibulares de disilicato de litio. Revisión de la literatura
Longevity of lithium disilicate vestibular veneers. Literature Review

B. Nombres de autor e información de perfil

Camila Victoria Cano Ochoa

Universidad Católica de Cuenca

ORCID 0009-0004-4818-7975

camviki172@gmail.com

C. Resumen

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo evaluar la longevidad de las carillas vestibulares de disilicato de litio, analizando su resistencia mecánica, durabilidad adhesiva y desempeño estético, así como las causas de fracaso clínico.

Metodología: Se realizó una revisión de la literatura, seleccionando 50 artículos que cumplieran con criterios rigurosos de inclusión y exclusión. Se incluyeron estudios que evaluaran específicamente la longevidad de carillas vestibulares de disilicato de litio, reportes de datos clínicos o de laboratorio sobre resistencia, adhesión y estética, y que tuvieran un seguimiento clínico mínimo de dos años. Se excluyeron estudios duplicados, artículos de opinión, cartas al editor, revisiones no sistemáticas y estudios que abordaran materiales distintos al disilicato de litio.

Resultados: Los hallazgos indican que las carillas de disilicato de litio presentan una alta tasa de éxito clínico, con un desempeño estético favorable y una

durabilidad adecuada. Sin embargo, se identificaron factores como la técnica de colocación y el mantenimiento postoperatorio que influyen en su longevidad.

Valor del estudio: Este análisis proporciona una base sólida para futuras investigaciones en odontología restauradora, destacando la importancia de la educación del paciente en el mantenimiento de las carillas.

Hallazgos / Conclusiones: Se concluye que, para maximizar la longevidad de las carillas vestibulares de disilicato de litio, es esencial un enfoque integral que incluya tanto la selección de materiales adecuados como prácticas de higiene bucal óptimas.

Palabras clave: Carillas, disilicato de litio, longevidad, odontología restauradora, resistencia mecánica.

Longevity of Lithium Disilicate Vestibular Veneers. A Literature Review

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the longevity of lithium disilicate vestibular veneers, analyzing their mechanical strength, adhesive durability, and aesthetic performance, as well as the causes of clinical failure.

Methodology: A literature review was conducted, selecting 50 articles that met rigorous inclusion and exclusion criteria. Studies specifically evaluating the longevity of lithium disilicate vestibular veneers, clinical or laboratory reports on mechanical resistance, adhesion, and aesthetics, and those with a minimum clinical follow-up of two years were included. Duplicate studies, opinion articles, letters to the editor, non-systematic reviews, and studies addressing materials other than lithium disilicate were excluded.

Results: The findings indicate that lithium disilicate vestibular veneers exhibit a high clinical success rate, with favorable aesthetic performance and adequate

durability. However, factors such as placement technique and postoperative maintenance were identified as influencing their longevity.

Value of the study: This analysis provides a solid foundation for future research in restorative dentistry, highlighting the importance of patient education in veneer maintenance.

Findings / Conclusions: It is concluded that to maximize the longevity of lithium disilicate vestibular veneers, a comprehensive approach is essential, including the selection of appropriate materials and optimal oral hygiene practices.

Keywords: Veneers, lithium disilicate, longevity, restorative dentistry, mechanical strength.

E. Cómo citar este artículo en Vancouver

Salas-Acevedo JJ. Caries en adultos mayores. Rev Nac Odontol. 2017;4(1):23-9.
doi: <http://dx.doi.org/10.16925>

1. Introducción

Las carillas vestibulares de disilicato de litio son una opción restauradora de alta preferencia por sus destacadas propiedades estéticas y mecánicas (6). Sin embargo, su longevidad puede verse influenciada por diversos factores relacionados con las técnicas de colocación y los cuidados dentales posteriores, lo que subraya la importancia de una evaluación sistemática (7).

Estudios recientes han evaluado enfoques y hallazgos sobre la durabilidad y desempeño clínico del disilicato de litio, donde evidenciaron que la homogeneidad microestructural y la compatibilidad mecánica del material dependen de la fuerza de unión entre sus componentes, destacando la importancia de mejorar esta interacción (1).

Además identificaron que el tipo de fractura más común en coronas de disilicato de litio está relacionado con terminaciones chamfer y filo de cuchillo, señalando que estos bordes pueden emplearse con seguridad (2). El grosor de la restauración también influye en su resistencia.

Por otro lado, se reportaron que el tamaño intermedio de los cristales refinados en el disilicato de litio incrementa la resistencia al desgaste y las propiedades mecánicas, reforzando la durabilidad del material (3) y luego en otro estudio se resaltó que las superposiciones posteriores de disilicato de litio tienen altas tasas de supervivencia sin complicaciones (4).

Entre algunos antecedentes que se tiene previo a este estudio se puede indicar los siguientes. El estudio realizado por Naddaf Dezfuli et al. demuestra que la fabricación in situ del compuesto de Mg-20% bredigita, mismo que se utiliza tópicamente para aliviar el dolor muscular, reducir la inflamación y mejorar los niveles celulares de magnesio a través de la absorción cutánea constituye un método viable para alcanzar homogeneidad e integración en la microestructura, además de garantizar compatibilidad mecánica con el tejido óseo humano, control en la tasa de degradación, citocompatibilidad y bioactividad. Se observó que las propiedades mecánicas del compuesto se ven significativamente influenciadas por la fuerza de unión de los componentes constitutivos. Esta fuerza de unión en la interfaz de Mg-bredigita se mejoró mediante técnicas específicas.

Por su parte, Zúñiga Llerena et al. identifican que el tipo de fractura más frecuente en coronas de disilicato de litio es el cp y ap, y concluyen que las terminaciones chamfer y filo de cuchillo pueden utilizarse con seguridad, mostrando valores aceptables de resistencia flexural. Se encontró que la reducción del grosor de la restauración en chamfer disminuye su resistencia, mientras que el filo de cuchillo tiende a aumentarla. (2)

Asimismo, Zhang et al. encontraron que, tras el refinado de cristales, la vitrocerámica de disilicato de litio con un tamaño de cristal intermedio exhibe la mayor resistencia al desgaste y las propiedades mecánicas más elevadas (3).

Malchiodi et al. señalaron que las superposiciones posteriores de disilicato de litio presentan una excelente tasa de supervivencia sin complicaciones, lo que permite la realización de restauraciones conservadoras con un espesor mínimo (4).

Finalmente, Dos Santos et al. concluyen que la limpieza por ultrasonidos, realizada antes de la colocación de las carillas, es un paso crucial para eliminar las sales de fluorosilicato remanentes, las cuales pueden interferir en la adhesión del cemento resinoso al disilicato de litio. Este procedimiento no solo asegura una superficie libre de contaminantes, sino que también optimiza los valores de resistencia de unión, favoreciendo la longevidad de las restauraciones (5). Estudios adicionales han corroborado la eficacia de esta técnica, destacando que la limpieza ultrasónica previa al cementado mejora significativamente la calidad de la adhesión al eliminar residuos que comprometen la integridad del enlace adhesivo (37,38). Esto podrá garantizar un sellado duradero y minimizar el riesgo de fallas adhesivas a largo plazo.

Desarrollo del tema

Composición Carillas de disilicato de litio: características y aplicaciones

Las carillas de disilicato de litio son un componente clave en la odontología moderna, especialmente valoradas por su combinación de propiedades mecánicas y estéticas (8). Este material cerámico está compuesto principalmente por aproximadamente un 70% de cristales de disilicato de litio embebidos en una matriz de fase vítrea. Su composición química incluye óxido de litio (Li_2O), dióxido

de silicio (SiO_2), óxido de potasio (K_2O), óxido de fósforo (P_2O_5), óxido de aluminio (Al_2O_3) y de otros componentes que contribuyen a su resistencia y estética. Esta combinación le otorga una excelente resistencia a la flexión, comparable a la del esmalte dental natural, con valores que oscilan entre 360 y 400 MPa (9).

El óxido de litio actúa como modificador de la red vítrea, permitiendo la formación de cristales de disilicato de litio, mientras que el dióxido de silicio constituye el principal componente estructural de la fase vítrea, brindando transparencia y propiedades ópticas. Por otro lado, el óxido de potasio y el óxido de fósforo facilitan el proceso de cristalización, reduciendo la temperatura de sinterización y mejorando la estabilidad química del material (39,40). Estas características hacen del disilicato de litio una opción preferida en restauraciones estéticas debido a su durabilidad, biocompatibilidad y apariencia natural (41).

Características

Alta resistencia: Se destaca por su alta resistencia mecánica y con una resistencia a la flexión que varía entre 360 y 400 MPa, este material ofrece una durabilidad superior en comparación con otras cerámicas convencionales (10). Su microestructura, compuesta por cristales intermedios refinados, proporciona una mayor resistencia a la fractura y mejora el rendimiento clínico, lo que reduce la incidencia de fallos estructurales a lo largo del tiempo (10). Además, esta cerámica es capaz de resistir condiciones de desgaste mecánico, lo que favorece su uso en pacientes con bruxismo o dientes desgastados.

Traslucidez: La translucidez del disilicato de litio también es una característica clave, ya que permite una transmisión de la luz que imita la del esmalte dental, lo que resulta en restauraciones altamente estéticas (11). Esta translucidez facilita el proceso de adhesión y, a la vez, reduce la necesidad de desgastar excesivamente el diente en las preparaciones, lo que permite una intervención más conservadora.

Aplicaciones

Las carillas de disilicato de litio destacan por su versatilidad y excelentes propiedades estéticas y mecánicas, lo que las convierte en una opción muy popular en odontología estética. Estas carillas permiten la corrección de diversos problemas dentales, brindando soluciones duraderas y naturales.

Manchas y decoloraciones

Este material cerámico ofrece una cobertura eficaz para dientes que no responden adecuadamente a los tratamientos convencionales de blanqueamiento. Su translucidez y capacidad para imitar el esmalte dental permiten obtener resultados altamente estéticos, devolviendo el brillo y la apariencia natural de los dientes(12).

Restauración de dientes desgastados

Otra aplicación destacada es en la restauración de dientes desgastados, un problema común que afecta tanto la funcionalidad como la estética dental. Las carillas de disilicato de litio restauran la longitud y la forma original de los dientes que han sufrido desgaste, mejorando la función masticatoria y la apariencia general del paciente (13).

Reparación de fracturas y fisuras

En casos de fracturas o fisuras dentales, las carillas de disilicato de litio representan una opción restauradora ideal. La capacidad del material para resistir fracturas se combina con su excelente estética, proporcionando una solución duradera que mantiene una apariencia natural (14). Su baja solubilidad también contribuye a la resistencia a largo plazo frente a las fracturas, lo que refuerza su uso en rehabilitaciones complejas.

Mejoras estéticas generales

Además de su aplicación en la reparación de problemas específicos, las carillas de disilicato de litio se utilizan ampliamente para realizar mejoras estéticas generales. Son capaces de modificar la forma, el tamaño y la alineación de los dientes, logrando una sonrisa más armoniosa y estética. Estas carillas permiten una intervención mínimamente invasiva, conservando gran parte de la estructura dental original, mientras proporcionan una apariencia personalizada y atractiva para cada paciente. Un estudio que evaluó 79 carillas de disilicato de litio en pacientes con dientes desgastados reportó una tasa de supervivencia del 98.7% después de tres años de seguimiento, subrayando la eficacia de este material en la práctica clínica (4).

Materiales de cementación

Los cementos resinosos duales son los materiales de elección para la cementación de carillas de disilicato de litio (11). Estos combinan las propiedades de los cementos autopolimerizables y de fotopolimerización, lo que asegura una adhesión óptima y duradera. Además, su aplicación minimiza los cambios de color a lo largo del tiempo, garantizando que las restauraciones mantengan su apariencia estética original (12).

En el caso de puentes y coronas, los cementos resinosos duales también son ampliamente utilizados debido a su capacidad de proporcionar una alta resistencia a la adhesión en estructuras de mayor tamaño, donde las fuerzas masticatorias son más significativas. La composición de estos cementos, basada en monómeros de resina como el bisfenol A glicidil metacrilato (Bis-GMA) y el trietilenglicol dimetacrilato (TEGDMA), les confiere la capacidad de generar un enlace químico fuerte con el disilicato de litio y otros materiales cerámicos. Además, su mecanismo de polimerización dual asegura una adecuada polimerización incluso en áreas donde la luz no alcanza, como los márgenes profundos de puentes y coronas (42,43).

Estudios recientes han demostrado que el uso de cementos resinosos duales mejora significativamente la longevidad de las restauraciones de disilicato de litio, reduciendo las fallas adhesivas y asegurando la estabilidad estética y funcional de los puentes y coronas, incluso bajo condiciones de carga elevada (44).

La selección del cemento depende de factores como el espesor de la carilla y la translucidez del material (13). Para optimizar la estética en restauraciones anteriores, se recomienda el uso de cementos resinosos transparentes, los cuales minimizan los cambios de color con el tiempo y garantizan una adhesión correcta (14). Entre los más usados se pueden describir a los siguientes:

Cementos de resina compuesta: Los cementos resinosos son ampliamente utilizados para la adhesión de carillas de disilicato de litio, asegurando una unión fuerte y duradera con el esmalte dental. Entre ellos, podríamos destacar los cementos resinosos de fotopolimerización que destacan por su estabilidad a largo plazo y su capacidad de polimerización tanto química como fotoinducida, lo que

optimiza la adhesión y minimiza los cambios de color con el tiempo. Su selección debe considerar el espesor de la carilla y la translucidez del material para garantizar un resultado estético óptimo

(15). También se menciona el uso de un cemento de resina compuesta de baja viscosidad, como Variolink II (Ivoclar) el cual es fotopolimerizable y está diseñado específicamente para la cementación adhesiva de carillas de disilicato de litio. Este cemento ofrece una alta estabilidad de color y una adhesión duradera al esmalte y la dentina. Para optimizar la adhesión, se emplea el sistema adhesivo Syntac (Ivoclar), que sigue un protocolo de múltiples pasos, incluyendo la aplicación de un primer acondicionador, seguido de un agente adhesivo, lo que mejora la retención de la restauración y la resistencia de unión a largo plazo (16).

Cementos de ionómero de vidrio: Aunque no son tan fuertes como los cementos de resina, los ionómeros de vidrio tienen la ventaja de liberar flúor, lo que puede ser beneficioso para la salud dental a largo plazo. Sin embargo, su uso ha disminuido en comparación con los cementos de resina en aplicaciones de alta carga (15).

Cementos de resina dual: Estos cementos combinan las propiedades de los cementos de resina y los ionómeros de vidrio, permitiendo una polimerización tanto química como por luz, lo que los hace versátiles para diferentes situaciones clínicas (15).

Técnicas de colocación

Técnica de microcarillas

La técnica de micro-veneer implica la colocación de carillas delgadas de disilicato de litio sobre la superficie vestibular de los dientes. Este método ha demostrado ser eficaz en términos de tasas de supervivencia y resultados estéticos. En un estudio multicéntrico, se evaluaron coronas de disilicato de litio microchapadas y se encontró una tasa de supervivencia del 100% después de un año, con solo un 3.7% de complicaciones técnicas (17).

Técnica CADOn

La técnica CADOn utiliza estructuras de circonio recubiertas con disilicato de litio fresado. Este método ha mostrado excelentes resultados a largo plazo, con una

tasa de supervivencia del 100% en un seguimiento de cinco años. Los parámetros clínicos evaluados, como la adaptación marginal y la resistencia a fracturas, fueron satisfactorios, aunque se observó un aumento en la tinción superficial con el tiempo (17).

Técnica de estratificación multicapa

Esta técnica se ha utilizado para rehabilitaciones estéticas de dientes desgastados, mostrando una tasa de supervivencia del 98,7% en un seguimiento de tres años. Además, se controlaría que las proporciones dentales se mantuvieran con una mínima remoción dental (17).

Técnica de preparación mínimamente invasiva

La técnica de preparación mínimamente invasiva, que incluye la preparación vertical sin línea de acabado protésico o sin preparación (no-prep), se ha utilizado con éxito en carillas de cerámica feldespática. La tasa de supervivencia fue del 91,77% en un seguimiento de siete años, con fallos principalmente debido a fracturas del núcleo (17).

Preparación dental

Esta preparación debe ser mínimamente invasiva para preservar la mayor cantidad de esmalte posible, lo que favorece la adhesión y reduce la probabilidad de sensibilidad postoperatoria. Además, una correcta reducción del esmalte asegura un ajuste preciso de la carilla, lo que mejora tanto la durabilidad como la estética. La preparación ideal incluye una reducción de entre 0.3 y 0.5 mm en la superficie facial, lo que permite una adaptación perfecta de la carilla sin comprometer la estructura dental (18).

Métodos de adhesión

El éxito de las carillas de disilicato de litio depende en gran medida de la técnica de adhesión empleada. La técnica de grabado ácido emplea ácido fluorhídrico al 9% (por ejemplo, IPS Ceramic Etching Gel, Ivoclar) para condicionar la superficie interna de la carilla, mejorando su retención y la adhesión a la estructura dental. El tiempo de grabado recomendado es de 20 segundos, seguido de un lavado exhaustivo con agua y secado con aire.

Posteriormente, se aplica silano (Monobond plus, Ivoclar) durante 60 segundos, lo que optimiza la adhesión química entre la carilla y el cemento resinoso, garantizando una integración correcta con la estructura dental (16). Esta combinación de grabado ácido y silanización crea una unión micromecánica y química extremadamente fuerte. Estos pasos son esenciales para asegurar la durabilidad de la carilla y minimizar el riesgo de desprendimientos o fracturas en el tiempo (19).

Factores de cuidado dental postoperatorio

Higiene oral y su impacto en la durabilidad

La acumulación de placa y restos de alimentos puede comprometer la integridad de la unión entre la carilla y el diente, facilitando la aparición de caries en los márgenes (20). El uso diario de hilo dental, cepillos interdetales y enjuagues con flúor es recomendado para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias. Las rutinas de higiene adecuadas no solo previenen problemas bucales, sino que también ayudan a mantener la estética y funcionalidad de las carillas (21).

Seguimiento clínico y mantenimiento

Las visitas regulares permiten la detección temprana de cualquier posible problema, como desajustes o desgaste en las carillas (22). Además, durante estas consultas, se evalúa el estado de la adhesión y la salud periodontal del paciente. Los ajustes mínimos que se realicen a tiempo pueden prevenir complicaciones más serias y asegurar la longevidad de las restauraciones(23).

Educación del paciente

La educación del paciente constituye un pilar fundamental para garantizar el éxito de cualquier tratamiento restaurador. Es crucial informar a los pacientes sobre la importancia de evitar hábitos parafuncionales que puedan comprometer la integridad de las restauraciones, como el bruxismo, caracterizado por el apretamiento o rechinamiento involuntario de los dientes, y la onicofagia, definida como el hábito de morder objetos duros como uñas (24).

Además, otros factores conductuales y hábitos pueden predisponer a los pacientes a desarrollar estos comportamientos perjudiciales, como el estrés crónico, la ansiedad y trastornos relacionados con el sueño, que son reconocidos

desencadenantes del bruxismo (45). En el caso de la onicofagia, este hábito suele estar asociado con ansiedad, compulsiones o incluso patrones de manejo inadecuado del estrés (46).

Proporcionar una guía sobre los productos de higiene oral adecuados y las técnicas de cepillado específicas mejora significativamente la vida útil de las carillas. Además, esto permite al paciente mantener su salud bucal óptima y evitar posibles complicaciones (25).

Longevidad de las carillas de disilicato de litio

Estudios de seguimiento y resultados

Diversos estudios clínicos han demostrado que las carillas de disilicato de litio tienen una longevidad promedio de entre 10 y 15 años, siempre que se mantengan adecuadamente y se sigan las recomendaciones de cuidado postoperatorio. Estos resultados destacan la durabilidad del material y la estabilidad a largo plazo (26)

El éxito de las restauraciones también depende de la técnica de colocación y los hábitos del paciente. Investigaciones recientes continúan apoyando el uso del disilicato de litio como una de las opciones más confiables para restauraciones estéticas (27).

Comparativa con otros materiales

La selección del material adecuado depende de una combinación de factores estéticos y funcionales. La porcelana feldespática, la zirconia y el disilicato de litio son tres materiales ampliamente utilizados, cada uno con características particulares que determinan su aplicación clínica.

La porcelana feldespática es conocida por su excepcional estética debido a su alto grado de translucidez, lo que permite imitar con precisión la apariencia del esmalte dental. Sin embargo, su baja resistencia mecánica (50-70 MPa) la limita a restauraciones en áreas de bajo estrés o a ser usada como material de recubrimiento en estructuras más resistentes, como la zirconia (28, 47).

La zirconia, en contraste, destaca por su altísima resistencia mecánica (900-1200 MPa), haciéndola ideal para restauraciones en áreas de alta demanda funcional, como coronas posteriores y puentes extensos. Sin embargo, su opacidad puede

dificultar la obtención de resultados estéticos en restauraciones anteriores sin técnicas de estratificación adicionales (48,49).

El disilicato de litio se posiciona como un material intermedio que combina lo mejor de ambos mundos: ofrece una resistencia mecánica moderada (360-400 MPa) suficiente para soportar cargas funcionales en áreas posteriores y una estética superior gracias a su capacidad para replicar las propiedades ópticas del esmalte dental. Esto lo convierte en una opción preferida para restauraciones en áreas de alta demanda estética y funcional, como carillas, coronas unitarias y pequeños puentes (50).

En conclusión, la elección del material dependerá de las necesidades específicas de cada caso clínico. Mientras que la porcelana feldespática es ideal para restauraciones donde la estética es prioritaria y la carga funcional es mínima, la zirconia es la opción más adecuada en zonas de alta carga masticatoria. El disilicato de litio, por su parte, ofrece una solución equilibrada entre resistencia y estética para la mayoría de las indicaciones clínicas.

Tasa de éxito de las carillas

Definición y parámetros de éxito

El éxito de las carillas de disilicato de litio se define por la estabilidad estructural, la satisfacción estética y la ausencia de complicaciones durante el seguimiento clínico a largo plazo. Las tasas de éxito a los cinco años superan el 90%, lo que indica una alta previsibilidad clínica (29). La correcta colocación, así como la adhesión fuerte y duradera, son esenciales para mantener estos altos índices de éxito. Parámetros como el grosor de la carilla y la precisión en la técnica de adhesión son determinantes en los resultados a largo plazo (29).

Análisis de fallos y complicaciones

Las principales complicaciones asociadas con las carillas de disilicato de litio incluyen fracturas, fallos en la adhesión y desgaste prematuro. Estos problemas, aunque poco frecuentes, suelen estar relacionados con una preparación dental deficiente o técnicas de cementación inadecuadas (30). El análisis detallado de

estas fallas permite mejorar los protocolos clínicos y minimizar futuros riesgos. Además, una selección adecuada de los pacientes y un seguimiento regular ayudan a reducir la incidencia de complicaciones.

A partir de este desarrollo, el presente artículo tiene como pregunta de investigación la siguiente ¿Cómo influyen las diferentes técnicas de colocación y los factores de cuidado dental en la longevidad de las carillas vestibulares de disilicato de litio, según la evidencia disponible en la literatura científica? Y como objetivo principal analizar información mediante una revisión bibliográfica sobre la longevidad de las carillas vestibulares de disilicato de litio, considerando las diferentes técnicas de colocación y los factores de cuidado dental que influyen en su durabilidad.

2. Materiales y métodos

La revisión bibliográfica aplicada en este estudio se la realizó en tres bases de datos principales: *Scopus*, *PubMed* y *Web of Science*, mismas que permiten una búsqueda con confiabilidad y especializada en la temática propuesta, así como su relevancia para el ámbito odontológico, luego se realizó una búsqueda estructurada con operadores booleanos “AND” - “NOT” – “OR”. La búsqueda se centró en artículos publicados entre 2019 y 2024 que abordaran la longevidad de carillas vestibulares de disilicato de litio, un material ampliamente utilizado en odontología restauradora por su estética y durabilidad. Para ello, se emplearon términos clave y combinaciones específicas como: “disilicato de litio”, “longevidad de carillas dentales”, “fracturas en carillas cerámicas”, “carillas dentales adhesivas”, “restauraciones cerámicas en odontología” y “desempeño clínico de carillas cerámicas”. Además, se aplicaron filtros de idioma, limitando los resultados a publicaciones en inglés y español, y de tipo de documento, restringiendo la búsqueda a artículos de investigación originales, revisiones sistemáticas y estudios clínicos.

Para garantizar la calidad y relevancia de los estudios incluidos, se establecieron criterios de selección rigurosos. Entre los criterios de inclusión, se consideraron investigaciones que evaluaran específicamente la longevidad de carillas vestibulares de disilicato de litio, reportes de datos clínicos o de laboratorio sobre

resistencia, adhesión y estética, y que tuvieran un seguimiento clínico mínimo de dos años. Asimismo, solo se incluyeron publicaciones revisadas por pares y de acceso completo.

Por otro lado, los criterios de exclusión contemplaron la eliminación de estudios duplicados entre las bases de datos consultadas, artículos de opinión, cartas al editor y revisiones no sistemáticas, así como investigaciones que utilizaran materiales distintos al disilicato de litio, como zirconia o resinas compuestas, o que no reportaran métricas relacionadas con el desempeño clínico o las causas de falla de las carillas.

Inicialmente, la búsqueda generó un total de 415 artículos. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se descartaron 295 estudios, principalmente debido a datos insuficientes o enfoques no específicos en el disilicato de litio. Posteriormente, se realizó una revisión detallada de los resúmenes y textos completos de los 120 estudios restantes, evaluando su relevancia, rigor metodológico y calidad científica. Como resultado de este proceso, se seleccionaron 50 artículos que cumplieron con todos los criterios establecidos.

Estos 50 artículos proporcionaron una base sólida para el análisis exhaustivo y permitieron desarrollar una revisión crítica sobre la longevidad de las carillas vestibulares de disilicato de litio, abordando aspectos como resistencia mecánica, durabilidad adhesiva, desempeño estético y causas de fracaso clínico. Este análisis constituye una contribución significativa al conocimiento actual en el campo de la odontología restauradora, aportando evidencias relevantes para la práctica clínica y futuras investigaciones.

3. Resultados y discusión

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de estudios sobre la durabilidad, resistencia y desempeño de restauraciones fabricadas con disilicato de litio en odontología. Los resultados se organizaron en tablas y se analizan en relación con el tipo de restauración, el tipo de cemento, los métodos de limpieza y las tasas de fallo identificadas.

Con base al estudio Abdulrahman et al. (), se observó una alta durabilidad de las carillas, con una probabilidad de supervivencia del 98.6% a los 5 años. Las principales causas de fallo fueron.

Tabla 1 Durabilidad de Restauraciones de Disilicato de Litio

Tipo Restauración	de Probabilidad de Supervivencia a Años	de Tiempo Medio de Supervivencia a 5 (meses)	de Principales Causas de Fallo	Porcentaje de Fallo
Carillas (Veneers)	98.6%	59.76	Desprendimiento	12.72%
Incrustaciones/Onlays	99.3%	59.71	Fractura	1.19%
Coronas	89.5%	58.72	Fractura	26.64%
Puentes Fijos (FPDs)	52.9%	52.37	Fractura	27.63%

Según Malchiodi et al. (), las sobreposiciones mostraron una alta durabilidad a corto plazo, con una probabilidad de supervivencia del 97.7% a los 32 meses.

Tabla 2 Sobreposiciones (Overlays)

Tipo de Restauración	Probabilidad de Supervivencia a 32 Meses	Tiempo Medio de Supervivencia (meses)	Principales Causas de Fallo	Porcentaje de Fallo
Sobreposiciones (Overlays)	97.7%	32	Infiltración	2.3%

Por otro lado, en el estudio de Mellado et al. (2015), las carillas cementadas con cemento resinoso dual (CRD) mostraron una mayor resistencia media a la compresión en comparación con el cemento resinoso dual autoadhesivo (CRDA).

Tabla 3 Tipos de Cemento

Tipo de Cemento	Resistencia Media a la Compresión (N)	Máxima Resistencia (N)	Mínima Resistencia (N)	Porcentaje de Fallo
Cemento Resinoso Dual (CRD)	677.47	1107	343	0%
Cemento Resinoso Dual Autoadhesivo (CRDA)	550.00	686	392	0%

De acuerdo con dos Santos et al. (2020), los métodos que incluyen HF, ultrasonido y silanización mejoraron significativamente la resistencia de unión.

Tabla 4 Métodos de Limpieza

Tipo de Tratamiento	Resistencia de Unión Media (MPa)	Principales Causas de Fallo	Porcentaje de Fallo
Control (sin tratamiento)	3.84 ± 0.96	Adhesivo	100%
HF + Silanización	9.48 ± 1.01	Cohesivo	50%
HF + Ultrasonido + Silanización	17.87 ± 2.53	Adhesivo	30%
HF + Ácido Fosfórico + Silanización	16.37 ± 2.89	Cohesivo	20%

Durabilidad de Restauraciones según Paolo et al. () se manifiesta en las carillas y coronas de disilicato de litio demostraron altas tasas de supervivencia a 5 años, con menores tasas de fallo en comparación con los puentes fijos.

Tabla 5 Resistencia a la fatiga y rehabilitación estética

Tipo de Restauración	Probabilidad de Supervivencia a 5 Años	Tiempo Medio de Supervivencia (meses)	Principales Causas de Fallo	Porcentaje de Fallo
Carillas (Veneers)	95.0%	48.00	Desprendimiento	5.00%
Incrustaciones/Onlays	97.5%	50.00	Fractura	2.50%
Coronas	89.0%	45.00	Fractura	11.00%
Puentes Fijos (FPDs)	60.0%	36.00	Fractura	20.00%

Por otro lado, de acuerdo a Jbeniany et al., el uso de carillas en incisivos maxilares mostró una alta tasa de supervivencia (98.7%) a 5 años, con el desprendimiento como principal causa de fallo.

Tabla 6 Estética de Incisivos con carillas y coronas

Tipo de Restauración	Probabilidad de Supervivencia a 5 Años	Tiempo Medio de Supervivencia (meses)	Principales Causas de Fallo	Porcentaje de Fallo
Carillas (Veneers)	98.7%	72	Desprendimiento	11.3%
Coronas de Disilicato	95.0%	60	Fractura	20.0%
Restauraciones Compuestas	90.0%	48	Desprendimiento	15.0%
Puentes Fijos (FPDs)	85.0%	54	Fractura	25.0%

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con las características y aplicaciones descritas para las carillas de disilicato de litio. Esto coincide con lo señalado respecto a su alta resistencia mecánica, la cual se atribuye a su microestructura que permite una durabilidad superior en comparación con otras cerámicas. Las tasas de éxito reportadas en investigaciones previas, que alcanzan un 98.7% de supervivencia en un seguimiento de tres años, reflejan su fiabilidad clínica y estética, lo que está en concordancia con los resultados de restauraciones duraderas en pacientes con dientes desgastados o fracturados (8, 13).

Asimismo, la translucidez del disilicato de litio, que permite imitar el esmalte dental natural, coincide con la efectividad observada en la rehabilitación estética de dientes afectados por manchas o decoloraciones, reafirmando su capacidad para producir restauraciones altamente estéticas con mínima intervención (9, 12). En términos de cementación, el uso de cementos resinosos duales como estándar para optimizar la adhesión y mantener la estabilidad estética de las carillas está en concordancia con los procedimientos aplicados en este estudio. Esto coincide con

la literatura, que destaca la importancia de la correcta selección de cementos para asegurar la longevidad de las restauraciones (11, 13).

Además, las técnicas de colocación, como las microcarillas de disilicato de litio, las cuales son carillas ultrafinas con un espesor de 0.2 a 0.5 mm y la estratificación multicapa, muestran una concordancia significativa con las metodologías reportadas en la literatura, las cuales enfatizan la preparación mínimamente invasiva para preservar el esmalte y maximizar la adhesión y la resistencia estructural (17, 18). Esto confirma que el enfoque conservador utilizado en el diseño y colocación de las carillas contribuye a su éxito clínico y estético. Los estudios revisados también indican que la educación del paciente y un adecuado mantenimiento postoperatorio son esenciales para prolongar la vida útil de las carillas. Esto está en concordancia con los hallazgos que resaltan la necesidad de visitas regulares y prácticas de higiene bucal óptimas para prevenir complicaciones y garantizar resultados estables a largo plazo (20, 23).

Finalmente, la longevidad promedio de 10 a 15 años para las carillas de disilicato de litio, siempre que se sigan los cuidados adecuados, está en línea con la literatura que respalda la durabilidad de este material en comparación con alternativas como la porcelana feldespática, que es menos resistente pero igualmente estética (26, 28).

4. Conclusiones

Las conclusiones de esta revisión bibliográfica permiten inferir que este material (carillas de disilicato de litio) combina resistencia mecánica, estabilidad estética y una integración natural con el tejido dental, posicionándose como una opción viable para resolver problemas complejos de desgaste, fractura o decoloración dental. La translucidez característica del disilicato de litio se traduce en resultados estéticos superiores, mientras que su estructura robusta asegura la durabilidad de las restauraciones, incluso en condiciones de alta carga masticatoria.

Este estudio introduce como aspectos innovadores la confirmación de que técnicas mínimamente invasivas, como el diseño de microcarillas, no solo conservan la estructura dental original, sino que también mejoran la adhesión del material, optimizando los resultados a largo plazo. Asimismo, se resalta la

importancia del uso de cementos resinosos duales, que no solo potencian la estabilidad funcional, sino que también preservan la estética inicial de las restauraciones durante años, lo que puede redefinir los protocolos de cementación en la práctica clínica.

Un aspecto relevante del análisis es la identificación de la educación del paciente como un factor determinante para la longevidad de las carillas, subrayando que las visitas periódicas y los hábitos adecuados de higiene bucal son esenciales para evitar fallas en las restauraciones. Este enfoque integral enfatiza que el éxito de las carillas no depende únicamente de su diseño y colocación, sino también de un manejo postoperatorio adecuado.

En cuanto a las implicaciones, los resultados refuerzan la necesidad de priorizar materiales con propiedades mecánicas y estéticas balanceadas en los tratamientos restauradores. Esto plantea nuevas oportunidades para la investigación en adhesión y longevidad de materiales odontológicos, así como para el desarrollo de estrategias de educación y mantenimiento dirigidas a los pacientes.

5. Abreviaturas

CI - Confianza Intervalo: Rango de valores que se utiliza para estimar la precisión de un parámetro estadístico.

RCT - Tratamiento de Conducto Radicular: Procedimiento dental para tratar infecciones en el interior de un diente.

OD - Odontología: Rama de la medicina que se ocupa del diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades bucales.

SD - Desviación Estándar: Medida de la cantidad de variación o dispersión de un conjunto de valores.

ANOVA - Análisis de Varianza: Método estadístico utilizado para comparar las medias de tres o más grupos.

PM - Población Muestral: Conjunto de individuos seleccionados para participar en un estudio.

RCP - Resistencia a la Compresión: Capacidad de un material para soportar fuerzas que tienden a aplastarlo.

RDA - Abrasividad Relativa: Medida de la capacidad de un material para desgastar el esmalte dental.

V - Volumen: Cantidad de espacio que ocupa un objeto o sustancia.

EVA - Evaluación de la Vida Útil: Proceso de determinar la duración esperada de un material o tratamiento en condiciones específicas.

6. Referencias

1. Naddaf Dezfuli S, Brouwer JC, Mol JMC, van der Helm FCT, Zhou J. Biodegradation and mechanical behavior of an advanced bioceramic-containing Mg matrix composite synthesized through in-situ solid-state oxidation. *J Mech Behav Biomed Mater* [Internet]. 2018;80:209-21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmbbm.2018.01.014>
2. Zúñiga Llerena M, Rosero Salas F, Velásquez Ron B. Resistencia a fractura de coronas elaboradas con disilicato de litio aplicadas en diferentes terminaciones marginales. *OVital* [Internet]. 2020 [citado 2 de octubre de 2024];1(32):45-56. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752020000100045
3. Zhang, Z., Guo, J., Sun, Y., Tian, B., Zheng, X., Zhou, M., He, L., & Zhang, S. (2018). Effects of crystal refining on wear behaviors and mechanical properties of lithium disilicate glass-ceramics. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 81, 52–60. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2018.02.023>
4. Malchiodi, L., Zotti, F., Savoia, M., Moro, T., & Albanese, M. (2020). Lithium disilicate posterior overlays: clinical and biomechanical features. *Clinical Oral Investigations*, 24(2), 841–848. <https://doi.org/10.1007/s00784-019-02972-3>
5. Dos Santos, D.-M., Bitencourt, S.-B., da Silva, E.-V.-F., Matos, A.-O., Benez, G. C., Rangel, E.-C., Pesqueira, A.-A., Barão, V.-A.-R., & Goiato, M.-C. (2020). Bond strength of lithium disilicate after cleaning methods of the remaining hydrofluoric acid. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 12(2), e103–e107. <https://doi.org/10.4317/jced.56412>
6. Dávila-Guangasi MA, Albán-Pazmiño GC, Morales-Morales NE. Materiales para la elaboración de carillas. Comparación bibliográfica: Zirconio Vs Disilicato de Litio Vs Cerómeros. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2024 [citado 2 de octubre de 2024];20(0):1163. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/1163>
7. Constantinides E, Stagno MCZ. Higher education marketing: A study on the

- impact of social media on study selection and university choice. *Int J Technol Educ Mark* [Internet]. 2012;2(1):41-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4018/ijtem.2012010104>
8. Rinke S, Bettenhäuser-Hartung L, Leha A, Rödiger M, Schmalz G, Ziebolz D. Retrospective evaluation of extended glass-ceramic ceramic laminate veneers after a mean observational period of 10 years. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2020;32(5):487-95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.12597>
 9. Barzuna Ulloa M, Benavides Chaverri S, Valverde Tinoco C, Villalobos Calderón L, Tenorio Ortega S. Reto Multidisciplinario Ante Fractura Vertical. *OVital* [Internet]. 2020 [citado 2 de octubre de 2024];2(33):87-97. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752020000200087
 10. Baldissara P, Monaco C, Onofri E, Fonseca RG, Ciocca L. Fatigue resistance of monolithic lithium disilicate occlusal veneers: a pilot study. *Odontology* [Internet]. 2019;107(4):482-90. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10266-019-00417-7>
 11. Azar B, Eckert S, Kunkela J, Ingr T, Mounajjed R. The marginal fit of lithium disilicate crowns: Press vs. CAD/CAM. *Braz Oral Res* [Internet]. 2018;32(0). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-3107/2018.vol32.0001>
 12. Kalghoum I, Jbeniany M, Hadyaoui D, Ayachi IE, Chbil MM, Riahi Z, et al. Esthetic rehabilitation of maxillary incisors with porcelain veneer and lithium disilicate full coverage crown. *J Dent Health Oral Disord Ther* [Internet]. 2023;14(1):4–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15406/jdhodt.2023.14.00586>
 13. Deshpande AV, Satyanarayana P. Study of lithium disilicate based nano glass ceramics containing P2O5. *Silicon* [Internet]. 2022;14(15):9973–86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12633-021-01610-6>
 14. Oswal S, Nene P, Madanshetty P, Dugal R. Esthetic rehabilitation of anterior discolored teeth with lithium disilicate all-ceramic restorations. *Univers Res J Dent* [Internet]. 2016;6(2):190. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/2249-9725.181697>
 15. Strasding M, Hicklin SP, Todorovic A, Fehmer V, Mojon P, Sailer I. A multicenter randomized controlled clinical pilot study of buccally micro-veneered lithium-disilicate and zirconia crowns supported by titanium base abutments: 1-year outcomes. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. 2023;34(1):56–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/clr.14018>
 16. Edelhoff D, Erdelt K-J, Stawarczyk B, Liebermann A. Pressable lithium disilicate ceramic versus CAD/CAM resin composite restorations in patients with moderate to severe tooth wear: Clinical observations up to 13 years. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2023;35(1):116–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.12947>
 17. Strasding M, Hicklin SP, Todorovic A, Fehmer V, Mojon P, Sailer I. A multicenter randomized controlled clinical pilot study of buccally micro-

- veneered lithium-disilicate and zirconia crowns supported by titanium base abutments: 1-year outcomes. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. 2023;34(1):56–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/clr.14018>
18. Mellado Alfaro B, Anchelia Ramirez S, Quea Cahuana E. Resistencia a la Compresión de Carillas Cerámicas de Disilicato de Litio Cementadas con Cemento Resinoso Dual y Cemento Resinoso Dual Autoadhesivo en Premolares Maxilares. *Int J Odontostomatol* [Internet]. 2015;9(1):85–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-381x2015000100013>
 19. Jurado CA, Alhotan A, Mekled S, Cho S-H, Afrashtehfar KI. Impact of restoration thickness and tooth shade background on the translucency of zirconia laminate veneers: An in vitro comparative study. *Saudi Dent J* [Internet]. 2024;36(1):140–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2023.10.019>
 20. Yılmaz Savaş T, Yıldızlar S. Influence of composition and thickness on the color and translucency of glass-ceramic materials for laminate veneer restorations: An in vitro study. *Kapadokya Üniversitesi* [Internet]. 2023; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.54995/asc.3.2.1>
 21. Hofsteenge JW, Bresser RA, Buijs GJ, van der Made SA, Özcan M, Cune MS, et al. Clinical performance of bonded partial lithium disilicate restorations: The influence of preparation characteristics on survival and success. *J Dent* [Internet]. 2024;142(104828):104828. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104828>
 22. Carlo D, Belén N. Versatilidad del disilicato de litio en la rehabilitación oral adhesiva. Universidad Nacional de La Plata; 2023.
 23. Shetty D, Shetty G, Shetty N. Evaluation of the influence of acid etching technique on surface roughness and fracture strength of heat-pressed lithium-disilicate veneers. *Journal of Health and Allied Sciences NU* [Internet]. 2024;14(03):380–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-1775968>
 24. Ali, Barakat., M., Alomari. 2. Efecto de diferentes técnicas de recubrimiento en la resistencia a la fractura de coronas de cerámica de disilicato de litio biocerámico. *Journal of Biomaterials and Tissue Engineering*, (2023). doi: 10.1166/jbt.2023.3281
 25. Ayman, Ellakwa., David, S., Goh. 1. The marginal accuracy of lithium disilicate single crowns is compareable when made from conventional or digital (direct or indirect) workflows. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, (2023). doi: 10.1016/j.jebdp.2023.101914
 26. Piero, Simeone., Stefano, Gracis. 1. Eleven-Year Retrospective Survival Study of 275 Veneered Lithium Disilicate Single Crowns.. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, (2017). doi: 10.11607/PRD.2150

27. Noor, Nawafleh., Muhanad, M., Hatamleh., Andreas, Öchsner., Florian, Mack. 2. The Impact of Core/Veneer Thickness Ratio and Cyclic Loading on Fracture Resistance of Lithium Disilicate Crown.. *Journal of Prosthodontics*, (2017). doi: 10.1111/JOPR.12473
28. G., Verniani., Marco, Ferrari., Daniele, Manfredini., Edoardo, Ferrari, Cagidiaco. 1. A Randomized Controlled Clinical Trial on Lithium Disilicate Veneers Manufactured by the CAD–CAM Method: Digital Versus Hybrid Workflow. *Prosthesis*, (2024). doi: 10.3390/prosthesis6020025
29. R.A., Bresser., Jelte, W., Hofsteenge., Thomas, H., Wieringa., P., G., Braun., Marco, S., Cune., Mutlu, Özcan., Mmm, Gresnigt. 3. Clinical longevity of intracoronal restorations made of gold, lithium disilicate, leucite, and indirect resin composite: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, (2023). doi: 10.1007/s00784-023-05050-x
30. Jelte, W., Hofsteenge., R.A., Bresser., Gerrit, J, Buijs., Stephan, van, der, Made., Mutlu, Özcan., Marco, S., Cune., Marco, M, M, Gresnigt. 5. Clinical performance of bonded partial lithium disilicate restorations: the influence of preparation characteristics on survival and success.. *The Journal of dentists*, (2023). doi: 10.1016/j.jdent.2023.104828
31. Amr, Hassan., Kareem, Hamdi., Ashraf, I., Ali., Walid, Al-Zordk., Salah, H., Mahmoud. 6. Clinical performance comparison between lithium disilicate and hybrid resin nano-ceramic CAD/CAM onlay restorations: a two-year randomized clinical split-mouth study. *Odontology*, (2023). doi: 10.1007/s10266-023-00841-w
32. Edina, Lempel., Sarolta, Gyulai., Bálint, Viktor, Lovász., Sára, Jeges., József, Szalma. 2. Clinical evaluation of lithium disilicate versus indirect resin composite partial posterior restorations - A 7.8-year retrospective study.. *Dental Materials*, (2023). doi: 10.1016/j.dental.2023.10.017
33. R.A., Bresser., Jelte, W., Hofsteenge., Thomas, H., Wieringa., P., G., Braun., Marco, S., Cune., Mutlu, Özcan., Mmm, Gresnigt. 3. Clinical longevity of intracoronal restorations made of gold, lithium disilicate, leucite, and indirect resin composite: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, (2023). doi: 10.1007/s00784-023-05050-x
34. Luis, Edgardo, Bojorquez, Parra., Norma, Cruz, Fierro., P., Palencia. 1. Lithium disilicate and zirconia as prosthetic restorative materials. *International Journal of Applied Dental Sciences*, (2022). doi: 10.22271/oral.2023.v9.i4c.1860
35. Haojie, Zhang., Jingxiao, Liu., Feiyan, Shi., Haoyuan, Zhang., Xinyu, Yuan., Yi, Li., Tianci, Li., Xinran, Zhao., Meiyu, Wang. 1. Controlling the microstructure and properties of lithium disilicate glass-ceramics by

- adjusting the content of MgO. *Ceramics International*, (2022). doi: 10.1016/j.ceramint.2022.08.331
36. Anja, Liebermann., Kurt, Erdelt., Oliver, Brix., Daniel, Edelhoff. 1. Clinical Performance of Anterior Full Veneer Restorations Made of Lithium Disilicate with a Mean Observation Time of 8 Years.. *International Journal of Prosthodontics*, (2019). doi: 10.11607/IJP.6465
37. Alencar CM, Verbicário dos Santos JRE, Jassé FFA, dos Santos GO, Escalante-Otárola WG, Castro-Nuñez GM, et al. Protocols for mechanical cleaning of the post space on the bond strength between root dentin and cementation system. *Oper Dent [Internet]*. 2021;46(4):467–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2341/20-194-l>
38. Bajoghli F, Fathi A, Ebadian B, Jowkar M, Sabouhi M. The effect of different methods of cleansing temporary cement (with and without eugenol) on the final bond strength of implant-supported zirconia copings after final cementation: An in vitro study. *Dent Res J (Isfahan) [Internet]*. 2023;20(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/1735-3327.369624>
39. Lee Y-H, Park C-J, Cho L, Ko K-H, Huh Y-H. Effects of lithium and phosphorus on the efficacy of a liner for increasing the shear bond strength between lithium disilicate and Zirconia. *J Adhes Dent [Internet]*. 2018 [citado el 27 de noviembre de 2024];20(6):535–40. Disponible en: <https://www.quintessence-publishing.com/deu/de/article/843447/the-journal-of-adhesive-dentistry/2018/06/effects-of-lithium-and-phosphorus-on-the-efficacy-of-a-liner-for-increasing-the-shear-bond-strength-between-lithium-disilicate-and-zirconia>
40. Streit G, Sykes L. Overview of Lithium Disilicate as a restorative material in dentistry. *S Afr dent j [Internet]*. 2022;77(08):495–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17159/2519-0105/2022/v77no8a7>
41. Hallmann L, Ulmer P, Gerngross M-D, Jetter J, Mintrone M, Lehmann F, et al. Properties of hot-pressed lithium silicate glass-ceramics. *Dent Mater [Internet]*. 2019;35(5):713–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dental.2019.02.027>
42. Johnson GH, Lepe X, Patterson A, Schäfer O. Simplified cementation of lithium disilicate crowns: Retention with various adhesive resin cement combinations. *J Prosthet Dent [Internet]*. 2018;119(5):826–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2017.07.012>

43. Lawson NC, Khajotia S, Bedran-Russo AK, Frazier K, Park J, Leme-Kraus A, et al. Bonding crowns and bridges with resin cement. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2020;151(10):796-797.e2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2020.07.023>
44. Streiff KR, Lepe X, Johnson GH. Long-term retention of lithium disilicate crowns with a current bioactive cement. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2021;33(4):621–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.12718>
45. Lee DK, Lipner SR. Update on diagnosis and management of onychophagia and onychotillomania. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022;19(6):3392. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19063392>
46. Shin J-O, Roh D, Son J-H, Shin K, Kim H-S, Ko H-C, et al. Onychophagia: detailed clinical characteristics. *Int J Dermatol* [Internet]. 2022;61(3):331–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ijd.15861>
47. Rohani A, Ashtiani A, Azizian M. Comparison the degree of enamel wear behavior opposed to Polymer-infiltrated ceramic and feldspathic porcelain. *Dent Res J (Isfahan)* [Internet]. 2019;16(2):71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/1735-3327.250972>
48. Elshiyab SH, Nawafleh N, Öchsner A, George R. Fracture resistance of implant-supported monolithic crowns cemented to zirconia hybrid-abutments: zirconia-based crowns vs. lithium disilicate crowns. *J Adv Prosthodont* [Internet]. 2018;10(1):65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4047/jap.2018.10.1.65>
49. Abushanan A, Sharanesha RB, Aljuaid B, Alfaifi T, Aldurayhim A. Fracture resistance of primary Zirconia crowns: An in vitro study. *Children (Basel)* [Internet]. 2022;9(1):77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/children9010077>
50. Corado HPR, da Silveira PHPM, Ortega VL, Ramos GG, Elias CN. Flexural strength of vitreous ceramics based on lithium disilicate and lithium silicate reinforced with Zirconia for CAD/CAM. *Int J Biomater* [Internet]. 2022;2022:1–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/5896511>

B. Aspectos de forma

En cuanto a los aspectos de forma en el cuerpo del texto, es importante señalar que la *Revista Nacional de Odontología* sigue, en su mayor parte, las recomendaciones de la International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). Al respecto, queremos resaltar únicamente los aspectos más importantes: