

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Uso clínico de pernos de fibra de vidrio y pernos metálicos

Clinical Use of Fiberglass Posts and Metal Posts

Luz Amelia Granda-Macías ^{1*} , Emily Carolina Aldaz-Valle ¹ , Karina Alejandra Arcos-Lara ¹ 

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato. Ecuador

*Autor para la correspondencia: ua.luzgranda@uniandes.edu.ec

Recibido: 29 de agosto de 2023

Aprobado: 23 de abril de 2024

RESUMEN

Introducción: el uso de pernos está enfocado en aplicaciones estéticas y funcionales, que al pasar de los años se remarca en la percepción estética de la población, brindando tratamientos restaurativos para lograr función, simetría y forma a partir del respectivo diagnóstico odontológico. **Objetivo:** describir el uso clínico de los pernos de fibra de vidrio y los pernos metálicos. **Método:** se aplicó el enfoque cualitativo de tipo bibliográfico documental, basado en el método PRISMA para revisiones sistemáticas y los años entre el 2018 y 2023, mediante las bases de datos Scielo, PubMed y Google Scholar, se utilizaron palabras clave y criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** de las 12 fuentes seleccionadas para la revisión los resultados más relevantes muestran que el uso de pernos de fibra de vidrio, en todas las investigaciones revisadas, favorece la estética del paciente,

contribuye a la rehabilitación morfológica, funcional, presenta una mayor conservación, fácil manipulación, elasticidad y resistencia. Por otro lado, los postes metálicos se muestran como más rígidos y predispuestos a fracturas. **Conclusiones:** los pernos de fibra de vidrio son más efectivos por su elasticidad y estética, pueden ser anatómicos lo que facilita la rehabilitación con mayor índice de éxito. Los pernos metálicos se consideran poco estéticos y favorecen las fracturas, su uso más frecuente es en el sector posterior. **Palabras clave:** rehabilitación oral; pernos de fibra de vidrio; pernos metálicos; endodoncia.

ABSTRACT

Introduction: the use of bolts is focused on aesthetic and functional applications, which over the years is highlighted in the aesthetic perception of the population,



providing restorative treatments to achieve function, symmetry and shape based on the respective dental diagnosis. **Objective:** describe the clinical use of fiberglass posts and metal posts. **Method:** the qualitative documentary bibliographic approach was applied, based on the PRISMA method for systematic reviews and the years between 2018 and 2023, using the Scielo, PubMed and Google Scholar databases, keywords and inclusion criteria were used and exclusion. **Results:** of the 12 sources selected for the review, the most relevant results show that the use of fiberglass pins, in all the research reviewed, favors the patient's aesthetics,

contributes to morphological and functional rehabilitation, presents greater conservation, easy handling, elasticity and resistance. On the other hand, metal posts appear to be more rigid and predisposed to fractures. **Conclusions:** fiberglass pins are more effective due to their elasticity and aesthetics; they can be anatomical, which facilitates rehabilitation with a higher success rate. Metal pins are considered unaesthetic and promote fractures; their most frequent use is in the posterior sector.

Key words: oral rehabilitation; fiberglass bolts; metal bolts; endodontics

Cómo citar este artículo:

Granda-Macías LA, Aldaz-Valle EC, Arcos-Lara KA. Uso clínico de pernos de fibra de vidrio y pernos metálicos. Gac Med Est [Internet]. 2024 [citado día mes año]; 5(2):e387. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/387>

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación bucal cobra cada vez más importancia en la percepción que tienen las personas de la salud oral y su relación con el éxito social y profesional. Por esa razón, se vuelve necesaria una 'sonrisa estética' con tratamientos restauradores que aseguren forma, función y simetría, desde un diagnóstico detallado y una adecuada planificación. Además, el resultado final puede variar entre diferentes prácticas quirúrgicas y diferentes materiales dentales específicos, como endodoncia conservadora, pines endodónticos estéticos, compuestos de resina y sistemas de cerámica sin metal. ⁽¹⁾

El área de la odontología que se encarga de restaurar debe identificar los cambios que tiene la tecnología en todos los ámbitos, por lo tanto, es complicado en algunos aspectos y es necesario ofrecer una solución en el momento apropiado, ya sea temporal o no. Dependiendo del grado de destrucción coronaria, es preciso en algunos casos utilizar pernos interradiculares. Los mismos son una excelente opción para reponer la estructura perdida, promueven una retención adecuada para soportar la nueva corona, recuperan la anatomía, la función, la estética y restablece la salud bucal del paciente. ^(2,3)

En la antigüedad, se creía que la utilización de los pernos permitía fortalecer la raíz despulpada, por la deshidratación y disminución de la sustancia dentinaria. Con el



transcurso del tiempo, la tecnología, la innovación científica y la investigación rigurosa, han derogado dicha aseveración, puesto que se evidenciaron constantes fracasos durante los tratamientos con pernos. En dichas épocas se podía emplear únicamente pernos colados, fabricados en materiales que además de ser antiestéticos, contribuían a que se presentaran fracturas radiculares de los órganos dentarios.⁽²⁾

La innovación investigativa dentro del campo de los pernos metálicos, de fibras de vidrio, de cuarzo y sus distintas variaciones, ha permitido mejorar sus propiedades mecánicas, físicas y estéticas de manera significativa. Numerosos reportes exponen que las propiedades de los pernos de fibra de vidrio poseen una mayor resistencia a las fracturas radiculares en relación a los pernos metálicos. Por ello resulta importante valorar y considerar la totalidad de factores que intervienen en la elección de un perno apropiado para cada.⁽³⁾

Cuando hay pérdida de soporte dentario existe la necesidad de utilizar pernos intrarradicales, como es el caso de los pernos de fibra de vidrio, estos se introdujeron en la odontología no solo con este fin, sino también como una solución estética para los pacientes. Los pernos prefabricados de fibra reducen el tiempo de tratamiento clínico y tienen un módulo de elasticidad semejante a la dentina, uno de los criterios utilizados para seleccionar el perno de fibra de vidrio es la cantidad de remanente radicular y la longitud de la raíz.^(3,4)

Este tipo de pernos se compone de finas fibras de carbono, vidrio o cuarzo pretensadas unidireccionalmente y conglomeradas con resina epoxi o en ocasiones pueden ser a base de dimetacrilatos. La forma de los pernos puede ser cónica simple o de doble conicidad, cilíndrica o simplemente cilíndrica, aquellos que son cónicos se acoplan de mejor manera al diente y su forma, sin embargo, pierde cierta capacidad retentiva.^(3,5)

Por estas razones anteriormente planteadas se hace necesario describir el uso clínico de los pernos de fibra de vidrio y los pernos metálicos. De esta forma, los profesionales podrán elegir el tipo de perno más apropiado para la solución de las necesidades de los pacientes.

METODO

Se realizó una revisión sistemática con un enfoque cualitativo dado que se realizó la identificación y revisión de varias evidencias científicas publicadas sobre el uso de los pernos de fibra de vidrio y metálicos. El método utilizado fue PRISMA,⁽⁶⁾ esta es una metodología característica de las revisiones sistemáticas en especial enfocadas en áreas médicas.

Criterios de elegibilidad: Se tomó en cuenta para la búsqueda bibliográfica como rango de tiempo desde el año 2018 al año 2023. Los estudios comprendieron investigaciones cuantitativas, reportes de caso, revisiones, metaanálisis y ensayos clínicos. La información



se buscó en fuentes como: Scielo, PubMed, Scopus, y Google Scholar. Para la selección de artículos se consideró los siguientes criterios de elegibilidad como son los criterios de inclusión y exclusión, mismos que se presentan a continuación.

Criterios de inclusión:

- Fuentes indexadas con aporte científico, que contengan estudios centrados en pernos de fibra de vidrio y pernos metálicos.
- Artículos, investigaciones, estudios o libros provenientes de páginas digitales como Scielo, PubMed, Scopus y Google Scholar.
- Recopilación de información en fuentes confiables

Criterios de exclusión:

- No se tomará en cuenta libros, artículos de revisión o investigaciones de páginas digitales sin revisión por pares.

RESULTADOS

De los 12 estudios que fueron incluidos en la investigación, el 91.66% fueron realizados en Latinoamérica; entre los cuales resaltan con un 50% de estudios realizados en Brasil, Perú con un 25%, en el caso de Chile, Colombia y España solo fue realizado un solo estudio que representa el 8.34%. En los diferentes estudios se presenta que el perno de fibra de vidrio tiene una buena adhesión a la dentina remanente teniendo un anclaje a las paredes del canal radicular y permite la distribución de las cargas masticatorias, reconstrucción de la pieza dentaria después de una endodoncia al tener poca estructura remanente y genera una buena estética.

Tabla 1. Artículos revisados

Nº	Título	Material	Descripción
1	Aesthetic restoration with fiberglass pin and compound resin: clinical case report. (7)	Restauración con pernos de fibra de vidrio y resina compuesta	<p>Pernos de fibra de vidrio</p> <ul style="list-style-type: none"> •Permite la rehabilitación morfológica, funcional y estética en casos de gran pérdida estructural. •Mejora el aspecto estético de las restauraciones •Son pines prefabricados •Capacidad de proporcionar una unión adhesiva a materiales resinosos, presenta propiedades físicas y mecánica semejante a la dentina. •Mayor conservación, fácil manipulación, practicidad y rapidez. •Reducción de tiempo (una sola sesión.) •Resultados clínicos y estéticos satisfactorios. <p>Pernos metálicos</p> <ul style="list-style-type: none"> •Debido a su rigidez, los núcleos metálicos podrán causar fractura. •Ausencia de aspectos estéticos. •Restauración de estructuras dentales perdidas
2	Dental rehabilitation with intraradicular retainer - clinical	Perno de retención de fibra de	<ul style="list-style-type: none"> •Eficaz contribuyendo a la estética del paciente. •Al utilizarlo solo con cementación puede generar burbujas y aumento de la tensión, provocando líneas de fractura (en casos de



	case report. ⁽⁸⁾	vidrio prefabricado y resina compuesta.	grandes conductos) <ul style="list-style-type: none"> •Elasticidad similar a la dentina, buena resistencia, translucidez, menor tiempo clínico, menor desgaste en la estructura dentaria sana, reducción en el riesgo de fractura al tener una mejor distribución de tensiones a la estructura dentinaria. •Al utilizarlo de forma tradicional, puede ocasionar deficiencia de adaptación de los pernos ante diferentes características anatómicas de los conductos radiculares. •Se utiliza en dientes anteriores que fueron sometidos a tratamiento de endodoncia, en canales grandes y ovoides.
3	Sustitución de núcleo metálico fundido por perno de fibra de vidrio anatomizado: relato de caso. ⁽⁹⁾	Perno de fibra de vidrio	<p>Perno de fibra de vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> •No se corroen •Favorecen la preparación conservadora •Tiempo clínico más corto •Excelente estética •Aumento de resistencia a las fuerzas masticatorias •Reduce la presión generada en la interfase <p>Perno metálico:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Es recomendable su utilización en casos de dientes con gran pérdida de estructura coronaria, para retener la corona a realizar, y no solo reforzar el remanente dental. •Mayor número de fracturas desfavorables •Factible en caso de rehabilitación de dientes con remanente dentario menor a 2 mm.
4	Dental fracture with invasion of biological space: Multidisciplinary treatment. ⁽¹⁰⁾	Perno de fibra de vidrio	<p>Perno de fibra de vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Mejores características físicas y mecánicas. •Se encuentra más cercana la estructura dental y cuenta con cementación adhesiva. •Soporta impactos masticatorios sin moverse ni provocar un efecto de cuña en la raíz. •Supervivencia general de 3 a 7 años en caso de daño coronario severo. <p>Perno metálico:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Menos favorables en fracturas radiculares por ser sitios potenciales de fractura
5	Rehabilitación con perno de fibra de vidrio anatomizado: relato de caso. ⁽¹¹⁾	Pernos de fibra de vidrio	<p>Perno de fibra de vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fracturas radiculares más adecuadas <p>Perno metálico:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Mayor supervivencia clínica a largo plazo en dientes sin remanentes.
6	Postes de fibra de vidrio anatomizados para una rehabilitación oral completa. ⁽¹²⁾	Pernos de fibra de vidrio anatomizado	<p>Pernos de vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Los fracasos se dan por la cementación. •Alternativa segura y conservadora •Adaptación al reproducir de manera íntegra, la anatomía del conducto radicular •Reduce grosor del cemento •Contribuye a la estética. <p>Pernos metálicos</p> <ul style="list-style-type: none"> •Eficaz en la rehabilitación oral •A fuerzas excesivas puede generar fractura de la pieza dentaria •Fallas producidas no suelen ser reparables
7	Uso de un poste y	Pernos de	<ul style="list-style-type: none"> •Favorece a la disipación del estrés en el conducto reticular



	núcleo de fibra de vidrio compuesto fabricados con CAD/CAM para restaurar el diente tratado endodónticamente: reporte de caso. ⁽¹³⁾	fibra de vidrio CAD/CAM	debilitado <ul style="list-style-type: none"> • Mayor resistencia a fuerzas masticatorias • Resistencia elevada a fracturas desde la raíz • Reducción de fracturas irreparables • Procesos complejos • Requiere 2 sesiones de tratamiento
8	Resistencia comprensiva de dientes con conductos amplios restaurados con dos técnicas. ⁽¹⁴⁾	Pernos de fibra de vidrio Técnica de núcleo colado en metal base níquel- cromo	<ul style="list-style-type: none"> • Generan menor desgaste de la estructura dental remanente • Comportamiento biomecánicamente adecuado • Módulo elástico es similar al de la estructura dentaria • Mejoramiento de resultados estéticos
9	Rehabilitación de incisivos deciduos con pernos en fibra de vidrio y resina compuesta: reporte de caso. ⁽¹⁵⁾	Pernos de fibra de vidrio	<p>Pernos de fibra de vidrio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento elástico favorable • Las tensiones a lo largo de la raíz son distribuidas de manera equitativa. • No hay corrosión • Reducción de costos de tratamiento • Mayor retención y adaptación marginal • Requiere conocimiento adecuado por parte del profesional, resina compuesta de alta calidad tanto estética como resistencia <p>Pernos metálicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor retención y adaptación marginal
10	Use of intraradicular pins in primary teeth: case report of one year of accompanying. ⁽¹⁶⁾	Pernos de fibra de vidrio	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad de trabajo • Contribuye a la estética • Propiedades mecánicas adecuadas • Elasticidad semejante al diente • Distribución equitativa de esfuerzos de carga • Reducción de riesgo de fractura • Durabilidad • Aplicabilidad en canales estrechos o anchos.
11	Effect of Surface treatments on the bond strength of CAD/CAM fiberglass posts. ⁽¹⁷⁾	Pernos de fibra de vidrio	<ul style="list-style-type: none"> • La retención mecánica puede verse afectada por fallas del adhesivo que se registra en la interfaz entre el cemento de la resina y el poste. • Permiten una mejor adaptación al espacio del poste preparado, facilitando la formación de una fina capa de cemento, creando condiciones favorables para la retención del poste.
12	Resistencia comprensiva en premolares con tratamientos de conductos, restaurados con poste colado y fibra de vidrio natomizado con distintos niveles de remanente dentario. ⁽¹⁸⁾	Pernos de fibra de vidrio con remanente dentario (0,1,2 mm) Perno metálico con remanente dentario (0,1,2 mm)	<ul style="list-style-type: none"> • Los pernos de fibra de vidrio anatomizado tienen un mejor comportamiento en dientes restaurados en relación con los pernos metálicos. • En relación con lo longitud coronaria de 1mm, los pernos de fibra de vidrio tuvieron mejores resultados que los pernos metálicos. • Resistencia a la fractura • Reducción del estrés



En cuanto a los pernos de fibra de vidrio prefabricados, existen pernos anatómicos que permiten una mejor adaptación al conducto, reducción de la cantidad de cemento utilizado para la cementación y estabilidad oclusal. El nivel de remanente en pernos metálicos y de fibra de vidrio incide en la resistencia comprensiva (remanentes 2mm) y los de fibra demostraron mayor resistencia comprensiva.

En los casos presentados los estudios fueron realizados comparando los pernos de fibra de vidrio y los pernos metálicos siendo positivo el uso, de modo general, de los pernos de fibra de vidrio en conjunto con la resina compuesta para su adaptación. Los metálicos, fueron utilizados fue en su mayoría en piezas posteriores y una menor incidencia en piezas anteriores. En todos los casos los pernos de fibra de vidrio son los que otorgan una buena estética en la reconstrucción de la pieza dentaria, otra ventaja presentada es que estos pernos no llegan a corroerse. En el caso de los pernos anatómicos presentan un menor desajuste a la cementación del mismo por la exactitud que tiene el perno a la forma y tamaño del conducto, utiliza menor cantidad de material de cementación pero debe tener una correcta conformación el canal radicular.

Cuando se comparan las ventajas de los pernos de fibra de vidrio y los pernos metálicos es importante resaltar que los metálicos tiene pocas ventajas siendo recomendable solo en casos con gran pérdida de la estructura coronaria mientras que el pernos de fibra de vidrio permiten la rehabilitación morfológica, funcional y estética en casos de gran pérdida estructural, por su mayor conservación, fácil manipulación, practicidad y rapidez en el tratamiento por su elasticidad, buena resistencia, con las propiedades físicas y mecánicas reduce el riesgo de fracturas entre otras ventajas que presentan.

Las desventajas del perno de fibra de vidrio es su corta duración y si no se realiza un buen manejo del mismo se puede generar una línea de fractura, la retención mecánica puede ser afectada por la calidad del material que se utilice. Por otro lado, el perno metálico por su rigidez estructural y las fuerzas masticatorias excesivas pueden causar fracturas, estos pernos tienen menor retención y adaptación marginal lo cual reduce los aspectos estéticos de las piezas dentarias generando un color grisáceo.

DISCUSIÓN

Los postes de fibra de vidrio, al igual que los de metal, son ampliamente utilizados para restaurar prótesis tratadas endodónticamente, especialmente cuando están severamente dañadas, pero se han identificado las ventajas y desventajas de cada uno de ellos para el uso clínico. De tal modo, Costa et al. ⁽⁷⁾ mencionan que después del tratamiento endodóntico, empleó un tratamiento con pernos de fibra de vidrio y resina compuesta, lo que mejoró el aspecto estético de las restauraciones, permitió la rehabilitación morfológica y funcional, siendo esta una opción mucho más favorable que el empleo de pernos metálicos, los cuales debido a su rigidez podrían ocasionar una fractura y afectar directamente a la estética dental.



En esa misma línea, Silva et al. ⁽⁸⁾ concuerdan que al usar pernos de fibra de vidrio con resina compuesta, en un diente con destrucción coronal, se demostró la eficiencia que presenta el empleo de este tipo de pernos en la rehabilitación dental, favoreciendo así a la estética del paciente. Además, en combinación con una resina compuesta en el conducto radicular, se incrementa su valor de tratamiento con resultados satisfactorios.

En concordancia con las investigaciones de Costa et al. ⁽⁷⁾, Silva et al. ⁽⁸⁾ y Ferreira et al. ⁽⁹⁾, el estudio de Do Nascimento et al. ⁽¹⁰⁾ centrado en una fractura horizontal de la porción coronal y movilidad de las coronas metal o cerámicas, se usaron pernos de fibra de vidrio, con un anclaje de coronas provisionales durante la tracción ortodóncica, fueron utilizados a causa de sus propiedades mecánicas cercanas a la que presenta la dentina radicular y posibilidad de adhesión a la dentina remanente, lo que hizo reconocer como no tan efectivos a los pernos metálicos debido a su predisposición a las fracturas.

Según los resultados de estos estudios, los pernos de fibra de vidrio mostraron resultados positivos no solo en las personas mayores, sino también en los jóvenes. Sin embargo, a diferencia de los autores mencionados anteriormente, Mello et al.,⁽¹¹⁾ mencionan la importancia de una planificación correcta respecto al diente remanente, la estabilidad oclusal y la aplicación de la técnica del perno anatómico adecuado.

No obstante, si bien se ha encontrado eficacia en los pernos de fibra de vidrio dentro de la rehabilitación oral, el estudio de González et al. ⁽¹²⁾ los utilizó para el tratamiento de piezas endodonciadas debido a su resistencia, adhesión y estética en un paciente masculino de 20 años con diagnóstico de restauraciones con caries remanente en la zona superior e inferior y ausencia de piezas dentales con resultados favorables, por el hecho de contribuir al proceso de adaptación al reproducir de manera íntegra la anatomía del conducto radicular.

Sin embargo, la investigación de Vilcapoma et al. ⁽¹³⁾ utilizó pernos de fibra de vidrio CAD/CAM en pulpitis irreversible con resultados favorables, puesto que no solo favorece a la rehabilitación oral sino que contribuye a la disipación del estrés, reducción de fracturas irreparables y requiere dos sesiones de tratamiento, además que no requiere resina compuesta para el muñón, por lo que se reduce así el espesor del cemento.

Por el contrario, la investigación de Sánchez et al. ⁽¹⁴⁾ en el desarrollo de un estudio sobre premolares inferiores uniradiculares en el cual aplicó tres técnicas para determinar cuál era mejor, utilizó pines de fibra de vidrio en la técnica monobloc, la complementariedad y por otro lado la técnica de la varilla colada en metal (tornillo set). Los resultados muestran que los pernos instalados tienen mayor resistencia que los pernos de fibra de vidrio, pero son más propensos a fallas irreparables.

Por otro lado, se habló de la utilización de los pernos de fibra de vidrio en población adulta y juvenil, adicionando el segmento pediátrico, al encontrar el estudio de Zuluaga et



al. ⁽¹⁵⁾ realizado en un paciente masculino de 3 años con lesiones de caries dentales donde los pernos de fibra de vidrio junto a la resina compuesta contribuyeron al restablecimiento de la forma, función y estética dental de los pacientes.

De igual forma, otros estudios demostraron el uso de postes de fibra de vidrio para rehabilitación dental y uso clínico con resultados satisfactorios por estar más cerca de la estructura dental, ⁽¹²⁾ tiempo clínico más corto, no se corroen ⁽¹¹⁾ y permitir una rehabilitación morfológica, funcional y estética por sus propiedades de conservación, fácil manipulación, practicidad y rapidez. ^(9, 16,17)

Así mismo, Vidalón et al. ⁽¹⁸⁾ empleó pernos de fibra de vidrio con remanente dentario y perno metálico, donde determinó que ambos materiales con remanentes de 2mm tienen mayor resistencia comprensiva que los de 0mm y 1mm. Sin embargo, la investigación de Do Nascimento et al. , ⁽¹⁰⁾ manifiesta que cuando a longitud coronaria es de 1mm los pernos de fibra de vidrio alcanzaron mejores resultados que los metálicos, y cuentan con mejor comportamiento en dientes restaurados.

Al relacionarse los pernos de fibra de vidrio con los de metal fundido, se evidencia un rendimiento clínico similar. Resulta fundamental que los odontólogos modernos conozcan la mejor técnica para rehabilitar dientes tratados endodónticamente sin restos de pared coronal. En donde el perno y el material de resina forman unidades homogéneas, conocidas como monobloque, lo que permite disminuir la resistencia mecánica dentro del conducto radicular para reducir el daño al diente y los tejidos circundantes.

Esta estructura es de gran importancia, ya que proporciona menos riesgo de fractura de la raíz restante en relación con los pernos metálicos. Sin embargo, el módulo de elasticidad del perno es de aproximadamente 20GPa, mientras que el de los pernos metálicos prefabricados es de aproximadamente 97GPa y el de la dentina ronda los 18GPa. ⁽¹⁷⁾

Los pernos interradiculares en varias ocasiones deben ser retirados, procedimiento que presenta un riesgo considerable, sin embargo, un sistema de remoción para evitar las posibles fisuras, de igual manera se suele recurrir a dicho sistema en casos donde existan fracturas, otra herramienta de remoción es el ultrasonido en especial para para pernos preformados y cementados que se encuentren obstruyendo el conducto radicular. ⁽⁷⁾

CONCLUSIONES

Aunque los postes de fibra de vidrio y metal se utilizan indistintamente en la rehabilitación oral, particularmente en casos de endodoncia, existe una mayor incidencia y uso de postes de fibra de vidrio ya que se utilizan en fallas parciales de corona, restauraciones con caries residual, y pueden usarse en espacios angostos o anchos y canales ovalados, mientras que los postes metálicos se utilizan en la restauración de dientes con menos de 2 mm de detritos y en dientes con pérdida severa de la estructura coronal. Los postes de fibra de vidrio contribuyen a la rehabilitación morfológica, funcional y estética;



proporcionan una unión adhesiva con materiales resinosos, elasticidad, mejor conservación, facilidad de uso, practicidad, rapidez y reducción de tiempos y costos. Es un material que reduce el riesgo de rotura porque no se corroe y soporta los impactos de masticación sin moverse ni provocar un efecto cuña en la raíz y ayuda a aliviar tensiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonçalves Oliveira SH, Costa Anami L, Mara Silva T, Simões Oliveira R, Leme Simões Sales AL, Oliveira AA. Intracanal reinforcement in anterior teeth to prevent fractures. *Braz Dent Sci* [Internet]. 2014 [cited 2023 Jun 26]; 7(3):98–104. Disponible en: <https://bds.ict.unesp.br/index.php/cob/article/view/973/889>
2. Lopes I, Soares M, Magalhaes D, Amorim T, Campos F. O uso de pinos de fibra de vidro em dentes decíduos anteriores. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jun 26]; 11(14):1–7. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1436305>
3. Rodríguez Sotomayor Y, Pardo Fernández A, Castañeda Abascal IE. Consideraciones sobre el uso de pernos no metálicos en restauraciones intrarradiculares de dientes endodonciados. *Actas Congreso Internacional de Estomatología 2020*. Disponible en: <http://estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewPaper/734>
4. Agüero P, Paredes G, Alayo C. Evolución del poste muñón en Odontología. *Odontología Sanmarquina* [Internet]. 2017 Dec 11 [cited 2023 Jun 26]; 20(2):75–8. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/13924>
5. Moraes Meireles M, Queiroz Coelho N, Catunda de Souza G. A utilização de pinos de fibra de vidros anatômicos como uma alternativa para a melhoria estética em tratamentos reabilitadores: revisão de literatura. *Research, Society and Development* [Internet]. 2023 [cited 2024 Ene 26]; 10(15):1–7. Disponible en: <file:///C:/Users/Yamile/Downloads/22744-Article-271179-1-10-20211115.pdf>
6. Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol* [Internet]. 2021[cited 2024 Ene 26]; 74(9):790–9. Disponible en: <https://medes.com/publication/163181>
7. Costa FA do N, Cruz JH de A, Sá ETF de, Palmeira JT, Pontes NG, Oliveira BF de, et al. Aesthetic restoration with fiberglass pin and compound resin: clinical case report. *Research, Society and Development* [Internet]. 2020 Jun 16 [cited 2023 Jun 26];9(7):e810974899–e810974899. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4899>
8. Da Silva S, Vasconcelos G, Mendes T. Dental rehabilitation with intraradicular retainer - clinical case report. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021 Oct 24 [cited



2023 Jun 16]; 10(14):e52101421845–e52101421845. Disponible en:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21845>

9. Ferreira A, Moura E, Santos B, Cassiano A, Braz R, Almeida M. Substituição de núcleo metálico fundido por pino de fibra de vidro anatomizado: relato de caso. Archives of Health Investigation [Internet]. 2021 Mar 30 [cited 2023 Jun 16];10(4):661–6. Disponible en: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5023>

10. Do Nascimento B, Furlan A, Prescinotti R, Pereira M, Barbosa A. Dental fracture with invasion of biological space: Multidisciplinary treatment. Research, Society and Development [Internet]. 2021 May 11 [cited 2023 Jun 16]; 10(5):e42010515003–e42010515003. Disponible en:
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15003>

11. TROYA CÁRDENAS PE. Comparación entre pernos de fibra de vidrio y pernos Metálicos para su uso clínico [Internet]. 2021 [Tesis de diploma] Universidad Regional Autónoma De Los Andes. Ambato. Disponible en:
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16331/1/UA-ODO-EAC-065-2023.pdf>

12. González M, Ojeda S, Flores F, Invernizzi C. Postes de fibra de vidrio anatomizados para una rehabilitación oral completa. Revista Científica Odontológica [Internet]. 2022 Aug 16 [cited 2023 Jun 16]; 4(1):25–32. Disponible en:
<http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/ReCO-UAA/article/view/1149>

13. Vilcapoma H, Ganoza R, Bolaños A, Tapia A, Balarezo A. Uso de un poste y núcleo de fibra de vidrio compuesto fabricados con CAD / CAM para restaurar un diente tratado endodónticamente: reporte de caso. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2019 Oct 27 [cited 2023 Jun 16]; 29(3):231–40. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300009

14. Sánchez J, Jiménez A, Gale J, Alcocer A, Meyer E, Vargas A. Resistencia compresiva de dientes con conductos amplios restaurados con dos técnicas. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral [Internet]. 2018 [cited 2023 Jun 16]; 11(1):20–3. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3310/331058232005/331058232005.pdf>

15. Zuluaga-Henao C, Mejía-Roldán JD, Restrepo M. Rehabilitación de incisivos deciduos con pernos en fibra de vidrio y resina compuesta: reporte de caso. CES Odontol [Internet]. 2020 Dec 31 [cited 2023 Jun 16]; 33(2):200–12. Disponible en:
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/6050>

16. AMARAL RC, FERREIRA IA, CAMPELLO SC de S, CALVO AFB, TEDESCO TK, IMPARATO JCP. Use of intraradicular pins in primary teeth: case report of one year of accompanying.



RGO - Revista Gaúcha de Odontologia [Internet]. 2019 Sep 12 [cited 2023 Jun 16]; 67. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/rgo/a/9NxksNCt9tbx6LqMMrCCNTn/?>

17. Garcia PP, da Costa RG, Garcia AV, Gonzaga CC, da Cunha LF, Rezende CEE, et al. Effect of surface treatments on the bond strength of CAD/CAM fiberglass posts. J Clin Exp Dent [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2023 Jun 16];10(6):e591–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29930778/>

18. Vidalón M, Huertas G. Resistencia compresiva en premolares con tratamientos de conductos, restaurados con poste colado y fibra de vidrio anatomizado con distintos niveles de remanente dentario. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2021 Dec 23 [cited 2023 Jun 16]; 31(4):264–71. Disponible en: <https://acortar.link/1FxXQI>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Financiación

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

Contribución de autoría

LAGM, ECAV, KAAL: desarrollaron la idea investigativa, conceptualización, curación de datos, redacción, redacción del borrador original, revisión y edición.

