



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**RESISTENCIA A LA FRACTURA EN DIENTES ANTERIORES
TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE REHABILITADOS CON
FIBRAS RIBBOND VS. POSTES DE FIBRA DE VIDRIO**

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

AUTOR: DANIELA SOFÍA GALAN ULLAURI

DIRECTOR: OD. ESP. BOLÍVAR ANDRÉS DELGADO GAETE

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**RESISTENCIA A LA FRACTURA EN DIENTES ANTERIORES
TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE REHABILITADOS CON
FIBRAS RIBBOND VS. POSTES DE FIBRA DE VIDRIO**

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

AUTOR: DANIELA SOFÍA GALÁN ULLAURI

DIRECTOR: OD. ESP. BOLÍVAR ANDRÉS DELGADO GAETE

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Resistencia a la fractura en dientes anteriores tratados endodónticamente rehabilitados con fibras Ribbond versus postes de fibra de vidrio.

Fracture Resistance in Endodontically Treated Anterior Teeth Restored with Ribbond Fibers vs. Fiberglass Posts

¹Galán Ullauri Daniela Sofía

²Delgado Gaete Bolívar Andrés

¹Estudiante de la facultad de odontología Universidad Católica de Cuenca

²Docente de la facultad de odontología Universidad Católica de Cuenca

Correspondencia

daniela.galan.91@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La restauración de piezas dentales anteriores tratadas endodónticamente presentan desafíos en la odontología restauradora debido a su pérdida de estructura y la fragilidad de la dentina. Los postes intrarradiculares tradicionales no siempre son eficaces, lo que provoca la fractura e incluso la pérdida de las piezas dentales. Las fibras Ribbond y los postes reforzados con fibra de vidrio ofrecen resistencia, adaptación y distribuyen las fuerzas de manera óptima mejorando considerablemente la durabilidad de las restauraciones.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, documental retrospectivo. Para la búsqueda se utilizaron las siguientes bases de datos: Scopus, PubMed, combinando las siguientes palabras clave: rehabilitación endodóntica, Ribbond, fibras de vidrio, rehabilitación estética, dientes anteriores. **Resultados:** Se obtuvo un total de 21 artículos para realizar esta revisión bibliográfica. **Conclusión:** La evidencia actual demuestra que los postes de fibra de vidrio y las fibras Ribbond son efectivos para las restauraciones dentales, cada uno con ventajas y limitaciones. La elección de estos materiales depende de las necesidades del paciente, la ubicación de la pieza dental y la experiencia del profesional. Es esencial realizar más estudios clínicos a largo plazo para validar su eficacia en condiciones reales.

Palabras Clave: Rehabilitación endodóntica, Ribbond, fibras de vidrio, rehabilitación estética, dientes anteriores.

ABSTRACT

Introduction: Restoration of endodontically treated anterior teeth presents challenges in restorative dentistry due to their loss of structure and the fragility of dentin. Traditional intracoronaral posts are not always effective, resulting in fractures and even tooth loss. Ribbond fibers and fiberglass-reinforced posts enhance strength, adaptation, and optimal force distribution, significantly improving the durability of restorations. **Materials and Methods:** A descriptive, retrospective documentary study was conducted. The following databases were used for the search: Scopus and PubMed, using the following keywords: endodontic rehabilitation, Ribbond, glass fibers, esthetic rehabilitation, anterior teeth. **Results:** Twenty-one articles were obtained for this literature review. **Conclusion:** Current evidence demonstrates that fiberglass posts and Ribbond fibers are effective for dental restorations, each with advantages and limitations. The choice of materials depends on the patient's needs, the location of the tooth, and the practitioner's experience. Further long-term clinical studies are essential to validate their efficacy under actual conditions.

Keywords: Endodontic rehabilitation, Ribbond, glass fibers, esthetic rehabilitation, anterior teeth.

INTRODUCCIÓN

La restauración y la preservación de las piezas dentales que resultan comprometidas por varios factores han sido un gran reto en la odontología restauradora.⁽¹⁾ Este desafío es aún más complejo cuando se trata de piezas dentales tratadas endodónticamente, ya que la dentina de la pieza dental se encuentra comprometida reduciendo su elasticidad, por lo tanto el diente va ser más susceptible a las fracturas, así como algunos materiales irrigantes utilizados en este tratamiento como el hipoclorito de sodio (NaClO) o el ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) reducen notablemente la resistencia de las piezas dentales siendo más vulnerable a las fracturas.^(1,2)

Con el transcurso del tiempo, para mejorar la resistencia de las piezas dentales, se ha optado por utilizar postes interradiculares que han sido elaborados con distintos materiales y características para así mantener las piezas que han sido afectadas en la cavidad oral.⁽³⁾ Sin embargo esta técnica muchas veces no ha sido efectiva por la falta de conocimiento sobre la anatomía de cada conducto en las piezas dentales lo cual ha provocado adaptaciones inadecuadas o deficientes.^(3,4) Las investigaciones científicas han demostrado y comprobado que en muchas ocasiones los postes no aportan resistencia suficiente por lo tanto no extienden el tiempo de duración de las piezas dentales en la cavidad oral, esto se basa en que los materiales utilizados tienen diferentes grados de rigidez comparados a una pieza dental ya que esto genera tensiones y fuerzas negativas en las estructuras radiculares del diente por la diferencia que existe entre el módulo de elasticidad de la dentina y el material rígido del poste.^(2,4)

Con los avances tecnológicos, la evolución de la odontología restaurativa es constante, por ello han surgido nuevas alternativas interesantes como los postes que han sido reforzados con fibra.⁽⁵⁾ Este tipo de postes no requieren que el conducto radicular de la pieza dental sea modificado para su colocación, es decir estos se adaptan a la anatomía del conducto, por lo tanto existe una disminución significativa del riesgo de perforar el conducto radicular, debido a que tienen como propósito el desgaste mínimo dentro del conducto radicular ya que los dientes tratados endodónticamente ya han producido un desgaste interno amplio.⁽⁶⁾

Los postes reforzados con fibras de vidrio están diseñados con propiedades biomecánicas similares a la dentina es decir que permitirán una mejor manipulación al momento de la restauración en la corona de cada pieza dental es decir que se podrá utilizar la resina de una manera sencilla y óptima, es así como se distribuirán las fuerzas de manera ideal a lo largo de todo el conducto radicular, de esta manera aportaran resistencia suficiente y de esta forma las piezas dentales se mantendrán prolongadamente en la cavidad oral.⁽⁷⁾

Hoy en día, en el campo de la rehabilitación post endododónica se ha innovado una técnica muy interesante la cual emplea ciertos tipos de fibras de polietileno de alto peso molecular (UHMW) que se las conoce como Ribbond.^(8,9) Este tipo de fibras garantizan una adaptación excepcional y precisa en los conductos radiculares y su disposición triaxial juega un papel fundamental en la capacidad de carga de la restauración.⁽¹⁰⁾ Todo esto previene notablemente todo tipo de fisuras que podrían ser creadas en la estructura dental, es así que aumenta notablemente la rehabilitación en las piezas dentales. A pesar que sus características y sus usos novedosos son comprometedores, la información científica acerca estas fibras sigue siendo limitada.

El objetivo de esta revisión bibliográfica fue analizar la literatura científica sobre la resistencia a la fractura en las piezas dentales tratadas endodónticamente con el uso de fibras Ribbond en comparación con los postes intrarradicales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, documental retrospectivo. En el cual se realizó una búsqueda bibliográfica extensa de artículos científicos acerca del uso de postes de fibra de vidrio versus fibras Ribbond en rehabilitación post endodónica en dientes anteriores. Para esta búsqueda se utilizaron las siguientes bases de datos: Scopus, PubMed, Medline combinando las siguientes palabras clave: rehabilitación endodontica, Ribbond, fibras de vidrio, rehabilitación estética, dientes anteriores y operadores booleanos como (AND-OR-NOT).

Los criterios de inclusión fueron artículos actualizados que traten sobre la resistencia uso de fibras Ribbond versus postes de fibra en dientes anteriores tratados endodónticamente, estudios que comparen los postes y el uso de fibras Ribbond, por último, artículos que contengan información sobre efectividad y estabilidad en el tiempo de los postes y fibras

Ribbon. Los criterios de exclusión fueron artículos que mencionan el uso de otro tipo de fibras en la rehabilitación post endodóntica, y artículos que no presenten fiabilidad e información de calidad sobre el tema a tratar.

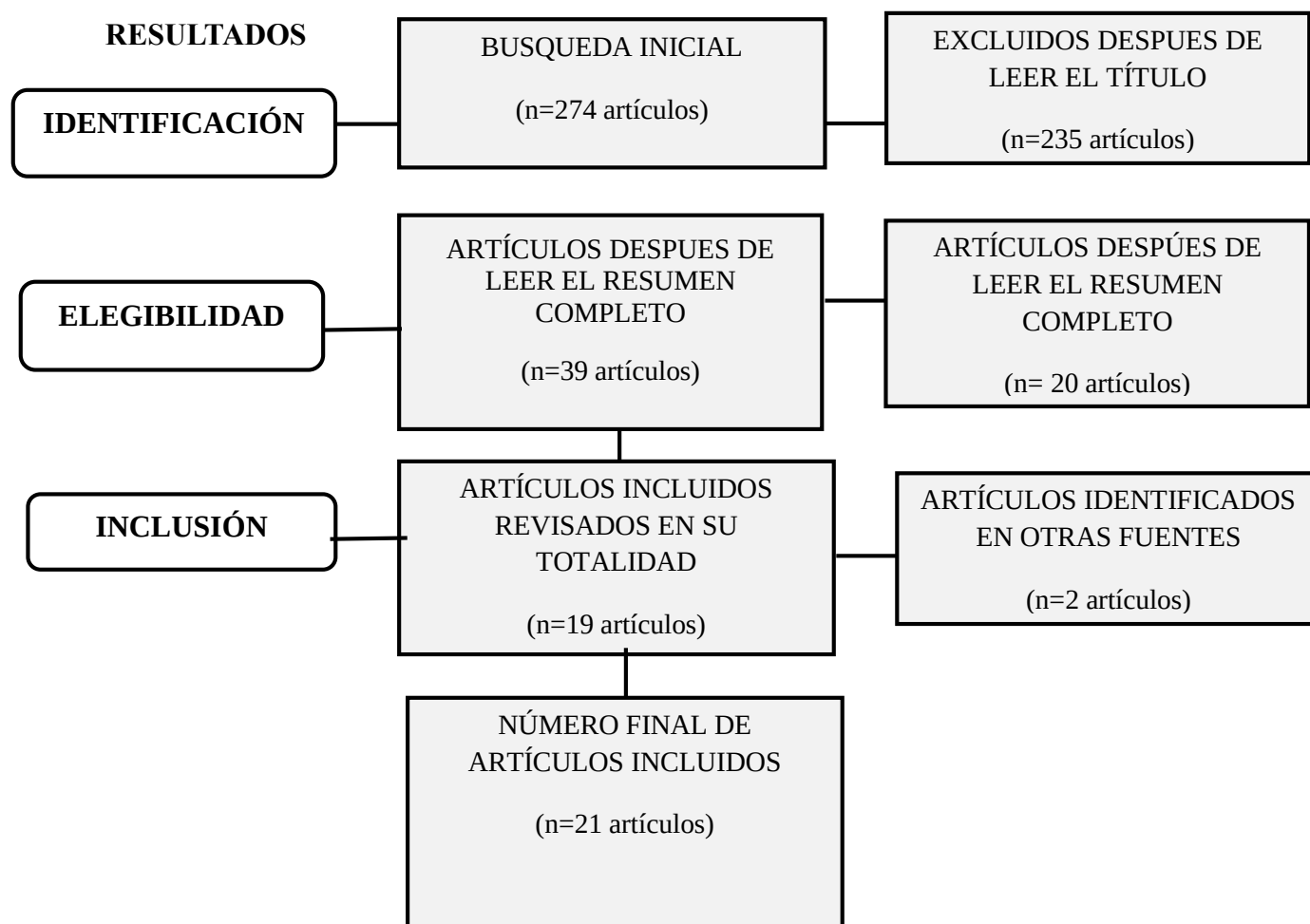


Tabla 1. Estrategia de búsqueda

Primer Autor y Año	Tipo de Estudio	Objetivo	Diseño de Estudio	Hallazgos Principales	Referencia
Soto-Cadena S,(2023)	Estudio experimental in vitro	Comparar la resistencia a la fractura en dientes premolares tratados endodónticamente con preparaciones (MOD) restauradas con fibras cortas y combinadas con fibras Ribbond.	Se compararon 40 premolares tratados endodónticamente. Se realizaron preparaciones MOD El análisis se realizó con ANOVA de una vía.	Los premolares tratados con fibras Ribbond seguidas de resina compuesta mejoró la resistencia a la fractura y pueden ser adecuadas para restauraciones MOD.	(1)
Durán Neira P,(2023)	Revisión de la literatura	Determinar la composición de las fibras Ribbond, estableciendo sus ventajas y desventajas	Revisión bibliográfica con enfoque cuantitativo exploratorio, basado en la recopilación y análisis de datos de la literatura científica existente.	El tejido tridimensional y la translucidez de las fibras Ribbond, la durabilidad estructural aumenta y mejora las restauraciones, evita microfisuras ya que distribuye las cargas notablemente.	(2)
Cedillo J, (2017)	Caso clínico	Describir la técnica para colocar postes de fibra de vidrio accesorios después del poste principal en	Describir el procedimiento aplicado en una paciente de 20 años con la técnica de colocación de	La técnica de postes accesorios tiene varias ventajas, reduce el riesgo a la fractura y posee una mejor adaptabilidad	(3)

		dientes con conductos amplios y debilitados	postes accesorios de fibra de vidrio		
Díaz H, (2010)	Revisión de la literatura	Realizar un análisis sobre los postes de fibra de vidrio como alternativa en la rehabilitación de dientes tratados endodónticamente.	Se basa en una revisión de la literatura existente sobre los postes de fibra de vidrio donde se incluye consideraciones básicas para el uso de los mismos.	Los postes de fibra de vidrio son una alternativa viable a los materiales tradicionales, su uso se amplía con mejoras continuas en sus propiedades y técnicas de cementado	(4)
Matos L (2022)	Estudio in vitro	Evaluar la resistencia a la fractura de dientes post-endodoncia restaurados con diferentes postes interradiculares con diferentes diámetros.	Se evaluaron 120 incisivos bovinos para estudiar la resistencia a la fractura en diferentes tipos de postes. El análisis estadístico se realizó mediante ANOVA y la prueba de Bonferroni	El diámetro de los postes interradiculares brinda mayor resistencia a la fractura.	(5)
Nilavarasan N, (2016)	Estudio in vitro	Comparar la resistencia a la fractura y el modo el fracaso entre tres materiales	Se aplicaron postes y coronas, se evaluó la resistencia mediante una máquina Instron. Se	El grupo de fibras Ribbond mostró los valores más altos de resistencia a la fractura, seguido del	(6)

		diferentes de postes en dientes anteriores.	analizaron los datos mediante un análisis de varianza unidireccional.	poste de fibra de vidrio Aunque las diferencias no son significativas.	
Aggarwal V, 2012	Estudio in vitro	Evaluar y comparar la resistencia a la fractura en dientes tratados endodónticamente con conductos radiculares amplios con diversos métodos de postes	Se realizó un estudio experimental con 50 premolares tratados endodónticamente. Se compararon cinco postes diferentes. Se evaluó la resistencia bajo carga oral simulada.	Los dientes restaurados con postes de fibra de vidrio proporciona una resistencia a la fractura adecuada y mayor incidencia reparable a las fracturas.	(7)
Íñiguez I, 2000	Revisión de la literatura	Explorar el uso de sistemas de refuerzo en odontología puede ofrecer una alternativa para evitar dificultades asociados con postes convencionales.	Revisión bibliográfica exploratoria, basado en la recopilación y análisis de datos de la literatura científica existente	El uso de fibras Ribbond es una alternativa exitosa y simple, especialmente en sectores donde la estética es importante.	(8)
Khurana D, 2022	Estudio in vitro	Comparar la resistencia a la fractura en incisivos superiores que fueron fracturados en dos patrones	Se evaluaron 60 incisivos superiores de humanos, cada grupo se subdividió en dientes tratados	El poste de fibra de vidrio mostró una resistencia significativa en comparación con los	(9)

		oblicuos y fueron reforzados utilizando postes reforzados con fibras comparar la resistencia	con fibra Ribbond o postes de fibra de vidrio. Se evaluó su resistencia mediante ANOVA y pruebas post hoc.	postes tradicionales; por lo que puede ser una alternativa prometedora al poste convencional.	
Zotti F, 2023	Análisis in vitro	Comparar las restauraciones MOD con y sin fibras Ribbond en términos de resistencia a la fractura bajo carga axial.	Se utilizaron 20 molares extraídos, con cavidades MOD y divididos en cuatro grupos: con o sin dentina interaxial residual, y con o sin restauración con Ribbond. Se evaluó la resistencia a la fractura utilizando un dispositivo Instron. Se utilizó la prueba estadística de Mann-Whitney.	Se evidenció que las fibras Ribbond son más eficaces en cavidades MOD con tejido dentinario interaxial.	(10)
ksornmuang J, 2011	Estudio in vitro	Evaluar los efectos del factor C y de la resina sobre la fuerza de adhesión regional de la resina de cementación de polimerización dual	Se analizaron 12 premolares de humanos y se evaluó la resistencia a la adhesión entre el	El factor C mediante la inserción de un poste de fibra tuvo un efecto perjudicial sobre la resistencia de adhesión a la	(11)

		a la dentina del conducto radicular.	espacio y la presencia de postes.	dentina del conducto radicular	
Kaur J, 2012	Estudio in vitro	Evaluar la incidencia de fracturas dentales y el fracaso de dientes tratados endodónticamente y restaurados con dos sistemas diferentes de postes y muñones.	Se analizaron 40 incisivos superiores se dividieron en dos grupos, un grupo se restauró con postes colados a medida, y el otro con postes de fibra de vidrio. Se aplicó una carga hasta la fractura y se analizaron los datos con la prueba "t" de Student.	La incidencia a la fractura radicular fue significativamente mayor en el sistema de postes y muñones de colados a medida que en el sistema de postes de fibra de vidrio.	(12)
Jindal S, 2012	Estudio in vitro	Evaluar el efecto del poste radicular en la resistencia a la fractura de dientes anteriores humanos tratados endodónticamente.	Se trataron 75 incisivos humanos, de los cuales 60 dividieron en dos grupos según el tipo de poste. La resistencia a la fractura se analizó aplicando cargas en usando la máquina Instron.	Los postes de fibra de vidrio son eficaces con relación a la resistencia a la fractura de un diente tratado endodónticamente, pero se debe determinar la longitud óptima del poste para buenos resultados	(13)
Turker S, 2016	Estudio in vitro	Determinar la resistencia a la fractura y en dientes tratados	Se evaluaron dos sistemas de postes de fibra de vidrio a	Para optimizar la resistencia a la fractura, es	(14)

		endodónticamente y restaurados con diferentes postes de fibra de vidrio y coronas totalmente cerámicas.	distintos tamaños. Las muestras fueron sometidas a carga de compresión hasta fracturarse. Los datos se analizaron con ANOVA	imprescindible el tamaño del poste que debe hacerse en base a las fuerzas aplicadas de los dientes restaurados.	
Alshabib A, 2023	Revisión de la literatura	Proporcionar una revisión exhaustiva sobre el desarrollo de los sistemas de postes dentales	Revisión bibliográfica exploratoria, basado en la recopilación y análisis de datos de la literatura científica existente	El anclaje del poste en el conducto radicular es fundamental en la restauración dental y seguirá siendo un factor crítico en el futuro	(15)
Vitale MC, 2004	Reporte de caso	Evaluar la eficacia de las fibras de polietileno en combinación con resinas compuestas para la restauración de dientes anteriores traumatizados en niños de 7 a 13 años	Se realizó el tratamiento y las restauraciones en 15 niños con fracturas en los dientes anteriores utilizando fibras de polietileno y resinas compuestas.	Las fibras Ribbond son eficaces provocando una mayor resistencia mecánica a las restauraciones sin modificar el resultado estético.	(16)
Ayna B, 2009	Estudio descriptivo	Evaluar el rendimiento clínico en dientes anteriores tratados endodónticamente y	Se evaluaron 87 dientes anteriores fueron restaurados con fibras de	Basandose en los resultados del estudio, al pasar los 3 años las fibras	(17)

		restaurados con fibras de polietileno	polietileno. Los pacientes volvieron a ser examinados cada año durante tres años.	resultan ser eficaces y exitosas.	
Ramesh P, 2016	Estudio in vitro	Comparar la resistencia a la fractura en incisivos centrales superiores con dos patrones de fracturas, utilizando poste de fibra y Ribbond.	Se analizaron 60 incisivos superiores y se comparó la resistencia a la fractura. Las pruebas se realizaron con la máquina Instron.	Los fragmentos reimplantados con el poste de fibra de vidrio mostraron una mayor resistencia a la fractura.	(18)
Muñoz E, 2016	Revisión sistemática	Comparar la resistencia a la fractura en dos tipos de postes en dientes anteriores con tratamiento endodóntico y pérdida de estructura dental.	Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos como PubMed, Scielo, Lilacs y Science Direct para identificar estudios relevantes sobre el tema.	Se sugirió que la longitud del poste no tiene que ver con la resistencia a la fractura de manera significativa.	(19)
Balbosh A, 2006	Estudio in vitro	Evaluar el efecto del tratamiento superficial sobre la retención de los postes	Se evaluó la retención de postes de fibra de vidrio con cuatro tratamientos superficiales	La abrasión de la superficie del poste mejoró significativamente la retención del mismo.	(20)

		endodónticos de fibra de vidrio.	diferentes. Para analizar los datos se utilizó ANOVA de una vía y prueba HSD de Tukey		
Plotino G, 2007	Estudio in vitro	Evaluar el módulo de flexión y la resistencia de diferentes postes endodónticos en comparación con la dentina radicular.	Se compararon postes reforzado con fibra y postes metálicos en cuanto a módulo de flexión y resistencia	Los postes de fibra tienen un módulo elástico semejante a la dentina de las piezas dentales.	(21)

Tabla 2. Características de los estudios incluidos

SELECCIÓN DE ESTUDIOS

Se realizó una búsqueda inicial en donde se obtuvieron 274 artículos de los cuales 235 se excluyeron ya que el título de la investigación no se relacionaba con el tema a tratar, así mismo 20 artículos se excluyeron al leer el resumen de las investigaciones, de esta manera de incluyeron 19 artículos que fueron revisados en su totalidad, para finalizar se incluyeron 2 artículos que fueron tomados de las fuentes bibliográficas revisadas previamente. La información de los artículos que se incluyeron en la investigación se encuentran detallados en la (Tabla 2); de los 21 artículos incluidos, 13 pertenecen a estudios experimentales in vitro, 4 a revisiones de la literatura, 1 metaanálisis, 1 reporte de caso, 1 estudio descriptivo y 1 caso clínico.

DISCUSIÓN

La restauración post-endodóntica ha enfrentado grandes desafíos clínicos a lo largo de los años en términos de resistencia a la fractura, distribución de tensiones y estabilidad en el tiempo. La implementación de postes de fibra y el uso de fibras Ribbond ha contribuido en avances notables en los aspectos antes mencionados, los cuales han proporcionado alternativas duraderas y avanzadas que combinan una excelente estética y una alta resistencia mecánica en el campo de la odontología restauradora. (11)

Los postes intrarradiculares de fibra han sido destacados por su similitud en cuanto al módulo de elasticidad en comparación con la dentina, lo cual ha sido una condición clave en su uso. Nilavu Nilavarasan, et.al y resaltó que este factor favorece a una mayor distribución de tensiones entre la dentina y el poste, provocando una gran flexibilidad lo que disminuye el riesgo de fracturas radiculares en las piezas dentales.(6) Jasjit Kaur, et.al y Deeksha Khurana, et.al, en sus investigaciones coincidieron en que la similitud del módulo de elasticidad con la dentina reduce ampliamente las fracturas radiculares, situando a los postes como una opción favorable en comparación con materiales rígidos tradicionales. (9,12)

No obstante, se debe tener en cuenta la longitud del poste en la eficacia de la distribución de tensiones; este es un factor de gran importancia que se debe tomar a consideración. Sahil Jindal, et.al y Aggarwal, Vivek, et.al, resaltan que los postes que poseen una longitud más corta no reciben las fuerzas de manera eficaz, lo cual va a transferir tensiones a la dentina lo que podría provocar una fractura en la pieza dental.(7,13) Este hallazgo destaca la importancia de seguir los principios determinados para establecer la longitud óptima de los postes en las piezas dentales que han sido tratadas endodóticamente, así como lo cita Sebnem Begum Turker, et.al y Abdulrahman Alshabib, et.al, coincidieron en que la longitud óptima de los postes es imprescindible para tener éxito en la restauración, ya que una longitud inadecuada puede conducir a errores en las restauraciones. (14,15)

Se ha demostrado que las fibras Ribbond son sumamente eficientes y versátiles en las restauraciones dentales. Nilavu Nilavaran, et.al, señala que el diseño y estructura que estas poseen permiten la transferencia óptima de las fuerzas a través del tejido dentario sin provocar tensión, lo que ofrece una notable facilidad de manejo y una excelente estética lo que beneficia la restauración en dientes anteriores.(6) Francesa Zotti, et.al y Paola Durán, et.al, destacan que la estructura tridimensional y las fibras de polietileno de alto peso molecular (UHMW) no solo incrementan la durabilidad estructural y la distribución de cargas, sino que también retrasan la difusión de fisuras en caso de una fractura dental. (2,10)

Las fibras Ribbond son traslúcidas, esta característica permite a las fibras integrarse imperceptiblemente en el tejido dental lo cual las hace óptimas para restauraciones estéticas como en piezas dentales anteriores que han sido tratados endodónticamente y necesiten su respectiva restauración. Marina Consuelo Vitale, et.al y B Ayna, et.al, señalan que la estructura que poseen estas fibras ofrecen excelentes resultados funcionales y estéticos. (16,17) Poornia Ramesh, et.al, también menciona que las fibras Ribbond distribuyen las cargas masticatorias de manera eficaz, lo que mejora notablemente las restauraciones. (18)

Sin embargo, Paola Durán Neira, et.al, en su investigación menciona que las fibras Ribbond pueden presentar ciertos desafíos al momento de la aplicación de las mismas, ya que su manejo es complejo y se requieren ciertos pasos que deben ser aplicados cuidadosamente para que la restauración sea eficaz, por lo tanto, este podría ser un obstáculo en el uso clínico. A pesar de esto, los beneficios en términos estéticos y de durabilidad justifican la implementación de técnicas complejas. (2)

Elibeth Muñoz, et.al, en su investigación destaca que los postes de fibra pueden presentar desafíos por fallas biomecánicas las cuales podrían dar a mediano o a largo plazo a causa de la pérdida de estructura dental por tratamientos endodónticos previamente realizados.(19) Otro factor a tomar en cuenta es la microfiltración, que podría causar riesgos significativos provocando el desalojo del poste del conducto radicular e incluso la fractura de la raíz dental. Esto sugiere una técnica adecuada para la implementación de postes radiculares, así como un sellado apropiado para minimizar estos riesgos.(20)

Los postes de fibra y fibras Ribbond han representado grandes avances en la odontología restauradora, ofrecen una combinación de flexibilidad compatible con el tejido dentario, resistencia a la fractura y estética los cuales son factores fundamentales que superan muchas de las limitaciones que poseen otros materiales tradicionales. La investigación persistente y el adoptar mejores prácticas clínicas en la consulta dental, serán fundamentales para incrementar beneficios de estos materiales en la práctica odontológica. (21)

CONCLUSIÓN

La evidencia actual demuestra que tanto los postes interradiculares como las fibras Ribbond son eficaces y funcionales para las restauraciones dentales, cada uno con sus ventajas y limitaciones. La selección de estos materiales dependerá de las necesidades concretas del paciente, la ubicación de la pieza dental a tratar y la experiencia del profesional. Sin embargo, es importante señalar que la mayoría de los estudios disponibles son de naturaleza in vitro, lo que limita la interpretación de los resultados a condiciones clínicas reales. Solo se encontró un estudio clínico reciente y confiable que proporciona evidencia adicional. Por tanto, es fundamental realizar más estudios clínicos a largo plazo para corroborar estos hallazgos y evaluar su efectividad en situaciones reales. La comprensión de los fundamentos básicos de estos materiales permitirá optimizar las técnicas restaurativas y mejorar los resultados para los pacientes en la consulta dental. El progreso e innovación de materiales en los tratamientos seguirán siendo una prioridad fundamental para abordar las complejidades de la restauración en dientes tratados endodónticamente.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

No existen conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Soto-Cadena SL, Zavala-alonso N V, Cerda-cristerna BI. Effect of short fiber-reinforced composite combined with polyethylene fibers on fracture resistance of endodontically treated premolars. J Prosthet Dent [Internet]. 2023 [citado 8 de abril de 2024];129(4):598.e1-598.e10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2023.01.034>
2. Durán Neira PA, Valdivieso Tacto N. Ribbond® como fibras de refuerzo en la rehabilitación post endodóntica. Rev Científica Espec Odontológicas UG [Internet]. 2023 [citado 11 de abril de 2024];6(2):63–77. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/2183>
3. Cedillo J, Cedillo V. Restauración Postendodóntica, Técnica Con Postes Accesorios De Fibra De Vidrio. Rev ADM [Internet]. 2017 [citado 8 de abril de 2024];74(2):79–89. Disponible en: <https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=2ef222e8-af96-ddfb-0bfd-f360422cabcf&documentId=2dcaea18-721f-300a-9aab-2dd32b3943a4>
4. Díaz HFC. Postes prefabricados de fibra: Consideraciones para su uso clínico. Odontoestomatología [Internet]. 2010 [citado 7 de abril de 2024];12(16):4–22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=2598>
5. Matos LMR de, Silva ML, Cordeiro TO, Lima DM, Souza EM, Silva AM, et al. Fracture resistance of endodontically treated teeth and restored with different fiber posts in distinct diameters. Res Soc Dev [Internet]. 2022 [citado 8 de abril de 2024];11(7):e56111730169. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/367697789_Fracture_resistance_of_endodontically_treated_teeth_and_restored_with_different_fiber_posts_in_distinct_diameters
6. Nilavarasan N, Hemalatha R, Vijayakumar R, Hariharan VS. Comparison of compressive strength among three different intracanal post materials in primary anterior teeth: An in vitro study. Eur J Dent [Internet]. 2016 [citado 12 de abril de 2024];10(4):464–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5166300/>
7. Aggarwal V, Singla M, Miglani S, Kohli S. Comparative Evaluation of Fracture Resistance of Structurally Compromised Canals Restored with Different Dowel Methods. J Prosthodont [Internet]. junio de 2012 [citado 10 de abril de 2024];21(4):312–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22339985/>

8. Íñiguez I. Odontología restaurativa directa. Usos de RIBBOND para restaurar dientes tratados endodónticamente. Rev ADM [Internet]. 2000 [citado 8 de abril de 2024];LVII(2):54–8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=2598>
9. Khurana D, Prasad AB, Raisingani D, Srivastava H, Mital P, Somani N. Comparison of ribbon and everstick post in reinforcing the re-attached maxillary incisors having two oblique fracture patterns: An in vitro study. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2021 [citado 11 de abril de 2024];14(5):689–92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34934284/>
10. Zotti F, Hu J, Zangani A, Albanese M, Paganelli C. Fracture strength and ribbon fibers: In vitro analysis of mod restorations. J Clin Exp Dent [Internet]. 2023 [citado 17 de abril de 2024];15(4):18–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37152498/>
11. Aksornmuang J, Nakajima M, Senawongse P, Tagami J. Effects of C-factor and resin volume on the bonding to root canal with and without fibre post insertion. J Dent [Internet]. 2011 [citado 4 de abril de 2024];39(6):422–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2011.03.007>
12. Kaur J, Sharma N, Singh H. In vitro evaluation of glass fiber post. J Clin Exp Dent. 2012;4(4):204–9.
13. Jindal S, Jindal R, Mahajan S, Dua R, Jain N, Sharma S. In vitro evaluation of the effect of post system and length on the fracture resistance of endodontically treated human anterior teeth. Clin Oral Investig [Internet]. 2012 [citado 2 de mayo de 2024];16(6):1627–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22246113/>
14. Turker SB, Alkumru HN, Akalin B. Fracture resistance of endodontically treated canines restored with different sizes of fiber post and all-ceramic crowns. J Adv Prosthodont [Internet]. 2016 [citado 1 de abril de 2024];8(2):158–66. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27141261/>
15. Alshabib A, Abid Althaqafi K, AlMoharib HS, Mirah M, AlFawaz YF, Algamaiah H. Dental Fiber-Post Systems: An In-Depth Review of Their Evolution, Current Practice and Future Directions. Bioengineering [Internet]. 2023 [citado 8 de abril de 2024];10(5):1–17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37237621/>
16. Vitale MC, Caprioglio C, Martignone A, Marchesi U, Botticelli AR. Combined technique with polyethylene fibers and composite resins in restoration of traumatized anterior teeth. Dent Traumatol [Internet]. 2004 [citado 8 de abril de 2024];20(3):172–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15144450/>

17. Ayna B, Çelenk S, Atakul F, Uysal E. Three-year clinical evaluation of endodontically treated anterior teeth restored with a polyethylene fibre-reinforced composite. *Aust Dent J* [Internet]. 2009 [citado 8 de abril de 2024];54(2):136–40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19473155/>
18. Ramesh P, Mathew S, Murthy SBV, George J V., Hegde S, Premkumar R. Efficacy of Ribbond and a fibre post on the fracture resistance of reattached maxillary central incisors with two fracture patterns: A comparative in vitro study. *Dent Traumatol* [Internet]. 2016 [citado 10 de abril de 2024];32(2):110–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26361080/>
19. Muñoz-martínez E, Palma-medina JE. Resistencia a la fractura de postes de fibra de vidrio vs postes colados en dientes anteriores . Revisión sistemática Fracture Resistance of fiberglass post vs cast post in anterior teeth . Systematic review. *Rev CES Odont* [Internet]. 2016 [citado 9 de abril de 2024];29(1):45–56. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/3925>
20. Balbosh A, Kern M. Effect of surface treatment on retention of glass-fiber endodontic posts. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2006 [citado 8 de abril de 2024];95(3):218–3. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16543019/>
21. Plotino G, Grande NM, Bedini R, Pameijer CH, Somma F. Flexural properties of endodontic posts and human root dentin. *Dent Mater* [Internet]. 2007 [citado 8 de abril de 2024];23(9):1129–35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17116326/>