



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DE FIBRA DE
VIDRIO AL CONDUCTO RADICULAR: REVISIÓN DE LA
LITERATURA”**

Tesis para optar el Título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN REHABILITACIÓN ORAL

Presentado por:

Jesús Josué Torres Yauri (0000-0002-2368-8763)

Asesora:

Ana Isabel López Flores (0000-0002-1104-2439)

Lima – Perú

2024



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DE FIBRA DE
VIDRIO AL CONDUCTO RADICULAR: REVISIÓN DE LA
LITERATURA”**

Tesis para optar el Título de:

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN REHABILITACIÓN ORAL

Presentado por:

Jesús Josué Torres Yauri (0000-0002-2368-8763)

Asesora:

Ana López Flores (0000-0002-1104-2439)

Lima – Perú

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 16 de mayo de 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. Esp. RUBÉN GERARDO ANGELES LÓPEZ
Miembro 1: Mg. REYNALDO MARTÍNEZ CAMPOS
Miembro 2: Mg. Esp. CÉSAR ANTONIO GALLARDO GUTIÉRREZ

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DE FIBRA DE VIDRIO AL
CONDUCTO RADICULAR: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Presentada por el estudiante:

- JESÚS JOSUÉ TORRES YAURI

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Rehabilitación Oral

Asesorada por: Mg. Esp. ANA ISABEL LÓPEZ FLORES

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la Carrera de Estomatología en la sustentación, se concluyen de:

Manera unánime (X)

Por mayoría ()

Calificar a:

Tesis: JESÚS JOSUÉ TORRES YAURI		Nota (en letras): 16 (dieciséis)	
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Mg. Esp. RUBÉN GERARDO ANGELES LÓPEZ
Presidente(a) del Jurado
DNI. 10151320

Mg. Esp. CÉSAR ANTONIO GALLARDO GUTIÉRREZ
Miembro 2
DNI. 09647518

Mg. REYNALDO MARTÍNEZ CAMPOS
Miembro 1
DNI. 10302743

Mg. Esp. ANA ISABEL LÓPEZ FLORES
Asesora
DNI. 10140964

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
POSGRADO ESTOMATOLOGÍA
**INDICAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD O GRADO ACADÉMICO A OPTAR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS¹³**

Lima, 16 de mayo Del 2023

Señor:

Carlos Braxtzo Phil Zavalaga Reyes

Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación

Universidad Científica del Sur

Presente.-

De nuestra consideración,

Yo: Jesús Josué Torres Yauri, estudiante de la especialidad de Rehabilitación Oral de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Mg. Esp. Ana Isabel López Flores, declaramos que este informe final de tesis titulado: **“RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DE FIBRA DE VIDRIO AL CONDUCTO RADICULAR: REVISIÓN DE LA LITERATURA”**, sustentado para obtener el título de Segunda Especialidad en Rehabilitación Oral. Es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos¹⁴, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



JESÚS JOSUÉ TORRES YAURI (TESISTA)
DNI: 45278368



ANA ISABEL LÓPEZ FLORES (ASESORA)
DNI: 10140964

¹³ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-SUNEDU/CD

¹⁴ Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Resistencia adhesiva de los postes de fibra de vidrio al conducto radicular: revisión de la literatura

Autores. Jesús Josué Torres Yauri

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2408047491).

Resultado de la evaluación. 1%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

Resistencia adhesiva

INFORME DE ORIGINALIDAD

1 %	1 %	1 %	0 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
2	revistas.urosario.edu.co Fuente de Internet	<1 %
3	www.resed.es Fuente de Internet	<1 %

DEDICATORIA

A mi esposa Jemimah y mis hijas Sweetie Belle y Carmen, quienes han sido mi sostenimiento para seguir adelante en el desarrollo de la investigación de esta tesis y lograr cumplir la ansiada especialidad de Rehabilitación Oral.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi luz de esperanza en el camino del aprendizaje en odontología.

A mi Primo Mark Pérez por enseñarme sobre la tenacidad y perseverancia para no rendirte y poder creer en ti mismo para lograr todas las metas propuestas.

A la Dra. Ana López por su paciencia y dedicación en la asesoría de esta tesis.

RESUMEN

Los postes fibra de vidrio sigue siendo la opción ideal para restaurar dientes con pérdida estructural severa. Sin embargo, existe una prevalencia de fracaso clínico que indica defectos adhesivos de la capa híbrida con presencia de interfases. Los protocolos de adhesión se han ido perfeccionando y así se refleja en estudios publicados en los últimos años. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es realizar una revisión de la literatura sobre la actualización del protocolo de preparación y cementación de postes dentarios y respaldar los estudios del reemplazo de la fibra de vidrio con materiales de un módulo de elasticidad que imite a la dentina como son los derivados de la polietercetona. Se revisaron 40 artículos científicos que mencionaron varias recomendaciones para mejorar la técnica de cementación. Las investigaciones demuestran que para fijar exitosamente un poste dental a un conducto radicular se debe tener en cuenta el antecedente endodóntico, la preparación del sustrato dental, que busca preservar la dentina lo máximo posible, la preparación del poste dental antes de su colocación, siendo el silano aun indispensable en el proceso, buscar la conveniencia de la individualización del poste por resina compuesta o CAD-CAM, y el criterio del uso de cemento dual o autoadhesivo para formar una capa híbrida homogénea. La revisión de literatura se basa en artículos científicos en donde realizaron experimentos en dientes in vitro y fueron sometidos a fuerzas de tracción o expulsión, el estado de las capas híbridas y el factor C se analizó mediante barrido microscópico.

Palabras Clave: Agentes de Recubrimiento Dentinal, Recubrimiento Dentinario, Agente adhesivo dentinario, Literatura de Revisión.

ABSTRACT

Fiberglass posts remain the ideal option for restoring teeth with severe structural loss. However, there is a prevalence of clinical failure indicating adhesive defects of the hybrid layer with the presence of interfaces. Adhesion protocols have been refined and this is reflected in studies published in recent years. Therefore, the objective of this study is to conduct a review of the literature on updating the protocol for the preparation and cementation of dental posts and to support studies of the replacement of fiberglass with materials of an elastic modulus that mimics the dentine such as polyether ketone derivatives. 40 scientific articles were reviewed that mentioned several recommendations to improve the cementation technique. Research shows that to successfully fix a dental post to a root canal, the endodontic history must be taken into account, the preparation of the dental substrate, which seeks to preserve the dentin as much as possible, the preparation of the dental post before its placement, being the silane still essential in the process, look for the convenience of individualizing the post using composite resin or CAD-CAM, and the criterion of using dual or self-adhesive cement to form a homogeneous hybrid layer. The literature review is based on scientific articles where experiments were carried out on teeth in vitro and they were subjected to traction or expulsion forces, the state of the hybrid layers and the C factor was analyzed by microscopic scanning.

Keywords: Dentinal Coating Agents, Dentinal Coating, Dentinal Bonding Agent,
Literature Review

I. INTRODUCCIÓN

Los postes fibra de vidrio son aceptados en la actualidad por su translucidez para la fotopolimerización, su conicidad que permite la adaptación al conducto mediante resina compuesta y su adhesión es mediante los cementos duales o resinas autoadhesivas. Está indicado en remanentes dentarios monoradiculares, y que están sometidas a fuerzas tangenciales, y donde la resistencia adhesiva es más vulnerable (1–3).

Es importante conocer el antecedente endodóntico del diente para colocar el poste (4–6), porque es un factor importante para la resistencia adhesiva del poste, luego la preparación de la parte orgánica del sustrato dentinario (7) que es a nivel radicular mediante el uso de Irrigantes (8–11), inhibidores de proteinasas (12,13) , láser (14) o plasma frío (15), que nos ayuda generar microrretenciones y eliminar el barrillo dentinario sin alterar el tejido , con activación ultrasónica (16). En la preparación de superficie del poste también se debe buscar las microrretenciones con el ácido ortofosfórico (17), que ayudan a romper la capa de bis-GMA y expone las fibrillas en toda la superficie del poste (18). Una vez obtenido las retenciones por ambos sustratos se toma en cuenta el criterio de los agentes adhesivos (19), para la superficie dentinaria pueden ser cementos duales que están vinculados a un sistema adhesivo o cementos autoadhesivos (20,21), y para el poste el uso del silano con aditivos (22,23). El cemento ideal para los postes por su polimerización mixta son las resinas autoadhesivas ya que prometen una excelente formación de la capa híbrida, buena condición del Factor C, simplificación del procedimiento y longevidad del poste (24–28). También podemos considerar la individualización del poste que juega un rol importante en el éxito de tratamiento de poste (29,30), entre ellas estudiaremos el criterio del uso de la resina

compuesta (31–34), el diseño CAD-CAM (35), y la técnica de compactación de postes múltiples dentro del espacio del poste (36), como también la sugerencia de usar derivados de la polietercetona como poste dentario (37–39). El objetivo de este estudio es realizar una revisión literaria de artículos científicos de tipo experimental publicados en la actualidad sobre la resistencia adhesiva en los postes fibra de vidrio.

II. METODOLOGÍA

Esta investigación se basó en 40 artículos científicos, de pruebas experimentales in vitro que evaluaron la longevidad y resistencia de la adhesión de postes de fibra de vidrio, para brindar un buen respaldo a los fundamentos teóricos a los protocolos de cementación del poste. Se realizaron en dientes humanos y de bovinos libres de caries y de tipo monoradiculares, analizando exclusivamente la raíz dentaria. Se realizó la endodoncia de los especímenes, irrigados con hipoclorito de sodio al 2,5%, obturados con conos de gutapercha y óxido de zinc con eugenol o sellador biocerámico endodóntico, y luego almacenados en humedad y a temperatura de 37° C para simular la fisiología del poste dentro de boca, por un periodo establecido individualmente en cada estudio. Todos los estudios realizaron ensayos de comprensión y tracción. Otra herramienta utilizada por los investigadores para el análisis de resistencia adhesiva fueron diseños computarizados por elementos finitos, también se analizaron el complejo poste-cemento-dentina a través del barrido microscópico, buscando interfases que perjudican la adhesión del poste.

III. TEMAS DE REVISIÓN:

1. TECNICAS DE PREPARACION DEL CONDUCTO:

La preparación del conducto tiene como objetivo acondicionar las fibras colágenas de la dentina, remover el barrillo dentinario, todo listo para que en conjunto con la cementación se forme la capa híbrida, dando la resistencia adhesiva y la longevidad del tratamiento del poste dental.

1.1 Antecedentes de la Endodoncia: Los dientes que utilizaron como sellador endodóntico al óxido de zinc con eugenol, o sellantes libres de eugenol, pero que pueden tener en su composición al hidróxido de calcio, reducen la resistencia adhesiva. Se recomienda que los dientes endodonciados sean finalizados con sellante endodóntico de resina epóxica, sin ningún aditivo para garantizar el sellado de la capa híbrida en los tercios radiculares (4). Está indicado colocar el poste al diente endodonciado inmediatamente si fue obturado con sellante de resina epóxica, y a partir de las 48 horas si fue sellado con óxido de zinc y eugenol (5).

1.2 Consideraciones del Espacio del Poste: La desobturación y conformación se realiza con Gates-Glidden y Pecho, también se recomienda utilizar la fresa del fabricante para una mejor adaptación del poste dentro del conducto (27). La preparación del espacio del poste es importante porque debe estar libre de barrillo dentinario, material endodóntico, y material provisional, porque estos alteran la reacción química adhesiva del cemento adhesivo o cemento resinoso, el cual genera interfases en la

polimerización (40). Se puede usar magnificadores como una herramienta complementaria para visualizar el campo clínico, y mejorar la técnica de adhesión del poste, pero esto no garantiza una buena adhesión sino se aplicó una buena técnica de cementación (7).

1.3 Complicaciones en la preparación del espacio del poste: La

complicación común durante la preparación del espacio del poste, es la perforación del diente, este incidente otorga un pronóstico negativo al tratamiento, debido a la posibilidad de una extravasación del material al tejido periapical, ocasionando sintomatologías agudas en el paciente, conllevando a un dolor crónico, pudiendo terminar en la extracción dentaria. Primero, se identifica la ubicación de la lesión, si esta queda más hacia apical se torna más desfavorable por el acceso a reparar la perforación. La perforación se puede reparar con MTA por sus propiedades biocompatibles con la dentina, el cemento y el tejido alveolar, una vez reparada la perforación se puede continuar con el protocolo de cementación del poste (6).

1.4 Técnicas de acondicionamiento del espacio del poste: Siempre se

debe realizar un pretratamiento de la dentina antes de colocar el poste. Los irrigantes ayudan a la eliminación del barrillo dentinario y a la apertura de los túbulos dentinarios y fibras colágenas para generar microrretenciones en toda la superficie radicular. En un estudio se comparó entre tres soluciones que fueron el cloruro de sodio, hipoclorito de sodio, la clorhexidina y el EDTA, siendo el EDTA el mejor por sus componentes menos lesivos a la

dentina, y su excelente preparación del espacio del poste, superando a la Clorhexidina que, a pesar de sus excelentes capacidades antimicrobianas, es incompatible con los agentes de cementación (8). El uso del etanol como irrigante, es otra alternativa inocua para la preparación de la dentina, trae beneficios para la adhesión por su activación química para los adhesivos y los cementos resinosos (9). La proantocidina prepara eficientemente el espacio del poste por sus propiedades orgánicas y su activación bioquímica, pero es incompatible con los sistemas adhesivos y el cemento dual, por lo tanto, se descarta su uso en la preparación del espacio del poste (20). Es mejor el uso de la epigallocatequina, polifenólico antioxidante con propiedades biomecánicas, antimicrobianas y antiinflamatorias. Este elemento combinando con el etanol asegura buenos resultados en el espacio del poste, porque reduce la cantidad del barrillo dentinario sin debilitar a la dentina y no genera degradación de las propiedades de adhesión (12). La activación ultrasónica de los irrigantes incrementa la eficiencia de cualquier irrigante intraconducto. El uso del Erbio-Fotona y el plasma frío en la preparación del espacio del poste benefició en la resistencia adhesiva, superando a la activación ultrasónica con otros tipos de irrigantes, manteniendo a la dentina limpia intacta y preparada para la cementación después de su aplicación (14,15).

Una causa que afecta la longevidad del poste es la degradación hidrolítica de las fibras colágenas, ocasionado por la humedad salival, a nivel del poste, se produce la dilatación del polímero, y la degeneración de la capa híbrida,

esto trae como consecuencia el deterioro de la adhesión. La aplicación de inhibidores de metaloproteinasas como el dimetilsulfóxido, la carbodiimida trae ventajas porque son inhibidores de la degradación de la capa híbrida, aislándolo al poste de la humedad mínimo por 12 meses (13).

1.5 Finalización del acondicionamiento del espacio de poste: Para finalizar la preparación del espacio del poste, se aplica ácido orto fosfórico de consistencia fluida y con activación ultrasónica, excepto si utilizamos cemento autoadhesivo (17).

2. INDIVIDUALIZACIÓN DE POSTES DENTARIOS:

La morfología del conducto radicular es muy variable en cada caso clínico, siendo de mayor complejidad cuando el espacio del poste es largo y ancho porque requiere mayor cantidad de cemento resinoso o autoadhesivo, obteniendo una capa gruesa de cemento, que como consecuencia no garantiza una buena resistencia adhesiva del poste al diente. En la anatomización del poste existe dificultades que pueden afectar a la preservación de la resistencia adhesiva, debido a que, al individualizar con resina, el módulo de elasticidad se eleva, volviéndose un poste vulnerable a la descementación frente a las fuerzas oclusales durante la masticación.

Por lo tanto, para un buen sellado y resistencia adhesiva del poste dentro del conducto radicular a largo plazo, se debe tener en cuenta que el poste fibra de vidrio debe abarcar la mayor parte del espacio del poste, el grosor de la resina no debe exceder de 2 mm, y el cemento resinoso debe ser una lámina delgada homogénea que contribuya a la capa híbrida (3,33).

2.1 Selección de Resinas Compuestas en la individualización del poste:

Para la anatomización del poste se puede utilizar la resina compuesta de nanopartículas, bulk-fill o resina fluida (32,33).

2.2 Técnica de anatomización por tercios: La técnica de anatomización es primero seleccionar el poste fibra de vidrio que mejor pueda adaptarse al conducto, luego se aísla el espacio del poste con glicerina o agua destilada. Se inicia la individualización en tercios, empezando por el lado apical, medio y cervical, agregando resina y fotocurando por 3 segundos en cada aplicación, y finalmente se fotocura por 40 segundos dentro del conducto para evitar que quede desadaptado (32,33).

2.3 Técnica de individualización por rebase: Otra manera de individualizar el poste es rebasándolo con resina, se repite el mismo aislamiento que la técnica anterior, se coloca la resina en toda la superficie del poste, se ingresa al conducto y se fotocura por 3 segundos dentro del conducto y se complementa la fotopolimerización por 40 segundos fuera del conducto. Debemos siempre tener en cuenta el factor C de la resina compuesta y si fallamos en los tiempos de polimerización es posible que el poste quede desadaptado (32,33).

2.4 Poste Fibra de Vidrio con funda adaptativa: Para respetar la regla que el grosor del poste fibra debe ser mayor a la cantidad de resina para individualizar, últimamente se está utilizando poste de fibra de vidrio con funda adaptativa con excelentes resultados de adaptación y adhesión, luego de preparar el conducto, se ingresa el poste fibra de vidrio, luego se coloca

la funda adaptativa que se ensanchara acorde a la morfología del conducto radicular, luego se sigue los procedimientos convencionales de cementación de poste (36).

2.5. Técnica por compactación de múltiples Postes Dentarios: Otra técnica de individualización consiste en la colocación de múltiples postes fibra de vidrio compactados alrededor de un poste principal que se adapta a la zona apical, similar al sellado que se realiza con conos de gutapercha, en pruebas digitales de elementos finitos otorgó resultados prometedores frente a las fuerzas masticatorias, pero en las pruebas in vitro de fuerzas de expulsión demostró una baja resistencia adhesiva, también en el análisis de barrido microscópico se halló muchas interfases a nivel de toda la superficie del conducto radicular, perjudicando totalmente la adhesión del poste. Por lo tanto, esta técnica de individualización no ofrece una resistencia adhesiva del poste a lo largo del tiempo (2,30).

2.6 Postes Monobloque: Los postes monobloque están fabricados a base de fibra de vidrio con resina epóxica reforzada y es un compuesto de muñón-poste, reconstruyendo al diente y dejando listo para cualquier tipo de rehabilitación. Estos postes es la simplifican los tiempos clínicos, otorga sellado y la protección del remanente dentario frente a las fuerzas masticatorias. También el poste fibra de vidrio abarca la mayor parte del espacio del poste y así exista una interrelación efectiva de núcleo-poste en el diente, brindando resistencia a la fractura del diente y un alto rendimiento en la adhesión, superando a los postes anatomizados con resina compuesta

(27).

2.7 Postes Fibra de Vidrio diseñados con CAD-CAM: Los postes individualizados con CAD-CAM es un método eficaz para la resistencia adhesiva porque el material fibra de vidrio queda difundido por todo el remanente dentario, ya no existe la necesidad de utilizar la resina que afecta el módulo de elasticidad del poste y se puede obtener una capa fina de cemento.

La muestra del espacio del poste se elabora y anatomiza con un poste de acrílico de autocurado, para que luego sea escaneado e impreso por fresado (35). El fresado es con pastillas de fibra de vidrio. Se debe tomar en cuenta que, para mejorar la adhesión, el fresado debe ser en sentido diagonal y no vertical para mejorar la superficie y sea más rugosa. Están indicados sobre todo en conductos demasiado amplios en donde abarcaría demasiado cemento o resina compuesta. (28).

2.8 Longevidad del poste dental individualizado: La resistencia adhesiva se puede conservar a largo plazo si anatomizamos los postes. Sin embargo, puede debilitarse la adhesión a nivel de los tercios medio y apical del poste a largo plazo y si existen fuerzas mecánicas constantes. Por lo tanto, la longevidad del poste es inherente a la intensidad de las fuerzas masticatorias, entonces debemos comprobar si los pacientes presentan trastornos temporomandibulares, siendo un factor intrínseco en la duración adhesiva del poste dentario (34).

3. DERIVADOS DE LA POLIETERCETONA EN LA RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DENTARIOS:

Los postes fibra de vidrio son aceptados en la actualidad por su translucidez, biocompatibilidad, bajo módulo de elasticidad, capacidad estética, anticorrosión, y su compatibilidad con los materiales resinosos. En experimentos con materiales con zirconio y cerómeros se comparó con la fibra de vidrio, resultando que el zirconio es muy rígido y los cerómeros son muy frágiles, y funcionan más como agente cementante que como un poste (19). Sin embargo, sus desventajas son el estrés en la dentina a nivel cervical, ocasionando una posible fractura del poste. También a pesar de que el módulo de elasticidad sea bajo en comparación a otros materiales, aún sigue siendo alto para la dentina. Estos factores ocasionan la microfractura de la adhesión. Varios estudios han buscado reemplazar a la fibra de vidrio.

3.1 Poste de polietercetona (PEEK): Es un termoplástico de alto rendimiento semi-cristalino, con propiedades termo-mecánicas, químicas, resistente a la fatiga, de baja absorción de agua, y altamente biocompatible. También son compatibles con los diferentes tipos de resina compuesta si se considera anatomizar, otro factor clave descubierto de la polietercetona es el módulo de elasticidad que es idéntica a la dentina, reduciendo la tensión a la fractura frente a la estimulación de las fuerzas masticatorias. También es radiopaco para verificar el tratamiento constantemente. El poste de polietercetona se prepara exclusivamente con ácido sulfúrico antes de cementar al espacio del poste. Este material está recién ingresando a la

odontología con resultados excelentes con la cementación de cementos resinosos o autoadhesivos (37).

3.2 Cetona de Polietercetona (PEKK): Tiene ventajas como su resistencia a la fractura, su absorción y distribución de fuerzas uniforme en toda su superficie, también tiene una interacción efectiva con los agentes adhesivos dentro del canal radicular, tiene un mejor comportamiento al recibir las fuerzas perpendiculares y oblicuas en comparación los postes fibra de vidrio, inclusive mejora el rendimiento del núcleo si este es recubierto con cualquier tipo de material de la corona protética; además si quisiéramos perfeccionar el rendimiento del poste, la corona protética también debería estar fabricada de PEEK o PEKK.

3.3 Consideraciones sobre los derivados de la Polietercetona: La superficie de estos postes son preparados con arenado de óxido de aluminio, sílice. La aplicación de silano, aumenta la resistencia adhesiva en gran ventaja con los postes fibra de vidrio, ya existe una marca comercial de este sistema y se llama PEKKTON® que es una pastilla de fresado para CAD-CAM, por lo tanto, se puede diseñar postes individualizados a base de este material, renovando así los tratamientos de poste y garantizando una resistencia adhesiva y funcional (38,39).

4. TECNICAS DE CEMENTACIÓN:

4.1 Preparación de superficie del poste de fibra de vidrio: Para la longevidad y resistencia de la adhesión, la aplicación del silano o sellante de baja viscosidad es un requisito indispensable porque es el agente de unión por defecto que se le otorga al poste fibra de vidrio para contribuir a la resistencia adhesiva (18). Los aditivos para el silano como el tiouretano están siendo investigados y con buenos resultados se está considerando aplicarlos en el futuro para mejorar el tratamiento de superficie del poste. (22,23).

4.2 Objetivos de la cementación: La viscosidad, baja densidad, que no exista interfases, de baja absorción a la humedad, que carezcan del Factor C y que contribuyan a la formación de la capa híbrida en todo el espacio del poste son puntos importantes a considerar para una buena cementación. En la mezcla de los componentes se debe hacer con el automezclado de la jeringa y no a mano alzada porque provoca presencia de porosidad y defecto en la unión de las moléculas de los componentes, perjudicando la adhesión (24).

4.3 El ionómero de vidrio: De uso frecuente en los tratamientos clínicos, está contraindicado porque sus propiedades de fraguado no forman una capa híbrida, siendo su retención más mecánica, otorgando múltiples interfases.

4.4 Cementos Duales: Su uso siempre es inherente con los sistemas adhesivos (11). Es válido considerar el uso de grabado, primer y adhesivo (33); grabado y adhesivo; o autograbado. Esto dependerá del tipo del

fabricante. Su naturaleza de polimerización es mixta: es de autocurado y fotocurado (25).

4.5 Cementos Autoadhesivos: Omiten el grabado y el uso de sistemas adhesivos porque tienen una matriz orgánica e inorgánica que cumplen la misma función, simplificando el procedimiento de cementación. Están preparados para poder difundirse a nivel de los tercios, liberando fluoruros y carecen de un factor C en su matriz inorgánica, generando una capa adhesiva uniforme, brindando un entrecruzamiento total de adhesión (32). Otro aspecto a considerar es que, en su propiedad mixta de polimerización, otorga el fotocurado para el sellado a nivel del tercio coronal y la reconstrucción del núcleo. Y el autocurado complementa el sellado a nivel del tercio medio y apical, zonas que pueden ser difícil acceso la luz de fotocurado (1,10).

La incorporación del dióxido de titanio a las resinas auto adhesivas promete excelentes resultados por su activación y refuerzo de la adhesión en conjunto con el silano, otorgando eficiencia a las fuerzas mecánicas, este estudio puede respaldar a la innovación y generación de cementos resinosos en el futuro (26).

Si deberíamos decidir entre una cemento autoadhesivo y cemento dual, deberíamos optar por el primero por su versatilidad en la adhesión al sustrato dentinario (31).

4.6 Técnica de Cementación: Se debe tener en cuenta los requisitos mínimos de un espacio del poste libre bien preparado, y una buena adaptación del poste dentro del conducto.

4.6.1 Técnica de pre-fotocurado: Consiste en la aplicación de adhesivo en el conducto radicular y fotocurado por 20 segundos, luego se coloca y fija el poste dentro del conducto para luego rellenar con el cemento resinoso para finalmente fotopolimerizar.

4.6.2 Técnica de Fotocurado Conjunto: Se coloca adhesivo en el conducto radicular, pero ya no se polimeriza, sino se fija el poste e inmediatamente se coloca el cemento resinoso para finalmente fotopolimerizar.

4.6.3 Consideraciones importantes en la cementación: En conductos largos y estrechos se recomienda el fotocurado conjunto, y en conductos amplios una técnica combinada de ambos siendo el pre-fotocurado a nivel apical para asegurar la fijación del poste y el fotocurado conjunto para complementar la cementación (21).

4.7 Activación ultrasónica: Se aplica por diez a veinte segundos antes de fotocurar el cemento resinoso, activa las moléculas de la resina para que estén dispuestas a buscar una unión química con elementos complementarios, incrementando la resistencia y longevidad adhesiva. Tener en cuenta que el poste debe estar bien posicionado para realizar la activación ultrasónica para posteriormente fotopolimerizar (16). La fotopolimerización es importante para un sellado total de la capa híbrida, si solo se confía en la autopolimerización del cemento resinoso o autoadhesivo, la longevidad del tratamiento decrecerá exponencialmente (29).

IV. CONCLUSIONES

Los postes fibra vidrio logran una resistencia adhesiva si se toma en cuenta el tipo de sellador endodóntico del diente, la preparación de la dentina buscando siempre lo mínimamente lesivo, que eliminen el barrillo dentinario y que genere microrugosidades. La preparación con Erbio Fotona, plasma frío, EDTA, inhibidores de proteinasas y ácido ortofosfórico cumplen con estos requisitos. El silano es indispensable como también puede ser la resina de baja viscosidad como agente de unión. Se recomienda el uso de cementos resinosos autoadhesivos, con un buen fotocurado. La individualización del poste siempre debe procurar que el poste fibra abarque la mayor parte del espacio del poste para la resistencia adhesiva. El protocolo de cementación debe cumplirse para garantizar la resistencia adhesiva en el complejo orgánico e inorgánico y garantizar la longevidad del tratamiento.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kanzler Abdel Raouf V, Jockusch J, Al-Haj Husain N, Dydyk N, Özcan M. Push-Out Bond Strength Assessment of Different Post Systems at Different Radicular Levels of Endodontically Treated Teeth. *Materials*. 2022 Jul 24;15(15):1–10.
2. Lopes C, Machado J, Almeida P, Fernandes S, Marques A, Vaz M. Influence of an innovative dental post approach in dentin mechanical behavior. 8º Congresso Nacional de Biomecânica, Unhais da Serra, Covilhã [Internet]. 2019 [cited 2021 Dec 2];73–4. Available from: <http://hdl.handle.net/10400.22/17395>
3. García Cuerva M, Trigo Humaran M, Tartacovsky H, Boaventura Dubovik M, Shin L, Bertoldi Hepburn A. Resistencia Adhesiva de Postes de Fibra a los Diferentes Tercios del Conducto Radicular. *Revista de la Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires*. 2021;36(82):35–42.
4. Dos Santos GL, Cardoso IV, Suzin SM, Ballarin A, Lopes GC, Teixeira CS. Influence of different endodontic sealers on bond strength of fiber posts to weakened roots after resin restoration. *Clin Oral Investig*. 2021 Jun 1;25(6):4125–35.
5. Zaker EM, Zoratipour A, Dabbaghi A. Comparison between Fiberglass Post Retention and Strength in Immediate and Delayed Preparation of Post-space after Endodontic Treatment. *Journal of Clinical Care and Skills*. 2022;3(2):1–6.
6. BinMahfooz AM, Sindi MA, Alsohaibi TH, Jabbar HH, Johar AO. Effect of Apical Root Canal Perforation Size on Push-out Bond Strength of Glass Fiber Dowels. *Journal of Contemporary Dental Practice*. 2020;21(5):515–20.
7. Da Silva NR, Rodrigues M de P, Bicalho AA, de Deus RA, Soares PBF, Soares CJ. Effect of magnification during post space preparation on root cleanness and fiber post bond strength. *Braz Dent J*. 2019 Sep 1;30(5):491–7.
8. Rezende Lopes Macário T, Furtado de Carvalho R, Buenos Aires Domingues P, das Graças Oliveira Maia B, Cotes Marinho C, Serrado de Pinho Barcellos A, et al. Evaluation of The Cleaning Protocol of Post Space on Bond Strength of Glass Fiber Posts. Vol. 15, Int. J. *Odontostomat*. 2021.
9. Rocha RL, Dourado MOA, Dayrell AC, Pinheiro MLP, Câmara JVF, Pierote JJA, et al. EFFECT OF SIMPLIFIED CHEMICAL MOISTURE CONTROL PROTOCOLS ON THE BOND DURABILITY OF FIBER POSTS CEMENTED TO ROOT DENTIN. *Brazilian Journal of Development*. 2020;6(8):62121–32.
10. Calixto LR, Rodrigues M, Coelho. Matheus, Fernandez E, Chaple A, Alves de Campos E, et al. Pretreatment and improvement of bonding strength of self-adhesive resin cements to posts. *Revista Cubana de Esrtomatología*. 2019;56(3):1–11.
11. Viégas Montenegro R, Murielly N, De Abreu R, Kelly Batista Da P, Leite S, Venâncio R, et al. Resistência de união de pinos de fibra de vidro utilizando diferentes tratamentos radiculares. *Rev Cubana Estomatol [Internet]*. 2020;57(4):1–12. Available from: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3076ARTIGOORIGINAL>
12. Yu HH, Zhang L, Xu S, Li F, Yu F, Liu ZY, et al. Effects of Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) on the bond strength of fiber posts to Sodium hypochlorite (NaOCl) treated intraradicular dentin. *Sci Rep*. 2017 Dec 1;7(1):1–11.
13. Ghazvehi K, Saffarpour A, Habibzadeh S. Effect of pretreatment with matrix metalloproteinase inhibitors on the durability of bond strength of fiber posts to radicular dentin. *Clin Exp Dent Res*. 2022 Aug 1;8(4):893–9.
14. Wang Q, Li Y, Meng Q, Meng J, Mei ML. Effect of Er:YAG laser irrigation with different etching modes on the push-out bond strength of fiber posts to the root dentine. *Lasers Med Sci*. 2022 Aug 1;
15. Prado M, Veiga De Almeida U, João E, Leal Da Silva N. The use of Heliox plasma to improve the adhesion of a self-adhesive resin cement to NaOCl treated dentin. *Research Square [Internet]*. 2022;1–14. Available from: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1666651/v1>
16. Jouhar R. Effect of sonic activation on push-out bond strength of fiber post: An in vitro study.

Materials. 2021 Sep 1;14(17).

17. Costa Scholz MF, Aboud Matos de Almeida R, Scholz N, Mongrueel Gomes G, Masson-P MJ, Dourado Loguercio A, et al. The Effect of Viscosity and Application Mode of Phosphoric Acid on Bond Strength of GlassFiber Post. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020 Feb;Volume 12:61–70.
18. Alsahhar AG, Alnajjar B. Comparison between two coating techniques of glass fiber posts treated with hydrogen peroxide 35% on its stability in root canals after cementing using resin cement (In vitro comparative study). *International Journal of Applied Dental Sciences*. 2020 Oct 1;6(4):230–2.
19. Ulgey M, Zan R, Gorler O, Yesilyurt G, Cotur F. Evaluating efficacy of different post materials and lengths on bonding strength between root canal dentin and post restorations: An experimental study. *Niger J Clin Pract*. 2020 Jul 1;23(7):950–6.
20. Farina AP, Albarello LL, Cecchin D, Souza MA, Grecca F. Could a higher crosslink concentration affect the bond strength of fiberglass post using different modes of universal adhesive? *Int J Adhes Adhes*. 2021 Jan 1;104.
21. Chou IC, Wang HT, Chen YC, Hsu YF, He WH. Comparing the bond strength of fiber post cementation in the root canal using pre- and co-curing procedures with the same self-etching bonding system. *J Dent Sci*. 2022;1–8.
22. Piccolli V, Pfeifer C, Piovezan Fugolin A, Pomini M, Ramos R, Consani R. Adhesive strength of fiberglass posts treated with thio-urethane-based experimental silanes. *Eur Oral Res*. 2021 May 27;55(2):60–6.
23. Ramos RA de P, Pfeifer CS, Fugolin APP, Piccolli VM, Pomini MC, Consani RLX. Silanes formulated with thio-urethanes for adhesive bonding of fiberglass posts to root canal. *Int J Adhes Adhes*. 2021 Sep 1;109:1–8.
24. Da Silva NR, De M, Rodrigues P, Bicalho AA, Soares PBF, Price RB, et al. Effect of Resin Cement Mixing and Insertion Method into the Root Canal on Cement Porosity and Fiberglass Post Bond Strength. *The Journal Adhesive Dentistry*. 2019;21(1):37–46.
25. Alvitez-Temoche D, Mendoza R, Calderón I, Salcedo-Moncada D, Watanabe R, Mayta-Tovalino F. Comparison of Bond Strength of Luted Fiberglass Posts with Different Cementation Protocols: A Comparative In Vitro Study. *World Journal of Dentistry*. 2021 Jan 1;13(1):40–5.
26. Sihivahanan D, Maniyan Vijayakumari M, Yadalam PK, Boreak N, Binalrimal S, Alqahtani SM, et al. Evaluation of Micro-Tensile Bond Strength of Fibre Post with Titanium Dioxide Nanoparticles as Fillers in Experimental Dental Composite Resin. *Materials*. 2022 May 1;15(9):1–10.
27. Topkara C, Yilmaz K, Gündoğar M, Uslu G, Özyürek T. Pull-out Retentive Resistance of Fiber Posts Restored with Different Core Materials. *Meandros Medical and Dental Journal*. 2022 Jun 1;23(2):182–7.
28. Hoshino IAE, dos Santos PH, Briso ALF, Sundfeld RH, Yamaguchi S, Rocha EP, et al. Biomechanical performance of three fiberglass post cementation techniques: Imaging, in vitro, and in silico analysis. *J Prosthodont Res*. 2022;
29. Josic U, Mazzitelli C, Maravic T, Comba A, Mayer-Santos E, Florenzano F, et al. Evaluation of Fiber Post Adhesion to Root Dentin Achieved with Different Composite Cements: 1-year In Vitro Results. *J Adhes Dent [Internet]*. 2022 Mar 24;24(1):95–104. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35322947>
30. Assis RS, Lopes FC, Roperto R, Corrêa YT, Sousa S, Brazão EH, et al. Bond strength and quality of bond interface of multifilament fiberglass posts luted onto flat-oval root canals without additional dentin wear after biomechanical preparation. *J Prosthet Dent*. 2020;124(6):738.e1-738.e7.
31. Custodio de Lima L, Soares Miranda J, Almeida de Carvalho RLA, Junqueira RB, Furtado de Carvalho R, Tomomitsu Kimpara E. Can the size and the luting material influence in the bond strength of the fiberglass post to dentin? *Arquivos em Odontologia*. 2020;56(14):1–8.
32. Fantin LL, Simões F, Alencar C de M, Jordão-Basso KCF, Lima SNL, Bandéca MC, et al. Bond strength and internal adaptation of customized glass fiber posts using different bulk-fill flow

- resins. *J Clin Exp Dent*. 2022 Mar 1;14(3):263–8.
33. Lins RBE, Cordeiro JM, Rangel CP, Antunes TBM, Martins LRM. The effect of individualization of fiberglass posts using bulk-fill resin-based composites on cementation: an in vitro study . *Restor Dent Endod*. 2019;44(4).
 34. Godas AG de L, Suzuki TYU, Gomes Filho JE, Assunção WG, Sundfeld RH, Briso ALF, et al. Do customized fiberglass posts influence the bond interface in different regions of intraradicular dentin? *J Adhes Sci Technol*. 2021;35(15):1675–86.
 35. 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*. 2018 Jun 1;10(6):e591–7.
 36. Duarte Santos Lopes L, da Silva Pedrosa M, Beatriz Melo Oliveira L, Maria da Silva Costa S, Aguiar Santos Nogueira Lima L, Lucisano Botelho do Amaral F. Push-out bond strength and failure mode of single adjustable and customized glass fiber posts. *Saudi Dental Journal*. 2021 Dec 1;33(8):917–22.
 37. Benli M, Eker Gümüş B, Kahraman Y, Huck O, Özcan M. Surface characterization and bonding properties of milled polyetheretherketone dental posts. *Springer*. 2020 Oct 1;108(4):596–606.
 38. Lee KS, Shin JH, Kim JE, Kim JH, Lee WC, Shin SW, et al. Biomechanical Evaluation of a Tooth Restored with High Performance Polymer PEKK Post-Core System: A 3D Finite Element Analysis. *Biomed Res Int*. 2017;2017:1–9.
 39. Song CH, Choi JW, Jeon YC, Jeong CM, Lee SH, Kang ES, et al. Comparison of the microtensile bond strength of a Polyetherketoneketone (PEKK) tooth post cemented with various surface treatments and various resin cements. *Materials*. 2018 May 29;11(6):1–14.
 40. Zaniboni JF, Silva AM, Fernández E, de Melo Alencar C, Morais JMP, de Campos EA, et al. Temporary cement residues affect the bond strength and dentin penetration of self-adhesive resin cement in fiberglass post cementation. *Microsc Res Tech*. 2021 Oct 1;84(10):2351–60.

VI. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Qué conceptos existen sobre la resistencia adhesiva de los postes fibra de vidrio en los artículos científicos con estudios experimentales actualizado en los últimos años?	Actualizar los conceptos sobre resistencia adhesiva de los postes fibra de vidrio mediante un metaanálisis de artículos científicos con estudios experimentales realizados en los últimos años.	Diseño de investigación: No Experimental, Transversal y Exploratorio
Problemas específicos	Objetivos específicos	
1. ¿Qué información relevante y actualizada existe sobre el protocolo de preparación dentaria para colocar los postes fibra de vidrio?	1. Analizar información relevante de los diferentes estudios realizados hasta la actualidad sobre el protocolo de preparación dentaria para colocar los postes fibra de vidrio	
2. ¿Qué información relevante y actualizada existe sobre las técnicas de cementación para la colocación de postes de fibra de vidrio?	2. Analizar información relevante de los diferentes estudios realizados hasta la actualidad sobre las técnicas de cementación aplicados para la colocación de postes fibra de vidrio	
3. ¿Qué opciones se han investigado en la actualidad para reemplazar a los postes fibra de vidrio?	3. Identificar información encontrada hasta la actualidad sobre mejores opciones alternativas a los postes fibra de vidrio que podría aplicarse en la práctica odontológica	

Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	CATEGORÍA O VALOR	TIPO Y ESCALA DE MEDICIÓN
Resistencia Adhesiva de los postes fibra de vidrio al conducto radicular	La resistencia adhesiva brinda la longevidad del tratamiento en los dientes tratados con postes fibra de vidrio frente a la actividad masticatoria.	Las técnicas actualizadas en el protocolo de preparación y cementación del poste fibra de vidrio y en el diente se puede conseguir mediante la revisión de artículos científicos experimentales	Condiciones de la Dentina Radicular Sistema adhesivo con grabado Sistema Adhesivo de autograbado Resina Autoadhesiva	Preparación del complejo dentinario del conducto radicular Eliminación del Barrillo Dentinario Formación de la Capa Híbrida Protocolo de Cementación Preparación del Poste Fibra de Vidrio Análisis de la resistencia Adhesiva Longevidad del Tratamiento	No existe resistencia adhesiva Si existe resistencia adhesiva	Cualitativa nominal dicotómica

INSTRUMENTOS USADOS EN LA INVESTIGACIÓN Y DEMÁS INFORMACIÓN DE UTILIDAD

Selección de Artículos Científicos para la Revisión de Literatura

“Se realizó una búsqueda de 100 artículos científicos, se resalta en rojo todos los artículos descartados que son de tipo de revisión de literatura, revisión sistemática, reporte de caso y solo se consideraron los de tipo experimental, ex vivo, in vitro o de análisis de elementos finitos”

7	Resistencia Adhesiva de Postes de Fibra a los Diferentes Tercios del Conducto Radicular	Argentina	2021	Universidad de Buenos Aires	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue comparar la resistencia adhesiva en los tercios cervical, medio y apical, entre la dentina del conducto radicular y el cemento adhesivo utilizado en la cementación de postes de fibra de vidrio.	Se utilizaron 30 premolares inferiores unidiculares humanos, recientemente extraídos, se realizaron los tratamientos endodónticos, se desobturaron y realizaron las preparaciones con la fresa conformadora número 3 para la cementación de postes White Post DC, especial número 3 con cemento Paracore utilizando el protocolo adhesivo del mismo sistema. Las muestras fueron incluidas en acrílico cristal, cortadas en forma perpendicular al eje mayor de la pieza con una máquina de corte y por último se procedió a medir los valores de adhesión de los postes a la superficie interna de los conductos en los tres tercios, con la prueba de Push-Out mediante la máquina de ensayo universal.	Las comparaciones de 4 pares mostraron diferencias significativas entre el tercio cervical y el tercio apical: en el tercio apical la resistencia fue mayor. Las comparaciones de 4 pares no mostraron diferencias significativas entre los tercios cervical y medio, ni entre los tercios medio y apical. Las fallas halladas fueron de tipo adhesiva para la totalidad de las muestras, ocurriendo entre el material de cementación y la dentina.	se puede concluir que, en la cementación de postes de fibra con cementos resinosos, presentan mayores valores en el tercio apical y menores en el tercio cervical del conducto radicular, con técnica de push-out. Teniendo en cuenta los resultados del presente trabajo y pudiéndose evidenciar una íntima relación del poste y las paredes del conducto, principalmente a nivel del tercio apical, se deberá evaluar la utilización de diferentes resucos técnicos que pretendan lograr un íntimo contacto del anclaje en los tres tercios y así disminuir la formación de tensiones de contracción a nivel del tercio cervical, siendo la anatomización del poste o la utilización de bloques fresados una alternativa al momento de realizar un anclaje intraradicular.
8	Evaluación de la resistencia adhesiva entre el poste de fibra de vidrio y el muñón de resina utilizando diferentes tratamientos de superficie	Perú	2017	Revista Estomatológica Herediana	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El propósito de la presente investigación fue comparar la resistencia adhesiva entre el poste de fibra de vidrio y el muñón de resina utilizando diferentes tratamientos de superficie cie sobre los postes.	La resistencia adhesiva se evaluó mediante el método de tracción. El diseño del estudio fue analítico, corte transversal y experimental in vitro. La población estuvo conformada por postes de fibra de vidrio estériles. El tamaño muestral fue de 24 postes; fueron divididos en cuatro grupos según el tratamiento de superficie: Grupo I, control negativo, con silano (60s); grupo II, control positivo, con peróxido de hidrógeno al 9% (30 volúmenes, 10min) seguido de lavado y silano (60s); grupo III y IV, grupos experimentales, con ácido fosfórico al 37% (15s) lavado y silano (60s) y con ácido fosfórico al 37% (15s) lavado y silano (60s). Luego, se elaboró un muñón para cada poste; la muestra fue colocada en la máquina de ensayo universal. La fuerza de tracción fue recopilada en Mpa.	Se determinó que el grupo silano obtuvo una media de 15,38; peróxido de hidrógeno al 9%+silano 20,28; ácido fosfórico al 37%+silano17,08; y clorhexidina al 2%+silano 13,44. Según la prueba de Shapiro Wilk, los cuatro grupos presentan distribución normal (p>0,05) y siguiendo la prueba de Bartlett, se aprobó el supuesto de homogeneidad (p>0,05). Mediante la prueba multivariada de ANOVA se determinó que existe diferencia estadística (p<0,05), al menos, en un par de los cuatro grupos.	Existe diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de peróxido de hidrógeno al 9% (30 volúmenes, 10 min)+silano(60s) y clorhexidina al 2%(60s)+silano(60s) (p=0,025), siendo el primero, la sustancia con mayor resistencia adhesiva.
9	Resistencia de unión del sistema de postes REBILDA® con la dentina intraradicular	Costa Rica	2017	International Journal of Dental Sciences	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo del presente estudio fue evaluar la resistencia de unión a la dentina intraradicular del sistema de Postes REBILDA® y la interfase cemento-dentina, mediante el uso de Microscopía Electrónica de Barrido	Para esto, se utilizaron 28 dientes unirradiculares, que fueron cortados y padronizados en 16 mm. Los segmentos radiculares fueron sometidos a confección de tratamiento endodóntico; posteriormente se dividieron aleatoriamente en dos grupos, Grupo 1 (n=14): Reblida® DC+Futurebond DC; Grupo 2 (n=14): RelyX ARC+Adper Scotchbond Multipurpose Plus. Seguidamente, diez especímenes de cada grupo se cortaron para ser sometidos al Test de Push-Out. Los restantes 4 especímenes de cada grupo se prepararon para Microscopía Electrónica de Barrido con el fin de evaluar la formación de prolongaciones resinosas en la interfase poste-cemento-dentina.	El grupo 2 obtuvo mejores resultados al compararlo al Grupo 1 en cuanto a resistencia de unión y en formación de prolongaciones resinosas, pero no hubo diferencia estadísticamente significativa (p>0.05). Se concluyó que el Sistema de Postes REBILDA® promueve una adecuada resistencia de unión a dentina intraradicular.	Basados en los resultados obtenidos a partir de este estudio observamos que el Sistema de adhesivo para endopostes REBILDA® y el cemento resinoso convencional asociado a un sistema adhesivo de tres pasos promueven una resistencia de unión a dentina intraradicular similar. Asimismo comprobamos que REBILDA® también fue eficaz en promover la micro-imbregnación del sistema adhesivo y la formación de tags resinosos con ramificaciones laterales adhesivas.
10	El uso de plasma Heliox para mejorar la adhesión de un cemento de resina autoadhesivo a la dentina tratada con NaOCl	Brasil	2022	Research Square	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Evaluar la influencia del plasma Heliox para mejorar la adhesión del cemento de resina autoadhesivo a la dentina tratada con hipoclorito de sodio (NaOCl), en comparación con los agentes antioxidantes, para la cementación de postes de fibra.	Se seleccionaron 88 dientes bovinos y se cortaron produciendo muestras de 7 mm. Se ensancharon 65 conductos radiculares y se asignaron a cinco grupos (n=13) según los tratamientos, durante 1 minuto, así: control (agua destilada); NaOCl (sumergido en NaOCl al 5,25 % durante 20 minutos); plasma (después de la inmersión en NaOCl, se aplicó plasma premezclado de helio y oxígeno); tiosulfato de sodio (ST) y ascorbato (SA) (después de la inmersión en NaOCl las muestras se sumergieron en 5% ST o 10% SA, respectivamente). Los postes de fibra de vidrio se cementaron y se sometieron a la fuerza de unión push-out (POBS) en 10 de 13 muestras de cada grupo. Se analizaron tres muestras mediante microscopía electrónica de barrido (SEM). Se obtuvieron superficies planas de dentina de las 23 raíces restantes y se usaron para medir la energía superficial.	Los valores de POBS se clasificaron como: SA>plasma>ST>control>NaOCl. Los grupos de ascorbato y plasma mostraron cierta eliminación de la capa de barrillo por SEM. La energía superficial se clasificó como: control>NaOCl>ST <SA<plasma. El plasma de heliox y los agentes antioxidantes restauraron las POBS de la dentina tratada con NaOCl.	El uso de plasma Heliox o agentes antioxidantes durante 1 minuto mejoró la adhesión del poste de fibra de vidrio a la dentina utilizando RelyX U200. Relevancia clínica Heliox plasma y agentes antioxidantes restauraron la fuerza de unión de la dentina tratada.
11	Efecto del molde de protección y el diseño de cincel en la fatiga de la resistencia de adhesión en sistemas adhesivos	EEUU	2022	European Journal of Oral Sciences	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Examinar el efecto que se da en los moldes de protección y el diseño en filo de cuchillo en un macro estado observando las fuerzas aplicadas para fatigar la resistencia de los sistemas adhesivos	Las pruebas de Fatiga en la resistencia adhesiva fue evaluado con dos sistemas adhesivos: (1) Optibond xTtra y (2) Scotchbond Universal, para adherir a una resina compuesta (Flek Supreme Ultra) al esmalte y dentina usando un molde en forma de muesca y otro espécimen sin el molde con un cincel en forma de filo de cuchillo con los bordes dentados para las cargas aplicadas en el experimento.	Las resistencias de adhesión al cizallamiento con el molde de protección utilizando un conjunto de cincel con filo de cuchillo no exhibieron una diferencia significativa entre los sistemas adhesivos para esmalte o dentina. Las resistencias de la unión a la fatiga de las muestras adheridas demostraron diferencias significativas al comparar el molde de protección y sin el molde de protección, pero no entre los conjuntos de cincel con filo de cuchillo y con filo dentado.	Las resistencias de adhesión a la fatiga de los sistemas de adhesivos dentales demostraron valores significativamente más altos cuando se usaron especímenes adhesivos encerrados en moldes que cuando se usaron especímenes sin molde, independientemente del tipo de ensamblaje de cincel.
12	Estudio in vitro sobre la influencia del fluoruro de diamina de plata en la fuerza de adhesión de los materiales de restauración dental	España	2022	Frontiers	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El propósito de esta investigación fue estudiar la relación entre el uso de SDF y la fuerza adhesiva de los materiales utilizados en restauraciones realizadas con ionómero de vidrio y resina compuesta, así como con diferentes sistemas adhesivos	Se utilizó una muestra compuesta por 240 dientes divididos en ocho grupos con 30 dientes en cada uno de ellos (n = 30). En estos grupos se usó de restauración con resina compuesta e ionómero de vidrio utilizando diferentes sistemas adhesivos, con y sin aplicación previa de SDF	Se observaron diferencias notables en la adherencia entre los distintos grupos en función del material de obturación. También hay un efecto significativo del tipo de diente sobre la adhesión.	Podemos concluir que existe una relación entre el uso de SDF y la adhesión entre el diente y los materiales restauradores analizados.
13	Tratamiento del Rayo Láser YV04 puede mejorar la resistencia a la adhesión al cizallamiento entre el PEEK dental y el cemento de resina adhesivo con un sistema adhesivo	Japón	2022	Dental Materials Journal	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El propósito de este estudio fue investigar el efecto de varios tratamientos superficiales sobre la resistencia de la unión al cizallamiento entre la polietilenoeterecetona dental (PEEK) y el cemento de resina adhesiva.	Se clasificaron aleatoriamente 240 especímenes en cuatro grupos: sin tratamiento, amado, grabado con ácido sulfúrico y ranurado con láser. Cada grupo se clasificó en dos subgrupos de cemento de resina adhesiva. Se midieron la rugosidad de la superficie, el ángulo de contacto con el agua, la fuerza de unión al cizallamiento y el modo de falla.	Se obtuvieron resultados SEM y XPS. Los datos se analizaron estadísticamente utilizando un análisis de varianza de una o dos vías y la prueba de diferencia significativa honesta de Tukey (α = 0.05). La superficie de PEEK ranurada con láser mostró ranuras regulares y carbonización por degradación térmica; la rugosidad de la superficie así como el ángulo de contacto con el agua fueron los más altos en todos los grupos. Los valores de resistencia de la unión al cizallamiento fueron significativamente más altos en los grupos tratados con ranuras láser y grabados con ácido sulfúrico. Los especímenes tratados con ranura láser mostraron una falla cohesiva.	El tratamiento ranurado con láser puede mejorar la resistencia de la unión al cizallamiento entre el PEEK y el cemento de resina adhesivo.

14	Trenzado Termoplástico con Fibra de Vidrio aplicado a la Resina Compuesta mejoran la compatibilidad mecánica, experimento in vitro	Suiza	2021	Materials	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Presentar un nuevo método de fabricación de postes dentales compatibles utilizando técnicas de trenzado de fibras termoplásticas (matriz) con fibras de vidrio (refuerzo).	Se fabricaron y probaron cincuenta postes compuestos reforzados con fibra (FRC) de hilos termoplásticos de polipropileno (PP) trenzados con filamentos continuos de fibras de vidrio (GF) para refuerzo, que varían en fracción de volumen de fibra (FVF) y tipos de núcleo. Los postes se realizan con una trenzadora y las trenzas se colocan en un molde de aluminio. El molde lleno se coloca dentro de un horno a la temperatura de fusión del polipropileno para producir la forma final del poste. Se lleva a cabo una prueba ultrasonora para medir el módulo de corte y el módulo de Young de las muestras de poste de FRC midiendo las velocidades de la onda P y la onda S. Para garantizar la precisión de las mediciones, cada muestra se mide tres veces y luego se calculan la media y las desviaciones estándar de cada muestra antes de analizar los resultados de la prueba utilizando las medias de dos pasos, a saber, agrupar y comparar el P y el P ² , valores de cada grupo, que revelaron que FVF, masa de fibra y tipo de núcleo de la muestra tenían un efecto significativo en el módulo de corte y el Young resultante.	Los resultados son consistentes con las hipótesis conceptuales probadas. El procedimiento de trenzado proporcionó una buena solución para la fabricación de postes de fibra dental, se utilizaron filamentos termoplásticos como matriz de compuestos reforzados para postes de fibra dental en una aplicación ex vivo, la fracción de volumen de fibra fue directamente proporcional al módulo del poste final, y el módulo de Young nativo del material de fibra se correlaciona con el módulo de Young y el módulo de corte del poste.	Se deben realizar estudios experimentales futuros para probar el rendimiento mecánico utilizando procedimientos de prueba mecánica y probando dientes humanos tratados endodónticamente con las muestras de postes en el interior. Estos estudios futuros ayudarán a indicar y mejorar el rendimiento de los postes recién fabricados utilizando el método novedoso de la prueba actual.
15	El Efecto de Individualización de Postes Fibra de Vidrio usando Resina Bulk-Fill en la cementación: Un Estudio In Vitro	Brasil	2019	RDE	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio evaluó la fuerza de unión de varias técnicas de cementación de postes de fibra de vidrio utilizando diferentes compuestos a base de resina.	Las raíces de un total de 100 incisivos bovinos se asignaron aleatoriamente a 5 grupos de tratamiento: G1, post + Scotchbond Multi-Purpose (SBMP) + agente de cementación RelyX ARC, G2, poste rebasado (Filtek Z250) + SBMP + RelyX ARC, G3, puesto individualizado (Filtek Z250) + SBMP, G4, puesto individualizado (Filtek Bulk-Fill) + SBMP, G5, poste individualizado (Filtek Bulk-Fill Flow) + SBMP. Las muestras se sometieron a las pruebas de fuerza de unión push-out (n = 10) y pull-out (n = 30). Los datos de la prueba de resistencia de la unión de extracción se analizaron mediante análisis de varianza (ANOVA) de 2 vías con la prueba post hoc de Bonferroni, y los datos de la prueba de resistencia de la unión de extracción se analizaron mediante ANOVA de 1 vía.	Los datos de la fuerza de adhesión por push-out presentaron valores más altos para Filtek Z250 y Filtek Bulk-Fill, principalmente en los tercios cervical y medio, y los datos del tercio apical mostraron una fuerza media de adherencia por expulsión más baja en todos los grupos. No se observaron diferencias significativas para la fuerza de unión por extracción entre todos los grupos. Los modos de falla más frecuentes observados fueron la falla adhesiva entre la dentina y la resina y la falla mixta.	La cementación de postes de fibra de vidrio utilizando composites de relleno fluido y restauradores con la técnica de individualización puede ser una alternativa prometedora a los métodos existentes de cementación de postes.
16	Efectos de los tratamientos superficie en la resistencia a la adhesión en postes fibra de vidrio en CAD-CAM	Brasil	2018	© Medicina Oral	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El propósito de este estudio fue evaluar la fuerza de unión de un poste y núcleo de fibra de vidrio personalizados CAD/CAM después de aplicar diferentes técnicas de tratamiento de superficie.	Se prepararon 40 molares para recibir un poste de fibra de vidrio CAD/CAM personalizado y un muñón obtenido a partir de un bloque experimental de fibra de vidrio y resina epoxi. Los especímenes fueron distribuidos aleatoriamente en 4 grupos (n=10) según el tratamiento superficial del poste y muñón: ET1 - etanol al 70%; HP: peróxido de hidrógeno al 24 % durante 1 minuto; ET1/S - 70% etanol + silano; HP/S - Peróxido de hidrógeno al 24% + silano. Se aplicó el adhesivo universal que contiene silano en las preparaciones de los postes en todos los grupos. Los postes se cementaron con cemento de resina de curado dual. Los especímenes se almacenaron en agua destilada a 37°C durante 24 h, se cortaron (dos rebanadas de 1 mm por cada tercio de raíz - coronal, medio y apical) y se sometieron a prueba de empuje (0,5 mN/min). Los datos se sometieron a ANOVA de dos vías (tratamiento de superficie y tercio de raíz) y prueba de Tukey (α=0,05).	No hubo diferencia significativa de los valores de fuerza de unión entre los grupos, independientemente del tratamiento superficial (p>0,05). Hubo una diferencia significativa en los valores de fuerza de unión para los diferentes tercios de la raíz (p<0,05) (coronal>medialapical).	La técnica más habitual es el uso de resina compuesta recubriendo un poste prefabricado de fibra de vidrio. Sin embargo, esta técnica tiene la desventaja de la creación de otra interfaz adhesiva entre el poste y la resina compuesta. En este estudio se propuso un nuevo método para obtener el poste y el muñón personalizados, con el uso de un bloque experimental de fibra de vidrio y resina epoxi en un sistema CAD/CAM. El efecto del tratamiento con peróxido de hidrógeno sobre la adhesión se basa en la oxidación de la superficie del poste, mejorando su adhesión a la resina compuesta por las fibras de
17	Influencia de un enfoque innovador de postes dentales en el comportamiento mecánico de la dentina	Portugal	2019	8ª Congreso Nacional de Biomecánica,	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El propósito de este estudio es comprender si el empaquetamiento de postes finos introduce una mejora en los resultados del tratamiento endodóntico en comparación con los sistemas de postes utilizados actualmente	Este estudio se llevó a cabo utilizando el método de elementos finitos para determinar la influencia de la distribución de tensiones en la dentina, cuando se utilizan estos dos enfoques diferentes.	El enfoque principal de los resultados fue la concentración de estrés en la dentina. En ambos sistemas, la mayor distribución de tensiones en la dentina se acumula en la tercera región cervical de la raíz. El poste único indujo una alta concentración de estrés en la región cervical. Por otro lado, esta concentración de esfuerzos tiene un valor menor cuando se utiliza un postes por empaquetamiento.	La restauración con postes por empaquetamiento puede ser un enfoque más adecuado que el poste único, ya que parece adaptarse mejor a la tensión desarrollada, reduciendo las tensiones en el diente. Además, el uso de postes por empaquetamiento puede reducir la posibilidad de fractura radicular
18	Distribución de Fuerzas, Tensión al diente remanente y resistencia a la fractura de molares tratados endodónticamente, sin postes, o con uno o dos postes fibra de vidrio y el uso de una resina compuesta	Brasil	2017	Operative Dentistry	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Evaluar los efectos de la resina compuesta directa sin poste o con uno o dos postes de fibra de vidrio en la restauración de molares severamente comprometidos tratados endodónticamente.	Cuarenta y cinco molares con 2 mm de "estructura dental remanente" se dividieron en tres grupos: Wfgs, restaurados con Filtek Z350XT sin poste de fibra de vidrio; Fbg, restaurado con Z350XT con un poste de fibra de vidrio en el conducto radicular distal; y 2fpg, restaurado con Z350XT con dos postes de fibra de vidrio, uno en el conducto radicular distal y el otro en el conducto radicular mesialvestibular. Los dientes fueron sometidos a ciclos de carga. La deformación remanente del diente se midió utilizando galgas extensométricas (n=10) en dos momentos: T0=100 N, durante una carga ocular de 300 N, y T1=Fr, con una carga de fractura. Se calculó la resistencia a la fractura y se clasificó el modo de fractura. El módulo de elasticidad y la dureza Vickers se calcularon mediante indentación dinámica (n=5). La distribución de tensiones se analizó mediante análisis tridimensional de elementos finitos.	El uso de dos postes de fibra de vidrio resultó en una menor resistencia a la fractura que la observada en los grupos con un poste de fibra de vidrio y sin postes de fibra de vidrio. La superficie lingual del diente remanente presentó mayores valores de deformación que la superficie bucal, independientemente de la técnica restauradora y el momento de evaluación. La ausencia de un poste de fibra de vidrio resultó en valores de tensión significativamente más altos y modos de fractura más irreparables que los observados en los otros grupos. El uso de un poste de fibra de vidrio tuvo una mejor relación resistencia a la deformación/fractura. Las tensiones se concentraron en la porción occlusal del poste y en la región de la bifurcación. La presencia de un poste de fibra de vidrio resultó en una mejor distribución de la tensión en toda la dentina radicular distal, reduciendo la tensión en las áreas críticas.	El uso de un poste de fibra de vidrio para la restauración de molares con resina compuesta directa resultó en una mayor resistencia a la fractura que el uso de dos postes de fibra de vidrio; también dio como resultado una mejor distribución de la tensión y la tensión remanente del diente y más modos de fractura reparables que los observados en el grupo sin un poste de fibra de vidrio.
19	Rendimiento biomecánico de tres técnicas de cementación de postes de fibra de vidrio: imágenes, análisis in vitro y una simulación computarizada	Japón	2022	Journal of Prosthodontic Research	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Evaluar la integridad estructural de la capa de cemento de resina, la fuerza de unión y el comportamiento biomecánico de diferentes técnicas de cementación de postes de fibra de vidrio.	Treinta y tres incisivos bovinos se dividieron en tres grupos (n = 11): poste de fibra de vidrio convencional (CFP), poste de fibra de vidrio convencional en conductos radiculares acamandados (CFL) y poste de fibra de vidrio rebasado (RFP). Seis especímenes de cada grupo se sometieron a tomografía microcomputadora (µCT) de alta resolución para evaluar la integridad y la presencia/volumen de vacíos en la capa de cemento de resina. Se realizaron análisis de elementos finitos (FEA) de dos modelos tridimensionales (3D) de cada grupo, uno considerado ideal (sin defectos de interfaz) y otro que contenía las condiciones identificadas en el análisis µCT. Se realizaron pruebas de fuerza de unión por empuje para todos los especímenes.	El grupo CFL tuvo los mayores valores medios de vacío (tercios cervicales: 73,67; medio: 95,67; apical: 47,33) y concentración de espacios (tercios cervicales: 14,67; medios: 15,83; apical: 8,33) en comparación con CFP y RFP. Se observó una diferencia significativa en la fuerza de unión entre los tercios cervical (1,33 MPa) y medio (1,85 MPa) en comparación con el tercio apical (4,85 MPa) de la CFL. Se observó una diferencia significativa en la fuerza de unión en el CFL (1,33 MPa) y RFP (3,29 MPa) en el tercio cervical, que fueron estadísticamente similares a la fuerza de unión de la CFP. Las distribuciones de esfuerzos de tracción fueron similares en la mayoría de las estructuras, localizadas en la región cervical en la superficie lingual.	Los defectos estructurales en la capa de interfaz pueden influir en la resistencia de la unión y el comportamiento biomecánico bajo las diferentes cementaciones de postes de fibra de vidrio.
20	Comparación entre la retención del poste de fibra de vidrio y la resistencia en la preparación inmediata y diferida del espacio del poste después del tratamiento endodóntico	Iran	2022	Journal of Clinical Care and Skills	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El tratamiento de conductos es uno de los tratamientos que debilitan la corona del diente. Se ha considerado el uso de postes de fibra de vidrio por su efecto sobre la resistencia de los dientes. En este estudio, los investigadores evalúan el efecto del tiempo de preparación del poste sobre la resistencia y la retención del poste de fibra de vidrio.	Este es un estudio experimental. Todas las muestras fueron maxilares y mono-radicular. Se seleccionaron 48 muestras utilizando el método de muestreo por conveniencia y se dividieron aleatoriamente en 2 grupos del experimento 1 (24 muestras) y el experimento 2 (24 muestras). Después de la preparación de las raíces, las raíces se lavaron con 5 ml de agua destilada para eliminar los residuos y luego se secaron con un comp de papel (Iran, Arta dent). Cualquier bocio residual en las paredes de la raíz se evaluó mediante radiografía.	Los resultados mostraron que la preparación del poste 48 horas después del tratamiento de endodencia podía tener una mayor fuerza y retención en comparación con el tiempo de preparación del poste inmediatamente después del tratamiento de endodencia, lo que fue estadísticamente significativo (valor de p <0,05).	Finalmente, se puede decir que la preparación del poste después de 48 horas de tratamiento de conducto puede aumentar la resistencia y retención de los postes de fibra de vidrio.

21	Evaluación comparativa de la resistencia adhesiva a la tracción de cofias de políter éter catona (PEEK) y zirconio usando cemento de resina con o sin adhesivo: un estudio in vitro	Suiza	2022	MDPI	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar la resistencia a la tracción de las cofias de políter éter catona y zirconio utilizando cemento de resina con o sin adhesivo Visio link.	<p>A partir de Zirconia y PEEK comercialmente disponibles, se mecanizaron bloques cilíndricos (CAD/CAM) para obtener cofias de 20 Zirconio y 20 PEEK. Estos especímenes fueron pulidos con chorro de arena usando 110 µm de alúmina. Los dos grupos principales (20 cofias de zirconio y 20 de PEEK) se dividieron en 4 subgrupos: GRUPO 1 (n = 10) subestructura de PEEK con cemento de resina autoadhesivo sin pretratamiento y GRUPO 2 (n = 10) subestructura de PEEK con autoadhesivo cemento adhesivo de resina pretratado con adhesivo Visio link, GRUPO 3 (n = 10) Cofias de zirconio con cemento resinoso autoadhesivo sin pretratamiento, GRUPO 4 (n = 10) Cofias de zirconio con cemento resinoso autoadhesivo pretratado con adhesivo Visio link. Se usó una máquina de prueba universal para evaluar la fuerza de unión a la tracción de estas cofias.</p>	<p>Los resultados se analizaron utilizando el software SPSS Versión 25.0 SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.). Se utilizaron ANOVA de una vía y la prueba t independiente para comparar las puntuaciones medias. Se observó un aumento estadísticamente significativo en la resistencia a la tracción de los especímenes cuando se utilizó el adhesivo Visio link. La fuerza de unión a la tracción de las cofias de PEEK y las cofias de zirconio con adhesivo Visio link es considerablemente mayor que la de las cofias de PEEK y las cofias de zirconio sin adhesivo.</p>	La fuerza de unión a la tracción media de la zirconia (con o sin adhesivo) es menor en comparación con la resistencia de unión a la tracción del PEEK (con o sin adhesivo), pero la diferencia no es estadísticamente significativa.
22	Resistencia de la unión y adaptación interna de postes de fibra de vidrio personalizados utilizando diferentes resinas fluidas Bulk Fill	Brasil	2022	J Clin Exp Den	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Este estudio tuvo como objetivo evaluar la fuerza de adhesión y la adaptación interna de postes personalizados de fibra de vidrio utilizando resinas compuestas fluidas (BF) Bulk Fill y resina compuesta convencional.	<p>Cincuenta dientes bovinos fueron divididos aleatoriamente (n=10) según los siguientes grupos: G1 (control): postes de fibra de vidrio adaptados al conducto radicular y cementados con cemento Rely-X ARC (3M[®] ESPE); G2: los postes de fibra más pequeños que el diámetro del conducto radicular se personalizaron con resina compuesta convencional Filtek[™] Z350 XT (3M[®] ESPE) y se cementaron de manera similar al Grupo 1; G3: los postes se personalizaron con resina compuesta Teriêk[™] Ceram Bulk Fill (Inovlar Vivadent AG); G4: los postes se personalizaron con Filtek[™] Bulk Fill Flow (3M[®] ESPE) y G5: los postes se personalizaron con Surefil[™] SDRTM flow (DENTSPLY), respectivamente. Los especímenes fueron sometidos a pruebas de empuje y evaluación de adaptación interna usando microscopía óptica. Los datos de push-out (MPa) y adaptación interna (%) se sometieron a ANOVA y pruebas post-hoc de Tukey (p = 5%).</p>	No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambas evaluaciones (p<0.05).	Los postes personalizados de fibra de vidrio utilizando diferentes composiciones fluidas de relleno masivo no afectaron la resistencia adhesiva del poste y la adaptación interna, presentando resultados similares a los postes personalizados de fibra de vidrio utilizando composite convencional o postes sin personalización de fibra.
23	Resistencia a la unión de postes de fibra de vidrio utilizando diferentes tratamientos endodónticos	Cuba	2020	Revista Cubana de Estomatología	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar la fuerza de adhesión de postes de fibra de vidrio después de distintos tratamientos de raíz en diferentes regiones (tercios cervical, medio y apical) de dentina de raíz	<p>Estudio experimental in vitro. Se seleccionaron cuarenta dientes bovinos, se prepararon y se distribuyeron en cuatro grupos de acuerdo con el tratamiento de superficie utilizado: (1) adhesivo, (2) agente quelante, (3) ácido poliacrílico, (4) sin tratar. La cementación de los postes de fibra de vidrio se realizó con cemento de resina autograbable. Después de 20 días, cada raíz se seccionó transversalmente en tres rodajas (1 mm de espesor) obtenidas de tres regiones. La resistencia a la unión de cada sección se determinó usando una prueba de resistencia al corte por extrusión (push-out). Los datos de resistencia a la flexión (MPa) se analizaron mediante pruebas ANOVA y Tukey (α = 0,05).</p>	<p>En la porción cervical, el grupo con tratamiento previo de ácido poliacrílico mostró menor resistencia que el grupo sin tratamiento previo. El grupo con aplicación del sistema adhesivo (28,89 ± 6,64 MPa) y el grupo con tratamiento previo de EDTA (21,58 ± 6,39 MPa) no presentaron diferencias estadísticamente significativas en comparación con el grupo sin tratamiento previo (grupo control) en el tercio cervical. En las porciones media y apical, el grupo tratado con adhesivo Ambar[™] de FGM Dental Group mostró valores más altos de unión en comparación con los otros grupos.</p>	La aplicación previa del adhesivo aumentó la fuerza de unión en los tercios medio y apical, en comparación con los otros grupos, puede tener un efecto beneficioso sobre el éxito clínico del tratamiento restaurador.
24	Efecto de la irrigación con láser Er:YAG con diferentes modos de grabado sobre la resistencia de la unión push-out de los postes de fibra a la dentina radicular	China	2022	Lasers in Medical Science	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la irrigación con láser Er:YAG sobre la resistencia de la unión de los postes de fibra a la dentina radicular.	<p>Seisenta primeros premolares mandibulares humanos extraídos fueron recolectados y decorados. Las raíces residuales recibieron tratamiento endodóntico. Las raíces tratadas se dividieron aleatoriamente en tres grupos según diferentes protocolos de riego: grupo LAI (irrigación activada por láser Er:YAG), grupo PUI (irrigación pasiva ultrasonica, control positivo) y grupo CSI (irrigación con jeringa convencional, control negativo) (n = 20). Cada grupo se dividió en dos subgrupos, ya sea modos de grabado total o modos de autograbado (n = 10). Después de la restauración del poste de fibra, todas las raíces se seccionaron en siete rebanadas de 1,0 mm de espesor. Las rebanadas recibieron una prueba de explosión por una máquina de prueba universal. La etiqueta de resina en las interfaces de unión de los segmentos se observó mediante un microscopio electrónico de barrido.</p>	<p>Hubo diferencias significativas en los efectos del método de riego, los modos de unión y las regiones de la raíz sobre la fuerza de la unión de explosión entre los grupos (p<0,05). Las muestras con irrigación activada por láser Er:YAG y modo de autograbado mostraron significativamente la fuerza de unión más alta (p<0,001). Las longitudes y densidades de las etiquetas de resina en el grupo PUI o el grupo LAI con modos de autograbado fueron más largas que las del grupo CSI con modos de grabado total.</p>	La irrigación activada por láser con modos de autograbado mejoró la fuerza de adhesión del poste de fibra a la dentina radicular en comparación con la irrigación ultrasonica pasiva o la irrigación con jeringa convencional con modos de autograbado o total.
25	Evaluación de la fuerza de unión push-out de diferentes sistemas de postes en diferentes niveles radiculares de dientes tratados con endodoncia	Suiza	2022	MDPI	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Este estudio evaluó la fuerza de unión de los sistemas de postes prefabricados en diferentes niveles de la raíz de los dientes tratados con endodoncia.	<p>Se cortaron premolares humanos de una raíz (N = 70; n = 10) a 2 mm por encima de la unión cemento-esmalte. Los conductos radiculares se trataron y se asignaron al azar a uno de los siete sistemas de postes: T: Triasio (Moenier), 2x0: Zirconia (Cosmopost), G: Fibra (FRC Postec Plus), E1: Fibra (Directa) (Everstick post), E2: Fibra (indirecta) (poste Everstick), PP: fibra (PinPost) y LP: resina inyectable (compuesto de fibra (posterior EverX)). Todos los postes se cementaron con un cemento de resina (Variofilk II) y las raíces se seccionaron en los niveles radiculares coronal, medio y apical. Las pruebas de empuje se realizaron en la Universal Testing Machine (0,5 mm/min). Los datos (MPa) se analizaron mediante ANOVA de dos vías y las pruebas de Tukey (α = 0,05). Los resultados mostraron que la fuerza de unión (media ± SD) de los postes E2 fue la más alta (5,2 ± 2,7), seguidos de PP (4,1 ± 2,0); G (4,0 ± 1,6); Sistemas de postes LP (0,6 ± 1,9); T (2,2 ± 1,5) y 2x0 (1,9 ± 1,4).</p>	<p>No se encontraron diferencias significativas en la fuerza de unión de todos los sistemas de postes. La fuerza de unión en el nivel coronal de la raíz fue la más alta con 3,6 ± 2,2 MPa.</p>	La fuerza de adhesión de los sistemas de postes de FRK fue significativamente mayor que la de los postes rígidos de litanio o ZrO2. Los resultados de la fuerza de unión fueron los más altos en el nivel de raíz coronal para todos los sistemas de postes probados, pero no difirieron significativamente de los otros dos niveles de raíz.
26	La influencia de los espesores del cemento de resina en la resistencia de la unión al cizallamiento del CEMENTO-ZIRCONIA	Tailandia	2022	Rubish Dental Association	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El estudio examinó la influencia del espesor del cemento de resina en la resistencia de unión al cizallamiento de la zirconia tratada con un adhesivo universal.	<p>Se prepararon cuarenta especímenes de zirconia, se trataron superficialmente con adhesivo universal y se dividieron en 4 grupos según los espesores de resina (S0, S0, S50, S100 µm). Todas las muestras se inmersaron en agua destilada a 23 °C durante 24 horas. La resistencia de la unión al cizallamiento se realizó utilizando una máquina de ensayo universal a una velocidad de cruzeta de 0,5 mm/min, hasta el fallo. Los modos de falla se analizaron utilizando un microscopio estereoscópico con un aumento de x50. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante ANOVA unidireccional y pruebas de comparación múltiple de Tukey.</p>	<p>La resistencia adhesiva al cizallamiento para cada grupo fue de 30,28 ± 3,09; 26,86 ± 2,21; 25,88 ± 2,86 y 18,22 ± 1,71, respectivamente, y S0 µm mostró significativamente la mayor resistencia adhesiva que en otros grupos (p < 0,05). No hubo diferencias significativas en la fuerza de unión entre S0 µm y S100 µm (p > 0,05), mientras que S100 µm mostró significativamente la fuerza de unión más baja que en otros grupos (p < 0,05). La falla adhesiva se encontró principalmente en todos los grupos.</p>	Los espesores del cemento de resina influyeron en la resistencia al corte de la zirconia tratada con un adhesivo universal. El cemento de resina más delgado mostró una mayor resistencia de unión al cizallamiento que los espesores de cemento de resina más gruesos.
27	Resistencia a la fractura y patrón de falla de dientes tratados endodónticamente restaurados con postes y muñones de diseño asistido por computadora/fabricación asistida por computadora: un estudio piloto	Reino Unido	2019	The Journal of Contemporary Dental Practice.	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar la resistencia a la fractura y el patrón de falla de postes y muñones hechos a medida con diseño asistido por computadora y fabricación asistida por computadora (CAD/CAM) utilizando un material compuesto reforzado con fibra (FRK) y un polímero de alta densidad.	<p>Treinta segundos premolares mandibulares extraídos fueron seleccionados, tratados endodónticamente y preparados para recibir los postes. Las muestras se dividieron aleatoriamente en tres grupos (n = 10) según cada material: grupo 1 (RP): postes de fibra (Rely X, 3M ESPE) con reconstrucción de muñones de composite Filtek Bulk Fill (Posterior, 3M ESPE) como grupo de control; grupo 2 (BIC): poste fresaado de una pieza y núcleos de bloques de composite reforzado con fibra (Fibre, Biolonant); y grupo 3 (AMC) poste fresaado de una pieza y muñón a partir de discos cerámicos híbridos (Ambarino, Creamed). Todos los postes fueron cementados con cemento resinoso autoadhesivo (Rely X, 3M ESPE). La resistencia a la fractura se probó utilizando una máquina de prueba universal, los patrones de falla se observaron visual y radiográficamente y luego se evaluaron bajo SEM. Los datos se analizaron mediante el análisis de variancia unidireccional (ANOVA) seguido de la prueba post-hoc de Tukey para determinar las diferencias significativas entre los grupos (α = 0,05).</p>	<p>Los valores medios de resistencia a la fractura fueron: 426,08 ± 128,26 N para el grupo 1 (R X P), 367,06 ± 72,34 N para el grupo 2 (BIC) y 620,02 ± 54,29 N para el grupo 3 (AMC). El análisis estadístico reveló que el grupo 3 (AMC) tenía la carga media de fractura más alta en comparación con los otros grupos (p = 0,000). Las fallas fueron cohesivas en el grupo 2 y 3 y mixtas en el grupo 1 sin fallas catastróficas reportadas en todos los grupos.</p>	Todos los sistemas evaluados presentaron suficientes valores medios de carga hasta el fallo para restauraciones dentales tratadas endodónticamente. Los postes y muñones CAD/CAM hechos de polímero de alta densidad mostraron un mejor desempeño que los postes de fibra prefabricados.

28	Influencia de la distancia de irradiación en las prestaciones mecánicas de resinas compuestas polimerizadas con unidades de fotopolimerización de alta irradiación	Corea del Sur	2022	BMC	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia del aumento de la distancia de irradiación sobre la resistencia a la flexión (FS), la resistencia de unión al microcizamiento de la dentina (µSBS) y el grado de conversión (DC) y compuestos de resina compatibles.	Los compuestos de resina probados fueron Surefil® SDR™ (3M), Hitek 2300 X1 Flowable Restorative base A2 (3M) y Hitek 2300K Universal Restorative base A2 (3M). Las muestras se curaron a cuatro distancias de irradiación (0, 2, 4 y 8 mm) con una lámpara de curado Elpar DeepCure-5 LED durante 20 s. Las pruebas de FS se realizaron (n = 15) utilizando muestras en forma de barra (8 mm x 2 mm x 2 mm) de los compuestos de resina. Se realizaron pruebas de µSBS en las superficies superiores de tercetos molares extraídos de seres humanos que se trituraron para exponer la dentina (n=15). La DC se midió usando espectroscopia Raman en las superficies superior e inferior de muestras de disco (2 mm de espesor) (n=3). Para investigar más a fondo el los tiempos de irradiación prolongados positivos compuestos la intensidad reducida, se prepararon especímenes ZSP adicionales, que se fotopolimerizaron a distancias de 8 mm durante 40 y 60 s y se sometieron a pruebas FS, pruebas µSBS y espectroscopia Raman. Se usaron ANOVA de dos vías y de una vía para los análisis estadísticos.	Tanto el FS como el DC de los especímenes ZSP curados a una distancia de 8 mm fueron significativamente más bajos que los curados a distancias más cortas (p<0.05), mientras que el FS y el DC de los especímenes ZSP y SDR no se vieron influidos significativamente por el aumento de las distancias. Los µSBS de los tres tipos de compuestos de resina se redujeron al aumentar las distancias de irradiación. El FS, µSBS y DC de la muestra ZSP fotopolimerizada a 8 mm durante 40 s fueron comparables a los de la muestra ZSP polimerizada a 0 mm durante 20 s.	El aumento de la distancia de irradiación a 8 mm puede tener una influencia negativa en el rendimiento mecánico, incluido el FS, DC y µSBS de dentina, de las resinas compuestas polimerizadas con unidades de fotocurado de alta irradiación.
29	Resistencia retentiva de extracción de postes de fibra restaurados con diferentes materiales de núcleo	Turquía	2022	Meandros Med Dent	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio tuvo como objetivo evaluar la resistencia de la unión al desprendimiento de los postes FiberSite y RelyX Fiber construidos a partir de estructuras de núcleo utilizando varios cementos de resina.	Seisenta premolares mandibulares fueron seccionados horizontalmente para crear un conducto radicular de 15x1 mm de longitud. Hasta el tamaño #40, las muestras se prepararon y obturaron con gutapercha y sellador de conductos radiculares. Se formaron tres grupos de especímenes (n=20). Los postes FiberSite se cementaron y reconstruyeron con Clearfil DC Core Plus en el Grupo 1, los postes RelyX Fiber se cementaron y reconstruyeron con Clearfil DC Core Plus en el Grupo 2 y los postes RelyX Fiber se cementaron y reconstruyeron con Filtek Bulk Fill Posterior en el Grupo 3. Cada espécimen se colocó verticalmente en una máquina de ensayo universal y se giró a 0,5 mm/min hasta que se desprendió. Se utilizaron pruebas ANOVA de una vía y post hoc para evaluar los datos.	La fuerza de unión de los postes FiberSite fue mayor que la de los postes RelyX Fiber (p<0.05). Los postes de fibra RelyX construidos con Clearfil DC Core Plus exhibieron una mayor fuerza de adherencia que los postes construidos Filtek Bulk Fill Posterior (p<0.05)	Los postes FiberSite proporcionan una mejor retención de dentina en el conducto radicular que los postes RelyX Fiber con diferentes materiales de núcleo.
30	Características ópticas del material compuesto reforzado con fibras cortas en estructura bicapa	Finlandia	2022	Turun Yhteytö	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio in vitro fue evaluar ópticamente el espesor requerido del compuesto con relleno de partículas (PFC) utilizado sobre el compuesto reforzado con fibra corta (SFC) en la estructura directa del compuesto de dos capas.	Se estudiaron tres grupos de materiales SFC: everX Flow Dentin (eXD), everX Flow Bulk (eXB) y everX Posterior (eXP) (todos los materiales de GC, Tokio, Japón). Las muestras se prepararon en cavidades de 4 mm de profundidad en moldes transparentes con una subestructura de SFC y una capa de PFC (GC G-anial Universal Injettable A3) encima. Se probaron seis combinaciones diferentes de relación SFC-PFC con cada material SFC para averiguar el grosor de PFC requerido donde el ojo humano no puede detectar el material SFC subyacente en comparación con el cilindro de referencia de PFC. Los espesores de PFC utilizados fueron 0,0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0 y 3,5 mm. Las muestras de prueba (incl. grupos/materiales) se prepararon en dos pasos y los colores se midieron ópticamente con un espectrofotómetro (CM-700d, Konica-Minolta, Tokio, Japón).	En todos los materiales de SFC, los valores de cambio de color (ΔE) actuaron de forma casi inversamente proporcional al espesor del PFC (R2 = 0,85). Los tres materiales de SFC probados tuvieron una diferencia estadísticamente significativa en los valores de ΔE, cuando el grosor del recubrimiento de PFC era de 1,0 mm (p< 0,05). En los grupos en los que el grosor del material PFC era de 2,0 mm, los SFC fluidos (eXB y eXD) mostraron una diferencia estadísticamente significativa en comparación con el SFC empacado (eXP) (p< 0,05).	El grosor del revestimiento de PFC afecta las propiedades ópticas de las restauraciones bicapa. Se debe tener en cuenta el grosor del PFC cuando se utilizan estructuras de SFC de dos capas en áreas altamente estéticas.
31	Comparación de la fuerza de unión adhesiva entre postes y muñones reforzados con fibra con diferentes técnicas de cementación: estudio in vitro	Arabia Saudí	2021	Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Investigar la fuerza de unión push-out del poste de fibra a la dentina radicular después de usar diferentes técnicas de cementación.	Se desmantelaron y limpiaron los premolares en autoclaves mediante instrumentación mecánica. S1, S2 y S3 se utilizaron para dar forma al canal y el acabado del canal se realizó con F1 y F2. A esto le siguió una irrigación constante y la eliminación del barrido dentinario con EDTA al 17 %. El canal se secó, se llenó con gutapercha y el espacio del canal se preparó con un escariador peso. Con base en las técnicas de cementación, las muestras se distribuyeron aleatoriamente en seis grupos: Grupo 1: Monoblock MC de un solo paso; Grupo 2: Un paso, Monoblock MC-NA (sin adhesivo); GFP; Grupo 3: Un paso, RX-MC-Monoblock; Grupo 4: Dos pasos, RX-MC; Grupo 5: Dos pasos, RX-F2; y Grupo 6: Publicación personalizada RXF2 de dos pasos. Todos los especímenes fueron montados en tubería de polímero utilizando resina acrílica hasta la unión cemento esmalte. Todos los especímenes se montaron en una máquina de ensayo universal sujeta a fuerzas de empuje a una velocidad de 0,5 mm/min. Cinco muestras de cada grupo se recuperaron por pulverización catódica con un espesor de oro de 6 nm durante 300 s a 250 mA. Las muestras recubiertas se evaluaron bajo el microscopio electrónico de barrido (SEM). Se realizaron análisis de varianza (ANOVA) de un factor de 2, 3 y 6.	El PBS más alto se mostró en RX-MC-Monoblock (199,020 ± 21,432 MPa). Mientras que el PBS más bajo se encontró en Monoblock MC-NA (sin adhesivo)-GFP (76,440 ± 5,468 MPa). Entre los grupos de un solo paso, RX-MC-Monoblock exhibió el PBS más alto (199,020 ± 21,432 MPa) en comparación con Monoblock MC de un solo paso (134,28 ± 19,37 MPa) (p > 0,05). De manera similar, entre los grupos de dos pasos, el RX-MC de dos pasos demostró valores de PBS significativamente más altos que el RX-F2 de dos pasos (143,340 ± 23,68 MPa) y el poste personalizado RX-F2 (86,90 ± 7,41 MPa) (p < 0,05).	La técnica RX-MC-Monoblock de un solo paso que usa cemento autoadhesivo y material de resina compuesta de base de núcleo multinúcleo cuando se cura simultáneamente mostró la mayor integridad de unión de la retención del poste en comparación con otra técnica de cementación.
32	Resistencia a la fractura de preparaciones cavitarias en premolares superiores con diferentes protocolos de restauración: Un estudio In Vitro	Egipto	2022	EDI	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio fue determinar la influencia de diferentes protocolos de restauración en la resistencia a la fractura de premolares maxilares con cavidades MOD.	En este estudio se utilizaron tres composites directos a base de resina; compuesto de resina de relleno en bloque activado sónicamente (Sonic-Bond TM Kerr, EE. UU.), compuesto reforzado con fibras cortas, everX Posterior (GC, Tokio, Japón) y compuesto a base de resina nanocerámica, Ceram-X one (DENTSPLY, Alemania). También se utilizó un bloque compuesto CAD/CAM indirecto Grandio Blocs (VOCO GmbH, Alemania). Se recogieron sesenta premolares maxilares extraídos. De acuerdo con el protocolo de restauración probado, los premolares se dividieron aleatoriamente en seis grupos (de cada uno) y se almacenaron a temperatura ambiente en agua destilada que contenía azida de sodio al 0,2 % durante tres meses.	ANOVA de una vía seguida de la prueba post-hoc de Tukey mostró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de estudio (P < 0,001). Los grupos de control positivo, bloques Grandio (GG) y Ever-X posterior (BEG) produjeron los valores medios significativamente más altos para la carga máxima.	Los resultados actuales ilustraron que la resistencia a la fractura de los premolares maxilares con cavidades MOD depende en gran medida del material de restauración utilizado. En consecuencia, seleccionando el material de restauración adecuado, el diente restaurado puede reforzarse hasta un nivel comparable al de un diente sano.
33	Resistencia de la unión al cizallamiento de diferentes agentes de cementación a la políter éter cetona	Irán	2022	Dental Research Journal	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto del tipo de agente de cementación en la resistencia adhesiva al cizallamiento (SBS) de PEEK.	En este estudio in vitro, se fabricaron 60 muestras de PEEK de forma cuadrada y se arenaron con partículas de A203 de 110 µm. Luego, las muestras se dividieron en cuatro grupos según el tipo de cemento utilizado (n = 15): cemento de fosfato de zinc, Panavia F2, Panavia V5 y cemento de ionómero de vidrio modificado con resina (RMG). Después de la unión, las muestras fueron termociclad durante 5000 ciclos. El SBS se midió con una máquina de ensayo universal. La superficie de las muestras se inspeccionó bajo una máquina de medición de video para determinar el modo de falla. Los datos se analizaron mediante la prueba de Kruskal Wallis a través de SPSS versión 24 (α = 0,05).	El valor medio del grupo Sonic-Bond (BSG) no difirió de los de los grupos IGG y BEG. El grupo Ceram-X one (NCG) tuvo un valor medio sustancialmente más bajo que los grupos de control positivo, IGG, BEG y BSG, pero un valor medio mayor en comparación con el grupo de control negativo. El control negativo produjo el valor medio más bajo entre todos los grupos de estudio.	Importancia clínica: establecer un protocolo de restauración estándar y evaluar la eficacia de los materiales de restauración utilizados para reparar deficiencias con una estructura dental remanente variable para mejorar su resistencia a la fractura bajo carga occlusal
34	Evaluación de la fuerza de unión de los sistemas adhesivos de autograbado que contienen monómeros HEMA y 10-MDP: fuerza de unión de los adhesivos que contienen HEMA y 10-MDP	Brasil	2022	Hindawi	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio in vitro fue evaluar la fuerza de unión de los adhesivos de autograbado que contienen monómeros HEMA y 10-MDP.	Se utilizó cuatro dientes bovinos se dividieron en tres grupos. Se realizaron dos cilindros de resina compuesta en cada diente (n = 16): G1: Prime & Bond Universal control; G2: OptiBond todo en uno (HEMA); y G3 Clearfil SE 10-MDP/HEMA. Después de 24 horas de almacenamiento en agua destilada, los especímenes se fijaron a una máquina de ensayo universal (Keras Equipamentos Ltda.) para el ensayo de microcizamiento a una velocidad de 0,5 mm/min. También se realizó un análisis cualitativo del patrón de fractura mediante microscopía electrónica de barrido (500 aumentos), la normalidad de la distribución de datos de la muestra se determinó mediante la prueba de Shapiro-Wilk.	Los resultados se evaluaron usando la prueba de Kruskal-Wallis, y se usó un nivel de confianza del 5% para el análisis. Los resultados indicaron una diferencia estadística (p < 0,05) entre G1 (15,0380 MPa) y G2 (11,2180 MPa). No se observó diferencia estadística cuando se comparó G1 (14,6325 MPa) con los otros dos grupos. También se observó que en todos los grupos predominó un patrón mixto de fracturas.	El adhesivo de autograbado que contenía monómeros HEMA y 10-MDP demostró ser prometedor para aumentar la fuerza de unión entre el sustrato dental y la resina compuesta, mientras que el adhesivo que contenía solo HEMA mostró una menor fuerza de unión a la dentina.

35	Comparación de resistencia a la Adhesión de postes de fibra de vidrio personalizados y ajustados individualmente.	Brasil	2021	Elsevier	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio tiene como objetivo evaluar la fuerza de unión push-out (PBS) y la fractura de adhesión en postes solamente cementados y postes anorizados a la dentina del conducto radicular utilizando cementos de resina de polimerización dual convencionales (ReVx Ultimate) y autoadhesivos (ReVx U200), también si el cemento de resina y el tercio radicular tendrían influencia en la resistencia a la Adhesión.		Los valores de resistencia a la adhesión para postes ajustados individualmente fueron más altos que los postes anorizados y no fueron influenciados por el tercio radicular y el cemento de resina. Cuando se utilizó cemento de resina convencional, el poste individualizado mostró diferencias significativas en comparación con el poste personalizado. Cuando se cementó con ReVx Ultimate, se observó una mayor prevalencia de fallas mixtas y adhesivas para ambos grupos. Para el cemento resinoso autoadhesivo, las fallas fueron en su mayoría adhesivas.	El poste ajustado individualmente demostró una mayor fuerza de adhesión que los postes personalizados. El tercio del conducto radicular y la estrategia adhesiva no influyeron en la resistencia de la unión de push-out. Las fallas más prevalentes fueron adhesivas y mixtas.
36	Evaluación biomecánica de un diente restaurado con un sistema espigo-núcleo PEKK de polímero de alto rendimiento: Un análisis de elementos finitos en 3D	Corea del Sur	2017	Hindawi	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar el comportamiento biomecánico y la seguridad a largo plazo del polímero de alto rendimiento PEKK como material de espigo-núcleo dental intraradicular a través del análisis de elementos finitos (FEA) comparativo con otros materiales de post-núcleo convencionales.	Se construyó un modelo 3D FEA de un incisivo central superior. Se aplicó una fuerza de carga cíclica de 50 N en un ángulo de 45° al eje longitudinal del diente en la superficie palatina de la corona. A modo de comparación con los materiales post-núcleo usados tradicionalmente, se simuló tres materiales (oro, fibra de vidrio y PEKK) para determinar sus propiedades post-núcleo.	A modo de comparación con los materiales espigo-núcleo usados tradicionalmente, se simuló tres materiales (oro, fibra de vidrio y PEKK) para determinar sus propiedades post-núcleo. PEKK, con un módulo de elasticidad más bajo que la dentina radicular, mostró una resistencia al fracaso comparablemente alta y una distribución de tensión más favorable que el material convencional para post-núcleo, carga que los sistemas de núcleos de poste de metal o fibra de vidrio.	<p>(1) Aunque PEKK tiene un módulo elástico y una resistencia a la flexión significativamente más bajos que el metal y la fibra de vidrio, el uso de PEKK como sistema de post-núcleo dental mostró una resistencia a la fractura potencialmente alta en comparación con los sistemas de post-núcleo de metal y fibra de vidrio.</p> <p>(2) El post-núcleo de PEKK, con un módulo de elasticidad más bajo que la dentina, exhibió un perfil de distribución de tensión favorable en la superficie intraradicular, lo que indica una menor posibilidad de fractura radicular que para los materiales de post-núcleo convencionales.</p> <p>(3) Dado que PEKK transfirió mayores tensiones al material de interfaz y a la corona restauradora que los otros modelos, debido a su flexibilidad y a su capacidad de absorber energía, falló de la</p>
37	Efecto de la humedad intraradicular sobre la fuerza de adhesión a la dentina de dos adhesivos universales: un estudio preliminar in vitro	Irán	2022	MDPI	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio investigó el efecto de la humedad intraradicular sobre la fuerza de adhesión microtensil (µTBS) a la dentina de dos adhesivos universales aplicados en modo de subgrabado (SE).	Cuarenta molares humanos extraídos fueron seleccionados para este estudio. Las muestras de dentina se distribuyeron en cuatro grupos: se estandarizaron y luego se unieron con dos adhesivos multimodo comerciales, de acuerdo con dos condiciones de humedad (50 % de humedad relativa (HR) y 90 % de HR). Después de la acumulación de resina compuesta y 24 h de almacenamiento en agua, se analizó el µTBS de la interfaz unión.	El 50 % de HR fue mayor para Scotchbond Universal (SBU) que para Prime&Bond Universal (PBU), mientras que para el 90 % de HR, SBU tuvo valores significativamente más bajos que PBU. Con PBU, la fuerza de unión media no fue significativamente diferente entre las dos condiciones de humedad probadas (p > 0,05), mientras que para SBU, la fuerza de unión media fue significativamente diferente entre ambas condiciones probadas (p < 0,05); µTBS fue significativamente mayor para 50 % de HR que para el otro grupo.	Dentro de las limitaciones de este estudio in vitro, se puede concluir que: 1) el rendimiento de unión de los sistemas adhesivos depende de los ajustes de humedad; 2) el aumento de la HR genera un efecto perjudicial sobre la fuerza de unión del adhesivo probado que contiene metacrilato de 2-hidroxiethyl (HEMA). Sin embargo, este fenómeno no se observó para el adhesivo sin HEMA probado; 3) se necesitan más investigaciones en esta área para investigar diferentes sistemas adhesivos, temperaturas y configuraciones de humedad.
38	Los polifenoles y el propéolo rojo brasileño incorporados en un sistema adhesivo de grabado total ayudan a mantener la durabilidad de la unión	Brasil	2021	Heliyon	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar el grado de conversión y fuerza de unión de un adhesivo dental comercial modificado por la incorporación de quercetina, resveratrol (RES) y propéolo rojo brasileño (BRP).	Los marcadores BRP se identificaron mediante cromatografía líquida de ultra alto rendimiento acoplada con un detector de matriz de diodos y se analizó la actividad antioxidante (AAO) de las tres sustancias. El adhesivo Single Bond 2 (SB [EP]) se modificó agregando BRP, quercetina y RES, por separado, a 20 µg/mL, 250 µg/mL y 500 µg/mL, respectivamente. El grado de conversión (GC) se midió usando espectroscopía de infrarrojo cercano 24 h después de la fotopolimerización. Las mediciones de la fuerza de unión a la microtensión resina-dentina (µTBS) se llevaron a cabo después de 1 día y 1 año. Para el análisis de los datos se utilizó la prueba de la t de Student y ANOVA con la prueba de Tukey (p < 0,05).	En el extracto etanólico de BRP se encontraron los marcadores daidzeína, liquiritigenina, genisteína, isoflavonigenina, formononetina, procenacetina y biochanina A. Quercetina, RES y BRP mostraron AAO alto. La GC de los adhesivos probados se mantuvo adecuada para esta categoría de material, con un ligero aumento en la GC de los adhesivos con quercetina y BRP (p < 0,05). Las comparaciones entre los mediciones de µTBS realizadas al día 1 y al año mostraron que, a diferencia del grupo de control, los valores de µTBS para todos los adhesivos modificados se mantuvieron después de 1 año en agua destilada (p > 0,05).	estos hallazgos sugieren que la quercetina, RES o BRP podrían ser útiles en odontología adhesiva para ayudar a mejorar la resistencia de la capa híbrida.
39	Propiedades antibacterianas y adhesivas de los polímeros dentales adhesivos universales dopados con propéolo	Irán	2021	MDPI	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Este estudio investigó la actividad antibacteriana, la fuerza de unión a la dentina (SBS) y la ultraestructura de la interfaz polímero-dentina de los sistemas adhesivos experimentales dopados con propéolo (PP), que es un resio fenólico ubicuo que está presente en los flavonoides y polifenoles.	En este estudio se utilizó un adhesivo universal que contenía 4-META y 10-MDP. El PP se comportó como un agente antioxidante y anticancerígeno y se incorporó al adhesivo en diferentes concentraciones (0,5% y 1% en peso). Se analizó la actividad antibacteriana y SBS y los resultados se analizaron estadísticamente. La ultraestructura de la interfaz polímero-dentina se evaluó mediante microscopía electrónica de barrido (SEM).	A las 24 h se observó una menor actividad antibacteriana para el adhesivo control en comparación con aquellos con 0,5% y 1% de PP. No se observaron diferencias en SBS entre los tres grupos a las 24 h. Después de 6 meses, la SBS del adhesivo PP al 0,5% fue significativamente menor que la de los otros adhesivos probados. Los especímenes creados con adhesivo PP al 1% presentaron una mayor fuerza de unión a los seis meses en comparación con la encontrada a las 24 h. No se encontraron diferencias morfológicas en las interfaces polímero-dentina de los adhesivos probados.	El propéolo se puede incorporar en los sistemas adhesivos universales modernos para preservar la interfaz de unión de la dentina polímera y conferir un cierto grado de actividad antibacteriana.
40	Comparación de dos sistemas adhesivos de varios compuestos de polieteroterecetona (PEEK) en la resistencia de la unión al craquelamiento	Turquía	2022	IDR	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	En este estudio in vitro, se comparó el efecto de dos sistemas adhesivos aplicados a superficies de diferentes compuestos de polieteroterecetona (PEEK) sobre la resistencia al corte (SBS) de una resina compuesta.	Ochenta muestras de PEEK se dividieron en cuatro grupos (n=20): PEEK sin relleno (UF), PEEK reforzado con fibra de carbono (CFR), PEEK reforzado con fibra de vidrio (GFR) y PEEK reforzado con cerámica (CR). Cada grupo se dividió en dos subgrupos (n=10): Visto (V) y Single Bond Universal (SB). Se prepararon probetas de 8 mm de diámetro y 5 mm de espesor. SBS se examinó usando una máquina de prueba universal. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante análisis de varianza multivariado y la prueba post-hoc de Tukey. Los modos de falla se analizaron utilizando un microscopio estereoscópico con un aumento de 20x. Las propiedades de la superficie se examinaron mediante microscopía electrónica de barrido. Las propiedades superficiales de las muestras se examinaron mediante microscopía electrónica de barrido (SEM).	Se encontró que el efecto de diferentes PEEK y sistemas adhesivos en SBS era estadísticamente significativo (p<0,05). Los valores de SBS para los grupos CFR-VL y UF-VL fueron estadísticamente más significativos que los de los grupos CFR-SB y UF-SB. Los valores de SBS para el grupo GFR-VL fueron estadísticamente más significativos que los del grupo UF-VL. Los valores de SBS para el grupo CF-SB fueron estadísticamente más significativos que los de los grupos CFR-SB y UF-SB. Los modos de falla se examinaron utilizando un microscopio estereoscópico con un aumento de 20x, y se observaron modos de falla adhesivos y mixtos.	Los composites PEEK con diferentes contenidos y propiedades pueden utilizarse en restauraciones protésicas fijas. Sin embargo, se requieren estudios experimentales y clínicos adicionales para investigar diferentes estructuras de PEEK y carillas de composite.
41	Efecto de la mezcla de cemento de resina y el método de inserción en el conducto radicular sobre la porosidad del cemento y la resistencia de la unión del poste de fibra de vidrio	Brasil	2019	The Journal Adhesive Dentistry	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Evaluar el método de mezcla de cemento de resina e inserción en el conducto radicular y sobre la porosidad del cemento de resina y la fuerza de unión del poste de fibra de vidrio.	Ciento veinte dientes humanos de una sola raíz fueron seccionados a una longitud de 15 mm, obturados endodónticamente y recibieron un poste de fibra de vidrio cementado con 3 cementos de resina autoadhesivos (ReV U200, SE, Panavia SA) utilizando 4 métodos de mezcla/técnicas de inserción (mezcla manual/línea endodóntica, mezcla manual/jeringa cónica, tercios medios y apicales automáticos se sometieron a pruebas de fuerza de unión de PBS) y se clasificaron los modos de falla. Los datos de PBS, volumen de cemento de resina y porosidad se analizaron utilizando ANOVA y prueba de Tukey	La porosidad fue menor en el tercio cervical y mayor en el tercio apical, independientemente del cemento resinoso. La porosidad fue menor en el grupo de mezcla automática/punta endodóntica en comparación con el grupo de mezcla manual/línea endodóntica. El uso de Centrix o endo tip redujo la porosidad y aumentó el PBS en el tercio apical en comparación con el uso de limas endodónticas. La profundidad del canal radicular redujo el PBS para U200 y seT cuando se usaron limas endodónticas/mezcladas a mano. U200 y seT utilizando el método de automezcla aumentaron el PBS, eliminando así el efecto de la región de la raíz, independientemente de la técnica de inserción. En general, U200 mostró un PBS más alto y Panavia un PBS más bajo. Predominó la falla adhesiva entre la dentina radicular y el cemento de resina.	La mezcla automática del cemento y el uso de una punta de endodancia producen menos vacíos y aumentan las fuerzas de unión

42	Efecto de protocolos simplificados de control químico de la humedad sobre la durabilidad de la unión de postes de fibra cementados a la dentina radicular	Brasil	2020	Brazilian Journal of Development	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Investigar la influencia de los protocolos simplificados de control químico de la humedad en la durabilidad de la unión de los postes de fibra a través de una evaluación de la resistencia de la unión al empuje.	Cuarenta y ocho raíces de dientes humanos de una sola raíz fueron tratadas endodónticamente y distribuidas aleatoriamente entre grupos con diferentes protocolos de deshidratación (n = 8): unión húmeda con etanol simplificado/100 (100G) – irrigación con etanol al 100 %; enlace húmedo de etanol simplificado/50 (50G) – irrigación con 50% de etanol; Unión húmeda (WG) – eliminación del exceso de agua con papel. Los postes de fibra fueron cementados con el sistema de cementación Ambar/Allicem (FGM), siguiendo las instrucciones del fabricante. Las raíces adheridas se cortaron transversalmente, produciendo rebanados de 1 mm de espesor. Los especímenes fueron probados para determinar la fuerza de adhesión después de 24 h (T1) y 12 meses (T2) de almacenamiento. Las muestras de cada grupo también se procesaron para el análisis de nanofiltración. El análisis estadístico se realizó considerando un nivel de significancia del 5%.	Se encontraron diferencias significativas entre los grupos. La estabilidad de la unión se mantuvo después de un año de envejecimiento, demostrando una mayor fuerza de unión (9,51 ± 3,28) en comparación con los otros grupos, sin diferencias significativas en el análisis de las raíces por tercios. Los resultados de la nanofiltración confirmaron que el método simplificado de unión en húmedo con etanol al 100 % mejoró la calidad de la interfaz.	La unión húmeda simplificada con etanol al 100 % contribuye a la estabilidad de la unión de los postes de fibra de vidrio en la dentina radicular.
43	Resistencia a la fractura de dientes tratados endodónticamente restaurados con Diferentes tipos de postes intracanal	Brasil	2017	Scientific Information System	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar la resistencia a la fractura de dientes restaurados tratados endodónticamente con diferentes tipos de postes intracanal.	Seiscientos incisivos centrales superiores humanos (n = 60) se dividieron de acuerdo con el desempeño de diferentes protocolos para la restauración con postes intracanal. Los grupos sin tratamiento de endodencia (NT) y con tratamiento de endodencia (TR) sin colocación de postes intracanal sirvieron como controles. Los grupos experimentales recibieron tratamiento endodóntico y fueron restaurados con: poste de fibra de vidrio con núcleo de relleno de resina compuesta (PRV-NP); poste de fibra de carbono con núcleo de relleno de resina compuesta (PFC-NP); postes macho y fundidos de metal de níquel-cromo (NiCr); o postes macho y fundidos de metal de cobre y aluminio (CuAl). A continuación, se ensayaron las probetas para determinar la resistencia máxima a la fractura y los tipos de falla de la fractura (inferocrestal y supracrestal). Los datos se analizaron mediante ANOVA unidireccional y prueba de Tukey (p < 0,05).	Se observó una mayor resistencia a la fractura para el grupo Sin tratamiento endodóntico. Dentro de los grupos de dientes tratados endodónticamente, NiCr mostró mayor resistencia a la fractura, diferenciándose estadísticamente de los grupos Fibra de Vidrio y Fibra de Carbono. Más alto se observó frecuencia de fracturas infracrestales en los grupos sin tratamiento endodóntico y sin tratamiento de postes.	La instalación de postes molinos y colados intracanal de níquel-cromo contribuyó a una mayor resistencia a la fractura y menor riesgo de fracturas de difícil reparación.
44	Comparación de la resistencia a la fractura de dientes tratados endodónticamente restaurados con sistemas post-coro de poliéster éter cetona, zirconia y fibra de vidrio	Turquía	2021	The International Journal of Clinical Practice	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio tuvo como objetivo comparar la resistencia a la fractura y el modo de fractura de los incisivos centrales maxilares restaurados con cuatro tamaños diferentes y tres sistemas de molillo diferentes.	Ciento veinte incisivos maxilares fueron tratados endodónticamente y divididos aleatoriamente en 3 grupos (12 subgrupos). Las cavidades de los postes para los subgrupos angostos se prepararon con brocas de 1,4 mm de diámetro en longitudes de 7,5 mm (S1) y 10 mm (L1). Las cavidades de los postes para los subgrupos anchos se prepararon con brocas de 1,4 mm de diámetro en longitudes de 7,5 mm (SW) y 10 mm (LW) (n=10). El grupo F se restauró con un poste de fibra de vidrio y un núcleo de resina compuesta. El grupo P se restauró con un poste de PEKK convencional y el grupo Z se restauró con un poste de zirconia personalizada. Todos los postes se cementaron con un cemento de resina de polimerización dual. Se cementaron copias de zirconia. Las muestras se cargaron en la superficie palatina con una máquina de prueba universal y las resistencias a la fractura de los dientes se analizaron estadísticamente mediante ANOVA y pruebas post hoc de Tukey.	Existieron diferencias estadísticamente significativas entre las resistencias a la fractura de los materiales del poste. La resistencia a la fractura más alta fue el Grupo Z y la más baja fue el Grupo P. La evaluación de las resistencias a la fractura de las longitudes y diámetros de los postes demostró que el grupo control estrecho del Grupo Z tenía la resistencia a la fractura más baja (p < 0,05). El grupo largo-ancho del Grupo F mostró la mayor resistencia a la fractura. En el Grupo P, no existió diferencia estadísticamente significativa entre los post-coros de diferentes dimensiones (p > 0,05). Los fractivos irreparables se observaron principalmente en el Grupo Z, y la descementación fue más común en el Grupo P.	Los post-núcleos de PEKK mostraron suficiente resistencia a la fractura para la región anterior, similar a los otros dos materiales para post-núcleos. Los postes de PEKK mostraron más descementación y fracturas reparables con fuerzas más bajas, mientras que el fracaso de la restauración fue mayormente catastrófico para los postes de fibra de vidrio y zirconia.
45	¿Podría una mayor concentración de entrecruzamiento afectar la fuerza de unión del poste de fibra de vidrio usando diferentes modos de adhesivo universal?	Brasil	2021	El Sevier	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	El extracto de semilla de uva (GSE) es un agente derivado de plantas rico en proantocianidina y se ha demostrado que aumenta las propiedades biomecánicas de la dentina y la resistencia del colágeno de la dentina a la degradación. Nunca se habían estudiado concentraciones altas de GSE para la fuerza de unión (µTBS) principalmente en la dentina del conducto radicular. Este estudio investigó el efecto de altas concentraciones de GSE en un tiempo clínico más corto sobre la fuerza de adhesión de los postes de fibra de vidrio mediante la aplicación del adhesivo Universal en dos modos (grabado y enjuague y autograbado).	Se prepararon setenta y dos dientes bovinos de una sola raíz y se dividieron aleatoriamente en seis grupos (n = 12) según el tratamiento superficial y el modo de aplicación del adhesivo Universal. Se grabaron dos grupos con ácido fósfórico al 37 % para exponer las fibrillas de colágeno y, a continuación, se aplicó un agente de biomodificación a dos concentraciones diferentes: más alta (30 % v/v GSE) durante 1 min. Para los otros dos grupos, previamente se aplicó GSE y después se utilizó adhesivo Single Bond en modo sistema de autograbado. La otra muestra se dividió en dos grupos sin aplicación de GSE, en los de grabado total y autocondicionamiento de adhesivo universal. Luego, los postes de fibra se envolvieron con resina compuesta y se cementaron con RelyX Ultimate. Las muestras se seccionaron en discos de 1 mm de espesor y se sometieron al ensayo de empuje a 0,5 mm/min. Se prepararon dos dientes de cada grupo para microscopía electrónica confocal para comprender el comportamiento adhesivo sobre la dentina biomodificada por GSE.	Los datos presentaron homogeneidad y fueron analizados estadísticamente mediante ANOVA de dos vías y análisis complementario de Bonferroni (α = 0,01). El GSE al 50% utilizado con el sistema de autograbado mantuvo los valores de µTBS en comparación con su grupo control (p > 0,0172). Los valores de los grupos de grabado y enjuague se redujeron después de usar GSE al 30 % y al 50 % (p < 0,0001), pero fueron similares entre sí (p = 1,00).	Según las imágenes confocales y los valores de µTBS, podemos sugerir que una mayor concentración de GSE promueve la amortiguación de las fibrillas de colágeno cuando la dentina se desmineraliza previamente con ácido fósfórico. Sin embargo, cuando se usa GSE como modo de autograbado, podría conducir las partículas de GSE junto con el adhesivo, manteniendo los valores de µTBS similares al grupo de control.
46	Comparación de la fuerza de unión a la microcontracción de un poste de diente de polieterotetraacetona (PEKK) cementado con varios tratamientos superficiales y varios cementos de resina	Corea del Sur	2018	MDPI	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	El objetivo de esta investigación in vitro fue evaluar la resistencia de la unión a la microcontracción en el poste dental PEKK recientemente introducido con varios tratamientos superficiales y cementos de resina. Se incluyó un poste dental de fibra de vidrio para compararlo con PEKK como posible material de poste.	Las resistencias de unión a la microcontracción del poste de fibra de vidrio (PRC Postee Plus) y el poste de PEKK (Pektkon®) se grabaron con tres tipos de cementos de resina autoadhesivos (G-CEM LinkAce, MultiLink Speed y RelyX L100) y uno de autograbado, cemento resinoso (PANAVIA F2.0). Los tratamientos superficiales de los postes de fibra de vidrio se procesaron de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (P1, aplicación de gel grabador de ácido fósfórico al 37% y silanización). Para los grupos de postes de PEKK, se realizaron varios tratamientos de superficie como ningún tratamiento de superficie (P1), arenado (P2), revestimiento de silice y silanización (P3) y arenado con una imprimación compuesta (P4).	En el tratamiento de superficie, los postes de PEKK con revestimiento de sílice y tratamiento con silano (P3) mostraron una fuerza de unión a la microcontracción significativamente mayor (MPa media: 18,09, p < 0,05). La fuerza de adhesión a la microcontracción más alta se mostró cuando los postes de PEKK se trataron con el revestimiento de sílice y tratamiento con silano y se cementaron con RelyX L100 (MPa promedio: 22,23).	Dentro de las imitaciones de este estudio, los postes de PEKK con tratamiento de superficie mostraron valores superiores de MTBS en comparación con los postes de fibra de vidrio convencionales. Además, cuando los postes de PEKK se grabaron con óxido de aluminio modificado con sílice y se recubrieron con un agente de acoplamiento de silano, la fuerza de unión al cemento de resina mejoró de manera más efectiva. Los postes de PEKK con arenado y aquellos con arenado y aplicación de imprimación adhesiva también lograron resultados satisfactorios. Además, la selección adecuada del cemento de resina puede ser un factor crítico para mejorar la fuerza de adhesión del poste de PEKK. Sin embargo, se requieren más estudios para aplicar los datos experimentales de este estudio en una situación clínica y los datos pueden ser útiles para estudios clínicos.
47	Efecto de la activación sónica en la fuerza de unión de expulsión del poste de fibra de vidrio in vitro	Arabia Saudí	2021	MDPI	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de las técnicas de activación convencional y sónica sobre la resistencia de la unión de postes de fibra cementados con dos monómeros diferentes que contienen cemento de resina autoadhesivo (SARC).	Se formaron cuatro grupos (n = 18 cada uno) en función del tipo de SARC (Rely X U200 y Panavia SA) y técnica (convencional y activación sónica). Después de colocar el poste de fibra, cada raíz se seccionó en porciones coronal, media y apical de 2 mm, y se realizó una prueba de resistencia de la unión con una máquina de prueba universal. La menor fuerza de adhesión (13,0 ± 0,9 MPa) se encontró en la técnica convencional Rely X U200 y la más alta con la técnica de activación sónica de Panavia SA (15,4 ± 0,9 MPa).	Se encontró una diferencia significativa en la fuerza adhesiva de empuje en las secciones radiculares coronal (p = 0,002), media (p = 0,002) y apical (p = 0,001) usando el cemento Rely X U200 con activación sónica en comparación con la técnica convencional. Sin embargo, no se notó ninguna diferencia (p > 0,05) entre las técnicas de activación convencional y sónica en el cemento Panavia SA en ningún nivel de raíz.	La activación sónica se puede utilizar como complemento de una técnica manual para aumentar la fuerza de unión. Sin embargo, se observó que el monómero 10-MDP que contenía SARC funcionó bien independientemente de las técnicas.
48	Pretratamiento del conducto radicular y el sistema adhesivo que afectan la resistencia de la unión y la durabilidad de los postes de fibra de vidrio	Alemania	2021	Springer	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Investigar el efecto de diferentes tratamientos previos sobre la fuerza de unión a largo plazo de postes de fibra de vidrio cementados con adhesivos de autograbado de curado dual y composites para reconstrucción de molinos o con un cemento de resina autoadhesiva	En total, 180 dientes humanos con obturación radicular recibieron preparaciones posteriores al espacio y tres tratamientos de dentina (PT) diferentes: PT1, etanol (99%); PT2, solución de agua de etanol-butanol terciario (AH Plus Cleaner, Dentsply Sirona; York, EE. UU.); y PT3, agua destilada (control). Se utilizaron cinco sistemas de cementación: FU, Futabond U (Voco, Cuxhaven, Alemania); CL, Clearfil DC Bond (Kuraray, Maibake, Okayama, Japón); GR, Gracia Core SE Bond (GC Europe BV, Lovaina, Bélgica); LU, Luxabond Universal (DMG, Hamburgo, Alemania); y RX, Relyx Unicem 2 (3M, Minnesota, EE. UU.). Las raíces se cortaron en seis rebanadas (1 mm de espesor). De cada región del conducto radicular, se sometieron tres cortes a pruebas de extracción inmediatas y tres posteriores al almacenamiento. Éstos últimos fueron sometidos a termociclado (5–55°C, 6.000 ciclos) y almacenados durante seis meses en solución salina (0,9% 37°C). Los datos se analizaron mediante ANOVA de medidas repetidas y pruebas de chi-cuadrado (NVS2D).	La fuerza de unión se vio significativamente afectada por el material (p<0,0005), el pretratamiento (p=0,016) y el almacenamiento (p<0,0005; ANOVA de medidas repetidas). LU (18,88±1,1MPa) reveló una fuerza de unión significativamente mayor que RX (16,08±6,9MPa), GR (15,14±6,9MPa), CL (13,95±5,2MPa) y FU (13,74±3,3MPa). PT1 (16,5 ± 6,9 MPa) reveló una fuerza de unión significativamente mayor que PT3 [14,5 ± 5,7 MPa].	Un adhesivo universal en modo de autograbado combinado con un material de reconstrucción de molinos reveló una mayor fuerza de unión que un cemento SAR, ambos interactuaron positivamente con el pretratamiento con etanol. Declaración de relevancia clínica Se puede recomendar el enjuague con etanol (99 %) como parte del pretratamiento posterior y del molino para los sistemas de cementación investigados.

49	Adhesión de composite de resina a dentina utilizando diferentes lámparas de polimerización y sistemas adhesivos aplicados bajo corriente eléctrica	Iran	2022	Dental Research Journal	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar el efecto de la aplicación de corriente eléctrica sobre la resistencia de la unión entre el diente y el composite de resina y la capa híbrida de tres sistemas adhesivos fotopolimerizados por dos unidades de fotopolimerización (LCU).	Los molares humanos se distribuyeron en 12 grupos (n=6). Se utilizaron tres sistemas adhesivos: grabado y acetado en dos pasos (3SE, Adper Single Bond 2, 3M ESPE); autograbado en dos pasos (3SE, Clearfil SE Bond, Kuraray) y autograbado de un paso (8B, Single Bond Universal, 3M ESPE) aplicado con (50 µA) y sin (control), aplicación convencional corriente eléctrica, y fotopolimerizado con diferentes LCU. Se produjeron bloques compuestos de resina (Fibra Z100XT, 3M ESPE) y se cortaron en barras (1 mm2) para obtener resistencia de unión a la microtracción (µTBS). Los patrones de fractura se analizaron en microscopio estereoscópico y se clasificaron como dentina adhesiva, resina adhesiva, adhesivos mixtos. Las muestras se prepararon para la observación con microscopio electrónico de barrido. El análisis de la capa híbrida se llevó a cabo utilizando un microscopio de barrido laser confocal (n=2). Los datos se analizaron a través de tres vías seguido de la prueba post hoc de Tukey (α = 0,05).	La corriente eléctrica aumentó el µTBS para todos los sistemas adhesivos fotopolimerizables con LCU de pico de emisión única y pico de emisión múltiple. Ambas LCU presentaron valores de µTBS similares. El 3SE aplicado bajo corriente eléctrica mostró los valores medios de µTBS más altos. El patrón de falla adhesiva se observó con mayor frecuencia en todos los grupos. La corriente eléctrica formó largas esquirlas de resina para todos los sistemas adhesivos.	Los sistemas adhesivos aplicados bajo corriente eléctrica aumentaron la fuerza de unión utilizando LCU de pico de emisión única y pico de emisión múltiple. relevancia clínica La corriente eléctrica a 50 µA aplicada en toda la dentina es un modo seguro y da como resultado una mejor impregnación de los sistemas adhesivos.
50	Transmisión de luz y resistencia adhesiva de postes de fibra de vidrio sometidos a diferentes tratamientos superficiales	Brasil	2021	JPD	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Investigar el efecto de diferentes tratamientos previos sobre la resistencia de la unión a largo plazo de postes de fibra de vidrio cementados con adhesivos de autograbado de curado dual y composites para la reconstrucción de molinos o con un cemento de resina autoadhesiva (SAR).	Whiteposts y Superposts se asignaron a 4 grupos: sin tratamiento de superficie, tratamiento de superficie con peróxido de hidrógeno al 24 %, tratamiento de superficie con silano y tratamiento de superficie con peróxido de hidrógeno al 24 % más silano. La luz total transmitida por los postes se midió utilizando una esfera integradora para recoger la luz difusa. El perfil de luz que se entregó lateralmente al poste se midió con un detector de potencia equipado con una sonda de fibra óptica. La fuerza de unión se midió con la prueba de empuje. Se utilizó microscopía electrónica de barrido para evaluar los tratamientos superficiales. Los datos de transmisión de luz se analizaron usando un modelo lineal generalizado y la prueba de Bonferroni y los valores de fuerza de unión se evaluaron usando ANOVA y la prueba de Tukey (α = .05).	El tercio cervical presentó la mayor transmisión (94,1% para Whiteposts y 70,6% para Superposts), seguido del tercio medio (20,9% para Whiteposts y 20,4% para Superposts) y apical (5,0% tanto para Whiteposts como para Superposts). Superposts condujo a una mayor fuerza de adhesión que Whiteposts (9,73 ± 5,89 y 8,48 ± 4,59 MPa, respectivamente). El tratamiento superficial con silano y peróxido de hidrógeno más silano proporcionó una fuerza de unión similar (11,4 ± 6,4 y 10,7 ± 5,6 MPa, respectivamente), que fue mayor en comparación con la fuerza de unión obtenida después del tratamiento superficial con peróxido de hidrógeno. Para ambos tipos de postes, la fuerza de adhesión disminuyó desde el tercio cervical (12,2 ± 6,0 MPa) hasta el tercio medio (9,7 ± 5,0 MPa) y apical (6,5 ± 3,4 MPa).	La transmisión de luz y la fuerza de unión disminuyeron desde el tercio cervical hasta el apical. El tratamiento de la superficie afectó la fuerza de unión; la transmisión de luz a través de Whiteposts fue ligeramente superior a la transmisión de luz a través de Superposts.
51	Evaluación de la resistencia a la fractura de dientes no vitales utilizando dos sistemas de composite diferentes: composite reforzado con fibra corta y poste de fibra de vidrio con composite híbrido microrelleno	Rumania	2020	MATERIALE PLASTICE	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	El propósito del presente estudio fue evaluar un material que pudiera reemplazar el uso de postes de fibra de vidrio en los dientes posteriores	Se seleccionaron 32 premolares y se dividieron en 4 grupos (n=8): el primer grupo se consideró el grupo control; el segundo grupo estaba compuesto por dientes tratados endodónticamente y obturados con gutta-percha, pero sin ninguna restauración coronal; el tercer grupo estuvo compuesto por dientes que recibieron el mismo tratamiento endodóntico que el segundo grupo pero fueron restaurados con un poste de fibra de vidrio y un material compuesto híbrido fotopolimerizable microrelleno; el cuarto grupo fue similar al tercero, excepto que los dientes fueron restaurados con un compuesto reforzado con fibras cortas (EverX Posterior, GC Europe N.V., Lovaina, Bélgica) y un compuesto híbrido microrelleno solo (El. La resistencia a la fractura de todos los dientes se probó utilizando un dispositivo de prueba universal. Para analizar los resultados se utilizaron ANOVA unidireccional y las pruebas de variación post-hoc de Tukey para comparaciones múltiples.	El material compuesto reforzado con fibra corta aumentó la resistencia a la fractura de los dientes tratados endodónticamente (1159,42 N), el doble que la obtenida mediante el uso de postes de fibra de vidrio (522,25 N).	Dadas las limitaciones de este estudio, se ha demostrado que el composite reforzado con fibra everX Posterior aumenta la resistencia a la fractura de los dientes tratados endodónticamente, siendo más resistente que los dientes tratados endodónticamente y reforzados con postes de fibra de EverX Posterior supera la resistencia a la fractura de un diente sano y natural.
52	El efecto de la viscosidad y el modo de aplicación del ácido fosfórico en la fuerza de unión del poste de fibra de vidrio	Brasil	2020	DovePress	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	El objetivo del presente estudio fue evaluar la influencia de la viscosidad del ácido fosfórico y el modo de aplicación en los valores de fuerza adhesiva de empuje (BS) del poste de fibra de vidrio a la dentina radicular. También se evaluó el patrón de acondicionamiento de la dentina radicular.	Las raíces de 44 premolares tratados endodónticamente se dividieron en 4 grupos, de once dientes cada uno, según la combinación de los principales factores: viscosidad del ácido fosfórico (líquido o gel) y modo de aplicación (pasivo o sónico). Después de la aplicación del sistema adhesivo de grabado y enjuague de dos pasos, los postes de fibra de vidrio se cementaron con un cemento de resina de polimerización dual. Las raíces se seccionaron transversalmente en seis rebanadas de 1 mm para la prueba de BS de expulsión a 0,5 mm/min. Se seleccionaron algunas raíces de cada grupo para evaluar el patrón de acondicionamiento mediante microscopía electrónica de barrido. Los resultados de BS (ANOVA de tres vías y prueba de Tukey) y el patrón de acondicionamiento (prueba de Kruskal-Wallis y prueba de Mann-Whitney) fueron evaluados estadísticamente (α = 0,05).	El valor más alto de BS se observó con ácido fosfórico líquido en modo de aplicación sónica (p < 0,05), siendo todos los demás grupos similares entre sí (p < 0,05). Asimismo, el mayor valor de BS se observó en el tercio cervical, seguido del tercio medio y apical (p < 0,05). La aplicación sónica produjo una mejor remoción del barniz dentinario y apertura de los túbulos dentinarios para ambas viscosidades (p = 0,015).	Se puede lograr una mejor unión de los postes de fibra de vidrio a los conductos radiculares cuando los espacios del poste se acondicionan con ácido fosfórico líquido bajo aplicación sónica.
53	Efecto del tratamiento de la superficie del poste de fibra de vidrio sobre la fuerza de unión de un cemento de resina autoadhesivo: un estudio "in vitro"	India	2021	Hindawi	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio evaluó la influencia de diferentes tratamientos superficiales mecánicos y químicos solos y combinados con silano en la fuerza de unión (BS) de postes de fibra de vidrio (GFP) utilizando cemento de resina autoadhesivo.	Ochenta y cuatro dientes bovinos de una sola raíz (seis grupos, n=14) se sometieron a análisis BS después de la cementación con GFP; los tratamientos aplicados en los grupos estudiados fueron sin tratamiento superficial (control), silano (S), peróxido de hidrógeno al 24 % (PER), peróxido de hidrógeno al 24 % y silano (PER + SIL), chorro de partículas de óxido de aluminio de 50 µm (BLAST) y chorro de partículas de óxido de aluminio de 50 µm y silano (BLAST + SIL).	BS difirió significativamente entre los grupos (p < 0,001). Fue mayor en los grupos SIL (10,5 ± 3,5 MPa), BLAST + SIL (11,5 ± 3,2 MPa) y PER + SIL (11,6 ± 4,6 MPa) que en los grupos control (6,5 ± 2,3 MPa), BLAST (8,1 ± 4,0 MPa) y PER (7,1 ± 2,8 MPa); sin diferencias significativas entre los grupos que recibieron silanización. La falla del adhesivo del poste de cemento fue más común en los grupos SIL, BLAST y PER + SIL, y la falta del adhesivo cemento-dentina fue más común en los grupos de control, BLAST + SIL y PER.	Estos resultados muestran que la aplicación de silano por sí sola aumenta la BS.
54	¿Existen ventajas mecánicas en el rebase de postes de fibra con composite antes de su cementación?	Países Bajos	2018	The Journal of Adhesive Dentistry	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar dos técnicas diferentes para la inserción de postes de resina reforzada con fibra de vidrio (FRF) mediante la evaluación de la distribución de tensiones bajo la contracción de polimerización o la carga masticatoria y la medición de la fuerza de unión a la dentina.	Se utilizó un modelo de un incisivo central mesial tratado endodónticamente para la simulación tridimensional con dos condiciones: cementado convencionalmente (FRC) y rebasado (FRRC). Los sólidos volumétricos se exportaron a un software de análisis (ANSYS 17.2, ANSYS) en formato STEP (Standard for Exchange of Product Data). Todos los contactos se consideraron perfectamente unidos entre las geometrías. Los modos numéricos recibieron una carga de 100 N (45 grados) en la superficie lingual. La contracción de polimerización del cemento compuesto se simuló por analogía térmica para obtener Von Mises, tensión principal máxima y tensión de corte. Para la evaluación in vitro, se realizó una prueba de fuerza de adherencia (n=20/N=40) (50 kgf, 1 mm/min) después de ciclos mecánicos (en agua a 37 °C, 84 N, 2 bar, 45 grados, 106 ciclos, 4 Hz), y posteriormente se realizó el análisis de fallos. Los resultados se analizaron mediante ANOVA de una vía y la prueba de Tukey (α = 0,05)	El grupo Fibra de vidrio convencional mostró mayor concentración de tensiones en la capa de cemento. El grupo Fibra de vidrio rebasado (82 ± 13; 288 ± 129) presentó mejor desempeño que el grupo FRC (6 ± 7; 152 ± 87) para la distribución de tensiones y la fuerza de unión (p < 0,05). Fallas adhesivas y mixtas ocurrieron en ambos grupos.	Los postes de fibra de vidrio rebasados redujeron el estrés generado por la contracción de la polimerización y mostraron una mayor fuerza de unión a la dentina
55	Los residuos de cemento temporal afectan la fuerza de unión y la penetración en la dentina del cemento de resina autoadhesivo en la cementación de postes de fibra de vidrio	Brasil	2021	Wiley	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio evaluó la persistencia de los residuos de cemento temporal que contienen eugenol (PR, Proxy) o sin eugenol (RT, Relya Temp, y TB, Temp Bond) y sus efectos sobre la resistencia de la unión push-out y la penetración en la dentina del cemento de resina autoadhesivo. (Relyx U200).	Ochenta raíces humanas fueron tratadas endodónticamente y se preparó el espacio para el poste. Cuarenta especímenes fueron distribuidos en cuatro grupos (n = 10): Control (CO) sin ningún procedimiento clínico, PR, RT y TB, donde se cementó un poste metálico con uno de los cementos temporales. Después de la remoción del poste metálico, el espacio del poste de hemisecciones se sometió a análisis SEM. Otros especímenes se distribuyeron en grupos similares, pero el poste de fibra de vidrio se cementó con cemento Relyx U200 y se sometió a análisis de fuerza de unión push-out y cemento de penetración dentinaria, en tercios del espacio del poste. El análisis SEM se evaluó mediante las pruebas de Kruskal-Wallis y Dunn, mientras que la fuerza adhesiva y la penetración dentinaria se evaluaron mediante ANOVA One-Way y la prueba de Tukey (p < 0,05).	Solo en los tercios apicales, PR, RT y TB mostraron mayor persistencia de residuos que CO. En fuera de unión, PR, RT y TB mostraron valores más bajos que CO, en todos los tercios del espacio del poste (p < .05). Pero para la penetración dentinaria, PR, RT y TB presentaron valores más bajos que CO solo en los tercios apicales (p < .05).	Existe la mayor persistencia de residuos de cemento temporal solo en el tercio apical del espacio del poste, proporcionando una menor penetración dentinaria del cemento resinoso autoadhesivo. Sin embargo, el uso previo de cementos temporales tiene efectos negativos en la fuerza de adherencia del sistema de cementación, independientemente del tercio evaluado.

56	¿El tamaño y el material de cementación pueden influir en la fuerza de unión del poste de fibra de vidrio a la dentina?	Brasil	2020	Arquivos em Odontologia	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar la influencia de las longitudes y diferentes agentes de cementación en la fuerza de unión de los postes de fibra de vidrio a la dentina	Se senta dientes bovinos monorradiculares fueron tratados endodónticamente e incluidos en poliéster y resina acrílica para simular un ligamento periodontal. Estos se dividieron en 6 grupos según las longitudes de los postes (6, 10 o 14 mm) y los agentes de cementación (cemento de resina dual autoadhesivo -U-, o cemento de resina dual de grabado y engarje -A1, U6, U10, U14, A6, A10 y A14. Todos los postes de fibra de vidrio se cementaron según las instrucciones del fabricante. Posteriormente se realizó el envejecimiento mecánico (1,2x106 ciclos; 4 Hz, 90 N). Luego se realizaron los especímenes de empuje (2,0 ± 0,1 mm), con la prueba ejecutada en una máquina universal (10 kgf a 0,5 mm/min). Los datos obtenidos fueron sometidos a la prueba de Kruskal-Wallis y Dunn.	No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la fuerza de unión entre los grupos debido al tipo de agente de cementación (p > 0,05). Sin embargo, el factor post-longitud aislado mostró resultados significativamente diferentes para los grupos U (p < 0,05). El grupo U10 mostró valores de unión similares a U6 pero estadísticamente inferiores a U14.	La fuerza de unión de los postes de fibra de vidrio de la misma longitud que la dentina no presentó diferencias según el agente de cementación, pero la propiedad de la longitud del poste influyó en la fuerza de unión cuando se utilizó cemento de resina autoadhesivo.
57	Efecto de los protocolos simplificados de control químico de la humedad sobre la durabilidad de la unión de postes de fibra cementados a la dentina radicular	Brasil	2020	Braslian Journal of Development	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Investigar la influencia de los protocolos simplificados de control químico de la humedad en la durabilidad de la unión de los postes de fibra a través de una evaluación de la resistencia de la unión al empuje	Cuarenta y ocho raíces de dientes humanos de una sola raíz fueron tratadas endodónticamente y distribuidas aleatoriamente entre grupos con diferentes protocolos de deshidratación (n = 8): unión húmeda con etanol simplificado/100 (100S) – irrigación con etanol al 100%; enlace húmedo de etanol simplificado/50 (50G) – irrigación con 50% de etanol; Wet bonding (WG) – eliminación del exceso de agua con papel. Los postes de fibra fueron cementados con el sistema de cementación Ambar/Allicem (FGM), siguiendo las instrucciones del fabricante. Las raíces adheridas se cortaron transversalmente, produciendo rebanadas de 3 mm de espesor. Los especímenes fueron probados para determinar la fuerza de adherencia después de 24 h (T1) y 12 meses (T2) de almacenamiento. Las muestras de cada grupo también se procesaron para el análisis de nanofiltración. El análisis estadístico se realizó considerando un nivel de significancia del 5%	Se encontraron diferencias significativas entre los grupos en T1 (p = 0,01) y T2 (p = 0,007). La estabilidad de la unión en 100G se mantuvo después de un año de envejecimiento, demostrando una mayor fuerza de unión (9,51 ± 3,28) en comparación con los otros grupos, sin diferencias significativas en el análisis de las raíces por tercios. Los resultados de la nanofiltración confirmaron que el método simplificado de unión en húmedo con etanol al 100 % mejoró la calidad de la interfaz.	La unión húmeda simplificada con etanol al 100 % contribuye a la estabilidad de la unión de los postes de fibra de vidrio en la dentina radicular.
58	Pretratamiento y mejoría de la fuerza de unión de los cementos autoadhesivos de resina a los postes	Cuba	2019	Revista Cubana de Estomatología	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar la efectividad de los cementos autoadhesivos bajo diferentes pretratamientos de dentina en la resistencia a la extrusión de postes de fibra de vidrio.	Se realizó una investigación experimental in vitro en 56 dientes de ganado seleccionados al azar con cierre apical maturo y sin curvaturas radiculares. Antes del procedimiento de cementación, se llevó a cabo el pretratamiento de la dentina con 11,5 % de ácido poliacrílico, 17 % de EDTA o hipoclorito de sodio. El estereomicroscopio evaluó el tipo de falla entre el poste / cemento / dentina. Se usaron 216 discos de dentina bovina. Los discos tenían aproximadamente 1 mm de espesor y se obtuvieron de 72 raíces restauradas con retenciones intraradiculares. Los datos se analizaron para una mejor comprensión en una base de datos de SPSS para Windows	Los valores más elevados fueron encontrados en los grupos G3, G4 y G5 y no fue significativa la prueba de resistencia en el grupo G2.	El pretratamiento no tuvo efecto sobre la fuerza de unión a dentina, y el cemento autoadhesivo RelyX U100 parece ser una opción viable en la cementación de postes de fibra.
59	Evaluación de la fuerza de adhesión de dos sistemas adhesivos en postes de fibra de vidrio	Brasil	2017	Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Comparar la fuerza de unión de los sistemas adhesivos de autograbado y de tres pasos con y sin grabado ácido previo en la unión de postes de fibra de vidrio en conductos radiculares	Los experimentos se realizaron en raíces de cinco molares superiores sin curvatura y seccionadas en dirección cérvico-apical. Con la ayuda de una turbina de alta velocidad y puntas de diamante, se realizaron cavidades cilíndricas de 7 mm de profundidad y 1,4 mm de diámetro en la dentina. Se utilizaron las raíces del mismo diente, donde se cementaron los retenedores, generando así tres grupos: Grupo A: Adper Scotchbond Multipurpose Plus (SBMP) + Rely X ARC; Grupo B: Single Bond Universal (SBU-1) + Rely X ARC, con grabado ácido antes de la inserción del adhesivo; Grupo C: Single Bond Universal (SBU-2) + Rely X ARC. Las muestras se almacenaron en incubadores bacteriológicos a 37°C con 100% de humedad durante 48h y posteriormente se seccionaron para obtener 3 discos de dentina de 1mm de espesor. Cuarenta y cinco especímenes fueron sometidos a la prueba de empuje.	A través del análisis de varianza y la prueba de Tukey, se encontró que SBMP mostró, con significancia estadística (p<0.05), mayor fuerza de unión cuando se comparó con los sistemas SBU-1 y SBU-2. La diferencia observada en los discos se localizó en la porción cervical.	El sistema adhesivo de tres pasos tuvo mayor fuerza de unión con el sustrato que el adhesivo de autograbado solo en el disco en la porción cervical; además, estadísticamente, la aplicación previa de ácido fosfórico en SBU-1 no afectó significativamente su fuerza de unión.
60	Efecto de un dispositivo sónico en la unión de postes de fibra de vidrio a los conductos radiculares	Brasil	2018	Braslian Journal of Oral Sciences	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio evaluó el efecto de un dispositivo sónico en la unión de postes de fibra de vidrio cementados con un adhesivo autograbante combinado con cemento convencional o un cemento autoadhesivo a la dentina radicular	Se prepararon endodónticamente cuarenta incisivos bovinos de una sola raíz utilizando una técnica de retroceso. Para la obtención de conductos radiculares se utilizó gatapercha y sellador AH Plus, combinados con una técnica de termoplastificación. Después de 1 semana, se preparó el espacio del poste y las raíces se dividieron en cuatro grupos según los siguientes factores: sistema adhesivo/cemento de resina (Ambar/ Allicem Core (FGM) y RelyX U200 (3M)) y modo de aplicación (manual o sónico). Los postes se cementaron y las raíces se cortaron en discos y se sometieron a la prueba de fuerza de unión push-out (POBS). El modo de falla se evaluó utilizando un estereoscopio con un aumento de 25x. Los datos se analizaron estadísticamente mediante ANOVA y la prueba post-hoc de Tukey (α = 0,05).	El grupo RelyX U200 activado sónicamente fue superior a los otros grupos. RelyX U200 aplicado manualmente mostró resultados similares a los de Ambar/Allicem activado sónicamente. Estos tres grupos subieron al grupo aplicado manualmente Ambar/Allicem. La falla adhesiva entre la dentina y el cemento de resina fue el patrón más predominante.	La aplicación sónica de adhesivo de autograbado y cemento autoadhesivo mejoró la POBS de los postes de fibra en el conducto radicular.
61	Fuerza de unión de cementos de resina a materiales novedosos para aplicaciones de postes intracanal	Brasil	2018	Brazilian Dental Science	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar la fuerza de unión de cementos de resina a nuevos materiales para su aplicación en postes intraradiculares.	Se evaluaron cinco materiales: fibra de vidrio, PET, polietileno, poliacetal y PTFE. Sobre las probetas de los materiales (6x3mm) se aplicaron dos cementos resinosos comerciales (RelyX U200 y Rely X Arc) y se evaluó la adherencia mediante el ensayo de resistencia al corte, donde el cincel operó con una carga de 1kN y una velocidad de 0,5 mm/min en la interfase cemento/material. Los datos fueron analizados por el test de Shapiro-Wilk, seguido del análisis de varianza de dos vías, realizado con el post-test de Bonferroni (α=0,05).	La fibra de vidrio fue estadísticamente diferente a todos los materiales evaluados (p<0,05). No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los otros materiales (p>0,05). Comparando los dos cementos se encontró diferencia estadística entre Rely X U200 y Arc solo para la fibra de vidrio (p=0).	el PET, el polietileno, el poliacetal y el PTFE mostraron una fuerza de unión reducida en comparación con la fibra de vidrio.
62	Efecto de diferentes tratamientos superficiales de postes de fibra revestidos con resina cementados con autoadhesivo Cemento de resina en pruebas de fuerza de adherencia y microtracción	Brasil	2020	Operative Dentistry	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio evaluó el efecto del tratamiento superficial y la silanización del compuesto de resina sobre la fuerza de unión de postes de fibra rebasados cementados con cemento de resina autoadhesivo.	En este estudio se realizaron pruebas de fuerza de unión microtracción (MTBS) y push-out. El tratamiento de endodencia de 80 dientes bovinos de una sola raíz se realizó primero en el segmento de prueba de explosión, seguido del debilitamiento de las paredes intracanal con fresa de diamante. Luego, los postes de fibra de vidrio se adaptaron con composite de resina para rellenar los conductos radiculares, seguido de fotocuración y acondicionamiento de la superficie de resina de acuerdo con cuatro condiciones experimentales diferentes: acondicionamiento como control, ácido fluorhídrico al 10 %, peróxido de hidrógeno al 35 % o abrasión por aire con partícula de alúmina (todos los grupos se subdividieron en "con silanización" o "sin silanización", totalizando así ocho grupos experimentales). Para la cementación del poste se utilizó cemento resinoso autoadhesivo. Se obtuvieron cuatro cortes por diente para las pruebas de empuje. A continuación, se produjeron por primera vez 160 bloques de resina compuesta para las pruebas de MTBS; se acondicionaron sus superficies de unión (como se mencionó, es decir, ocho tratamientos), y se cementaron entre sí. Los 80 conjuntos (n=10/tratamiento) se cortaron luego en	No hubo diferencia estadísticamente significativa para los resultados de explosión. En MTBS, el tratamiento superficial y la silanización tuvieron un efecto significativo (p<0,001). El envejecimiento disminuyó la fuerza de unión para todos los grupos. Considerando los grupos envejecidos, la abrasión por aire promovió los valores más altos y la silanización mejoró la fuerza de unión para todos los tratamientos excepto la abrasión por aire.	La abrasión por aire de partículas de alúmina del compuesto de resina para rebases promovió las más altas fuerzas de unión cuando se cementó con cemento de resina autoadhesivo.

<p>Comparación entre dos técnicas de recubrimiento de postes de fibra de vidrio tratados con peróxido de hidrógeno al 35% en su estabilidad en conductos radiculares después de cementar con resina cemento (Un estudio in vitro comparativo)</p>	Siria	2020	International Journal of Applied Dental Sciences	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>Esta investigación tiene como objetivo comparar dos técnicas de recubrimiento de postes de fibra de vidrio para definir la mejor técnica que logra la mayor resistencia a la tracción después de cementar con cemento de resina de polimerización dual en conductos radiculares de dientes humanos preparados.</p> <p>Se aplicó una fuerza de tracción creciente sobre la parte libre del poste de fibra verticalmente a una velocidad de cruzeta de 1 mm/min junto con el eje longitudinal del diente hasta que se produjo la falla del adhesivo.</p>	<p>La muestra de esta investigación estuvo constituida por 20 premolares inferiores humanos extraídos cuyas coronas fueron cortadas horizontalmente 2 mm por encima de la unión amelocementaria, luego los conductos radiculares fueron tratados endodónticamente con instrumentos adecuados y divididos en 2 grupos de acuerdo a las técnicas utilizadas en el recubrimiento: los postes de fibra de vidrio cementados en ellos. Grupo A: 10 postes de fibra fueron recubiertos con silano antes de cementar. Grupo B: 10 postes de fibra fueron recubiertos con resina sin relleno antes de la cementación. Cada espécimen se aseguró en una máquina universal de ensayo de tracción.</p>	<p>Los resultados de la prueba de tracción indicaron que no hay diferencias estadísticamente significativas en la resistencia a la tracción promedio entre los grupos A y B</p>	<p>No hubo diferencias significativas en la fuerza de estabilidad entre la técnica de usar silano y la técnica de usar resina sin relleno para recubrir el poste de fibra de vidrio antes de cementarlo con cemento de resina.</p>
<p>Tratamiento Superficial y Resistencia de Unión entre postes de fibra de vidrio y Resina Compuesta</p>	Brasil	2017	Journal Bahiana	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia de diferentes métodos de tratamiento superficial sobre postes de fibra de vidrio con respecto a su fuerza de unión con la resina compuesta.</p>	<p>Veinticuatro postes prefabricados se dividieron aleatoriamente en tres grupos (n=8) según el tratamiento superficial elegido. Grupo Control- tratamiento superficial con grabado con ácido fosfórico al 37% y silanización. Grupo 2 - acondicionado con ácido fluorhídrico al 10% y silanización. Grupo 3 - Chorro de arena durante 10 segundos y silanización. Los especímenes se obtuvieron utilizando la matriz de acero inoxidable fabricada para este estudio y se mantuvieron en humedad absoluta a 37 °C durante 48 horas y luego se sometieron a la prueba PUSH-OUT en la máquina de prueba.</p>	<p>Los resultados mostraron que el tratamiento de granallado con óxido de aluminio de aluminio y silano (12.24 MPa) (G3) tuvo diferencia estadísticamente significativa al compararlo con el tratamiento de ácido fluorhídrico y silano (G2) (8.03 MPa) (p <0.05). El tipo de fractura predominante fue la cohesiva de la resina compuesta (68.75%) y solo se observó una fractura mixta (2.08%).</p>	<p>Así, se concluye que el tratamiento de granallado de óxido de aluminio y silano puede ser utilizado como tratamiento superficial sobre el poste de fibra de vidrio</p>
<p>Resistencia a la fractura de dientes restaurados con resinas de relleno y resinas reforzadas con fibra en cavidades clase II</p>	Turquia	2020	Odovos	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>El objetivo del presente estudio fue evaluar la resistencia a la fractura de los dientes restaurados con materiales compuestos convencionales, de relleno y reforzados con fibras, en relación con los dientes intactos.</p>	<p>Se prepararon cavidades estándar en 70 dientes de terceros molares sanos. Los dientes se dividieron al azar en seis grupos: dientes intactos, compuesto convencional basado en Bis-GMA, compuesto reforzado con fibra, compuesto de relleno a base de Bis-GMA, compuesto de resina a base de comonomer, compuesto de relleno a base de vidrio que contiene resina.</p>	<p>Los resultados fueron obtenidos utilizando una máquina universal de pruebas y analizados estadísticamente. La resistencia a la fractura de los dientes restaurados con el compuesto convencional fue significativamente menor que la de los otros grupos (p<0.05). Los dientes restaurados con un compuesto reforzado con fibra mostraron la mayor resistencia a la fractura, sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dientes intactos y los dientes restaurados con un compuesto reforzado con fibra, un compuesto de relleno a base de Bis-GMA y un compuesto de relleno a base de resina de vidrio (p>0.05).</p>	<p>Los datos obtenidos mostraron que la restauración de dientes con compuestos de relleno y reforzados con fibra podría ser recomendada en cavidades de Clase II.</p>
<p>Pretratamiento y mejora de la fuerza de union de los cementos autoadhesivos de resina a los postes</p>	Cuba	2019	Revista Cubana de Estomatología	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>Evaluar la efectividad de los cementos autoadhesivos bajo diferentes pretratamientos de dentina en la resistencia a la extrusión de postes de fibra de vidrio.</p>	<p>Se realizó un estudio experimental in vitro. La muestra seleccionada al azar fue de 56 incisivos bovinos extraídos con ápices maduros y sin curvatura radicular. Antes del procedimiento de cementación, se realizó un pretratamiento de la dentina con ácido poliacrílico al 15,5 %, EDTA al 17 % o hipoclorito de sodio. El tipo de falla entre el poste/cemento/dentina se evaluó mediante estereomicroscopio. Se utilizaron 216 discos de dentina bovina. Los discos tenían aproximadamente 1 mm de espesor y se obtuvieron de 72 raíes bovinas restauradas con retenciones intraradiculares. Los datos fueron analizados para una mejor comprensión en una base de datos SPSS para Windows versión 15.</p>	<p>Los valores más altos se encontraron en los grupos G3, G4 y G5, y no hubo diferencia significativa en la fuerza de unión en el grupo G2.</p>	<p>El pretratamiento no tuvo efecto sobre la fuerza de unión a dentina, y el cemento autoadhesivo RelyX L1100 parece ser una opción viable en la cementación de postes de fibra.</p>
<p>Evaluación de la fuerza de adhesión a la microtracción del poste de fibra con nanopartículas de dióxido de titanio como relleno en resina compuesta dental experimental</p>	Arabia Saudí	2022	MDPI	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>El propósito de este estudio es determinar la fuerza de unión de los postes de composite reforzado con fibra (FRC) con TIO2 NP como relleno y compararla con el material de núcleo de resina compuesta convencional.</p>	<p>Se seleccionaron 30 premolares mandibulares de raíz única y se realizaron procedimientos de conducto radicular de rutina. Se sintetizó una cantidad de TIO2 NP al 5 % y se agregó como relleno silanizado a la resina compuesta experimental. Se preparó el espacio del poste y se realizó la cementación del poste con composite reforzado con fibra (FRC). Luego, las muestras se agruparon en los siguientes grupos: el grupo I consistió en la resina compuesta experimental que contenía relleno de TIO2 al 5 %, el grupo II consistió en flujo X de núcleos y el grupo III consistió en flujo multinúcleo. Todos los grupos de prueba se sometieron a termociclado. Después de esto, las muestras se ensayaron en cuanto a resistencia a la microtracción. Se utilizó un microscopio estereoscópico con un aumento de 20x para examinar las superficies fracturadas. Los datos se analizaron mediante ANOVA unidireccional y pruebas Tukey HSD.</p>	<p>El análisis estadístico reveló que el Grupo I mostró el valor de fuerza de unión media más alto de 35,6180 Mpa. Los resultados obtenidos con el Grupo III mostraron el valor de fuerza de unión media más bajo de 19,4690 Mpa. Las fallas adhesivas se identificaron mediante estereomicroscopio de las superficies fracturadas.</p>	<p>La resina compuesta experimental compuesta por 5% de TIO2 NP tuvo una mayor adherencia al poste de FRC que otros materiales probados.</p>
<p>Efecto de diferentes selladores endodónticos y tiempo de cementación sobre la resistencia de la unión push-out de los postes de fibra</p>	Brasil	2017	CrossMark	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>Este estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de diferentes selladores endodónticos (resina epoxi, eugenol y biocerámica/a base de silicato de calcio) y el tiempo de cementación (inmediatamente o 7 días después de la obturación del canal) sobre la fuerza de unión de un poste de fibra de vidrio cementado con RelyX™ARCO</p>	<p>Se instrumentaron 84 premolares y se dividieron en grupos (n = 12) según el sellador y el tiempo de cementación del poste: Endofill (EN), Endosequence BC Sealer (BC), y AH Plus (AH) con fibra inmediata. post cementación; EN7, BC7 y AH7 se cementaron después de 7 días y el grupo de control (C) recibió cementación de poste de fibra sin sellador endodóntico. Cada espacio del poste de la raíz se cortó en rebanadas y se sometió a una prueba de empuje. Se evaluó el modo de falla. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas ANOVA de dos vías, Tukey y Dunnett (α = 5 %)</p>	<p>El tipo de sellador endodóntico, el tiempo de cementación del poste y la interacción entre el tiempo del sellador influyeron negativamente en la fuerza de unión de los postes de fibra cementados con RelyX™ARCO. El factor más importante responsable de la variación de la fuerza de unión fue el sellador</p>	<p>AH fue el mejor sellador para obturar el conducto radicular cuando se planea la cementación de fibra de vidrio con cemento a base de resina. Relevancia clínica: elección correcta de un sellador endodóntico y el tiempo adecuado de cementación del poste pueden evitar la dislocación del poste causada por la baja fuerza de unión a la dentina.</p>
<p>Efecto del tipo de material del núcleo de construcción en la ubicación de fractura para dientes tratados endodónticamente y restaurados usando poste de fibra de vidrio (un estudio in vitro)</p>	Siria	2020	International Journal of Applied Dental Sciences	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	<p>Estudio del efecto de la calidad del material de construcción de molares de tres materiales diferentes sobre la localización de la fractura de un grupo de premolares inferiores después de tratar el muñón y restaurarlos con postes de fibra de vidrio.</p>	<p>La muestra de investigación estuvo constituida por (30) primeros dientes inferiores, ya que estos dientes fueron extraídos en el transcurso del tratamiento de ortodoncia (fibras de cualquier defecto) y alineados con agua destilada. Las coronas clínicas de estos dientes se cortaron de modo que se mantuviera un tejido coronario a 2 mm de altura por encima de la unión cemento-esmalte. Estos dientes fueron tratados con pulpa y restaurados con postes de fibra de vidrio. La muestra de la investigación se dividió en tres grupos, cada uno compuesto por (10) premolares, según el tipo de material de construcción del muñón. 1. Resina compuesta (DUOLAR, T, Ecomon, Liechtenstein) Grupo T. 2. Resina compuesta de flujo (DUOLAR, Tonic N Flow, Liechtenstein) Grupo F. 3. Cemento de ionómero de vidrio reforzado con resina (3M ESPE, Vitremer, EE. UU.) Grupo G. Los dientes fueron coronados con coronas de Niagali-Cromo y luego se aplicó una fuerza oblicua en un ángulo de 45° al eje del diente usando un dispositivo mecánico general de prueba a una velocidad de 1mm/min hasta que se presentó la falla.</p>	<p>Se encontró que los premolares del grupo T restaurados con resina compuesta tenían nueve estados de Fractura Cervical y una vez en el medio, mientras que las ubicaciones de los premolares anteriores con Fracturas restauradas con resina Flow tenían ocho estados de Fractura Cervical y dos en el Medio, y las ubicaciones de fractura para los premolares Restaurados con Vitre. El cemento de ionómero tuvo diez Fracturas cervicales y se observaron diferencias significativas entre los grupos (P < .1)</p>	<p>Resulta que no hay correlación con el material de construcción del núcleo en el medio de falla.</p>

70	Evaluación de la adhesión del poste de fibra a la dentina radicular lograda con diferentes cementos compuestos Resultados in vitro de 1 año	Alemania	2021	The Journal Adhesive Dentistry	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar la resistencia al empuje (PBS) y la nanofiltración interfacial (NL) de postes de fibra adheridos utilizando diferentes protocolos de polimerización y cementos compuestos.	100 premolares fueron tratados endodónticamente y asignados a los siguientes grupos (n=10): ReLYX Universal Fotopolimerizable (3M Oral Care); autocurado ReLYX Universal (3M Oral Care); fotopolimerización Maxcem Elite Chroma (Kerr); autocurado Maxcem Elite Chroma (Kerr); fotopolimerización Calibra Universal (Dentsply Sirona); Autocurado Calibra Universal (Dentsply Sirona); Fotopolimerización Multilink Automix (Vivadent); autocurado Multilink Automix (Vivadent); Luacore 2 Dual Fotopolimerización (DMG); Luacore 2 Dual autocurado (DMG). La mitad de los dientes de cada grupo fueron sometidos a la prueba de PBS después de 24 h (T0), mientras que la otra mitad fue probada después de 12 meses (T12) de envejecimiento con saliva artificial. Se prepararon 4 dientes adicionales por grupo para la expresión de NL. Los valores de PBS se analizaron utilizando ANOVA multivariante y la prueba post-hoc de Tukey. Las puntuaciones de NL se analizaron mediante pruebas de chi-cuadrado ($\alpha = 0,05$)	El análisis estadístico reveló que las variables "cemento" y "anegado" influyeron significativamente en PBS ($p < 0,05$), pero no "polimerización" y "región radicular" ($p > 0,05$). Se detectaron valores de PBS significativamente más bajos ($p < 0,05$) para los grupos de Calibra Universal en comparación con otros cementos, mientras que los grupos de ReLYX Universal se comportaron igual de bien ($p > 0,05$) o mejor que otros cementos ($p < 0,05$). En T12, los valores de PBS aumentaron en la mayoría de los grupos, independientemente de la región de la raíz ($p < 0,05$). Las diferencias en la expresión de NL estaban presentes en T0 y, en general, el proceso de envejecimiento aumentó la infiltración marginal.	El envejecimiento y la elección del cemento compuesto influyeron en la PBS, mientras que la región radicular y el protocolo de polimerización no parecieron tener influencia en la resistencia de los postes al desalzo.
71	Resistencia adhesiva de postes de fibra de vidrio tratados con silanos experimentales a base de tiouretano	Turquía	2021	Istanbul University Press	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar la fuerza de unión adhesiva de postes de fibra de vidrio tratados con silanos experimentales a base de tiouretano y sometidos a ciclos termomecánicos.	Las raíces bovinas se dividieron en seis grupos: RX-RUZ (ReLYX CP + ReLYX U200); PETMPHDDI-RUZ (PETMP-HDDI + ReLYX U200); PETMP-BDI-RUZ (PETMP-BDI + ReLYX U200); RX-RUZ ReLYX CP + ReLYX Ultimate); PETMP-HDDI-RUZ (PETMP-HDDI + ReLYX Ultimate); PETMP-BDI-RUZ (PETMP-BDI + ReLYX Ultimate). Una rebanada de cada tercio de la raíz (n=10) se sometió a la prueba de explosión y los valores se evaluaron con el análisis estadístico del programa R, mientras que el patrón de falla se evaluó en porcentaje.	Entre los tercios radiculares, RX-RUZ promovió mayor fuerza en los tercios cervical y apical; PETMP-HDDI-RUZ mostró valores más altos en los tres tercios; Y PETMP-BDI-RUZ fue más fuerte en el tercio apical. RX-RUZ presentó mayor fuerza en el tercio apical, y PETMP-HDDI-RUZ y PETMP-BDI-RUZ tuvieron valores similares en los tres tercios. En cada tercio de la raíz, PETMP-HDDI-RUZ mostró una fuerza similar en todos los tercios, y se observó una fuerza similar en el tercio apical para otras asociaciones. Predominaron las fallas mixtas y adhesivas.	Los silanos experimentales promovieron diferentes valores de fuerza de unión en adhesión de los postes de fibra de vidrio a los tercios radiculares, con mejores resultados para el silano PETMP-HDDI. La región de la raíz no influyó en el patrón de falla y la mayoría de los cortes mostraron fallas mixtas (MCPD) o adhesivas (ADP).
72	Adhesivo universal: el efecto de diferentes fluidos de presión pulpar simulados y modos de unión a la dentina	Brasil	2021	Springer	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de SPP con suero bovino fetal (FBS) o agua desionizada (DW) sobre la fuerza de unión (μ TBS) de un adhesivo Universal a la dentina, tanto en grabado y enjuague (ER) como en modos de autograbado (SE).	La viscosidad cinemática (cSt) de FBS y DW se midió a 25 °C \pm 0,1 °C. Se seleccionaron letanía y dts molares humanos sanos y se dividieron al azar en tres grupos de acuerdo con las condiciones de SPP: (1) Control (0 cm H2O), (2) SPP (15 cm H2O) con FBS, (3) SPP (15 cm H2O) con DW. Cada grupo se subdividió (n=10) en función de los modos de unión: ER (DF) o de secado fotoactivo + adhesivo Scotchbond Universal o SE (adhesivo Scotchbond Universal). Luego, las muestras se enviaron a UTBS. Los datos se analizaron mediante la prueba t de Student, ANOVA de dos vías y pruebas de Tukey ($p < 0,05$)	Los resultados de cSt mostraron que DW (23,920,30) tenía valores significativamente más altos que FBS (22,3340,06). Con respecto a SPP, el grupo control (0,5 MPa) tuvo valores significativamente más altos de μ TBS en comparación con SPP usando FBS (31,06 MPa) y SPP con DW (26,55 MPa).	Según ANOVA, los modos de unión y la interacción de la presión pulpar simulada (SPP) no influyeron estadísticamente en los resultados ($p < 0,05$). La presencia de SPP redujo la fuerza de unión del adhesivo Universal a la dentina. DW durante SPP tuvo valores de unión significativamente reducidos en comparación con FBS. Las estrategias de vinculación no se vieron afectadas por SPP cuando se evaluaron en un período corto de tiempo (24 h).
73	Silanos formulados con tiouretanos para la unión adhesiva de postes de fibra de vidrio al conducto radicular	Brasil	2021	International Journal of Adhesion and Adhesives	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar la resistencia al empuje de postes convencionales o anatómicos de fibra de vidrio tratados con silanos experimentales formulados con oligómeros de tiouretano.	En el tratamiento de endodencia de dientes bovinos se utilizaron postes de fibra de vidrio convencionales o postes anatómicos de fibra de vidrio personalizados con capa de compuesto de resina Filtek 2250 modelando la anatomía del conducto radicular. Las raíces se dividieron aleatoriamente en 8 grupos (n = 10): CP-RX (Control); PC-HDDI; CP-HDMI; CP-BDI; AP-RX (Control); AP-HDDI; AP-HDMI; y AP-BDI (*). Se sometieron rebanadas de cada tercio de raíz a la prueba de explosión y evaluación del patrón de falla (%). Se observó microfiltración marginal en rodajas de raíz sometidas a solución de azul de metileno al 2% (N). Los datos de resistencia de la prueba de explosión se evaluaron estadísticamente utilizando el Programa Core Team R (Lenguaje y entorno para la computación estadística - Fundación para la Computación Estadística, Austria) con un nivel de significación del 5 %.	Los resultados mostraron que la fuerza de unión varió para cada tercio de la raíz en función de los tipos de postes de fibra de vidrio utilizados (**). Para los postes convencionales, CP-HDMI y CP-BDI presentaron fuerzas mayores y significativamente similares en el tercio cervical. CP-HDDI, CP-HDMI y CP-BDI demostraron fortalezas mayores y significativamente similares en el tercio medio, y CP-HDMI y CP-BDI presentaron fortalezas mayores y significativamente similares en el tercio apical. Para los postes anatómicos, AP-RX presentó una fuerza significativamente mayor en el tercio cervical; AP-RX, AP-HDDI, AP-HDMI y AP-BDI demostraron fortalezas mayores y significativamente similares en el tercio medio, y AP-RX, AP-HDDI y AP-HDMI mostraron fortalezas mayores y significativamente similares en el tercio apical. Para diferentes tipos de postes en función de cada silano, AP-RX, CP-HDMI y CP-BDI tuvieron fortalezas significativamente más altas en el tercio cervical; AP-RX, CP-HDMI y CP-BDI tuvieron fortalezas significativamente más altas en el tercio medio, y CP-HDMI y CP-BDI tuvieron fortalezas significativamente más altas en el tercio apical. Predominaron las fallas mixtas y la microfiltración marginal en rodajas de raíz.	Se observaron diferentes valores en la adherencia de los postes de fibra de vidrio en relación a los silanos experimentales, así como su relación con la adherencia en los tercios radiculares. Predominaron las fallas mixtas y la microfiltración mostró valores similares entre las regiones radiculares.
74	Comparación de la Resistencia de la Fuerza de Adhesión de Cementados de Fibra de Vidrio en Diferentes Tercios Radiculares con y sin Silanización: Un Estudio ex vivo	Perú	2020	Researchgate	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Comparar la aplicación de silano en la fuerza de unión de postes de fibra de vidrio en diferentes tercios de la raíz cementada con un sistema autoadhesivo en un estudio ex vivo.	Se recogieron dientes recién extraídos, que tuvieron indicación de extracción por motivos periodontales u ortodóncicos. El estudio evaluó n = 42 especímenes que se dividieron en dos grandes grupos: I (control, sin silano) y II (con silano); también se evaluó la resistencia a la adhesión en los respectivos tercios de la raíz (cervical, medio y apical). Los postes prefabricados de fibra de vidrio se cementaron con un silano según las instrucciones del fabricante y se cementaron con un agente cementante a base de resina. La prueba de fuerza de adhesión fue evaluada por la máquina de prueba universal.	De acuerdo con los resultados de este ensayo experimental, los postes de fibra de vidrio que no recibieron silano tuvieron la mayor fuerza de adhesión de 26,5 \pm 10,6 MPa, mientras que los postes cementados con silano solo tuvieron 21,7 \pm 8,1 MPa. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de Kruskal-Wallis y trabajo con un nivel de significación de $p < 0,05$.	El uso de silano como parte del protocolo de cementación en postes de fibra de vidrio no influye en la fuerza de adhesión entre las superficies de los postes y el cemento de resina debido a que hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos protocolos de adhesión. Importancia clínica: Este estudio tiene un gran impacto ya que de acuerdo a los resultados se pueden tomar decisiones clínicas al momento de cementar los postes de fibra de vidrio mediante la aplicación de silano o no.
75	¿Los postes personalizados de fibra de vidrio influyen en la interfaz de unión en diferentes regiones de la dentina intrarradicular?	Brasil	2020	Journal of Adhesion Science And Technology	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Este estudio evaluó la resistencia de la unión push-out de postes personalizados de fibra de vidrio en diferentes regiones del espacio del poste (cervical, medio y apical) sometidos a ciclos mecánicos.	Cuarenta premolares humanos unilaterales fueron sometidos a tratamiento endodóntico y divididos en cuatro grupos, según el tipo de postes de fibra de vidrio instalados: postes personalizados o no personalizados. La mitad de las muestras fueron sometidas a 1.200.000 ciclos mecánicos. Se obtuvieron secciones de muestras de aproximadamente 1,3 mm de espesor de cada tercio regional y las muestras se sometieron a una prueba de adherencia por empuje. Los datos se analizaron mediante ANOVA de medidas repetidas de dos vías y la prueba de Tukey ($p < 0,05$).	No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los postes de fibra de vidrio personalizados y no personalizados en la región cervical independientemente de si se realizó el ciclado mecánico. ($p < 0,05$). En el tercio medio, el mayor valor de fuerza de unión se observó en el grupo no personalizado (ciclado mecánico (12,90 \pm 6,88 MPa), pero no fue significativamente diferente del respectivo grupo de edad (7,58 \pm 4,72 MPa) ($p < 0,05$). Resultados similares se observaron en la región apical, donde se encontraron valores más bajos para los grupos personalizados. Para los postes personalizados de fibra de vidrio, la región cervical mostró valores más altos de fuerza adhesiva en comparación con los tercios medio y apical ($p < 0,05$) con o sin ciclos mecánicos.	La personalización de los postes de fibra de vidrio no es un procedimiento clínico esencial ya que no mejora la fuerza de adhesión de los postes de fibra de vidrio a la dentina, independientemente del procedimiento de ciclado mecánico.
76	Fuerza de unión y calidad de la interfaz de unión de postes de fibra de vidrio cementados en conductos radiculares ovalados planos sin desgaste adicional de la dentina después de la preparación biomecánica	Brasil	2020	The Journal of Prosthetic Dentistry	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El propósito de este estudio in vitro fue comparar la fuerza de unión (BS) y la calidad de la interfaz adhesiva lograda en conductos radiculares apilados restaurados con postes de fibra de vidrio (CFP) convencionales y postes de fibra de vidrio multifilamento (MFP).	Las raíces distales de molares mandibulares con conductos radiculares ovalados largos fueron tratadas endodónticamente, y el material de obturación fue removido y asignado a 2 grupos (n=11) según el tipo de retenedor utilizado: CFP (WhitePostD0C0,5; FGM) o MFP (Cola de cometa #4; Syncra). Los postes se cementaron con cemento resinoso autoadhesivo. Los especímenes fueron seccionados (2 cortes por tercio). El corte más cervical en cada tercio se utilizó para evaluar la BS, mientras que la interfaz adhesiva en los cortes apicales se analizó mediante microscopía electrónica de barrido. Los datos de BS se analizaron mediante un modelo lineal generalizado multinivel, y los datos SEM de interfaz adhesiva se analizaron mediante un modelo de regresión logística ordinal multinivel ($\alpha = 0,05$).	La regresión multinivel mostró una diferencia estadísticamente significativa para el factor "tipo de retenedor" ($p < 0,001$; CFP 2,61 \pm 1,30; MFP 1,59 \pm 1,54). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el factor "raíz de tercios" ($p = 0,346$) ni para la interacción de ambos factores para el factor "raíz de tercios" ($p = 0,346$) ni para la interacción de ambos factores para el factor "raíz de tercios" ($p = 0,346$) ni para la interacción de ambos factores para el factor "raíz de tercios" ($p = 0,346$). El patrón de falla fue predominantemente mixto o adhesivo para CFP y adhesivo a dentina para MFP. Se observó una mejor adaptación del material restaurador en el tercio cervical para CFP y en el tercio apical para MFP ($p < 0,001$).	MFP resultó en valores de BS más bajos que CFP, con una mayor prevalencia de fallas adhesivas a la dentina y una mejor adaptación de la interfaz adhesiva en el tercio apical.

77	Influencia de dos carboxidomas en la fuerza de unión de los adhesivos universales a la dentina	Brazil	2021	Springer	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia del pretratamiento con dos carboxidomas sobre la fuerza de unión a dentina de adhesivos universales, después del termociclado.	Se utilizaron tres adhesivos universales en la modalidad de autograbado (Single Bond Universal—SBU, Clearfil Universal—CU y Ambar Universal—ABU). Se usó un sistema adhesivo de autograbado (Clearfil SE Bond—CSB) como control. Se aplicaron dos carboxidomas, 1 y otro 9 (9° diámetro) con peróxido de hidrógeno (ECC) y N,N'-diciclohexilcarbodiimida (DCC), durante 1 min. Se eliminó el exceso de solución con papel absorbente y se aplicaron los adhesivos universales. Los especímenes se almacenaron durante 24 h en agua destilada a 37 °C o 10 000 ciclos térmicos (0–95 °C, 30 s) y luego se prepararon para la prueba de resistencia de la unión a la microtracción (n = 4 dientes, promedio de 21 varillas por grupo). Los datos se analizaron mediante ANOVA de tres vías y Tukey (α = 5%).	Después de 24 h, SBU y CSB tenían valores de fuerza de unión estadísticamente similares para los grupos de control (22.07 ± 6.03 y 19.82 ± 7.28 MPa), con ECC (30.21 ± 11.30 y 19.07 ± 5.36 MPa) y DCC (30.12 ± 13.43 y 19.82 ± 7.28 MPa) pretratamientos (p > 0.05). El uso de ECC (32.57 ± 6.60 MPa) y DCC (24.71 ± 9.87 MPa) mostró una fuerza de unión estadísticamente mayor para CU que para el grupo control (18.52 ± 5.65 MPa; p < 0.05). Después del termociclado, los grupos SBU, CU y CSB mostraron fuerzas de unión estadísticamente similares con el uso de ECC (27.08 ± 8.44, 18.74 ± 5.41, y 24.55 ± 10.43 MPa) y sin el uso de reticuladores (20.06 ± 7.99, 22.55 ± 9.04 y 26.54 ± 10.13 MPa, p > 0.05). Los grupos probados después de 24 h en agua destilada presentaron mayor fuerza de unión que los sometidos a termociclado.	Se puede concluir que el uso de reticuladores influyó en la fuerza de unión inmediata de los adhesivos universales, y esto dependió de la combinación del sistema adhesivo y el tipo de carboxidoma. El uso de ECC aumentó la fuerza de unión inmediata de CU. DCC aumentó la fuerza de unión de ABU a las 24 h, pero los valores fueron más bajos que los del grupo de control después del envejecimiento de tres de los cuatro adhesivos.
78	Efecto del tratamiento con chorro de arena y/o imprimación sobre la resistencia de la unión al cizallamiento del cemento de resina autoadhesivo a los bloques CAD/CAM	Japón	2021	Springer	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue investigar el efecto de dos agentes de imprimación diferentes y/o limpieza con chorro de arena sobre la resistencia de la unión al cizallamiento del cemento de resina autoadhesivo al compuesto de resina para la reconstrucción de muñones en bloques CAD/CAM.	Un bloque de cerámica CAD/CAM (GN i CERAMIC BLOCK, GC) y un bloque de composite de resina CAD/CAM (CERASMART 270, GC), un cemento de resina autoadhesivo (G-CEM ONE, GC) y dos imprimaciones diferentes, es decir, Se examinaron una imprimación multipropósito (IMP-G Multi Primer, GC) y una imprimación cerámica (CP, Ceramic Primer II, GC), sobre el bloque se realizaron cinco tratamientos superficiales diferentes con imprimación y/o arenado y ningún tratamiento superficial (control). Los especímenes de disco (6 mm de diámetro × 4 mm de espesor) hechos de materiales compuestos de núcleo se cementaron a los bloques después de los tratamientos superficiales. Luego, se determinó la resistencia de la unión al cizallamiento a las 24 horas del cemento de resina entre el bloque y el núcleo de compuesto de resina (n=15). Los especímenes tratados con chorro de arena tenían una mayor fuerza de unión que los controles para ambos bloques (p<0,05).	La imprimación de ambos bloques aumentó significativamente la fuerza de unión del cemento de resina en comparación con la de los controles (p<0,05). Aunque los módulos de flexión no cambiaron significativamente entre todos los tratamientos superficiales para ambos bloques, se estimó que las resistencias con una probabilidad de falla del 5 % y 95 % de los bloques tratados con chorro de arena y/o imprimados eran mayores que las de los controles.	La combinación de imprimación y limpieza con chorro de arena en la superficie cerámica y el compuesto CAD/CAM fue eficaz para aumentar la fuerza de unión del cemento de resina.
79	UNA EVALUACIÓN IN VITRO DE LA INFLUENCIA DE LA TÉCNICA DE DECONTAMINACIÓN CON SALIVA EN LA RESISTENCIA DE LA UNIÓN AL CIZALLAMIENTO DEL MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE NÚCLEO REFORZADO CON FIBRA A LA DENTINA UTILIZANDO ADHESIVO UNIVERSAL Y ADHESIVO DE OCTAVA GENERACIÓN.	India	2021	European Journal of Molecular & Clinical Medicine	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Evaluar la influencia de la técnica de descontaminación con saliva en la resistencia de la unión al cizallamiento del material de construcción de muñones reforzado con fibra a la dentina utilizando adhesivo "universal" y adhesivo de "octava generación".	un total de sesenta premolares recién extraídos se distribuyeron aleatoriamente en dos grupos separados de adhesivos, Grupo A: Adhesivo 3M Scotchbond Universal (3M ESPE, St Paul, MN, USA) y Grupo B: Futurabond DC (Voco, Alemania). Las muestras se subdividieron nuevamente en tres subgrupos (n=10) subgrupo 1 Control (sin contaminación), subgrupo 2 Contaminación, subgrupo 3 Descontaminación. Las muestras se restauraron con restauración compuesta reforzada con fibras cortas. Se utilizó una máquina de prueba universal para evaluar la resistencia al cizallamiento (SBS).	el grupo B mostró una fuerza de unión al cizallamiento media estadísticamente más alta en comparación con el grupo A (p<0,05). En ambos grupos de adhesivos, la máxima resistencia media de la unión al cizallamiento se obtuvo en el subgrupo 1, mientras que la menor resistencia media de la unión al cizallamiento se observó en el subgrupo 2.	La contaminación salival afecta significativamente la resistencia adhesiva al cizallamiento (SBS) del compuesto reforzado con fibras cortas a la dentina utilizando adhesivo universal y adhesivo de autograbado de octava generación. La fuerza de unión mejoró significativamente después de volver a aplicar el agente de unión.
80	Protocolo de preparación de postes de fibra de vidrio antes de la fijación	Rusia	2019	Revista Dental Rusa	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	Comparación de la eficiencia del tratamiento de postes de fibra de vidrio antes de la fijación con varios productos químicos y desarrollo de un protocolo óptimo para preparar postes para la fijación.	La evaluación de la fuerza de unión adhesiva de los 370 pines de fibra de vidrio de 3 tipos diferentes con 2 tipos de cementos de fijación se llevó a cabo mediante la prueba de torsión. Los postes se dividieron en 18 grupos según el método de pretratamiento.	Los valores más altos de fuerza de unión adhesiva se lograron después de un tratamiento posterior con peróxido de hidrógeno concentrado durante 10 minutos, seguido de silanización.	El pretratamiento posterior de la fibra antes de los procedimientos de cementación con soluciones químicas que contribuyen a la disolución de la matriz polimérica aumenta la fuerza de la unión adhesiva en comparación con el grupo de control sin pretratamiento
81	Influencia del Poste-Muñón y Tipo de Corona en la Resistencia a la Fractura de Incisivos Sometidos a Carga Cuasi Estática	Finlandia	2021	MDPI	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este trabajo fue evaluar la resistencia a la fractura y el tipo de falla de los dientes incisivos superiores, reconstruidos con varios tipos de restauraciones post core y coronas completas hechas de composite de relleno de partículas convencional directo (DFC, G-aerial Aesthetics GC, Tokyo, Japan) o restauraciones CAD/CAM indirectas (composite Ceramium 270 y vitrocerámica USI Block de GC).	Se cortaron con (n = 30) grupos incisivos centrales y se dividieron en 30 grupos experimentales restaurados con diferentes enfoques. En el abordaje A, los dientes se restauraron con un compuesto de reconstrucción de muñones (Gرادa Core, GC) para un muñón y una corona completa de PFC. El enfoque B tenía dientes restaurados usando un núcleo compuesto y postes de fibra prefabricados, y una corona completa de PFC o CAD/CAM. El abordaje C contenía dientes restaurados con un núcleo de composite reforzado con fibra corta (evorX Flow, GC) y postes de fibra prefabricados, y una corona completa de PFC o CAD/CAM. En el abordaje D, los dientes tenían un núcleo de composite reforzado con fibras cortas (unicamente) y una corona completa de restauraciones de PFC o CAD/CAM. Se prepararon los conductos radiculares y, cuando se usaron postes, se cementaron con un cemento de resina de polimerización dual (UniFilOne, GC) o evorX Flow. Como control, se utilizaron dientes sanos (n = 10). Las restauraciones se cargaron estáticamente hasta la fractura. El tipo de falla se investigó visualmente. La interfaz entre el poste de fibra y el cemento de fijación se investigó mediante SEM, antes y después de completar la prueba de carga.	Los datos se analizaron mediante análisis de varianza (p < 0,05) seguido de la prueba de Tukey. Ninguno de los enfoques restaurativos restauró la resistencia a la carga de fractura de los dientes intactos (p < 0,05). Las restauraciones con postes de fibra adicionales (Métodos B y C) tenían una mayor capacidad de carga (p < 0,05) que las restauraciones sin postes de fibra (Método A y D). Las restauraciones que tenían núcleos cortos de composite reforzado con fibra con o sin postes de fibra presentaron más fallas reparables.	El uso de composite reforzado con fibra corta como material de cementación posterior y reconstrucción de muñones con postes de fibra convencionales demostró ser un método prometedor para fortalecer los incisivos gravemente dañados.
82	Efecto de la contaminación por saliva en la fuerza de unión de los sistemas adhesivos de un solo paso y de tres pasos.	Noruega	2022	European Journal of Oral Sciences	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la contaminación por saliva sobre la fuerza de unión a la dentina con un sistema adhesivo de grabado y enjuague y uno de autograbado.	Para cada uno de estos sistemas adhesivos, la superficie de dentina de 24 molares humanos se asignó a uno de los cuatro grupos que representan diferentes escenarios de contaminación por saliva. Se aplicó saliva en diferentes etapas del proceso de unión, y se investigó para remedio mediante enjuague con agua y/o secado al aire. Se usaron superficies dentales no contaminadas como controles. Los procedimientos de unión se realizaron de acuerdo con las instrucciones del fabricante y se colocó un compuesto a base de polímeros. La fuerza de unión se midió mediante un ensayo de microtracción.	El enjuague con agua después del grabado y la contaminación salival redujeron significativamente la fuerza de unión. La contaminación después de la imprimación mostró la fuerza de unión más baja. Para el método de autograbado, la contaminación con saliva antes del procedimiento adhesivo, seguido del secado al aire, redujo significativamente la fuerza de la unión, mientras que la contaminación seguida del enjuague con agua o el secado al aire no redujo con la fuerza estadísticamente de manera significativa.	En este estudio, la contaminación por saliva disminuyó significativamente la resistencia a la microtracción del adhesivo a la dentina, independientemente de la estrategia adhesiva. Sin embargo, los dos sistemas adhesivos diferentes fueron sensibles a los procedimientos de descontaminación no mecánica. Estos hallazgos sugieren que la etapa en la que se produce la contaminación por saliva puede ser más crítica que la presencia real de saliva, y que los dos sistemas adhesivos se comportan de manera diferente en este contexto. Estos aspectos deben abordarse en las instrucciones de uso.
83	Importancia del sellado inmediato de la dentina y el refuerzo del revestimiento de resina fluida para los sistemas adhesivos sin relleno o ligeramente rellenos	Brazil	2020	Wiley	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Prospectivo Transversal Descriptivo 	El objetivo de este trabajo es proporcionar instrucciones clínicas precisas y presentar nuevos datos experimentales sobre la fuerza de unión de cinco DBA (Optibond FL, Scotchbond MP, Single Bond Plus, Clearfil SE Bond y Scotchbond Universal) utilizados convencionalmente (sellado con dentina en el momento de la entrega de la restauración) o con sellado inmediato de dentina, así como con un revestimiento adicional de resina fluida.	Sesenta y cinco molares humanos fueron seleccionados, restaurados/enjuagados según el método de resistencia de la unión a microtracción. Se obtuvieron cinco grupos (n=5) a partir de la combinación de los cinco DBA y tres modos de aplicación: sellado de dentina retardado, sellado de dentina inmediato y sellado de dentina inmediato con recubrimiento de resina fluida.	parece que se confirmó que el sellado de dentina inmediato mejora significativamente la unión fuerza de todos los adhesivos probados. El uso de un refuerzo de recubrimiento de resina fluida después del sellado inmediato de la dentina aumentó la resistencia de la unión a la microtracción de todos los adhesivos sin relleno/ligeramente rellenos (del 23.3 % de aumento para Scotchbond®P hasta el 50.0 % para Clearfil SE Bond®) y mantuvo el rendimiento del adhesivo dorado de 3 pasos adhesivo, Optibond FL unificado con (52.51 MPa) o sin (54.75 MPa) revestimiento de resina fluida adicional y Clearfil SE Bond (45.64 MPa) utilizado con revestimiento de resina fluida proporcionaron los mejores resultados. Importancia clínica: la técnica original de sellado inmediato de la dentina (IDS) implica el uso de un DBA fino. Con adhesivos sin relleno o con relleno ligero, se sugiere reforzar el IDS con un revestimiento de resina fluida adicional.	Esto parece especialmente importante para el rendimiento de los sistemas adhesivos simplificados para proteger la interfaz de unión después de la inhibición del oxígeno y preservar la capa de IDS durante la limpieza previa a la entrega de la preparación. Vinculación más predecible.

85	Efectos del Tamaño de la perforación apical sobre la fuerza de unión en los postes fibra de vidrio	Arabia Saudi	2020	The Journal of Contemporary Dental Practice	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar in vitro el efecto del tamaño de la perforación apical del conducto radicular sobre la resistencia de la unión de empuje hacia afuera de las espigas de fibra de vidrio cementadas en conductos radiculares sanos o perforados utilizando dos sistemas adhesivos diferentes.	Se seleccionaron un total de 220 incisivos laterales superiores intactos extraídos por humanos. Los dientes se seccionaron 3 mm coronal a la unión cemento-esmalte, y la raíz restante recibió un tratamiento de conducto radicular endodóntico. Las raíces se dividieron en dos grupos experimentales según la condición de la raíz: sanas (n = 40) o apicalmente perforadas (n = 80). Se prepararon espacios para pasadores para todos los especímenes a una profundidad de 10 mm. Las raíces se restauraron con taccos de fibra de vidrio. El grupo experimental se subdividió en cuatro subgrupos (n = 20) según el sistema adhesivo utilizado y el tamaño de la perforación apical: grupo I, raíz perforada de 2 mm apicalmente, cementada con espiga con cemento adhesivo de grabado total; grupo II, raíz perforada de 2 mm apicalmente, cementada con espiga con cemento adhesivo de autograbado; grupo III, raíz perforada de 4 mm apicalmente, cementada con espiga con cemento adhesivo de grabado total; y grupo IV, raíz perforada de 4 mm apicalmente, cementada con espiga con cemento adhesivo de autograbado. El grupo de control, raíz sana, se dividió en dos subgrupos: grupo I, raíz sana, espiga cementada con cemento adhesivo de grabado total; y grupo II, raíz sana, espiga cementada con cemento adhesivo de autograbado.	La perforación del conducto radicular y el tipo de sistema adhesivo utilizado dieron como resultado diferencias significativas en la resistencia de la unión push-out (p < 0.05). Independientemente del tamaño de la perforación del conducto radicular, las clavijas de fibra de vidrio en los conductos radiculares normales tenían valores medios de resistencia adhesiva significativamente más altos (9,2 ± 1,4 MPa) en comparación con los conductos radiculares perforados (6,1 ± 1,4 MPa). Además, el protocolo de autograbado tuvo valores medios de fuerza de unión significativamente más altos (9,1 ± 1,3 MPa) en comparación con el protocolo de grabado total (6,2 ± 1,1 MPa).	El tamaño de la perforación apical de la raíz causó un efecto directo en la fuerza de unión de las clavijas de fibra de vidrio cementadas a la dentina al reducir los valores de fuerza de unión a la dentina de la raíz, independientemente del sistema adhesivo utilizado. Importancia clínica: Antes de la reparación de la perforación, el dentista o endodoncista debe evaluar
86	La clorhexidina y la proantocianidina mejoran la fuerza de unión a largo plazo del sellador endodóntico a base de resina	Brasil	2018	Brasil Res. Oral	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la proantocianidina (PA) y la clorhexidina (CHX) sobre la fuerza de unión (BS), el patrón de falla y la morfología de la interfaz resina-dentina de los selladores endodónticos EndoREZ y AH Plus después de 24 h y 6 meses de almacenamiento de agua.	Un total de 120 raíces bovinas preparadas se dividieron en seis grupos: AH Plus, CHOHAN Plus, PA+AH Plus, EndoREZ, CHX+EndoREZ y PA+EndoREZ. La dentina se trató durante 1, 0, 5 min con CHX al 2 % o PA al 15 %, respectivamente. Las raíces se llenaron y almacenaron en agua durante 24 h o 6 meses (n = 10). Los cortes de raíz se sometieron a prueba de expulsión y microscopía electrónica de barrido (SEM).	Los datos se compararon mediante ANOVA de dos vías y la prueba t de Student (p = 5%). BS disminuyó con el tiempo para AH Plus y EndoREZ sin tratar (p < 0,05). A las 24 h, AH Plus tuvo mayor BS que EndoREZ (p < 0,001), sin diferencias entre tratamientos para ambos selladores (p > 0,05). A los 6 meses, EndoREZ tenía valores de BS más altos para CHX y PA que el control (p < 0,05). AH Plus tuvo una BS más alta que EndoREZ (p < 0,001), mientras que con CHX o PA se observó una BS similar en ambos selladores (p > 0,05). Se observaron fallas cohesivas y mixtas en todos los grupos. SEM reveló etiquetas de sellador en la dentina de la raíz.	En conclusión, el BS disminuyó con el tiempo y AH Plus tuvo un BS más alto que EndoREZ en dentina no tratada; sin embargo, CHX o PA mejoraron BS a largo plazo de EndoREZ. En general, el tratamiento de dentina afectó el patrón de falla y la morfología de la interfaz resina-dentina, particularmente para EndoREZ.
87	Evaluación de la Fuerza de Adhesión de Diferentes Materiales de Recubrimiento Pulpar a Sistemas Adhesivos Dentales: Un Estudio In Vitro	Turquia	2021	Journal of Advanced Oral Research	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar las fuerzas de unión de los materiales de recubrimiento pulpar (Dygal, ProFlow MTA, Bioadentine, TheraCal LC, Calciomol LC y Apical ART) y diferentes sistemas adhesivos (Gluma 2 Bond, Clearfil SE Protect, Gluma Self Etch, Clearfil S3 Bond Plus, Gluma Bond Universal, Clearfil S3 Bond Universal).	Se prepararon cincuenta y dos bloques acrílicos en los que se formaron cavidades cilíndricas de 4 × 2 mm. Se colocaron materiales de recubrimiento pulpar en las cavidades. Se aplicaron diferentes sistemas adhesivos a cada grupo de material de recubrimiento pulpar. Después de aplicar la resina compuesta, se determinaron los valores de resistencia de unión al aislamiento (SBS) de las muestras en el dispositivo de prueba Instron. Los tipos de fractura se analizaron utilizando un microscopio estereoscópico y un microscopio electrónico de barrido. Los datos se analizaron mediante la prueba H de Shapiro-Wilk y Kruskal-Wallis.	Existe una diferencia estadísticamente significativa entre los materiales de recubrimiento pulpar en términos de valores de SBS (P < 0,05). El SBS de Dygal se encontró significativamente más bajo que otros materiales, y la mayor fuerza de unión se observó en el material Calciomol LC. Aunque no existe una diferencia estadísticamente significativa (P > 0,05) entre los grupos de agentes adhesivos en términos de SBS, Gluma 2 Bond mostró la mayor valor de la fuerza de unión.	En los materiales de recubrimiento pulpar tradicionales, como Dygal, MTA y Bioadentine, el uso de un sistema adhesivo de autograbado de dos pasos puede generar valores de fuerza de unión más altos. En los materiales basados en resina TheraCal LC, Apical ART y Calciomol LC, se puede recomendar el uso de un sistema adhesivo de grabado y enjuague de dos pasos.
88	Efectos de la epigallocatequina-3-galato (EGCG) sobre la fuerza de adhesión de los postes de fibra a la dentina intraradicular tratada con hipoclorito de sodio (NaOCl)	China	2017	Scientific Reports	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio fue para evaluar el efecto de la epigallocatequina-3-galato (EGCG) sobre la fuerza de unión de dos sistemas adhesivos a la dentina intraradicular tratada con hipoclorito de sodio (NaOCl).	Las raíces fueron aceptadas para tratamientos regulares de conductos radiculares y preparaciones de espacios para postes, y luego se dividieron en ocho grupos de acuerdo con los cuatro pretratamientos de espacios para postes y los dos adhesivos de dentina [Single Bond 2 (SB2) y Clearfil SE Bond (CSB)] utilizados. Se evaluó la fuerza de expulsión antes y después del termociclado en diferentes regiones de la raíz (coronal y apical), DC del adhesivo y patrones morfológicos del espacio del poste tratado.	Los grupos de NaOCl + EGCG mostraron la mayor fuerza de expulsión independientemente del tipo de adhesivo, la región de la raíz y el tiempo (P < 0,05). El pretratamiento con NaOCl disminuyó significativamente las fuerzas de expulsión y la DC de CSB (P < 0,05).	EGCG podría mejorar las propiedades de unión de SB2 y CSB a la dentina intraradicular tratada con NaOCl. El efecto del NaOCl sobre la unión de un poste de fibra dependía del tipo de adhesivo.
89	Los modos de aplicación afectan la expresión de nanofibración y la fuerza de unión al aislamiento de dos sistemas adhesivos universales	Egipto	2021	Hindawi	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	El objetivo de este estudio fue evaluar la fuerza de unión al aislamiento y la expresión de nanofibración de los sistemas adhesivos CLEARfil, Universal Bond Quick y Tetric N-Bond adhesivos a la dentina.	Se utilizaron 100 dientes premolares humanos recién extraídos. Los dientes fueron seccionados para exponer la dentina. Todas las muestras de dentina se asignaron a 4 grupos experimentales: 2 grupos se les aplicó Universal Bond Quick (grupo Universaliself) y Tetric N-Bond (grupo Tetricself) en el modo de autograbado, mientras que 2 grupos se les aplicó Universal Bond Quick (grupo Universaliself) y Tetric N-Bond (grupo Tetricself) en el modo de grabado total, n = 15 para la fuerza de unión al aislamiento y n = 10 para el experimento de nanofibración. Se utilizaron ANOVA unidireccional y prueba de Kruskal-Wallis para analizar la prueba de fuerza de unión al aislamiento y la expresión de nanofibración respectivamente.	Los especímenes de Tetricself registraron el valor significativo más alto de fuerza de unión (p < 0,05) en comparación con los tres grupos restantes. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los valores de resistencia de la unión al aislamiento registrados en los grupos Tetrictotal, Universalself y Universaltotal (p < 0,05). Ambos sistemas de unión aplicados en el modo de autograbado (Universalself, Tetricself) no tenían depósitos de nitrato de plata en la capa híbrida y la interfaz adhesiva de la capa híbrida (p < 0,001). Sin embargo, ambos sistemas de unión aplicados en el modo de grabado total (Universaltotal, Tetrictotal) tenían depósitos de nitrato de plata en la capa híbrida, la interfaz capa híbrida-adhesivo y la capa de unión (p < 0,001).	La aplicación de Universal Bond Quick y Tetric N-Bond en el modo de autograbado mostró mejores resultados en términos de expresión de nanofibración. Universal Bond Quick mostró la estabilidad de la resistencia adhesiva al aislamiento a la dentina cuando se aplicó utilizando los modos de grabado total o autograbado. Tetric N-Bond mostró un deterioro significativo en la fuerza de unión cuando se aplicó en el modo de grabado total y exhibió la fuerza de unión más alta cuando se aplicó en el modo de autograbado.
90	Influencia de los selladores endodónticos con diferentes composiciones químicas en la resistencia a la adhesión del poste fibra de vidrio-cemento resinoso adyacente al conducto radicular	Alemania	2020	Springer Nature	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Este estudio evaluó la influencia de los selladores endodónticos con diferentes composiciones químicas en la fuerza de unión del poste de unión de cemento de resina/fibra de vidrio a la dentina radicular.	Setenta y dos raíces de caninos maxilares fueron instrumentadas con Recipro (R50) y distribuidas en 6 grupos (n = 12) según selladores endodónticos: G1—control (sin sellador); G2—EndoFill; G3—Sealapex; G4—AH Plus; G5—Sellador Plus; G6—EndoSequence BC. El poste de fibra de vidrio fue cementado con Panavia F en 10 de los especímenes. Dos especímenes de cada grupo no recibieron correo y fueron analizados por SEM para verificar la presencia de material de relleno. Se obtuvieron tres cortes de cada tercer. El primer corte se sometió a prueba de empuje y tipo de falla. Se tomaron imágenes del segundo corte usando microscopía confocal láser para evaluar la interfaz adhesiva de dentina/cemento de resina. Los datos de fuerza de unión (BS) se analizaron mediante ANOVA de dos vías y pruebas post hoc de Tukey; para los datos de LCM, usamos las pruebas de Kruskal Wallis y Dunn.	EndoFill produjo los valores de BS más bajos (p < 0,05). Los grupos de control y AH Plus difieren de todos los demás (p < 0,05). En todos los grupos predominó la falla adhesiva a dentina. La mayoría de las muestras de los grupos de control y AH Plus tenían interfaces aceptables, mientras que los de los grupos EndoSequence BC, Sealapex y Sealer Plus oscilaban entre interfaces aceptables y deficientes. En general, pocos Se observaron restos de material de obturación sobre la dentina	EndoSequence BC, Sealapex, Sealer Plus, y EndoFill afectan negativamente con la adhesión del poste fibra de vidrio y el conducto radicular. Una evidencia clínica que se halló en esta investigación es que se recomienda que cualquier diente a restaurar con poste fibra de vidrio se debe terminar la endodoncia con resina epóxica

91	Evaluación de la distribución de tensiones en un diente tratado endodónticamente restaurado con cuatro sistemas de postes diferentes y dos coronas diferentes: un análisis de elementos finitos	India	2020	El Sevier	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El estudio evaluó la distribución de la tensión en un diente tratado endodónticamente con cuatro sistemas de postes diferentes y restaurado con dos materiales de corona protésica diferentes mediante el análisis de elementos finitos (FEA)	Se crearon un total de ocho modelos 3D FEA del incisivo central superior y se dividieron en dos grupos; grupo de corona de porcelana fundida con metal (PFM) (n = 4) y grupo de corona de PEEK (n = 4). El diente tratado endodónticamente se restauró utilizando cuatro materiales de poste diferentes, como compuesto reforzado con fibra (FRC), poliétereconeta reforzada con fibra de carbono (GR-PEEK), poliétereconeta reforzada con fibra de vidrio (GR-PEEK) y poliétereconeta (PEEK) y núcleo de resina compuesta. Se aplicó una carga estática de 100 N y se calculó la tensión de von Mises. La relación de estrés en la dentina se analizó utilizando la teoría de falla de Mohr-Coulomb.	En la dentina, bajo las fuerzas aplicadas tanto para el grupo PFM como para el grupo PEEK, se observó que el poste CFR-PEEK exhibió un estrés von Mises mínimo mientras que el poste PEKK exhibió valores máximos de estrés von Mises. El resultado obtenido mostró que se detectarían tensiones bajas utilizando postes CFR-PEEK que postes FRC, GR-PEEK y PEKK.	El estrés observado en la dentina cuando se utilizó el poste CFR-PEEK fue menor en comparación con el poste FRC. Se observó que la corona de PEEK y la corona de PFM mostraron un efecto similar en la generación de estrés en la dentina. Por lo tanto, la corona de PEEK se puede utilizar como alternativa a la corona de PFM.
92	Efecto de los irrigantes del conducto radicular sobre la adhesión de postes de fibra utilizando cementos compuestos autoadhesivos	Alemania	2019	The Journal Adhesive Dentistry	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar el efecto de diferentes soluciones de irrigación sobre la unión de cementos compuestos autoadhesivos al conducto radicular durante la cementación de postes de fibra.	Ciento veinte dientes humanos de raíz única fueron tratados endodónticamente. Se prepararon los espacios del poste y se dividieron los espécimens aleatoriamente en diez grupos, según la combinación de los factores: riego del espacio del poste (agua destilada, NaOCl al 2.5 %, EDTA al 17 %, ácido poliláctico al 26 % y EDTA al 17 % + NaOCl al 2.5 %) y cemento de compuesto autoadhesivo (Rely U200 [3M Oral Care] y Multilink Speed [noblec Vivadent]). La proporción de tubos dentinarios abiertos fue evaluada por SEM. Después de la cementación del poste de fibra, se obtuvieron seis cortes de cada raíz (tercio coronal, medio y apical) para evaluar la fuerza adhesiva de empuje (BS), la nanofiltración (NL) y la microdureza vickers (VHN) del cemento compuesto. Los datos de BS, NL y VHN se evaluaron mediante ANOVA de dos vías y la prueba de Tukey (α = 0,05).	La irrigación con EDTA, ácido poliláctico y EDTA + NaOCl aumentó la proporción de tubos dentinarios abiertos. Para Rely U200, NaOCl, agua destilada y EDTA dieron como resultado los valores más altos de BS y VHN, mientras que para Multilink Speed, estos valores fueron más altos solo para el agua destilada. Ambos cementos compuestos presentaron menor BS y VHN con ácido poliláctico. NL no diferió entre los grupos experimentales (p > 0,05).	Para ambos cementos compuestos probados, el agua destilada mostró mejores resultados en las pruebas de empuje y microdureza.
93	Influencia de la adaptación y la adhesión en la retención de postes de fibra de vidrio de diseño asistido por computadora/fabricación asistida por computadora en el conducto radicular	Rumania	2019	The Journal of Contemporary Dental Practice,	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar el efecto de la fricción y la adhesión en la resistencia de la unión de empuje de postes y núcleos de compuestos reforzados con fibra (FRC) CAD/CAM en comparación con postes de fibra prefabricados	Treinta premolares uniradulares extraídos se dividieron en tres grupos (N = 10): CP- postes CAD/CAM FRC (Tilor, Bioloren) cementados con cemento de resina autoadhesivo (Rely X U200, 3M) como grupo de control. CP- postes de compuesto CAD/CAM FRC cementados con el mismo cemento de resina autoadhesivo después de lubricar el conducto radicular con vaselina (vaselina, Unilever) para evitar la adherencia. RXP- postes prefabricados cementados con cemento resinoso autoadhesivo. Los espécimens fueron sometidos a ciclos térmicos y luego a pruebas de expulsión. El modo de falla se observó utilizando un microscopio estereoscópico. Los resultados se analizaron mediante ANOVA de dos vías seguida de una prueba post hoc de Tukey para comparación, p = 0,05.	La fuerza adhesiva push-out fue significativamente menor en el grupo RXP (8,54 ± 3,85 MPa) en comparación con CP (12,10 ± 1,88 MPa), mientras que no se concluyeron diferencias significativas entre los otros grupos. La falla fue principalmente adhesiva para CPL y RXP y adhesiva y mixta para CP.	Los postes CAD/CAM hechos a la medida tienen un efecto positivo en la retención de los postes FRC a las paredes del conducto radicular, mientras que la adhesión entre el cemento autoadhesivo y la dentina radicular no influyó significativamente en la fuerza de unión de empuje de los postes CAD/CAM al conducto radicular. La fricción de los postes y núcleos de fibra CAD/CAM bien adaptados juega un papel predominante en el éxito de las restauraciones de postes de los dientes tratados con endodoncia.
94	Efecto de la ampliación durante la preparación del espacio del poste sobre la limpieza de la raíz y la fuerza de la unión del poste de la fibra	Brasil	2019	Revista Dental Brasileira	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la magnificación durante el preparación sobre la limpieza de la raíz y sobre la resistencia de la unión del poste de fibra.	Treinta incisivos superiores centrales humanos con conducto radicular similar en tamaño y forma fueron seleccionados, decorados a 15 mm y obturados endodónticamente. Los dientes fueron asignados en 3 grupos (n=10), según el método de magnificación durante la inspección de la preparación del espacio del poste: Control, a simple vista; lupa, usando una lupa quirúrgica dental 3x; microscopio quirúrgico, usando un microscopio quirúrgico 6x. Las raíces se escalaron usando micro-CT antes y después de la preparación del espacio posterior para la evaluación de remanentes de residuos. Los postes de fibra se cementaron con cemento de resina autoadhesivo (Rely X U200, 3M-ESPE). Dos cortes de 1 mm de espesor de los tercios cervical, medio y apical se sometieron a una prueba de empuje (PBS). Se clasificaron los modos de falla. Los datos de PBS se analizaron usando ANOVA de dos vías con medición repetida y la prueba de Tukey. El nivel de significación se fijó en el 5%.	El nivel de significación se fijó en el 5%. El método de visualización no tuvo efecto sobre PBS (p=0,556). La región cervical tuvo valores más altos que la región apical independientemente del método de inspección (p=0,022). La falla adhesiva entre el cemento de resina y la dentina fue el modo de falla predominante para todos los grupos. Análisis de micro-CT no mostró ninguna diferencia en la limpieza de la raíz en el conducto radicular después de la preparación del espacio del poste.	El método de visualización no tuvo efecto sobre PBS (p=0,556). La región cervical tuvo valores más altos que la región apical independientemente del método de inspección (p=0,022). La falla adhesiva entre el cemento de resina y la dentina fue el modo de falla predominante para todos los grupos. El análisis de micro-CT no mostró diferencias en la limpieza de la raíz en el conducto radicular después de la preparación del espacio para el poste. El uso de dispositivos de aumento como lupa y microscopio mientras se realiza el espaciado del poste no mejoró el PBS y no afectó el remanente de sellador de los dientes anteriores decorados.
95	Propiedades mecánicas y caracterización superficial de un poste de fibra de vidrio fresado CAD-CAM	Brasil	2018	El Sevier	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El propósito de este estudio fue evaluar las propiedades mecánicas (resistencia a la flexión y módulo de flexión), modo de falla, morfología superficial y rugosidad, de dos postes de fibra CAD-CAM fresados en diferentes angulaciones en el disco de fibra de vidrio y compararlos con un poste prefabricado convencional de fibra de vidrio. La hipótesis nula probada fue que los diferentes sistemas presentarían rugosidad superficial, propiedades mecánicas y modo de falla similares.	Se probaron tres grupos (n=10): PF (grupo control) = poste prefabricado de fibra de vidrio; CCd = poste fresado en diagonal; y poste fresado verticalmente C-Cv. Se obtuvo una imagen virtual tridimensional de un poste prefabricado, que guió el fresado posterior de los postes a partir de un disco de fibra de vidrio (Tilor Blank; Bioloren). La rugosidad superficial y la morfología se evaluaron mediante microscopía láser confocal. La resistencia a la flexión y el módulo se evaluaron con la prueba de flexión de 3 puntos. Los datos se sometieron a un análisis de varianza de una vía seguida de la prueba post hoc de Student Newman-Keuls (p=0,05). Las superficies fracturadas se evaluaron con microscopía electrónica de barrido.	La rugosidad superficial fue mayor para PF y similar para los grupos experimentales. El análisis morfológico muestra diferentes tamaños y direcciones de las fibras de vidrio a lo largo del poste. La resistencia a la flexión fue más alta para PF (900,1 ± 30,4 < C-Cd = 357,2 ± 30,7 > C-Cv 101,8 ± 4,3 MPa) al igual que el módulo de flexión (PF 19,3 ± 2,0 GPa > C-Cv 10,1 ± 1,9 GPa > C-Cd 7,8 ± 1,3 GPa).	Un poste fresado CAD-CAM parece un desarrollo prometedora, pero el procesamiento requiere optimización, ya que el poste prefabricado aún muestra mejores propiedades mecánicas y características superficiales.
96	Análisis de elementos finitos de diseños conceptuales de postes endodónticos compuestos híbridos en dientes anteriores	Reino Unido	2018	El Sevier	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	Evaluar diseños conceptuales de postes dentales de poliétereconeta (PEE) reforzados con fibras de vidrio de carbono (C) y vidrio (G) en dientes anteriores tratados endodónticamente.	Se generaron modelos geométricos y CAD en mosaico 3D de dientes anteriores tratados con endodoncia y perfilado de coronas Micro-CT. Los postes de compuesto híbrido C-G/PEE con diferentes módulos de Young se analizaron mediante métodos de elementos finitos (FE) poste A (57,7 GPa), poste B (31,6 GPa), poste C (de 57,7 a 9,0 GPa en la dirección coronal-apical). Se aplicó una carga de 50 N a 45° sobre el eje longitudinal del diente, actuando sobre la superficie palatina de la corona. Se determinó la distribución de tensiones principales máximas a lo largo del poste y en la interfase entre el poste y la estructura circundante.	El poste C, con el módulo de Young disminuyendo de 57,7 a 9,0 GPa en la dirección apical coronal, redujo la distribución de tensión principal máxima en el diente restaurado. El poste C proporcionó tensión reducida y la distribución de tensión más uniforme sin concentración de tensión, en comparación con los otros postes compuestos C-G/PEE.	El análisis FE confirmó la capacidad del poste clasificado funcionalmente para disipar la tensión desde el extremo coronal hacia el apical. Por lo tanto, los postes C-G/PEE estos (flexión) podrían permitir la optimización de las distribuciones de tensión en los dientes anteriores tratados con endodoncia.
97	Evaluación de la eficacia de diferentes materiales y longitudes para postes sobre la fuerza de unión entre la dentina del conducto radicular y las restauraciones de postes: un estudio experimental	Turquía	2020	Nigerian Journal of Clinical Practice	<ul style="list-style-type: none"> * Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo 	El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de los postes de zirconio, fibra y cerámico con tamaños de poste de 3 y 6 mm sobre la fuerza de unión de los mismos a la pared dentinaria del conducto radicular con la prueba de fuerza de unión por extracción	Se recolectaron y prepararon cuarenta y ocho dientes premolares humanos mandibulares de una sola raíz para este estudio in vitro. Con cemento de resina, se cementaron postes de estudio de 3 y 6 mm que incluían zirconio, fibra y cerámico para preparar los dientes. Para la prueba de retención, la fuerza de extracción se aplicó a cada muestra paralela al eje longitudinal del poste y el diente.	En todos los tipos de postes, los de 6 mm se desempeñaron mejor. En general, la mejor fuerza de unión se obtuvo con postes de fibra y la mejor fuerza de unión se obtuvo con zirconio; sin embargo, el cerámico proporcionó la menor fuerza de unión.	Los experimentos actuales respaldaron que el tamaño del poste de 6 mm puede aumentar la unión entre la dentina del conducto radicular y los postes estudiados. Al considerar los materiales del poste, la fibra proporcionó la mejor fuerza de unión en la configuración de laboratorio actual. En segundo lugar, la zirconia tenía una fuerza de unión significativamente aceptable; sin embargo, la fuerza adhesiva de los postes de cerámico no fue favorable. Estudios adicionales que optimicen las técnicas de fabricación de postes de materiales radulares pueden aumentar la fuerza de unión de los postes a la dentina humana hasta un grado clínico aceptable.

98	Evaluación del protocolo de limpieza del espacio del poste sobre la fuerza de adhesión de los postes de fibra de vidrio	Brasil	2020	International Journal of Odontostomatology	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar la fuerza de adhesión de los postes de fibra de vidrio después de limpiar el espacio del poste con diferentes soluciones de irrigación.	Cuarenta raíces bovinas fueron errazadas y divididas aleatoriamente en cuatro grupos (n=10), según la solución de riego: GC (Grupo Correnti), solución salina; SH (Grupo Hipoclorito de Sodio); CHX (grupo clorhexidina) y EDTA (grupo ácido etilendiaminetetraacético). Los especímenes fueron sometidos a pruebas de envejecimiento mecánico y push-out. Se realizó análisis estadístico (ANOVA bidireccional) y prueba de Tukey, p<0,05). Se utilizó un microscopio estereoscópico para la clasificación del modo de falla. EDTA mostró mayores valores de fuerza de unión, diferenciándose estadísticamente de SH y GC (p<0.05).	Se esperaba una disminución en los valores de fuerza de unión de la región coronal a la apical (Guy otros., 2009a). Sin embargo, no se observó diferencia significativa en los valores según la región de la raíz. Estos resultados corroboran lo informado por Kuly otros., y se diferencian de Ferreira otros., y Zhang otros., quienes atribuyeron sus hallazgos a las diferencias morfológicas en la dentina radicular y la sensibilidad de los procedimientos adhesivos intraradiculares. La aplicación de un protocolo minucioso y el uso de un cemento resinoso dual demostraron eficacia para superar estas dificultades, ya que los diferentes mecanismos de unión relacionados con un cemento resinoso dual pueden contribuir parcialmente a las diferentes regiones de la raíz.	Los valores de fuerza de unión entre los postes de fibra de vidrio y la dentina después del ciclo mecánico variaron según la solución de irrigación utilizada antes de la cementación. EDTA fue mejor que otras soluciones para la limpieza del espacio del poste cuando se usaban postes de fibra de vidrio. Las diferentes regiones del conducto radicular presentaron valores de fuerza de unión similares, incluso cuando se sometieron a diferentes soluciones de irrigación antes de la cementación.
99	Influencia de diferentes selladores endodónticos en la fuerza de unión de postes de fibra a raíces debilitadas después de la restauración con resina	Brasil	2021	Springer	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Evaluar la influencia de diferentes selladores utilizados en la obturación de conductos radiculares, en términos de fuerza de unión (BS) a la dentina, después de la restauración de raíces debilitadas utilizando resina compuesta (RC) y postes de fibra.	Se utilizaron raíces de 39 incisivos superiores. Después de la preparación del conducto radicular, la dentina radicular se ensanchó para crear un espacio entre el poste de fibra y las paredes del conducto radicular. Los conductos radiculares se distribuyeron aleatoriamente en tres grupos (n = 13), según el sellador utilizado: Endofill, AH Plus y Acrosel. Después de eliminar el material de obturación a una profundidad de 12 mm, las raíces ensanchadas se restauraron adhesivamente usando RC. Los postes fueron cementados y, después de 24 h, las raíces fueron seccionadas transversalmente produciendo rebanadas de 1 mm de espesor. Los cortes de 30 raíces se usaron para la prueba de expulsión y se observaron los modos de falla. Los cortes restantes se analizaron mediante microscopía electrónica de barrido (SEM).	El análisis estadístico por ANOVA de 2 vías mostró una diferencia significativa entre los selladores (p =0.001) y entre las regiones raíz (pag <0.001). La media de BS de Endofill fue más baja y significativamente diferente de los demás. En general, la región coronal presentó valores medios de BS más altos, seguida de las regiones media y apical de las raíces reforzadas. El tipo de falla más frecuente fue la falla adhesiva entre RC y dentina. El análisis SEM mostró la formación de una capa híbrida y muchas etiquetas en las regiones coronal y media, mientras que la región apical inhibió restos de los selladores endodónticos en todos los grupos	Los grupos de selladores AH Plus y Acrosel presentaron resultados similares, y el sellador Endofill afectó negativamente la BS del poste de fibra a la dentina radicular restaurada. Relevancia clínica: Las paredes de dentina debilitadas se encuentran a menudo en los dientes que se someten a un tratamiento de endodoncia, por lo que el sellador utilizado debe permitir, o al menos no interferir, la unión entre los materiales de restauración y la dentina radicular.
100	Efecto del pretratamiento con inhibidores de metaloproteinasas de la matriz sobre la durabilidad de la fuerza de unión de los postes de fibra a la dentina radicular	Iran	2022	Wiley	* Experimental * Prospectivo * Transversal * Descriptivo	Se ha sugerido la aplicación de inhibidores de las metaloproteinasas de la matriz para mejorar la durabilidad de la unión resina-dentina. El propósito de este estudio fue evaluar el efecto del tratamiento con dimetil sulfoxido (DMSO), carbidonida (EDC) y clorhexidina (CHX) sobre la resistencia de la unión de los postes de fibra a la dentina radicular.	24 premolares extraídos se asignaron al azar a 4 grupos después del tratamiento de conducto y la preparación del espacio para el poste (n = 6). En los grupos primero, segundo y tercero, la dentina radicular se trató con 1 ml de DMSO al 5 %, EDC 0,3 M y CHX al 2 %, respectivamente. El cuarto grupo (control) no recibió tratamiento. Los conductos radiculares se imprimaron con ED primer II y los postes de fibra se cementaron con Panavia F2.0. En cada grupo, la mitad de los especímenes se sometieron a la prueba de expulsión y la otra mitad a 3000 ciclos térmicos antes de la prueba. Los datos se analizaron mediante un análisis de varianza de dos vías a través de SPSS versión 20 (p < 0,05).	Entre los especímenes no termociclados, los valores de fuerza de unión pushout se observaron en los grupos de control, EDC, CHX y DMSO, en orden decreciente. Entre las muestras termocicladas, los valores se observaron en los grupos control, EDC, DMSO y CHX en orden decreciente. El termociclado tuvo un efecto adverso significativo sobre la resistencia de la unión de expulsión (p = .015), pero el efecto del material (pag = .375), y el efecto de interacción del material y el termociclado (p = .998) no fueron significativos.	La aplicación de CHX, DMSO y EDC no tuvo un efecto significativo en la fuerza de adhesión de los postes de fibra a la dentina radicular.

Exoneración del Comité de Ética

Solicito Exoneración de Revisión del Comité de Ética

JY

Jesus Torres Yauri

Estimada Dra Ann Me presento una vez más a usted para informarle sobr...

Dom 12/03/2023 2:29

TP

Tesis Estomatología Posgrado

Para: Jesus Torres Yauri



Jue 23/03/2023 22:19

Estimado Jesus Torres

Se exonera ética, tiempo que debe esperar para la RD de aprobación es de 5 días hábiles.

Saludos

Dra. Ann Rosemary Chanamé Marín

Responsable de investigación – Posgrado Estomatología,
Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación (D.GIDI)
achanamem@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

ACHANAME

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

#PrestigioCientifica

TOP 3
DEL PERÚ
América
economía
RANKING
INVESTIGACIÓN

TOP 5
DEL PERÚ
RANKING 2020
SUNEDU
SCOPUS 2020

STARS
RATED FOR EXCELLENCE
5/5 ★★★★★
EN EMPLEABILIDAD
EN INCLUSIÓN

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS
Y NOMBRAMIENTO DEL ASESOR**

RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA

Nº 025- POSG-DACE-DAFCS-U. CIENTÍFICA-2023

Lima, 23 de marzo del 2023

VISTO:

La solicitud de el/la tesista, asesor/a y la evaluación del Responsable de Investigación de la Carrera de Estomatología y de acuerdo a la RESOLUCIÓN DIRECTORAL No. 012-DGIDI-CIENTIFICA-2021 sobre Normas de precisiones de exoneración del Comité de Ética. Se aprueba el registro Nº POS-115-2022-00630 del proyecto de Tesis Titulado: **“RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DE FIBRA DE VIDRIO AL CONDUCTO RADICULAR: REVISIÓN DE LA LITERATURA”** presentado por **TORRES YAURI, JESÚS JOSUÉ**.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de posgrado para obtener el Título de Segunda Especialidad en **REHABILITACIÓN ORAL** en la Carrera de Estomatología de la Universidad Científica del Sur, se debe desarrollar un trabajo de investigación.

Que, de acuerdo con la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Decano Académico de Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1º: APROBAR E INSCRIBIR el Proyecto de Tesis titulado: **“RESISTENCIA ADHESIVA DE LOS POSTES DE FIBRA DE VIDRIO AL CONDUCTO RADICULAR: REVISIÓN DE LA LITERATURA”** de la **CD. TORRES YAURI, JESÚS JOSUÉ** con registro: Nº **POS-115-2022-00630** y establecer la vigencia de aprobación de este documento de dieciocho (18) meses (hasta el 23 de setiembre del 2024), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto de investigación.

ART. 2º: NOMBRAR Asesor/a del trabajo de tesis señalado, a la **Mg. Esp. CD. ANA ISABEL LOPEZ FLORES**.

Regístrese, comuníquese y archívese.

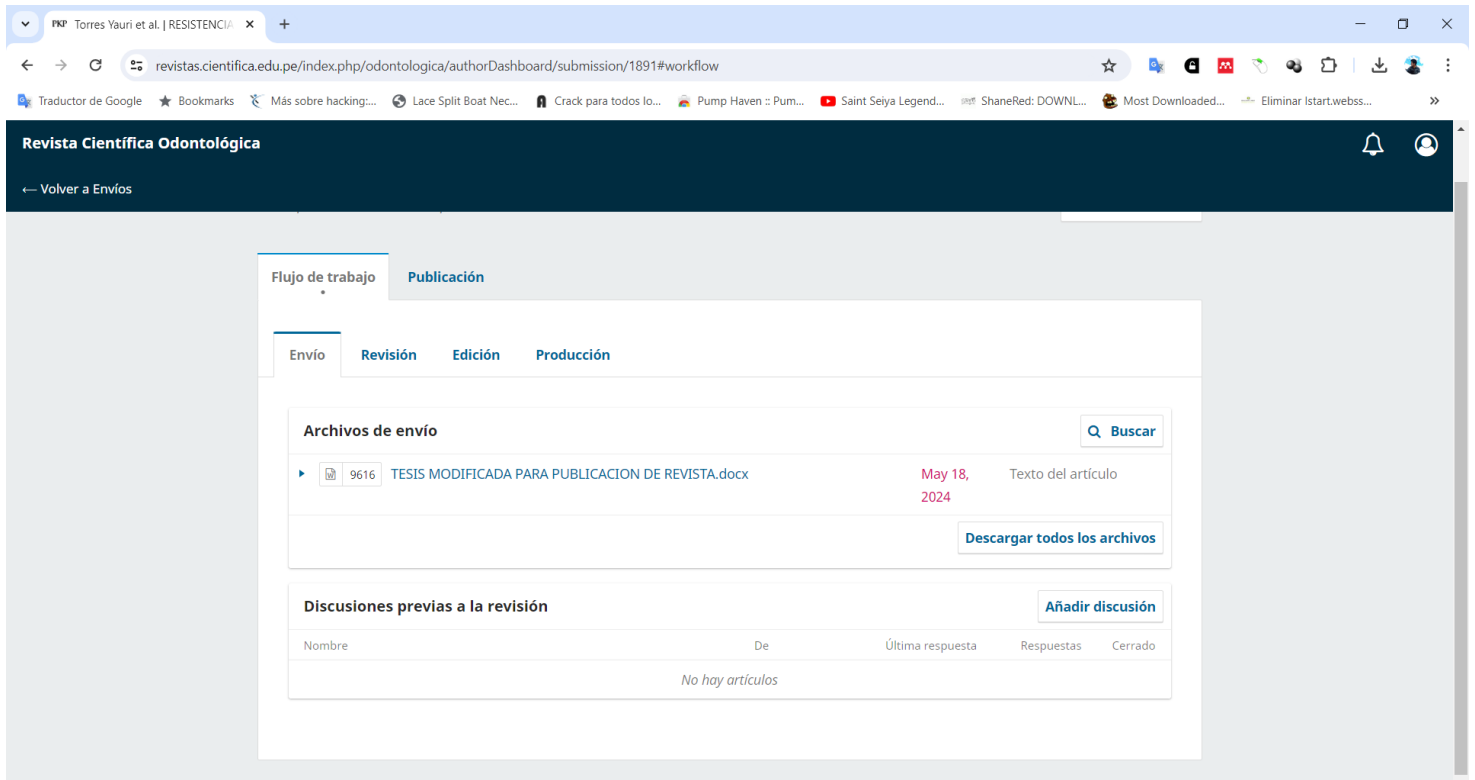


Dr. Claudio Peña Soto

Decano de la Carrera de Estomatología

ENVÍO A LA REVISTA CIENTÍFICA

https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/authorDashboard/submission/1891#workflow



The screenshot shows a web browser window with the URL `https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/authorDashboard/submission/1891#workflow`. The page title is "Revista Científica Odontológica". The main content area is titled "Flujo de trabajo" and "Publicación". Under "Publicación", there are four tabs: "Envío", "Revisión", "Edición", and "Producción". The "Envío" tab is active, showing a section for "Archivos de envío" with a search bar and a "Buscar" button. Below this, there is a list of submitted files, including one named "TESIS MODIFICADA PARA PUBLICACION DE REVISTA.docx" with a date of "May 18, 2024" and the label "Texto del artículo". A "Descargar todos los archivos" button is present. Below the file list is a section for "Discusiones previas a la revisión" with an "Añadir discusión" button. A table with columns "Nombre", "De", "Última respuesta", "Respuestas", and "Cerrado" is shown, but it contains no data, with the text "No hay artículos" below it.