



COMPARACIÓN DE LA RESISTENCIA COMPRESIVA DE DIENTES POSTERIORES RECONSTRUIDOS CON FIBRAS DE VIDRIO VS RETENEDORES INTERRADICULARES (POSTE DE FIBRA DE VIDRIO)

ESTUDIANTES

Katherine Daniela Charry Ramírez

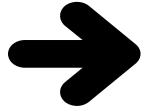
Cristian Andrés Niño Garay

José Daniel Hurtado Álvarez

ASESOR CIENTÍFICO: Dra. Andrea Melisa Torres Peñuela

ASESOR METODOLÓGICO: Dr. Camilo Andres Romo Pérez

ASESOR ESTADÍSTICO: Dr. Camilo Andres Romo Pérez



Reto clínico



Principal riesgo de fractura: pérdida de tejido dentario duro (caries, preparación, tratamiento).



Restauración de dientes posteriores
= Tratamiento de endodoncia



- **Postes metálicos:** alto módulo (>100 GPa) → concentración de tensiones, fracturas radiculares.



- **Postes de fibra de vidrio:** módulo cercano a dentina (9–40 GPa) → mejor distribución de cargas, integración biomecánica y estética.

Review article

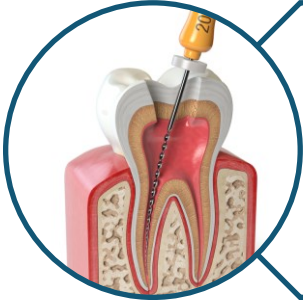
Is the use of an intraradicular post essential for reducing failures in restoring endodontically treated teeth? A systematic review and meta-analysis
Jardim *et al.* 2025

Resultados: La búsqueda identificó 2352 artículos, de los cuales 23 fueron seleccionados para el análisis de texto completo, y 13 ensayos clínicos aleatorizados se incluyeron en la síntesis. En general, las restauraciones con postes mostraron tasas de fracaso significativamente menores en comparación con las restauraciones sin postes ($P = 0,001$; Riesgo relativo [RR]: 0,61). El análisis de subgrupos

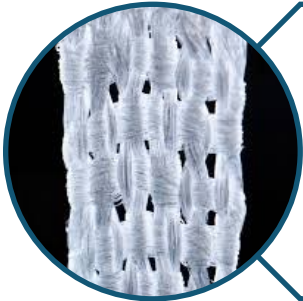
INTRODUCCIÓN



Reconstrucción con composites y fibras →
efecto monobloque, mejor disipación de
tensiones



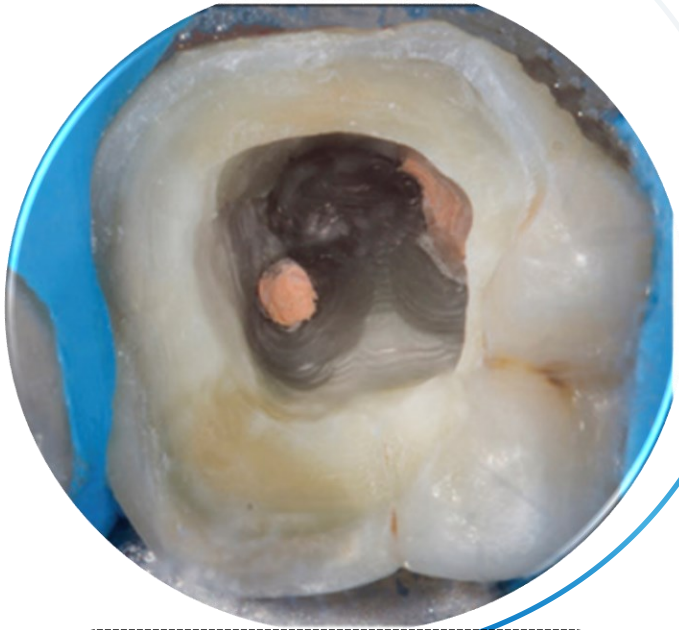
Preparación intrarradicular (postes)
= debilitar paredes radicales.



Fibras intracoronarias
opción conservadora, ↑ resistencia a
fractura, preservan tejido.

- Puleio F, Lo Giudice G, Militi A, Bellezza U, Lo Giudice R. Does Low-Taper Root Canal Shaping Decrease the Risk of Root Fracture? A Systematic Review. Dent J. 2022 Jun 1;10(6):94.
- Zuli TAB, Guedes OA, Gonçalves GFZA, Júnior AR da S, Borges ÁH, Aranha AMF. Effect of post space preparation drills on the incidence of root dentin defects. Restor Dent Endod. 2020;45(4):e53.
- Nicola S, Alberto F, Riccardo MT, Allegra C, Massimo SC, Damiano P, et al. Effects of fiber-glass-reinforced composite restorations on fracture resistance and failure mode of endodontically treated molars. J Dent. 2016 Oct 1;53:82–7.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



**Perdida estructura
dental > 50%**

Tratamiento convencional :
Endodoncia + retenedor interradicular
(minimización de tensiones)

Retenedor interradicular

- Diversidad de materiales (oro, titanio , fibra de vidrio)
- Propiedades físicas y mecánicas = Función biomecánica conexión diente-poste-restauración



Alternativa

- **Postes de fibra de vidrio y fibras de vidrio**
- Compuestos por fibras de vidrio embebidas en una matriz de resina epoxica, =mayor flexibilidad y elasticidad (modulo elástico similar diente)

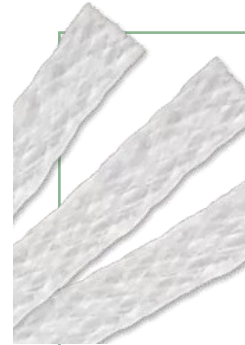
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



Postes de fibra de vidrio de vidrio

Propiedades: estéticas y adhesión ideales

Desventajas : Mayor preparación intrarradicular
(compromiso integridad estructural = Fractura vertical
ante fuerza elevadas)



Fibras de vidrio

Opción conservadora

Mayor preservación remanente dentario

Escasa evidencia en la evaluación comportamiento
fuerzas compresivas

The effect of fibre insertion on fracture resistance of root filled molar teeth with MOD preparations restored with composite

S. Belli¹, A. Erdemir², M. Ozcopur¹ & G. Eskitascioglu³

¹Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Selcuk University, Konya; ²Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Kirikkale University, Kirikkale; and ³Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Selcuk University, Konya, Turkey

Belli et al.2005

Conclusiones: (i) El uso de resina compuesta fluida bajo restauraciones compuestas no tuvo efecto sobre la resistencia a la fractura de molares con tratamiento de conducto radicular y preparaciones MOD, (ii) el uso de fibra de cinta de polietileno bajo restauraciones compuestas en dientes con tratamiento de conducto radicular y preparaciones MOD aumentó significativamente la resistencia a la fractura.

No existe evidencia :
poste de fibra de vidrio Vs Fibras de vidrio

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la resistencia de las fuerzas compresivas en dientes posteriores, reconstruidos en fibra de vidrio Vs retenedores interradiculares (postes en fibra de vidrio)?

P. Molares con destrucción > 50% estructura dental tratados endodónticamente

I. Poste de fibra de vidrio

C. Fibras de vidrio reforzadas

O. Resistencia a la fuerza compresiva

JUSTIFICACIÓN

Dientes posteriores

Pérdida de tejido dentario = riesgo de fractura.



Postes fibra de vidrio

- Ventajas biomecánicas
- Preparación intrarradicular extensa



**Fibras de vidrio
trenzadas**

- Alternativa conservadora :
- Preservación estructura dental
 - Distribuye tensiones.



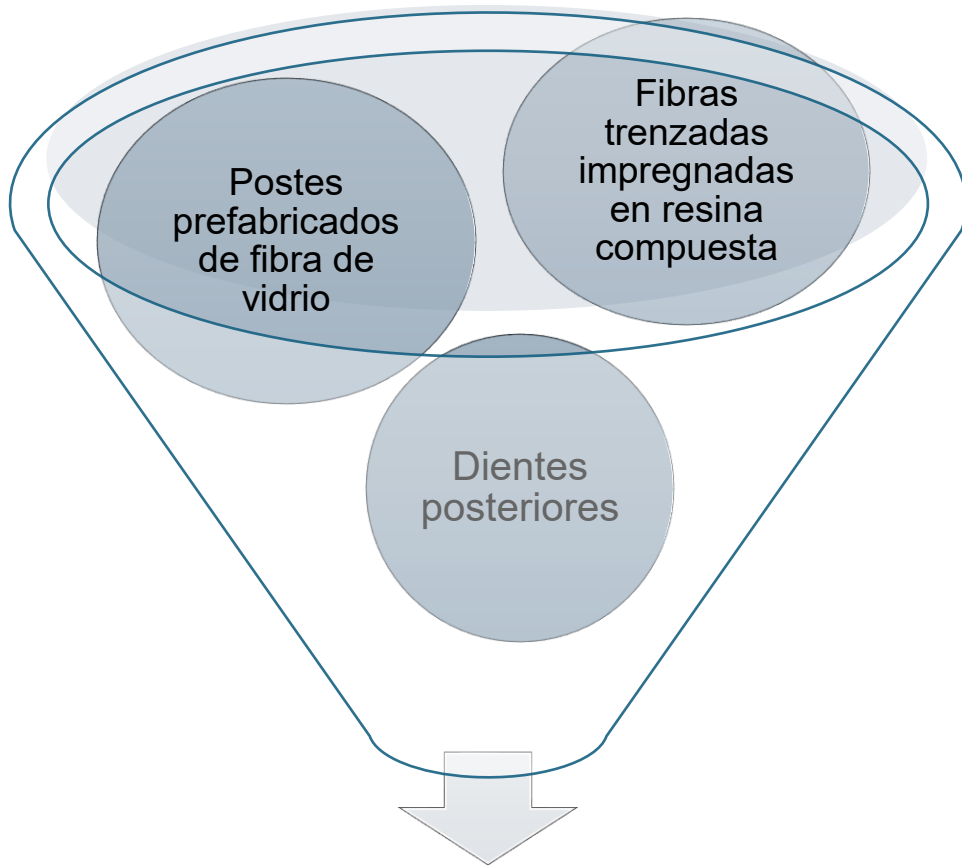
**Postes fibra de
vidrio = Reduce
fracaso con
limitaciones**

**Fibras intracoronarias =
beneficios con escasa
evidencia sector posterior**

Este estudio aporta datos experimentales:

- Conservación estructural
- Predictibilidad mecánica : comportamiento material ante fuerzas compresivas
- Selección del material

PROPOSITO - IMPACTO



**Evaluación comparativa
resistencia compresiva**

- ❖ Optimizar protocolos restaurativos en dientes con pérdida estructural avanzada
- ❖ Validar el uso de fibras como alternativa terapéutica en dientes posteriores tratados endodónticamente
- ❖ Aportar datos empíricos para futuras investigaciones sobre comportamiento mecánico de ambos materiales ante fuerza compresivas

MARCO TEÓRICO

Retenedor intrarradicular

→ Dispositivo protésico colocado dentro del conducto radicular
=soporte y retención

Metálicos



- ☐ Diversas aleaciones: oro (Au), titanio (Ti), níquel-cromo (Ni-Cr)
- ☐ Ventajas : Alta rigidez y resistencia.
- ☐ Desventajas : Riesgo de fractura radicular, dificultad en retratamientos endodónticos.

No metálicos



- ☐ Fibra de vidrio, cuarzo, carbono
- ☐ Compatibilidad elástica con la dentina.
- ☐ Mejora la distribución del estrés.

- Machry RV, Dapieve KS, Pereira GKR, Valandro LF. Do We Still Need Intraradicular Retainers? Current Perspectives on the Treatment of Endodontically Treated Teeth. *Curr Oral Health Rep.* 2023 Mar 1;10(1):8–13
- Calabro DE, Kojima AN, Gallego Arias Pecorari V, et al. A 10-Year Follow-Up of Different Intra-Radicular Retainers in Teeth Restored with Zirconia Crowns. *Clin Cosmet Investig Dent.* 2019;11:409-417.
- Taha NA, Palamara JEA, Messer HH. Fracture strength and fracture patterns of root filled teeth restored with direct resin restorations. *J Dent.* 2011;39(8):527–35.
- Dietschi D, Duc O, Krejci I, Sadan A. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: a systematic review of the literature – Part I. Composition and microstructure of dentin and their influence on the adhesive interface. *Quintessence Int.* 2007;38(9):733–43.

MARCO TEÓRICO

Composites reforzados con fibra →

- Materiales ligeros sin metal :
- Alta resistencia a la fatiga y tenacidad a la fractura

Composición

- Matriz : Material sintético de una matriz polimérica (resinosa)
- Refuerzo : Fibras

INTERLIG

- Fibra de vidrio trenzada, impregnada en resina compuesta fotopolimerizable



Indicaciones

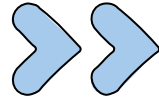
Ferulización periodontal
Ferulización de dientes traumatizados
Confección de prótesis provisionales adhesivas directas
Refuerzo de restauraciones extensas
Fabricación de núcleos intrarradiculares

Composición

- Fibras de vidrio (60 ± 5 % en peso)
- Resina compuesta impregnada (40 ± 5 % en peso): Bis-GMA, diuretano, vitrocerámica de bario, dióxido de silicio, catalizadores.

MARCO TEÓRICO

Resistencia fuerza compresiva



Capacidad de un material o estructura para soportar fuerzas de empuje dirigidas axialmente

	Fibra de vidrio	Composites reforzados con fibra	Muestra
Nilavarasan <i>et al.</i> 2016	75.5 ±31.23	83.25 ±53.9N	Dientes primarios anteriores uniradiculares
Ostapiuk <i>et al.</i> 2024	498 ± 28.54N 554 ± 37.44 N	292 ± 20.97N 211 ± 16.98N	Dientes incisivos, premolares humanos

- Philips' Science of Dental Materials-11th Edition, Anusavice
- Nilavarasan N, Hemalatha R, Vijayakumar R, Hariharan VS. Comparison of compressive strength among three different intracanal post materials in primary anterior teeth: An in vitro study. Eur J Dent. 2016;10(4):464-468.
- Ostapiuk M, Tarczydło J, Kamińska K, Surowska B, Tarczydło B. Compressive Strength Testing of Glass-Fibre-Reinforced Tooth Crown Tissues After Endodontic Treatment. Ann Biomed Eng. 2024;52(2):318-326.

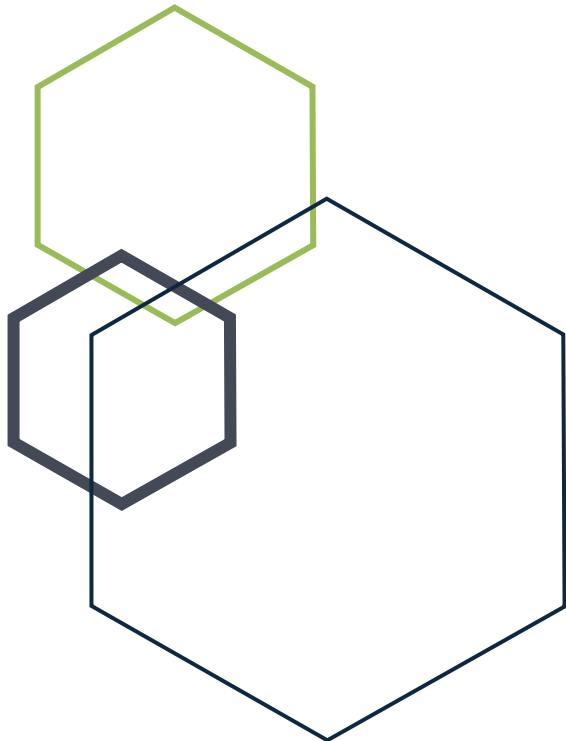
OBJETIVOS

General

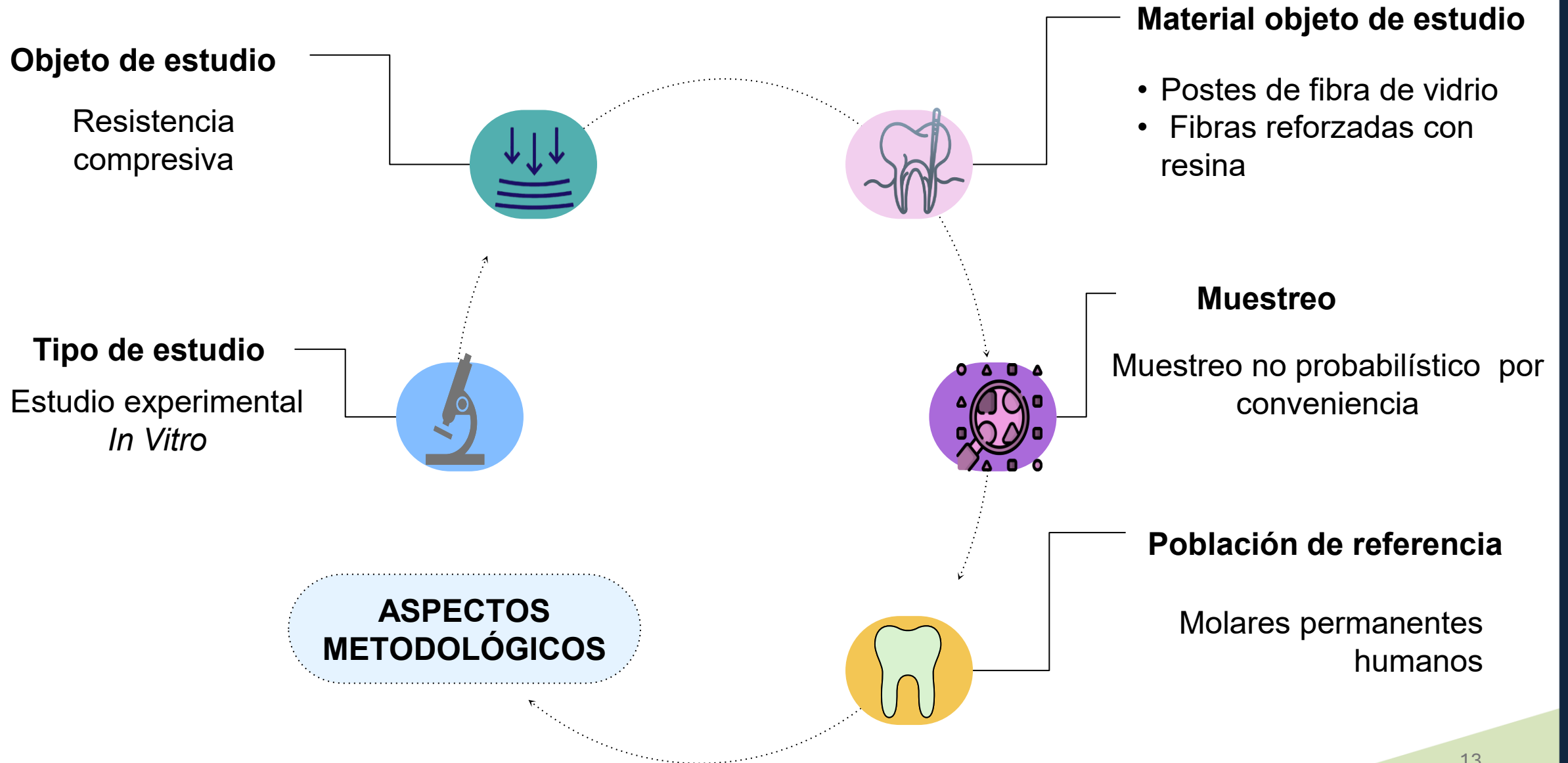
Evaluar la resistencia de las fuerzas compresivas de dientes posteriores tratados con tratamiento de conductos rehabilitados con retenedores intraradicales de fibra de vidrio versus fibras de vidrio reforzadas

Específicos

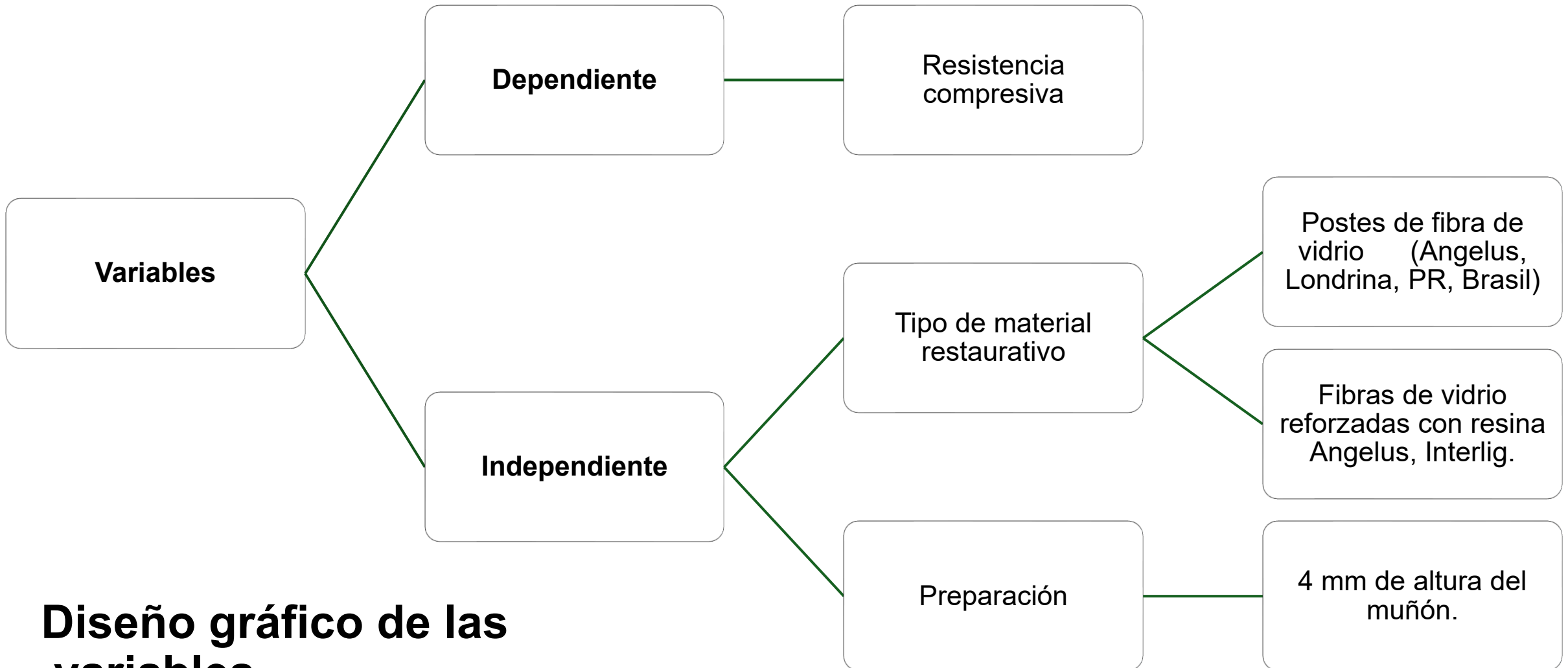
1. Identificar la resistencia a la fractura de dientes posteriores tratados endodónticamente rehabilitados con retenedores intraradicales de fibra de vidrio
2. Identificar la resistencia a la fractura de dientes posteriores tratados endodónticamente rehabilitados con fibras de vidrio reforzadas con resina.
3. Comparar la resistencia a la fractura de dientes rehabilitados con retenedores intraradicales y fibras reforzadas por medio de pruebas estadísticas.



MATERIALES Y METODOS



MATERIALES Y METODOS



Diseño gráfico de las variables

Criterios de selección

Inclusión



- Molares permanentes humanos tratados endodónticamente con pérdida coronal del 50%.
- 2 y 3 raíces, longitud radicular de 14 mm $\pm$ 2,
- Longitud meso distal 12 mm $\pm$ 2,
- Longitud vestíbulo lingual 7 mm $\pm$ 2, y con 3 conductos
- Sin caries radicular.

Exclusión



- Dientes molares con tratamiento endodóntico inadecuado.
- Dientes con fractura mayor al 50%.
- Dientes con raíces dilaceradas.
- Dientes con fractura radicular o coronales extensas preexistentes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FORMATO PARA DONACIÓN DE DIENTES Y TEJIDOS



Fecha: folio:
Día Mes Año

Datos personales (Res. 3200 de 1998)

Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)

Fecha de nacimiento Documento de Identidad
Día Mes Año Clase: Número:
Cédula de Ciudadanía Cédula de Extranjería / Pasaporte

Dirección Barrio Teléfono(s)

Municipio Departamento País

Edad Sexo Ocupación

Estado Civil Escolaridad Religión

Yo
Dono con fines Educativos y de Investigación (Dec. 2493 de 2004)
Los siguientes tejidos u órganos

Destino
Condiciones Personales (el donador puede registrar si presenta alguna alteración sistémica)

Dejo constancia escrita que la donación se hace en pleno uso de mis facultades mentales, en forma libre y consiente.

Firma del donador voluntario

CONSERVE COPIA DE ESTE DOCUMENTO COMO CONSTANCIA DE SU VOLUNTAD

El presente documento fue elaborado de acuerdo a la reglamentación establecida por la Ley 9 de 1979, Ley 73 de 1988, Resolución 3200 de 1998, Ley 919 de 2004, Decreto 2493 de 2004, Resolución 2460 de 2005, Resolución 5108 de 2005, Resolución 2279 de 2008, Resolución 2003 de 2014, circular 2017 N0000007, Ley 1805 del 4 de Agosto de 2016.



PROCEDIMIENTO FASES

Procedimiento

1 Selección y preparación de la muestra



N=20
Primeros molares humanos



Limpieza y desinfección
Remoción tejido blando
(Ultrasonido)
Hipoclorito de sodio 5% x 1min
(Zonident®, Proquident, Colombia)



Almacenamiento
Solución salina isotónica 5
ml
Temperatura ambiente

Procedimiento

1

Selección y preparación de la muestra



Encofrado

Bloque de acrílico transparente autopolimerizable
Dimensiones 2 x 2 cm-Nivel UAC
(Veracril®, New Esthetic, Colombia)



Preparación conductos radiculares:

Níquel-Titanio Wave One Gold Large
(Dentsply-Sirona, USA)
Motor endodóntico (X-Smart Plus®,
Dentsply Sirona, USA)



Preparación molar:

Reducción del 50% del remanente.

- Espesor : 2 mm circunferencial (SP)
- Altura 4 mm (SP)
- Ancho MD-VL (CD)



Procedimiento

2

Agrupación de la muestra

Aleatoriamente



N=20

Primeros molares humanos



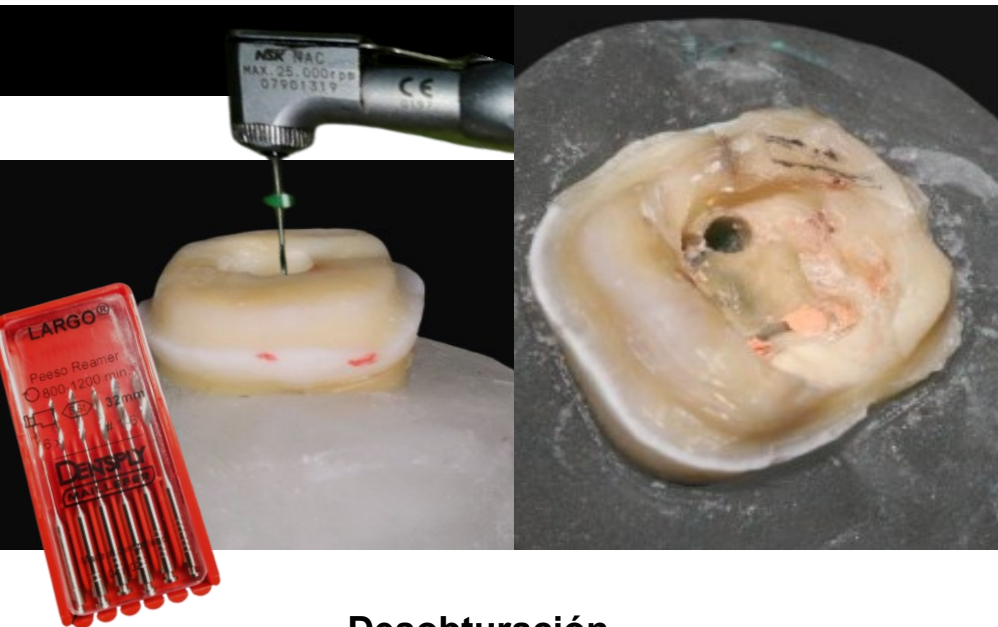
- **Grupo Fibra (n=10)**
Fibra de vidrio trenzada, impregnada en resina compuesta fotopolimerizable
(Interlig; Angelus, Londrina PR, Brazil)



- **Grupo Poste (n=10)**
Reforpost fibra de vidro
(Angelus, Londrina PR, Brazil)

Procedimiento

3 Preparación del espacio para retenedor intraradicular



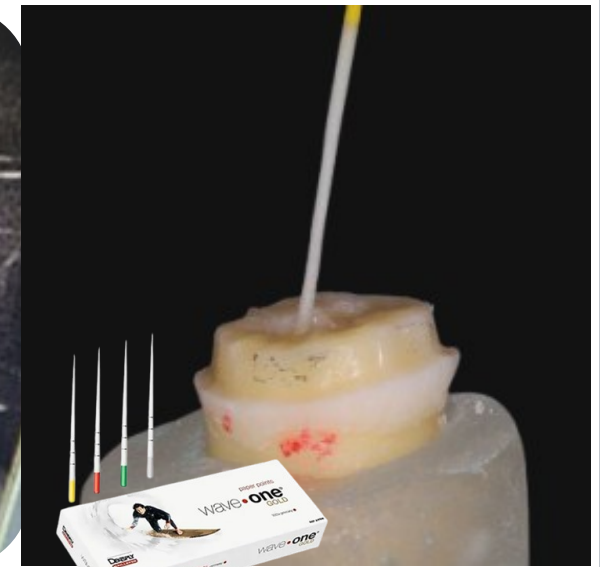
Desobturación

- Molar superior (C. Palatino)
 - Molar inferior (C. Distal)
- Fresa Peeso
(Dentsply-Maillefer, Suiza)



Selle apical

- Grupo poste: 5 mm
- Grupo fibra : 3 mm



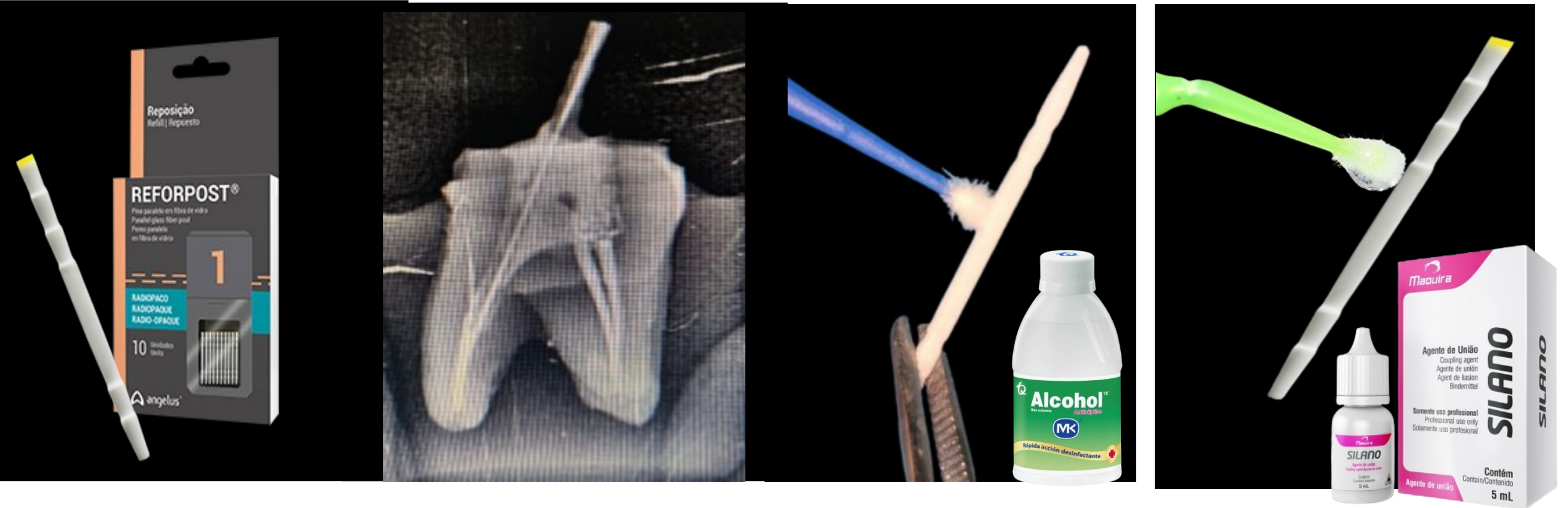
Irrigación y secado

- Grupo poste: 5 mm
- Grupo fibra : 3 mm
- Puntas de papel estériles
(Wave One Gold® Large,
Dentsply-Sirona,USA)

Procedimiento

4

Cementación retenedores intrarradiculares (Grupo poste)



Postes de fibra de vidro Reforpost
(Angelus, Londrina, PR, Brasil)
Diâmetro 1.1 mm

Radiografía periapical
Verificación la longitud de
trabajo

Lavado
Alcohol isopropílico al 70%
(Alcohol, MK®, Colombia)

**Silanización de poste de fibra de
vidrio**
(Maquira Dental Group, Maringa,
PR, Brasil)

Procedimiento

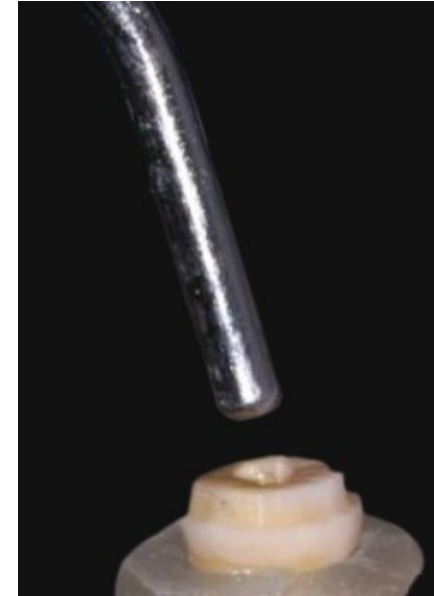
4 Cementación retenedores intrarradiculares (Grupo poste)



**Acondicionamiento seguido
aplicación ácido autograbador**
(Parabond non-rinse conditioner,
coltene whaledent, USA)



Remoción de excesos y aireado
Puntas de papel estériles
(Wave One Gold® Large,
Dentsply-Sirona, USA)



**Aplicación sistema
adhesivo**
(ParaBond A y
ParaBond B, Coltene
Whaledent, EE. UU.)

4 Procedimiento Cementación de banderos intrarradicales (Grupo poste)



**Aplicación de agente
cementante**
Paracore
(Coltène Whaledent)



**Colocación de poste de fibra de
vidrio**
Reforpost fibra de vidrio
(Angelus, Londrina PR, Brazil)



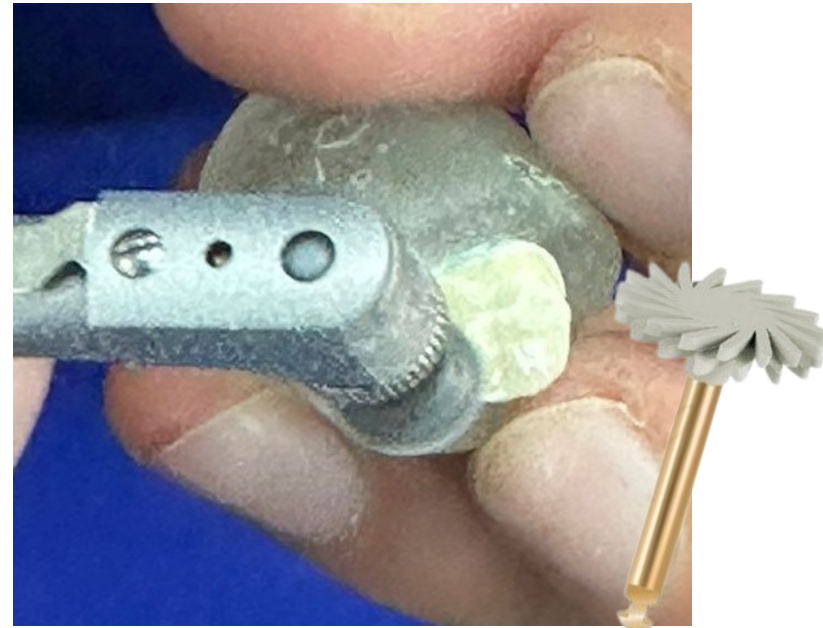
Fotopolimerización
(Lámpara LED Valo X,
Ultradent, South Jordan, UT,
EE. UU)

4

Cementación retenedores intrarradicales (Grupo poste)



Preparación del muñón
Fresas de diamante fresa
troncocónica
(Jota Diamond; JOTA AG,
Rüthi, SG, Suiza)



Pulido preparación
Discos EVE -Altura 4 mm
(Ernst Vetter GmbH, Pforzheim,
Germany)

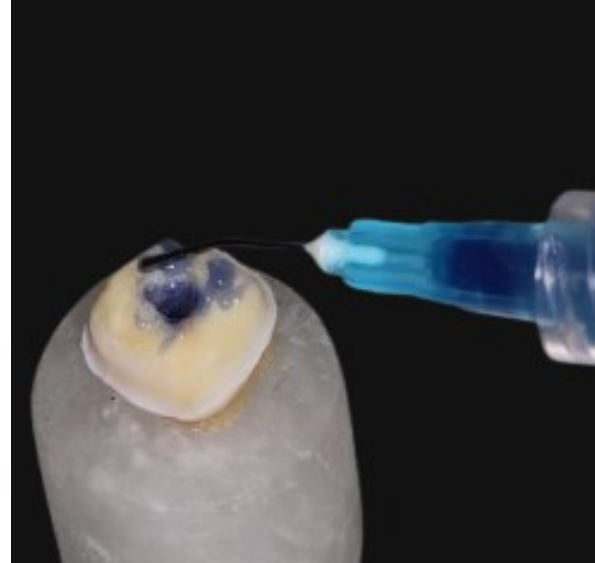
Procedimiento

4 Cementación retenedores intrarradiculares (Grupo fibras)



Lavado y desinfección remanente dental

Alcohol isopropílico al 70%
(Alcohol MK®, Puntas de papel estériles
(Wave One Gold® Large, Dentsply-Sirona, |USA).



Grabado total, lavado y secado

Ácido fosfórico al 37%



Aplicación sistema adhesivo , aireado, fotopolimerización

(All-Bond Universal, Bisco Inc, Chicago USA)
(Lámpara LED Valo X, Ultradent, South Jordan, UT, EE. UU)

Procedimiento

4

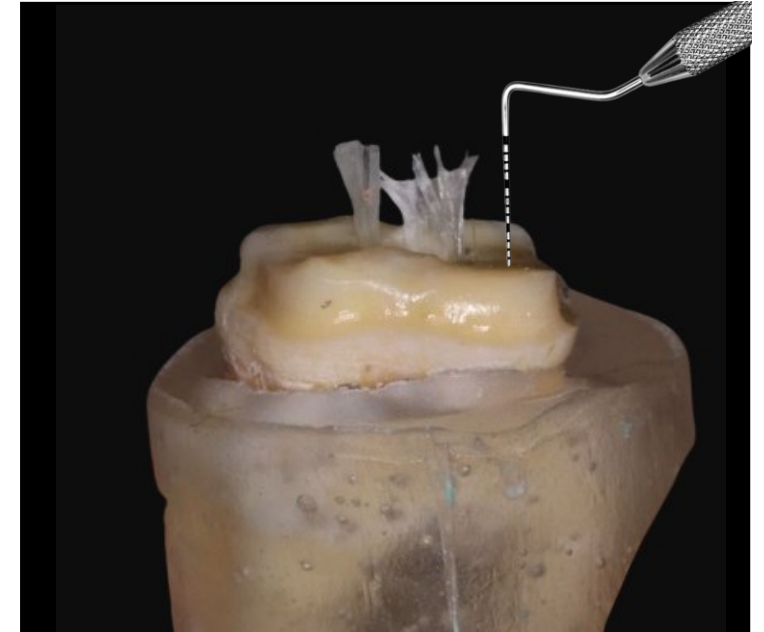
Cementación retenedores intrarradiculares (Grupo fibras)



Base de resina de relleno en bloque
(Filtek One Bulk Fill Restorative®, 3M ESPE™, St. Paul, MN, USA)



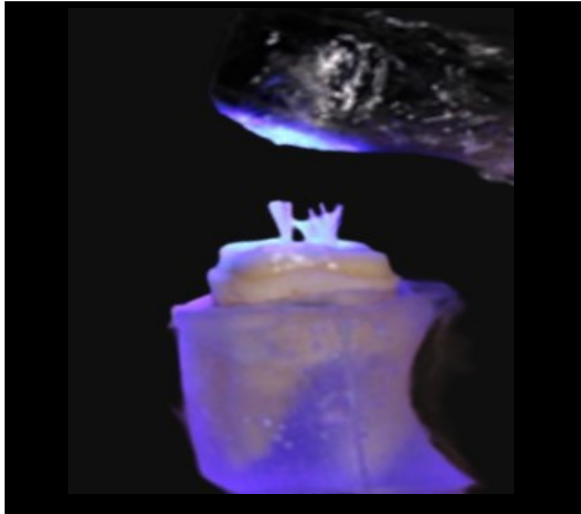
Corte Fibra de vidrio trenzada impregnada en resina compuesta fotopolimerizable (Interlig®; Angelus, Londrina PR, Brazil)



Colocación fibra
Zona de desobstrucción forma cilíndrica paralelo al conducto 2 mm del remanente dentario (sobresalto)

Procedimiento

4 Cementación retenedores intrarradiculares (Grupo fibras)



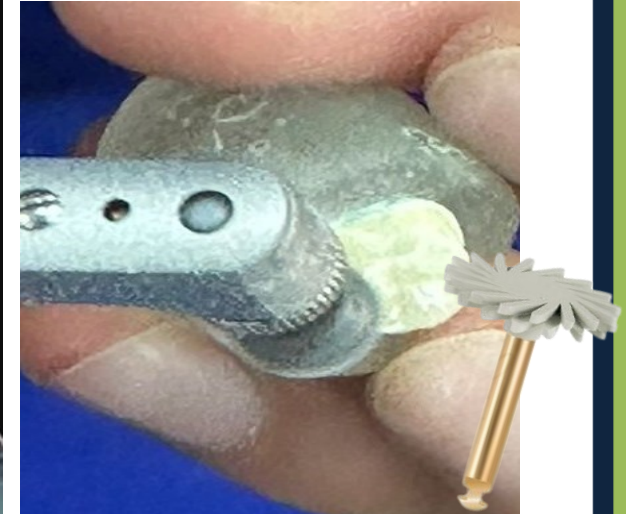
Fotopolimerización
(Lámpara LED Valo X,
Ultradent, South Jordan,
UT, EE. UU)



**Reconstrucción de
muñón**
Resina de nanorelleno
(One bulk fill restorative
filtek™, 3M, Estados
Unidos)



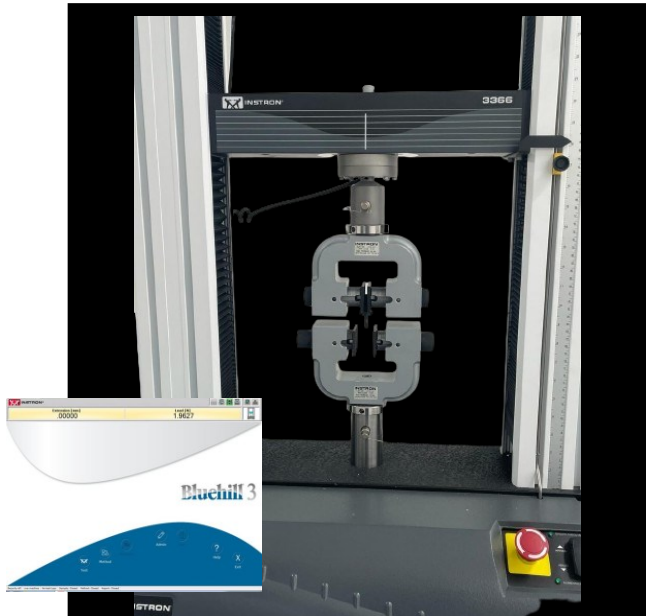
Preparación del muñón
Fresas de diamante fresa
truncocónica
(Jota Diamond; JOTA AG,
Rüthi, SG, Suiza)



Pulido preparación
Discos EVE
(Ernst Vetter GmbH,
Pforzheim, Germany)

Procedimiento

5 Prueba de resistencia compresiva.

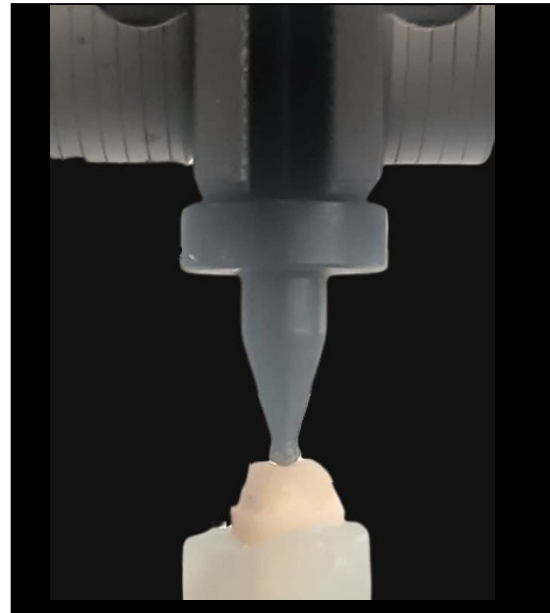


Dispositivo universal de pruebas **INSTRON ®3366**

(Instron corporation, Norwood, MA,
Estados Unidos)

Software Bluehill 3

(Instron corporation, Norwood, MA,
Estados Unidos)



Resistencia compresiva

Grupo poste

Postes de fibra de vidrio

Reforpost

(Angelus, Londrina, PR,
Brasil)



Resistencia compresiva

Grupo fibra

Fibra de vidrio trenzada

(Interlig; Angelus, Londrina
PR, Brazil)

MATERIALES Y METODOS



Procesamiento y depuración de datos

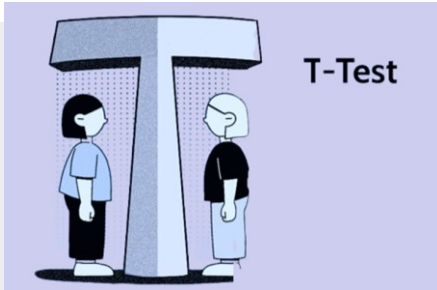
Microsoft Excel (Microsoft Corp., Redmond, EE. UU.)



Análisis estadísticos
Stata V16 (Stata Corp, Texas, EE. UU.).



Normalidad
Shapiro-wilk
Homogeneidad de varianzas
Prueba de Levene



T-Test

**Resistencia medica
compresiva**
Prueba T de Student para
muestras independientes



**Nivel de
significancia**
 $P < 0,05$

Tabla. Pruebas de normalidad

Prueba	Estadístico	p	Interpretación
Shapiro–Wilk	W = 0.875	0.014*	Distribución no normal
Levene	F = 2.49	0.132	Varianzas homogéneas entre grupos

Estadísticamente significativo a $*p < 0.05$

- Los datos no siguen una distribución normal, pero las varianzas de los dos grupos son comparables.

RESULTADOS

Tabla. Resistencia media compresiva entre los grupos de estudio

Grupo	Media (N) $\pm$ DE	Diferencia media	p
<u>Postes</u>	<u>898.876 $\pm$ 247.960</u>	<u>53.436</u>	0.0551 $\bar{T}$
Fibras	845.440 $\pm$ 126.580		

DE: Desviación estándar; $\bar{T}$: Prueba T de Student, estadísticamente significativo a $*p < 0.05$

- El grupo de postes mostró una resistencia media ligeramente mayor, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa, sugiriendo que ambas técnicas presentan comportamientos mecánicos similares ante la carga compresiva.

RESULTADOS

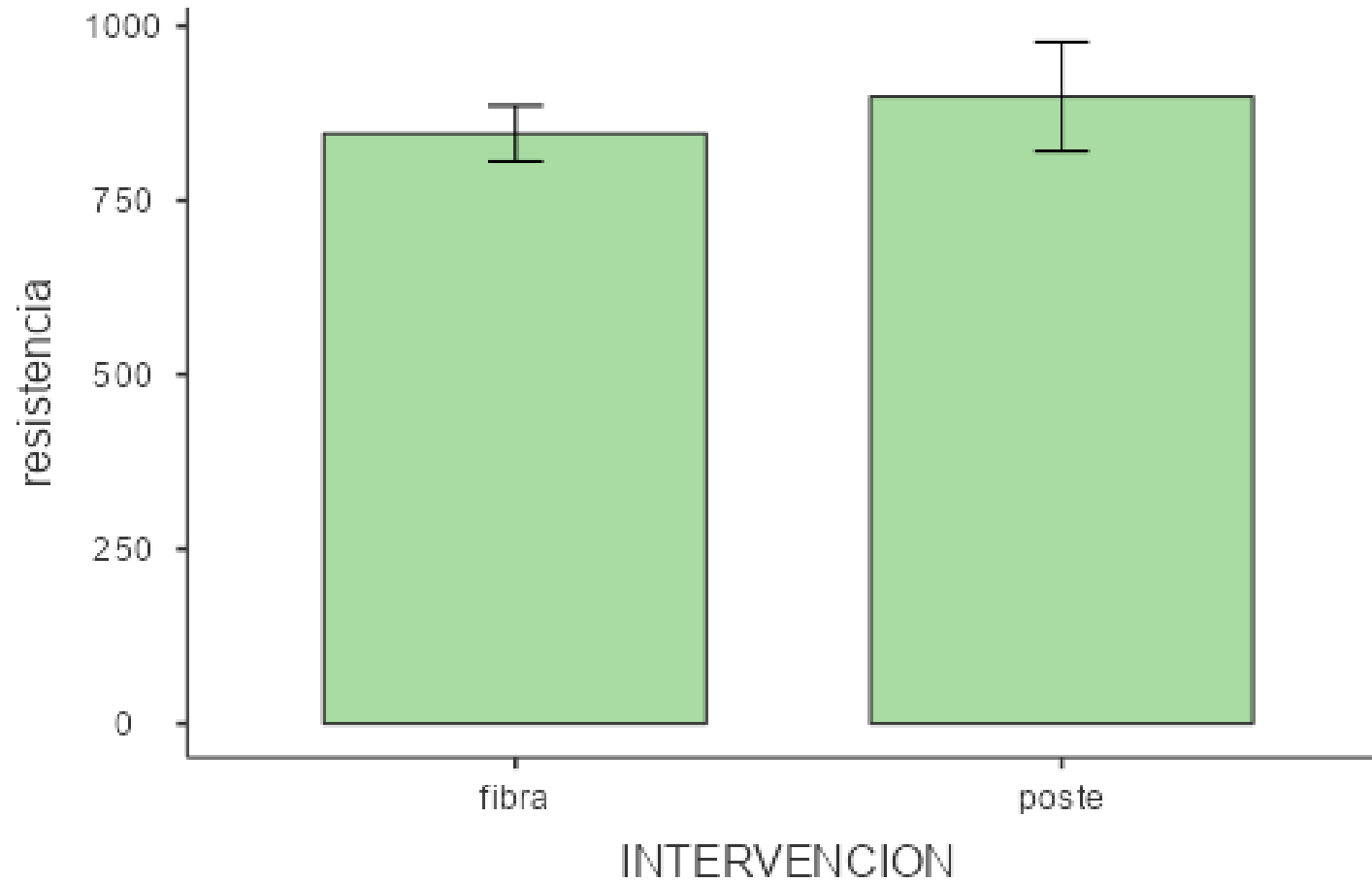
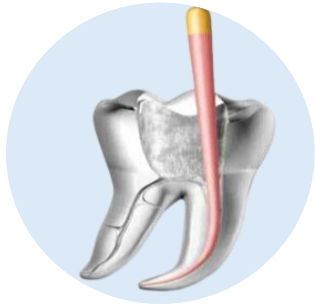


Figura . Resistencia media compresiva entre los grupos de estudio .

DISCUSIÓN



Rehabilitación dientes posteriores



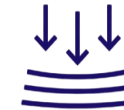
Estrategias restaurativas =
resistencia mecánica + conservación
estructural (perdidas extensas)



Estrategias mínimamente invasivas :
Fibras de vidrio /postes de fibras de vidrio



- Resistencia a la fractura
- Distribución de tensiones
- **Variación de resultados**



No hubo diferencias significativas en la
resistencia compresiva entre los postes
de fibra de vidrio y fibras trenzadas
impregnadas en resina compuesta



Desempeño mecánico comparable
(Similitud modulo de elasticidad: reducción concentración estas)



Hipótesis nula



Torres et al. 2025

ORIGINAL RESEARCH

Fracture Resistance of Endodontically Treated Teeth Restored with Fiber Posts Luted with Composite Core Materials

Abdullah S Alshahrani¹, Hassan B Alamri², Faisal M Nadrah³, Moteb K Almotire⁴, Ahmed Y Alateeq⁵, Ibraheem F Alshiddi⁶, Sayed R Habib⁷, Ala'a I Abu-Obaid⁸

Alshahrani et al.2020

Postes de fibra de vidrio :
resistencia adecuada, **no**
significativamente superior a
otras técnicas



**Resistencia
compresiva**
 $845.435 \pm 126.579 \text{ N}$



Torres et al. 2025



In Vitro Fracture Strength of Primary Canine Teeth Reinforced With Prefabricated and Customized Fiber-Reinforced Post Systems

Faeze Behzadpour¹ | Niloon Pashar² | Ghazaleh Ahmadizenouz³ | Ali Bijani⁴

Behzadpour et al. 2024

Systematic Review

Fracture Resistance of Fiber-Reinforced Composite Restorations: A Systematic Review and Meta-Analysis

Lorena Bogado Escobar, Lígia Pereira da Silva * and Patrícia Manarte-Monteiro

Table 4. Fracture resistance (N) obtained for the experimental group and for each the control groups.

Experimental (Exp) and Control (C) Groups	Overall Fracture Resistance (N)			p-Value ⁽³⁾
	n ⁽¹⁾	Median Value	IQR ⁽²⁾ Values	
Exp: Fiber-reinforced composite restoration	55	976.0	832.0–1834.4	<0.001
C: Healthy teeth	20	1459.9	962.6–2238.9	
C: Non-fiber-reinforced composite restoration	45	771.0	592.2–1209.6	
C: Unrestored cavity preparation	14	386.6	297.6–682.0	

⁽¹⁾ n: number of posterior teeth per group. ⁽²⁾ IQR: interquartile range (Q₁–Q₃). ⁽³⁾ Kruskal–Wallis test (p < 0.05).

Escobar et al. 2023

Group	Mean ± SD	Minimum–maximum	p value
Composite resin post	552.94 ± 149.76	370.95–884.91	0.096
Whitepost	678.53 ± 168.42	372.06–916.75	
Interlig post	659.85 ± 153.9	434.07–936.86	
Ribbond post	669.03 ± 136.07	435.75–871.5	

Abbreviation: SD, standard deviation.

Características anatómicas y estructurales caninos temporales **Vs** Molares permanentes
Pruebas de termociclado

- Escobar LB, Pereira da Silva L, Manarte-Monteiro P. Fracture Resistance of Fiber-Reinforced Composite Restorations: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Polymers (Basel)*. 2023 Sep 1;15(18):3802.
- Behzadpour F, Pashar N, Ahmadizenouz G, Bijani A. In Vitro Fracture Strength of Primary Canine Teeth Reinforced With Prefabricated and Customized Fiber-Reinforced Post Systems. *Clin Exp Dent Res*. 2024 Oct 1;10(5):e930.
- Mahmoud Moharam L, Hassan Afifi R, Moharam LM, Afifi RH. Influence of Adhesive Application Method and Thermocycling on the Bonding Performance of Different Adhesive Systems to Dentin. *J Int Oral Health*. 2023;15(2):168–73.
- Malysa A, Wezgowiec J, Grzebieluch W, Danel DP, Wieckiewicz M. Effect of Thermocycling on the Bond Strength of Self-Adhesive Resin Cements Used for Luting CAD/CAM Ceramics to Human Dentin. *Int J Mol Sci*. 2022 Jan 1;23(2).



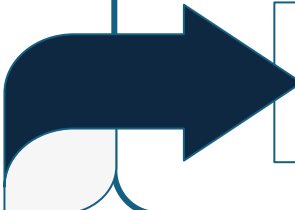
Grupo postes de fibra de vidrio

- 
- ❖ Mayor resistencia media compresiva y variabilidad mecánica = **Cantidad de desobturación radicular y desgaste dentinario**



Estudios

- Preparación = remoción significativa gutapercha y dentina
- Aumento riesgo de fractura
- Variabilidad adaptación del poste y distribución de fuerza



Grupo de fibras de vidrio trenzadas preimpregnadas

- 
- ❖ Reconstrucción directa y anatómica sin necesidad de desobturación extensa
 - ❖ Adaptación morfología interna del conducto = distribución de tensiones homogénea (reducción concentración de estrés)

DISCUSIÓN



Fortalezas

- Estudio *in vitro* : entorno controlado
- Preparaciones estandarizada : evaluación homogénea
- Fabricación y elaboración mismo equipo : estandarización y comparabilidad de resultados



Limitaciones

- No reproduce condiciones clínicas reales (fatiga masticatoria, humedad, microgrietas, envejecimiento).
- Ensayos de carga axial no replican las condiciones clínicas
- Escasa evidencia científica comparativa

Se estima que ambas técnicas de rehabilitación evaluadas, postes de fibra de vidrio y fibras de vidrio trenzadas impregnada en resina compuesta , presentan un comportamiento mecánico comparable ante fuerzas compresivas en dientes posteriores tratados endodónticamente.

Los retenedores intraradiculares de postes de fibras de vidrio tienen una resistencia media compresiva ligeramente mayor que los postes de fibras de vidrio trenzadas interradiculares, aunque presentan una mayor variabilidad en su comportamiento mecánico ante fuerzas compresivas

Los retenedores intraradiculares tipo poste de fibras de vidrio trenzadas impregnada en resina compuesta tienen una resistencia media compresiva levemente menor, aunque ofrecen una mayor predictibilidad mecánica ante fuerzas compresivas en comparación con los postes de fibras de vidrio.

Los hallazgos sugieren que las fibras de vidrio trenzadas impregnada en resina compuesta son una alternativa conservadora efectiva en la rehabilitación de dientes posteriores tratados endodónticamente, mostrando estabilidad bajo fuerzas compresivas.

Gracias

