

ARTÍCULOS ORIGINALES

Éxito y fracaso en restauraciones postendodónticas individuales

*Johnny Fabián Torres Vicuña¹ / Santiago Patricio Barzallo Cueva¹ /
Vicente Eduardo Espinosa Granda²*

1. Odontólogo: Smile & Dental Care

2. Odontólogo: Consultorios Dra. Janine Samaniego, Loja-Ecuador. Magister en Dirección y Gestión Sanitaria.

Correspondencia:

Odontólogo Santiago
Barzallo Cueva.

Email:

santiagobarzallo@icloud.com

Dirección: Calle Tadeo Torres

3-13 y José Alvear

ORCID: [https://orcid.org/0000-](https://orcid.org/0000-0002-2917-2848)

0002-2917-2848

Código Postal: 010204

Teléfono: [+593] 967131485

Fecha de recepción:

17-09-2020

Fecha de aceptación:

17-10-20

Fecha de publicación:

30-12-20

Membrete bibliográfico:

Torres Vicuña J, Barzallo Cueva

S, Espinosa Granda V: Éxito

y fracaso en restauraciones

postendodónticas individuales.

Rev. Med Ateneo 2020; 22 (2):

31-44

Artículo acceso abierto

RESUMEN

Las restauraciones postendodónticas individuales (RPI) con sistema de poste y corona, permiten devolver la funcionalidad, estética y conservar las piezas dentales que han perdido su integridad coronal. Un poste intraconducto es un aditamento protésico; que brinda estabilidad y retención suficiente a la restauración coronal definitiva, disminuyendo la transferencia de tensión al diente que al estar desvitalizado es más propenso a la fractura.

Según su forma de elaboración, los postes se clasifican en prefabricados, personalizados y de metal colado; mientras que las restauraciones coronales pueden realizarse en materiales como: resina compuesta, acrílico, metal-cerámica, cerámica pura o con óxido de zirconio; siendo estos factores los que van a determinar el éxito o fracaso de estos tratamientos. Por lo que en el presente estudio descriptivo de corte transversal donde se examinó una muestra de 121 RPI, fue posible evidenciar resultados concluyentes en relación a los diferentes grupos dentarios, ubicación de RPI, arcada dentaria, tipo de poste, el material de restauración coronal y las causas del fracaso.

Palabras claves: restauraciones postendodónticas, sistema poste-corona, poste de fibra de vidrio, perno colado, restauración coronal indirecta total.

ABSTRACT

Individual post-endodontic restorations (IPR), with a post-crown system, allow to restore functionality, aesthetics and preserve teeth that have lost

their coronal and root integrity. An intracanal post is a prosthetic attachment; that provides sufficient stability and retention to the definitive coronal restoration and decreases the transfer of stress to the tooth, which, being devitalized, is more prone to fracture.

Depending on the way they are made, the posts are classified into prefabricated, customized and cast metal; while coronal restorations can be made in materials such as: composite resin, acrylic, metal-ceramic, pure ceramic or with zirconium oxide; these factors being the ones that will determine the success or failure of these treatments. Therefore, in the present descriptive cross-sectional study in which a sample of 121 IPR was examined, it was possible to demonstrate conclusive results in relation to the different dental groups, location of the IPR, dental arch, post type, the coronal restoration material and the causes of failure.

Key words: postendodontic restorations, post-crown system, fiberglass post, metal post, total indirect coronal restoration.

INTRODUCCIÓN

El uso de las restauraciones postendodónticas individuales (RPI) conformadas por el sistema de poste intraconducto y restauración coronal indirecta total (1), ha facilitado a los clínicos durante varias décadas, la reconstrucción de piezas dentales tratadas endodónticamente, que presenten extensa destrucción coronal (2) (3) (4). Debido a la cantidad de estructura coronal perdida, el remanente dentario no posee las características de retención necesarias, es por esta razón que se recomienda el uso de un poste intraconducto (5), siendo este el encargado de brindar mayor estabilidad, retención suficiente a la restauración definitiva y minimizar la transferencia de tensión al diente (6), que al estar desvitalizado es más propenso a la fractura (7) (8); donde el diente debe abrazar al poste para garantizar el comportamiento del mismo, brindando mayor resistencia del muñón reconstruido y devolviendo de esta manera la funcionalidad y estética de la pieza dental afectada; permitiendo que la restauración coronal indirecta se acople encima del tejido dental (9) (10) (11). Según su forma de elaboración, los postes se clasifican en prefabricados, personalizados y de metal colado (12); mientras que las restauraciones coroneles pueden realizarse en materiales como: resina compuesta, acrílico, metal-cerámica, cerámica pura o con óxido de zirconio (13) (14); siendo estos factores los que van a determinar el éxito o fracaso de estos tratamientos.

Las definiciones de éxito o supervivencia son extensas y se basan principalmente en el éxito clínico y radiográfico de las restauraciones postendodónticas, considerando variables como: restauración in situ, descementación de corona, fractura o descementación de poste, movilidad (estado periodontal), fractura radicular y presencia de lesión periapical (15).

Durante varios años el poste colado fue considerado como el "gold standard" en las RPI de piezas con mínimo remanente dentario (16); sin embargo, por sus desventajas, físicas, mecánicas y estéticas, fue criticada su funcionalidad (16) (17) (18) (19) por lo que se ha buscado su reemplazo mediante sistemas de postes que tengan propiedades similares a la estructura dentinaria (10) (20), dando lugar a la aparición de diferentes tipos de postes; entre los más usados por sus ventajas, está el poste de fibra de vidrio (16) (17) (19).

Se ha documentado que el éxito de las RPI muestra un estimado de 86%, 93% y 87% después de 3, 5 y 10 años respectivamente (21). En restauraciones postendodónticas utilizadas en dientes anteriores y posteriores, se encontró un porcentaje de éxito del 97% después de 8

años de seguimiento en más de 1 millón de pacientes (22). Estos datos demuestran la alta confiabilidad de este sistema indicado para piezas dentales endodónticamente tratadas que presenten una gran destrucción coronal (23) (24).

A pesar de la evidencia existente sobre los resultados positivos de este tratamiento es necesario indicar que el uso del poste intraconducto sigue siendo un tema ampliamente debatido en la comunidad científica actual. Se sabe que este tipo de restauración está recomendada, cuando la cantidad de tejido dental coronal es crítica (menos de 3 paredes remanentes), lo cual mejoraría la retención de la restauración de cobertura total (2) (5) (25) (26). Sin embargo, cada vez existe más evidencia que indica que no sería necesaria la colocación de un poste intraconducto para rehabilitar un diente endodonciado, por tanto, conocer el éxito de este tipo de restauración se vuelve de fundamental importancia considerando las posibles alternativas de reconstrucción protésica que actualmente son aplicadas y que han obtenido datos alentadores en cuanto a supervivencia y éxito clínico a largo plazo, es el caso de la prótesis unitaria implanto-soportada y las restauraciones mínimamente invasivas sin necesidad de poste intraconducto (15) (27).

Después de estas premisas planteadas, surgió la necesidad de realizar estudios que se enfoquen en determinar el éxito a largo plazo de las restauraciones postendodónticas con sistema poste-corona, debido al surgimiento de nuevas opciones terapéuticas que, según evidencia confiable y actualizada, están ganando terreno en la práctica protésica rutinaria.

Por este motivo, se llevó a cabo el presente estudio descriptivo de corte transversal, cuyos objetivos fueron determinar el éxito y fracaso de las restauraciones postendodónticas individuales con sistema poste-corona, al igual que evidenciar los resultados de acuerdo a su ubicación en la arcada dental, relación al grupo dentario, de acuerdo al tipo de poste, con respecto al material de restauración coronal y conocer la causa de fracaso más frecuente, de este tipo de restauraciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Pacientes

El Comité ético de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca aprobó el diseño del estudio conforme a la declaración de Helsinki sobre la investigación en seres humanos. Este estudio descriptivo de corte transversal, estuvo constituido por 359 restauraciones postendodónticas individuales de poste-corona realizadas a los pacientes que acudieron a la Facultad de Odontología entre los años 2012 y 2017 en la Universidad de Cuenca (Ecuador). Los pacientes con restauraciones postendodónticas de poste-corona, que aceptaron acudir a la observación clínica y radiográfica realizada en las instalaciones de la Universidad mediante consentimiento informado previo completamente detallado, fueron parte de este estudio, mientras que las pacientes que se encontraban en período de gestación, fueron excluidas del mismo.

Análisis clínico y radiográfico

Se verificó en cada paciente la presencia de las RPI de poste-corona, en el sitio indicado por su historia clínica. Cuando las restauraciones no se encontraron en la cavidad bucal, se contabilizó como fracaso inmediato (Fig. 1). Luego se verificó la presencia de signos clínicos de fractura del poste, utilizando dos instrumentos romos presentes en el set de diagnóstico (Mango de

explorador DJ17 Hu-Friedy), uno de ellos sobre la superficie vestibular y el otro en la superficie lingual o palatina de la restauración examinada; se presionó en sentido vestibulo-lingual y mesio-distal lo que permitió comprobar la separación de los dos fragmentos del poste, siendo este el parámetro clínico para efectuar un examen radiográfico (28) (29), mediante la técnica del paralelismo (30), utilizando posicionadores radiográficos (Posicionador CONE Maquira) donde la fractura del poste intraconducto se comprobó al observar la presencia de una imagen radiolúcida lineal en la estructura del poste, como indicativo de discontinuidad en su integridad. Ratificando así el fracaso de la RPI analizada (30) (Fig. 2).

Se utilizó un equipo de Rayos X (IFOCUS) debidamente configurado para cada toma radiográfica, películas periapicales (E-Speed Carestream DENTAL) y una máquina de revelado de películas radiográficas (DENTX 810 Plus).

Un clínico debidamente formado y calibrado efectuó todos los exámenes clínicos y radiográficos, la concordancia intraexaminador se valoró de acuerdo al coeficiente Kappa de Cohen situándose en un valor de 0,82. Se evaluó antes y durante todo el estudio la reproducibilidad intraexaminador.

Se efectuó un registro cualitativo en un formulario donde constaba: la pieza dental examinada, ubicación en arcada dentaria, tipo de poste intra conducto, material de restauración coronal, presencia o ausencia de la RPI en la cavidad oral del paciente, al igual que la integridad el poste, tanto clínica como radiográficamente. Obteniendo como resultado final de forma dicotómica, ya sea el éxito o fracaso de la restauración postendodóntica.

Cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula de estudios de prevalencia con universo conocido, con un nivel de confianza de 95%, una proporción esperada de 97,3% (20) y un margen de error máximo de p.e. 5%, obteniendo un tamaño muestral de 114 restauraciones postendodónticas individuales que fueron seleccionadas aplicando el método consecutivo no probabilístico a conveniencia, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente. Debido a una concurrencia de pacientes mayor a la esperada, se analizaron un total de 121 restauraciones.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa SPSS Statistics versión 20 (IBM Corporation, Armonk, NY, EE. UU.). Se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo en el programa Excel (Office 2011). Los datos fueron sometidos a un análisis estadístico, descriptivo y de frecuencias (números y porcentajes). La operacionalización de variables demográficas y clínicas analizadas en esta investigación constan en la Tabla 1 y Tabla 2 respectivamente.

Mediante tablas, se describieron las características sociodemográficas de la población, y a su vez, las características de las RPI; en las variables nominales y ordinales se usaron frecuencias absolutas y relativas.

FIGURA 1. Descementación de poste–corona y descementación de coronas en diferentes tipos de postes



FIGURA 2. Fractura de poste, vista clínica y radiográfica



Tabla 1. Operacionalización de las variables demográficas y clínicas

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo del paciente	Condición fenotípica que distingue al sexo femenino del sexo masculino	Dato obtenido de la Historia clínica	"0. Masculino 1. Femenino"
Edad	Período que transcurre desde el nacimiento hasta el momento que el paciente se realizó el tratamiento	Dato obtenido de la Historia clínica	Numérica
Pieza dental / Grupo dentario	Pieza dental con restauración postendodóntica	Nomenclatura Internacional	Numérica en Odontograma
Arcada dentaria	Arcada a la que pertenece la pieza dental o las piezas dentales implicadas en la investigación	Ubicación anatómica	"0. Maxilar superior 1. Maxilar inferior"
Ubicación en la arcada dentaria	Ubicación dentro de la arcada en la que se encuentra la pieza dental o las piezas dentales implicadas en la investigación	Zona anatómica	"0. Anterior 1. Posterior"
Tipo de poste	Material y configuración del poste de la restauración postendodóntica utilizada	Dato obtenido en la Historia clínica	"0.Fibra de vidrio 1.Perno colado"
Material de restauración coronal	Material utilizado para restaurar la pieza dental con tratamiento postendodóntico	Dato obtenido en la Historia clínica	"0.Metal cerámica 1.Cerámica 2.Resina 3.Acrílico"

Tabla 2. Operacionalización de las variables de estudio.

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Restauración post-tendodóntica in-situ	Restauración postendodóntica (poste-corona) en la pieza dental examinada y que en la historia clínica indique haber sido tratada	Observación clínica	0. Presencia 1. Ausencia
Integridad del poste	Ausencia de signos clínicos de fragmentación del poste, comprobada con la aplicación de presión con un objeto romo en sentido vestibulo-lingual y mesio-distal	Observación clínica	0. Presencia 1. Ausencia
	Signo radiográfico de continuidad en la estructura del poste	"Observación radiográfica (Rx. Periapical)"	0. Presencia 1. Ausencia

RESULTADOS

Se observaron 86 restauraciones realizadas en piezas superiores y 35 restauraciones pertenecientes a las piezas inferiores examinadas; encontrando una predominancia de RPI con poste de fibra de vidrio del 70,2% siendo este valor notablemente superior al 29,8% correspondiente a las restauraciones con poste colado, que fueron realizadas durante los últimos cinco años; estos valores al igual que las características generales de las restauraciones postendodónticas individuales de poste-corona pueden observarse en la Tabla 3.

Es necesario mencionar que el número de RPI examinadas con respecto al año de realización, grupos dentales y material de restauración coronal fueron diferentes, debido a que, al realizarse un muestreo no probabilístico por conveniencia, los pacientes que fueron examinados fueron los que quisieron acudir a la revisión, indistintamente del año de la realización de la restauración.

En el presente estudio se evidenció un 87,6% de éxito clínico de las restauraciones con sistemas de poste-corona realizadas entre los años 2012 y 2017 en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. Ver Tabla 4.

TABLA 3. Características generales de 121 restauraciones postendodónticas individuales examinadas en pacientes que acudieron a la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en los últimos cinco años.

	n= 121	100%
Año		
2012	8	6,60%
2013	12	9,90%
2014	6	5%
2015	12	9,90%
2016	37	30,60%
2017	46	38%
Grupo dentario		
Incisivos	42	34,70%
Caninos	9	7,40%
Premolares	43	35,50%
Molares	27	22,40%

	n= 121	100%
Ubicación de RPI		
Anterior	52	43%
Posterior	69	57%
Arcada dentaria		
Superior	86	71,10%
Inferior	35	28,90%
Tipo de poste		
Fibra de vidrio	85	70,20%
Perno colado	36	29,80%
Material de restauración coronal		
Metal cerámica	42	34,70%
Cerámica	63	52,10%
Resina	7	5,80%
Acrílico	9	7,40%

TABLA 4. Éxito y fracaso en 121 restauraciones postendodónticas individuales examinadas en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en los últimos cinco años.

	n= 121	100%
Resultado final		
Éxito	106	87,60%
Fracaso	15	12,40%

Las RPI colocadas en dientes posteriores evidenciaron un mayor porcentaje de éxito clínico en comparación con las anteriores. Ver Tabla 5.

TABLA 5. Éxito y fracaso clínico de 121 restauraciones postendodónticas individuales según la ubicación en la arcada dentaria, examinadas en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en los últimos cinco años.

	n= 121	Éxito	100%	Fracaso	100%
Ubicación de RPI					
Anteriores	52	42	80,70%	10	19,30%
Posteriores	69	64	92,70%	5	7,30%

Las RPI colocadas en dientes posteriores evidenciaron un mayor porcentaje de éxito clínico en comparación con las anteriores. Ver Tabla 5.

TABLA 6. Éxito y fracaso clínico según grupo dentario en 121 restauraciones postendodónticas individuales examinadas en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en los últimos cinco años

	N= 121	Éxito	100%	Fracaso	100%
Grupo dentario					
Incisivos	42	32	76,10%	10	23,90%
* Caninos	9	9	100%	0	0%
Premolares	43	38	88,30%	5	11,70%
* Molares	27	27	100%	0	0%
* Caninos y molares no presentan fracaso y sus valores son inferiores a incisivos y premolares.					

Con respecto al tipo de poste se pudo observar que los postes colados presentaron un mayor porcentaje de éxito clínico en comparación con los postes de fibra de vidrio Ver Tabla 7.

TABLA 7. Éxito y fracaso clínico según el tipo de poste intraconducto en 121 restauraciones postendodónticas individuales examinadas en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en los últimos cinco años.

	n= 121	Éxito	100%	Fracaso	100%
Tipo de poste					
Fibra de vidrio	85	71	83,50%	14	16,50%
Perno colado	36	35	97,30%	1	2,70%

En cuanto al material de la restauración coronal, se evidenció que aquellas coronas elaboradas en acrílico presentaron un 100% de descementación. Ver Tabla 8; sin embargo, se debe considerar que existió un número muy inferior de coronas acrílicas analizadas clínicamente en comparación con los demás materiales.

Las principales causas de fracaso clínico de las 15 restauraciones postendodónticas fueron la descementación de la restauración coronal y del poste. Ver Tabla 9.

TABLA 8. Éxito y fracaso clínico según el tipo de material de restauración coronal en 121 restauraciones postendodónticas individuales examinadas en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

	n= 121	Éxito	100%	Fracaso	100%
Material de restauración coronal					
Metal cerámica	42	38	90,40%	4	9,60%
Cerámica	63	61	96,80%	2	3,20%
Resina	7	7	100%	0	0%
Acrílico	9	0	0%	9	100%

TABLA 9. Causas de fracaso clínico en 15 restauraciones postendodónticas individuales examinadas en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en los últimos cinco años.

	*n= 15	100%
Causas de fracaso de RPI		
Descementación de corona	15	100%
Descementación de poste	6	40%
Fractura de poste	2	13.3%
*Número de RPI catalogadas como fracaso.		

DISCUSIÓN

Se determinó que el 87,6% de las restauraciones postendodónticas individuales examinadas fueron exitosas, coincidiendo con el 87,1% encontrado por Buket et al. en el 2018 (31). El resultado obtenido es superior al evidenciado por Schmitter M. et al. en el año 2011, quien estudió el éxito y fracaso de postes colados y postes de fibra de vidrio dando un resultado de éxito del 60,9% (20) y Bateli M et al. en el año 2014, quién menciona un éxito del 81,3% después de un período de diez años de observación (32). Contrario a los resultados encontrados por Skupien J. et al. en el año 2013, Gbadebo Olaide S. et al. en el año 2014 y Zhu et al. en el año 2015, quienes encontraron un éxito de 91,8%, 98,7% y 97.3% respectivamente (24) (33) (11).

En cuanto a la ubicación de la restauración en el arco dentario (piezas anteriores y posteriores), se evidenció un éxito del 92,7% en RPI de piezas posteriores frente al 80,7% en piezas anteriores; coincidiendo con los resultados obtenidos por Cloet et al. en 2017 quien describe un éxito superior en restauraciones de piezas posteriores (88%) en relación a las piezas anteriores (86%) (17). Los resultados de Ferrari et al. en 2017, indican tres veces más fracaso en restauraciones postendodónticas en piezas anteriores que en piezas posteriores (7), sin embargo, Torbojerner et al. en 2004, indica lo contrario, siendo el fracaso de restauraciones en el sector posterior tres veces más frecuente que en el sector anterior (34).

De acuerdo al grupo dental, el presente estudio describió un éxito del 76,1% en incisivos, 100% en caninos, 88,3% en premolares y 100% en molares; siendo el valor correspondiente a los premolares, similar al encontrado por Juloski et al. en el año 2014, quién describe un éxito del 86,6% en RPI ubicadas en premolares (35); contrario a Skupien et al. en el 2013, quién demuestra que hay mayor éxito en piezas anteriores y premolares en relación a molares (24) y a Ferrari M. et al. en 2007, quién presenta un éxito del 92,5% en premolares (36). Scotti N. et al. en 2015, describe un 95,12% de éxito en premolares y molares, valores que son similares a los obtenidos (37). Preethi G. A. et al. en 2008, describe un éxito superior al 90% en restauraciones ubicadas en piezas anteriores, lo cual es superior a los resultados del presente estudio (38).

El éxito clínico encontrado en RPI de poste colado-corona, fue del 97,3% concordando con los resultados encontrados por Gbadebo Olaide S. et al. en el año 2014, quien describió un éxito del 97,5% en RPI con poste colado (33) y Naumann M. et al. en el año 2012, quién describe resultados de éxito clínico superiores al 90% (39). Contrario a los resultados de esta investigación, los estudios realizados por Schmitter et al. en 2013 y Cloet et al. en 2017,

describen resultados de éxito clínico de poste colado-corona que oscilan entre el 87,6% y 85,2% (40) (17).

Este estudio evidenció un éxito clínico del 83,5% en RPI con poste de fibra de vidrio-corona; siendo un valor superior a los resultados del estudio realizado por Ferrari M. et al. en el año 2017, en donde se describe un éxito del 79% (7). En contraposición a este estudio Guldener et al. y Cloet et al. en 2017; presentan resultados de éxito mayores al 90% (41) (17).

Similar a la mayoría de los estudios, no se encuentra relevancia relacionada al material de la restauración coronal definitiva (7) (13) (32); sin embargo, el 100% de las coronas deacrílico termopolimerizable fracasaron por descementación, concordando con Bandeca et al. en el año 2010, quien menciona descementación en todas las coronas hechas con materiales provisionales; se cree que este fenómeno se produce por el uso de materiales de cementación temporales mediante los cuales, las coronas deacrílico son colocadas en su sitio, favoreciendo la filtración marginal y menor resistencia a las fuerzas aplicadas sobre las piezas, causando la descementación de las coronas; y por la filtración propia delacrílico (42). En ninguno de los estudios previamente mencionados se utilizan las coronas deacrílico como material de restauración definitivo.

Las causas de fracaso evidenciadas en este estudio, fueron la descementación coronal, la descementación del poste y la fractura del poste; similares a los resultados obtenidos por Ferrari M. et al. en el año 2017, quien describe que las principales causas para el fracaso clínico son la descementación de corona y descementación de poste (7), al igual que Juloski et al. en el año 2014 (4).

CONCLUSIONES

Con el presente estudio fue posible evidenciar un alto porcentaje de éxito en las RPI realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, entre los años 2012 y 2017.

El éxito clínico de las restauraciones postendodónticas individuales con sistemas de poste-corona, fue superior en RPI ubicadas en piezas posteriores en relación a las ubicadas en el sector anterior.

En cuanto a los diferentes grupos dentarios se observó un mayor porcentaje de éxito clínico en RPI de caninos y molares en relación a incisivos y premolares.

Las restauraciones que utilizaron el sistema de postes intraconducto de metal colado, demostraron un éxito clínico superior en comparación a los postes de fibra de vidrio.

No hubo una diferencia significativa en el porcentaje entre los diferentes materiales de restauración coronal definitivo con el éxito y fracaso de las RPI; salvo en el caso de las restauraciones deacrílico que mostraron fracaso total.

La causa de fracaso clínico más frecuente, tanto en restauraciones metal colado-corona como las de poste de fibra de vidrio-corona, fue la descementación de la corona.

El éxito clínico de las restauraciones postendodónticas individuales con sistemas de poste-

corona, fue superior en RPI ubicadas en piezas posteriores en relación a las ubicadas en el sector anterior.

En cuanto a los diferentes grupos dentarios se observó un mayor porcentaje de éxito clínico en RPI de caninos y molares en relación a incisivos y premolares.

Las restauraciones que utilizaron el sistema de postes intraconducto de metal colado, demostraron un éxito clínico superior en comparación a los postes de fibra de vidrio.

No hubo una diferencia significativa en el porcentaje entre los diferentes materiales de restauración coronal definitivo con el éxito y fracaso de las RPI; salvo en el caso de las restauraciones de acrílico que mostraron fracaso total.

La causa de fracaso clínico más frecuente, tanto en restauraciones metal colado-corona como las de poste de fibra de vidrio-corona, fue la descementación de la corona.

BIBLIOGRAFÍA

1. Seow LL, Toh CG, Wilson NH. Strain measurements and fracture resistance of endodontically treated premolars restored with all-ceramic restorations. *Journal of Dentistry*. 2015 January; 43(1): p. 126-132.
2. Heinzelmann H, Sonntag D. Utilización de pernos de fibra y metal en las restauraciones postendodónticas. *Quintessence*. 2017; 5(10): p. 730-737.
3. Naumann M, Schmitter M, Frankenberger R, et al. "Ferrule Comes First. Post Is Second!" Fake News and Alternative Facts? A Systematic Review. *Journal Of Endodontics JOE*. 2018 February; 44(2): p. 212-219.
4. Juloski J, Apicella D, Ferrari M. The effect of ferrule height on stress distribution within a tooth restored with fibre posts and ceramic crown: A finite element analysis. *Dent Mater*. 2014 December; 30(12): p. 1304-1315.
5. Dejak B, Mlotkowski A. 3D-Finite element analysis of molars restored with endocrowns and posts during masticatory simulation. *Dent Mater*. 2013 December; 29(12): p. 309-317.
6. Sorrentino R, Di Mauro MI, Ferrari M, et al. Complications of endodontically treated teeth restored with fiber posts and single crowns or fixed dental prostheses-a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2016 September; 20(7): p. 1449-1457.
7. Ferrari M, Sorrentino R, Juloski J, et al. Post-Retained Singel Crowns versus Fixed Dental Prostheses: A 7-Year Prospective Clinical Study. *Journal of Dental Research*. 2017 August 3; 96(13): p. 1490-1497.
8. Naumann M, Neuhaus KW, Kolpin M, et al.. Why, when and how general practitioners restore endodontically treated teeth: a representative survey in Germany. *Clin Oral Invest*. 2016 March; 20(2): p. 253-259.
9. Bolla M, Muller-Bolla M, Borg C, al e. WITHDRAWN: Root canal posts for the restoration of root filled teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 November 28; 11.
10. Veríssimo C, Simamoto J, Soares C, et al. Effect of the crown, post, and remaining coronal

- dentin on the biomechanical behavior of endodontically treated maxillary central incisors. *J Prosthet Dent.* 2014 March; 111(3): p. 234-236.
11. Zhu Z, Dong XY, He S, et al. Effect of post placement on the Restoration of endodontically treated teeth: A systematic review. *Int J Prosthodont.* 2015 September; 28(5): p. 475-483.
 12. Dietschi D, Duc O, Krejci I, et al. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: A systematic review of the literature-Part 1. Composition and micro- and macrostructure alterations. *QUINTESSENCE INTERNATIONAL.* 2007 October; 38(9).
 13. Zhou XW, Liu XY, Zhao J. A 2-year follow-up of endodontically treated teeth restored with either tapered or parallel-sided glass-fiber posts. *Chin J Tissue Eng Res.* 2013 March; 17(12): p. 2164-2171.
 14. Hou Q, Gao Y, Sun L. Influence of fiber posts on the fracture resistance of endodontically treated premolars with different dental defects. *Int J of Oral Science.* 2013 September 2; 5(3): p. 167-171.
 15. Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, et al. Endodontics or implants? A review of decisive criteria and guidelines for single tooth restorations and full arch reconstructions. *Int Endod J.* 2009 September; 42(9): p. 757-774.
 16. Moradas Estrada M. Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Revisión bibliográfica. *Avances en Odontostomatología.* 2016 December; 32(6): p. 317-321.
 17. Cloet E, Debels E, Naert I. Controlled Clinical Trial on the Outcome of Glass Fiber Composite Cores Versus Wrought Posts and Cast Cores for the Restoration of Endodontically Treated Teeth: A 5-year Follow-up Study. *Int J Prosthodont.* 2017 January; 30(1): p. 71-79.
 18. Aysun KT, Faruk H, Safa T. Fracture resistance of endodontically treated molars restored with polyethylene fiber and different posts. *Journal of Adhesion Science and Technology.* 2014 November; 28(19): p. 1958-1969.
 19. Diniz Figueiredo FE, Saquete Martins-Filho PR, Faria-e-Silva AL. Do Metal Post-retained Restorations Result in More Root Fractures than Fiber Post-retained Restorations? A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Endodontics.* 2015 March; 41(3): p. 309-16.
 20. Schmitter M, Hamadi K, Rammelsberg P. Survival of two posts systems-Five-year results of a randomized clinical trial. *Quintessence International.* 2011 November; 42(10): p. 843-850.
 21. Ng YL, Mann V, Gulabivala K. Tooth survival following non-surgical root canal treatment: a systematic review of the literature. *Int Endod J.* 2010 March; 43(3): p. 171-189.
 22. Salehrabi R, Rotstein I. Endodontic treatment outcomes in a large patient population in the USA: an epidemiological study. *J Endod.* 2004 December; 30(12): p. 846-850.
 23. Yang A, Lamichhane A, Xu C. Remaining coronal dentin and risk of fiber-reinforced composite post-core restoration failure: a meta-analysis. *Int J Prosthodont.* 2015 June; 28(3): p. 258-264.

24. Skupien J, Opdam N, Winnen R, et al.. A Practice-based Study on the Survival of Restored Endodontically Treated Teeth. JOE. 2013 November; 39(11): p. 1335-1340.
25. Aurelio IL, Fraga S, Rippe MP, et al. Are posts necessary for the restoration of root filled teeth with limited tissue loss? A structured review of laboratory and clinical studies. Int Endod J. 2016 September; 49(9): p. 827-835.
26. Peroz I, Blanckstein F, Lange KP, et al. Restoring endodontically treated teeth with posts and cores-A review. QUINTESSENCE INTERNATIONAL. 2005 October; 36(9): p. 737-746.
27. Mannocci F, Ceowie J. Restoration of endodontically treated teeth. British Dental Journal. 2014 March 21; 216(6): p. 341-345.
28. Mannocci F, Bertelli E, Sherriff , et al. Three-year clinical comparison of survival of endodontically treated teeth restored with either full cast coverage or with direct composite restoration. International Endodontic Journal. 2002 September; 88(3): p. 297-301.
29. Carranza , Takei , Newman , et al. Periodontología Clínica. 10th ed.: Mc Graw Hill; 2010.
30. Former HH, Stabulas-Savage JJ. Radiología Dental. 1st ed.: Manual moderno; 2011.
31. Buket A, Emrah A, Sema C, et al.. Comparison of the clinical efficacy of two different types of post systems wich were restored with composite restorations. World J Clin Cases. 2018 March 16; 6(3): p. 27-34.
32. Bateli M, Kern M, Wolkewitz M, et al. A retrospective evaluation of teeth restored with zirconia ceramic posts: 10-year results. Clin Oral Investig. 2014 May; 18(4): p. 1181-1187.
33. Gbadebo Olaide S, al. e. Randomized clinical study comparing metálic and glass fiber post in restoration of endodontically treated teeth. Indian Journal of Dental Reserch. 2014 June; 25(1): p. 58-63.
34. Torbjorner , Frannson. Biomechanical aspects of prosthetic treatment of structurally compromised teeth. The International Journal of Prosthodontics. 2004 March; 17(2): p. 135-41.
35. Juloski J, Fadda GM, Monticelli F, et al. Four-year survival of endodontically treated premolars restored with fiber posts. J Dent Res. 2014 July; 93(7): p. 52-58.
36. Ferrari M, Cagidiaco M, Grandini S, et al. Post Placement Affects Survival of Endodontically Treated Premolars. Journal of Dental Research. 2007 August; 86(8): p. 729-734.
37. Scotti , et al.. Longevity of class 2 direct restorations in root filled teeth: A Retrospective clinical study. Journal of Dentistry. 2015 May; 43(5): p. 499-505.
38. Preethi GA, Kala M. Clinical evaluation of carbon fiber reinforced carbon endodontic post, glass fiber reinforced post with cast post and core: A one year comparative study. J Conserv. Dent. 2008 October; 11(4): p. 162-167.
39. Naumann M, Koelpin M, Beuer F, et al. 10-year survival evaluation for glass-fiber-supported postendodontic restoration: A prospective observational clinical study. J Endod. 2012 April; 38(4): p. 432-435.
40. Schmitter M, Sterzenbach G, Faggion MJ, et al. A flood tide of systematic reviews on endodontic post: methodological assessment using of R-AMSTAR. Clin Oral Investig.

2013 June; 17(5): p. 1287-1294.

41. Guldener KA, Lanzerin CL, Siegrist Guldener BE, et al. Long-term Clinical Outcomes of Endodontically treated teeth restored with or without Fiber Post-retained Single-unit Restorations. Journal of Endodontics. 2017 February; 43(2).
42. Bandeca , El-Mowarfy , Shelb , et al. Nonmetallic post-endodontic restorations: A systematic review. International Journal of Dentistry. 2010 June; 9(2): p. 57-62.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Johnny Fabián Torres Vicuña (TJ), Santiago Patricio Barzallo Cueva (BS), Vicente Eduardo Espinosa Granda (EV). TJ, EV: recolección de los datos, revisión bibliográfica y escritura del manuscrito, TJ, BS, realizaron el análisis crítico del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Johnny Torres: Odontólogo de Smile & Dental Care, Cuenca-Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5280-2684>

Santiago Barzallo: Odontólogo de Smile & Dental Care, Cuenca-Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2917-2848>

Vicente Espinosa: Odontólogo en Consultorios Dra. Janine Samaniego, Loja-Ecuador. Magister en Dirección y Gestión Sanitaria.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5801-8284>

FINANCIAMIENTO

La investigación fue financiada por los autores

AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, al Dr. Omar Ricardo Alvarado Jiménez y al Dr. Jaime Astudillo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La información recolectada fue guardada con absoluta confidencialidad y fue utilizada únicamente para el presente estudio, sin revelarse la identidad de los pacientes. Todos los pacientes aceptaron y firmaron para participar en el estudio.

CONSENTIMIENTO PARA LA PUBLICACIÓN

Los autores cuentan con la autorización de la Universidad de Cuenca.