



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN

FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA Y CIENCIAS  
DE LA REHABILITACIÓN

**Rehabilitación de dientes endodónticamente  
tratados mediante prótesis fija unitaria utilizando  
muñones confeccionados con postes de fibra y  
resinas compuestas o bien con muñones - espiga  
colados.**

**Fundamentación para la pertinencia de la enseñanza  
de ambos procedimientos.**

Prof. Dr. Enrique Fernández M.

Dr. Juan Pablo Guzmán Th.

Dr. Juan José Stuvan R.

Dra. Sol Parraguez O.

## INTRODUCCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el ámbito de la práctica profesional odontológica, la decisión respecto de qué procedimiento utilizar para rehabilitar un diente endodóticamente tratado (DET), puede establecerse según criterios (objetivos y/o subjetivos) del dentista.

Generalmente cuanto menor sea el remanente coronario se optará por una prótesis fija unitaria (PFU) debiendo generar un muñón, empleando resinas compuestas con o sin refuerzo de postes de fibra o recurriendo a una espiga-muñón colada. Actualmente, los procedimientos clínicos y de laboratorio son muy variados, así como lo son, los materiales involucrados.

Desde la vertiente docente universitaria de las disciplinas rehabilitadoras, específicamente en pregrado, el panorama resulta ser un poco más complejo.

Últimamente, ha llamado la atención la influencia que en la academia ha ido adquiriendo la preeminencia del empleo y, por ende, la enseñanza de técnicas que preconizan el uso excluyente de muñones confeccionados con resinas compuestas juntamente con la cementación de postes de fibra reforzados (PFR) en desmedro de técnicas que emplean espigas muñones coladas (EMC).

Creemos que es deber como docentes de pregrado (en concordancia con el declarado perfil de egreso de la carrera) intentar transmitir, y, por tanto, enseñar, procedimientos que tengan un sólido respaldo avalado por la existencia de evidencia científica de calidad (estudios clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas y metanálisis)

Vistas, así las cosas, la pregunta directriz que queda estipulada es: **¿Para rehabilitar un DET, hay evidencia, de buena calidad, que demuestre que la técnica con PFR es mejor que la con EMC?**

Una respuesta inequívoca a la pregunta antedicha permitiría dilucidar si resulta pertinente continuar enseñando los fundamentos de esta técnica o procedimiento (EMC), con base en la mejor evidencia científica disponible, y guardando también, debida consideración de la vigencia que el procedimiento de EMC cuenta aún en gran parte de la comunidad odontológica en su práctica profesional, que es precisamente donde les tocará desempeñarse a los futuros egresadas y egresados.

## SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA

Siempre y bajo la perspectiva docente, es necesario destacar y explicitar un punto que no ha sido suficientemente relevado.

La rehabilitación de un DET debiera insertarse en un *flujograma decisional* que, hoy por hoy, no se aplica. (Fig.1)



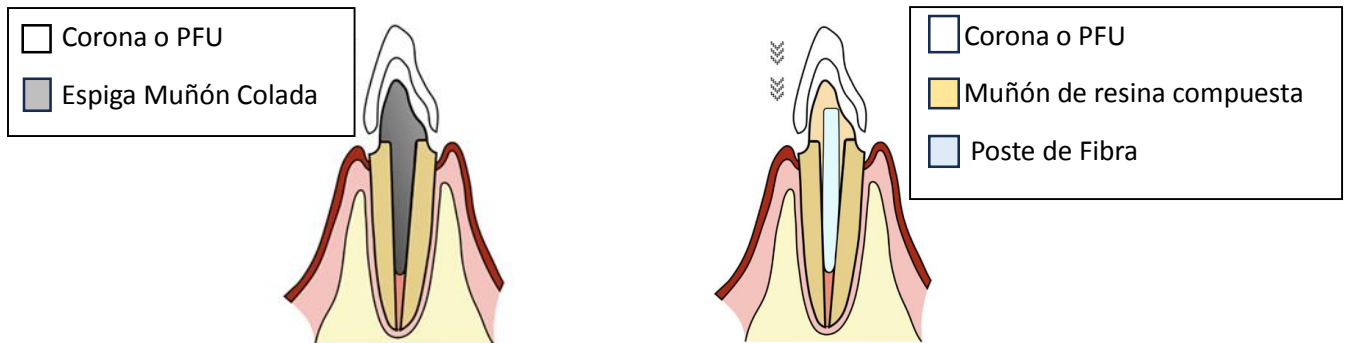
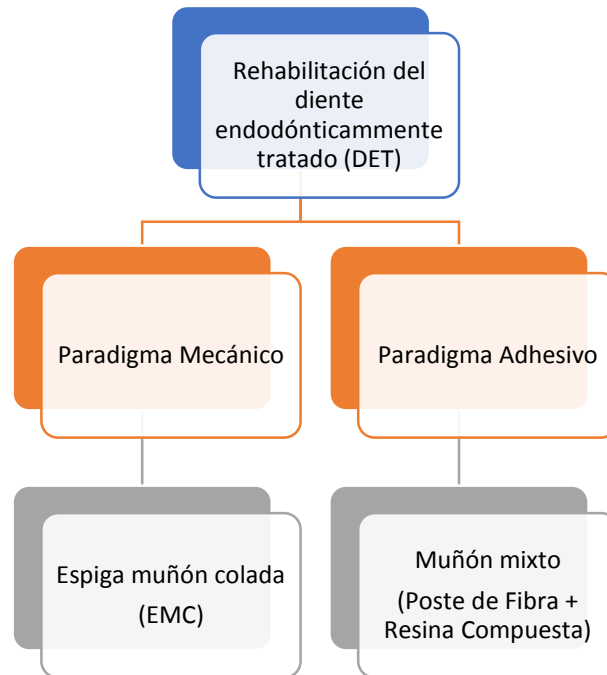
La primera consideración o concepto para tener en mente lo constituye lo que se grafica como el individuo y su entorno, es decir, sus condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales (Dahlgren y Whitehead<sup>1</sup>)

La segunda etapa o estación, contempla las particulares características del sistema estomatognático y la cavidad bucal del paciente en que se llevará a cabo la rehabilitación. Esta amplia panoplia abarca desde las correspondencias biunívocas de salud sistémica-salud bucodentaria hasta condiciones morfo funcionales del aparato masticatorio p.ej., presencia de diente antagonista, posición del diente en la arcada, etc.

Finalmente, y habida consideración de los dos anteriores acápites, cabrá determinar, en función del remanente dentario del DET, qué procedimiento y/o técnica a utilizar en la confección de la PFU, ya sea con PFR o con EMC.

<sup>1</sup> Dahlgren, G and Whitehead, M (1991) Rainbow model of health in Dahlgren, G (1995) European Health Policy Conference: Opportunities for the future. Vol 11 – Intersectoral Action for Health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

En este punto del *flujo decisional*, el estudiante guiado por sus tutores optará por un procedimiento inserto en lo que se cataloga como, ya sea paradigma mecánico (EMC) o bien según un paradigma adhesivo (PFR)



Tomado de: Corazza PH, Di Domênico MB, Facenda JC, Merlo EG, Borba M, Özcan M. (2022). Fiberglass versus cast metal posts: a practical review based on mechanical properties. *Braz Dent Sc* 2022; 25(4): e3442

## **SELECCIÓN DE BIBLIOGRAFÍA EN FUNCIÓN DE LA PREGUNTA DIRECTRIZ**

Los criterios de búsqueda y selección de información se definieron en función de la pregunta directriz: ¿Para rehabilitar DET, hay evidencia de buena calidad que demuestre que la técnica con PFR es mejor que la con EMC?

No se consideraron estudios in vitro ni otro tipo de publicación, con excepción de artículos del tipo revisiones sistemáticas con metanálisis y que remitieran a la pregunta directriz, publicados los últimos 10 años en inglés y en la plataforma EBSCO.

## RESULTADOS

Cumplieron los criterios establecidos, 5 revisiones sistemáticas con metaanálisis, comprendidos en una horquilla de tiempo desde el año 2015 al 2022; “ex profeso” se reporta, de manera sucinta, las conclusiones entregadas por los susodichos metaanálisis.

JOURNAL Y AÑO DE PUBLICACIÓN	ARTÍCULO	AUTORES	CONCLUSIONES DEL METAANALISIS
Journal of Endodontics. 2015 Mar;41(3):309-16. DOI: 10.1016/j.joen.2014.10.006	Do metal post-retained restorations result in more root fractures than fiber post-retained restorations? A systematic review and meta-analysis.	Figueiredo FE, Martins-Filho PR, Faria-E-Silva AL	- La sobrevida fue similar en los dos tipos de rehabilitaciones y por ende el uso de postes de fibra no reducen las fallas catastróficas.
Quintessence International. 2019;50(1):8-20. DOI: 10.3290/j.qi.a41499	Evaluation of fiber posts vs metal posts for restoring severely damaged endodontically treated teeth: a systematic review and meta-analysis.	Wang X, Shu X, Zhang Y, Yang B, Jian Y, Zhao K.	- No hay diferencias entre uso de postes de fibra y de metal, tanto en dientes anteriores como en dientes posteriores, respecto de la sobrevida, descementación de postes y fracturas radiculares catastróficas.
Journal of Dentistry. 2021 Sep;112:103750. DOI: 10.1016/j.jdent.2021.103750	Is a fiber post better than a metal post for the restoration of endodontically treated teeth? A systematic review and meta-analysis.	Martins MD, Junqueira RB, de Carvalho RF, Lacerda MFLS, Faé DS, Lemos CAA.	- No se observaron diferencias entre postes colados y de fibra, en términos de tasas de fracasos, fractura radicular y/o descementado en dientes anteriores y posteriores.
European Journal of Dental and Oral Health. 2021 Dic; Vol 2, Issue 6 DOI: 10.24018/ejdent.2021.2.6.117	Clinical Performance of Cast Metal and Fiber Post Retained Restorations in Endodontically Treated Teeth: A Systematic Review and Meta-Analysis	Arthur Furtado de Mendonça, Grace M.de Souza, Bianca Furtado de Mendonça, and Ayman Ellakwa	- Se apreciaron tasas de fracasos similares en dientes endodónticamente tratados restaurados mediante sistemas de postes colados y sistemas de fibra de vidrio.
Journal of Prosthetic Dentistry. 2022 Apr 13:S0022-3913(22)00047-6 DOI: 10.1016/j.prosdent.2022.01.003	Comparing survival rates of endodontically treated teeth restored either with glass-fiber-reinforced or metal posts: A systematic review and meta-analyses.	Tsintsadze N, Margvelashvili -Malament M, Natto ZS, M Ferrari	- No se encontró diferencia respecto de las tasas de sobrevida y éxito cuando se tratan DET ya sea con PFR o PMC.

## CONCLUSIONES

- 1- Se requieren más estudios clínicos con evidencia de alta calidad.
- 2- Ambos representan materiales o procedimientos fiables, siempre que no se cuente con una cantidad de estructura de corona dental significativa y por tanto esté indicado un tratamiento con poste.
- 3- No se encontró diferencias estadísticamente significativas respecto de las tasas de sobrevida y éxito, cuando se tratan DET, ya sea con PFR o EMC.
- 4- El emplazamiento del diente en la arcada no produce diferencias estadísticamente significativas en las tasas de sobrevida y éxito, cuando se restaura un DET ya sea con PFR o EMC.
- 5- Los resultados indican que ambos sistemas pueden considerarse una alternativa adecuada en la restauración del DET.
- 6- No obstante, la alternativa de uso de PFR sea confiable, ésta es aún incierta o poco clara, y los clínicos generalmente eligen este tipo de postes basados en sus juicios personales más que en evidencia científica.
- 7- Finalmente, y pese a no ser un estudio con metaanálisis, más si una revisión sistemática, es posible destacar lo concluido por Naumann *et al*<sup>2</sup> pues viene a “complementar” sino a expandir el espectro de elementos relevantes en torno a la pregunta directriz: el preeminente rol de lo que se conoce como “efecto ferrule” en la restauración y sobrevida del DET cualquiera sea el procedimiento o técnica utilizada.

Las conclusiones que se desprenden de la revisión de la literatura no dejan dudas que, actualmente, cabe continuar enseñando ambos procedimientos, pues la evidencia no indica, para la rehabilitación de un DET, la primacía de un procedimiento respecto del otro.

<sup>2</sup> Naumann, M., Schmitter, M., Frankenberger, R., & Krastl, G. (2018). "Ferrule Comes First. Post Is Second!" Fake News and Alternative Facts? A Systematic Review. *Journal of Endodontics*, 44(2), 212–219. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2017.09.020>.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA QUE NO CUMPLÍA CON LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN

JOURNAL y AÑO DE PUBLICACIÓN	ARTÍCULO	AUTOR
The Journal of Prosthetic Dentistry 1992	A 3-year postoperative clinical evaluation of posts and cores beneath existing crowns.	Hatzikyriakos, A.
Journal of Prosthodontics: Official Journal of the American College of Prosthodontists 1994	The prosthodontic management of endodontically treated teeth: a literature review. Part I. Success and failure data, treatment concepts.	Goodacre, C.
The International Journal of Prosthodontics 2003	Four post-and-core combinations as abutments for fixed single crowns: A prospective up to 10-year study	Ellner, Stefan & Bergendal,
Journal of dentistry 2007	Survival time of cast post and cores: a 10-year retrospective study.	Balkenhol, M.
Revista RAAO 2012	Criterios para la selección de postes de base orgánica reforzados con fibras (PBORF)	Hepburn, A.
Brazilian Dental Journal 2012	Longitudinal clinical evaluation of post systems: a literature review.	Soares, C.
Shanghai journal of stomatology 2012	Meta-analysis of the comparison between cast metal posts' and fiber posts' clinical results	Zhou, L. L., & Wang, Q
The Journal of Endodontics 2013	Comparison of fracture resistance between cast posts and fiber posts: a meta-analysis of literature.	Zhou L, Wang Q
The Journal of prosthetic dentistry 2013	Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with glass fiber reinforced posts and cast gold post and cores cemented with three cements	Torres-Sánchez, C
Journal of Dentistry 2014	Cast metal vs. glass fiber posts: a randomized controlled trial with up to 3 years of follow up.	Sarkis-Onofre, R.
Shanghai journal of stomatology 2014	Fiber post versus metal screw post for repair of residual crowns and roots: a systematic review	Zhang SN
The Journal of Prosthetic Dentistry 2015	Survival of teeth treated with cast post and cores: A retrospective analysis over an observation period of up to 19.5 years.	Raedel, M.
Journal of Dental Research and Review 2015	Comparative evaluation of the metal post and fiber post in the restoration of the endodontically treated teeth.	Uthappa, R.
Journal of Evidence-Based Dental Practice 2016	Although Cast Post and Cores Present Acceptable Survival, Patient-related Factors May Influence Survival.	Skupien, J.
Clinical Oral Investigations 2016	Complications of endodontically treated teeth restored with fiber posts and single crowns or fixed dental prostheses-a systematic review	Sorrentino R
Journal of Endodontics 2018	Survival Rates of Teeth with Primary Endodontic Treatment after Core/Post and Crown Placement.	Yee, K.



Journal of Endodontics 2018	Ferrule Comes First. Post Is Second!" Fake News and Alternative Facts? A Systematic Review. Journal of endodontics.	Naumann, M.
The Journal of Adhesive Dentistry 2018	Post endodontic Restoration: Endodontic Post-and-Core or No Post at All?	Naumann, M.
J Prosthet Dent. 2019	Do anterior and posterior teeth treated with post-and-core restorations have similar failure rates? A systematic review and meta-analysis.	Garcia PP
Journal of dentistry 2020	Randomized controlled trial comparing glass fiber posts and cast metal posts	Sarkis-Onofre, R.
Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences 2021	Evaluation of Clinical Performance of Cast Metal vs. Glass Fiber Posts in the Restoration of Endodontically Treated Teeth.	Bhatnagar M.
Dental materials : official publication of the Academy of Dental Materials 2021	Fracture resistance of endodontically-treated maxillary premolars restored with different type of posts and direct composite reconstructions: A systematic review and meta-analysis of in vitro studies	Laculli, F.
Journal of Dentistry 2021	Influence of remaining axial walls on of root filled teeth restored with a single crown and adhesively bonded fibre post: A systematic review and meta-analysis.	AL Saleh E.
International Journal of Dentistry 2022	An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses Evaluating the Success Rate of Prosthetic Restorations on Endodontically Treated Teeth.	Fathi, A.
Journal Indian Prosthodont Soc 2022	Influence of presence or absence of posts on the failure rates of post endodontic restorations: A systematic review and meta-analysis	Shenoy, V.
International Journal of Odontostomatology 2022	Fracture Resistance of Endodontically Restored Teeth with Two System Root Post.	Garcia -Contreras, R.
Brazilian Dental Science 2022	Fiberglass versus cast metal posts: a practical review based on mechanical properties	Corazza, P.
Journal of Prosthodontic 2022	Fracture Resistance of Titanium and Fiber Dental Posts: A Systematic Review and Meta-Analysis	Alhajj, M.
The Journal of prosthetic dentistry 2022	Effect of intrarradicular fiber post on the fracture resistance of endodontically treated and restored anterior teeth: A systematic review and meta-analysis	Barbosa, A.