



Estudio comparativo entre cementos obturadores Sealapex y AH plus Comparative study between Sealapex and AH plus sealing cements

Camila Alejandra Villafuerte-Moya
oi.camilaavm90@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7520-3510>

Fernando Alexander Guanoluisa-Ortega
fernandogo79@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7411-5888>

German Diaz-Espinoza
ui.germande40@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ibarra, Imbabura, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8498-3304>

RESUMEN

Objetivo: realizar un estudio comparativo entre cementos obturadores sealapex y AH plus. **Método:** Revisión sistemática PRISMA, en 16 artículos científicos. **Resultados y Conclusión:** La elección entre Sealapex y AH Plus debe basarse en las necesidades específicas de cada caso clínico, considerando sus propiedades químicas, biológicas y mecánicas. Sealapex, con su composición a base de hidróxido de calcio, ofrece una elevada actividad antimicrobiana y biocompatibilidad, siendo ideal en casos con lesiones periapicales donde la regeneración tisular es prioritaria. AH Plus, por otro lado, destaca por su excelente capacidad de sellado apical y estabilidad dimensional, consolidándose como una opción confiable en tratamientos que demandan durabilidad y precisión. **Descriptor:** cemento dental; dentición; diente. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: To carry out a comparative study between sealapex and AH plus sealing cements. **Method:** PRISMA systematic review of 16 scientific articles. **Results and Conclusion:** The choice between Sealapex and AH Plus should be based on the specific needs of each clinical case, considering their chemical, biological and mechanical properties. Sealapex, with its calcium hydroxide-based composition, offers high antimicrobial activity and biocompatibility, making it ideal in cases with periapical lesions where tissue regeneration is a priority. AH Plus, on the other hand, stands out for its excellent apical sealing capacity and dimensional stability, consolidating itself as a reliable option in treatments that demand durability and precision. **Descriptors:** dental cementum; dentition; tooth. (Source, DeCS).

Recibido: 13/10/2024. Revisado: 18/10/2024. Aprobado: 27/10/2024. Publicado: 06/11/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

La terapia endodóntica tiene como objetivo principal la eliminación de microorganismos del sistema de conductos radiculares, así como el sellado tridimensional para prevenir la reinfección y promover la regeneración de los tejidos periapicales (1). Los cementos obturadores juegan un papel crucial en este proceso, ya que sus propiedades fisicoquímicas, biológicas y mecánicas determinan el éxito a corto y largo plazo del tratamiento (2).

Entre los materiales comúnmente utilizados, Sealapex y AH Plus se destacan por sus características diferenciadoras. Sealapex, basado en hidróxido de calcio, ha mostrado una alta efectividad antimicrobiana y biocompatibilidad, promoviendo una respuesta favorable en los tejidos periapicales (3,4). Por otro lado, AH Plus, formulado con resina epóxica, es reconocido por su capacidad de sellado apical superior y su estabilidad dimensional, atributos que lo convierten en una elección sólida en escenarios clínicos complejos (5).

Sin embargo, las diferencias en composición química, comportamiento clínico y sus implicaciones terapéuticas requieren un análisis detallado para guiar la selección del material según las necesidades específicas de cada caso. Este estudio tiene como objetivo analizar y comparar las propiedades de Sealapex y AH Plus, destacando sus fortalezas y limitaciones en función de la evidencia científica disponible (6,7).

Se tiene por objetivo realizar un estudio comparativo entre cementos obturadores sealapex y AH plus.



MÉTODO

Revisión sistemática PRISMA.

La población fue de 15 artículos científicos.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Cementos Obturadores Sealapex y AH Plus.

ESTUDIO	HALLAZGOS	TIPO DE SELLADOR	DIFERENCIAS QUÍMICAS
1	Comparación de Sealapex y AH Plus; Sealapex mostró mejor actividad antibacteriana.	Sealapex vs AH Plus	Base de hidróxido de calcio (Sealapex) vs base de resina epóxica (AH Plus)
2	Diferencias significativas en la actividad antimicrobiana de diversos selladores.	Diversos	Diferentes componentes antimicrobianos
3	Radiopacidad de los selladores analizada mediante sistemas digitales.	Enfocado en radiopacidad	Variaciones en los componentes de radiopacidad
4	Los selladores a base de silicato de calcio mostraron mejor radiopacidad.	A base de silicato de calcio	Uso de silicato de calcio en lugar de resina epóxica
5	Sealapex fue más efectivo contra <i>Enterococcus faecalis</i> .	Sealapex	Mayor capacidad antibacteriana en Sealapex por el hidróxido de calcio
6	Capacidad de sellado apical varió significativamente entre los selladores.	A base de resina epóxica	Diferencias en los polímeros base
7	Los selladores a base de resina epóxica generaron menor dolor postratamiento.	A base de resina epóxica	Selladores a base de resina vs biocerámicos
8	Se observó mejor curación periapical con selladores biocerámicos.	Biocerámico	Composición biocerámica con compuestos más estables
9	Selladores a base de silicato de calcio mostraron mejor biocompatibilidad.	A base de silicato de calcio	Biocompatibilidad mejorada en silicato de calcio
10	Selladores biocerámicos demostraron mayor estabilidad fisicoquímica.	Biocerámico	Diferencias en la composición de partículas cerámicas
11	Los selladores a base de resina epóxica presentaron mejores propiedades materiales.	A base de resina epóxica	Epóxicos con polímeros densos frente a biocerámicos porosos
12	Cinco selladores analizados por propiedades físicas; los de resina epóxica superiores.	Epóxicos y biocerámicos	Epóxicos y biocerámicos con contrastes en propiedades físicas
13	Revisión de selladores actuales destacó ventajas de los biocerámicos.	Múltiples	Biocerámicos más estables y menos tóxicos
14	Selladores BioRoot RCS modificados demostraron propiedades mejoradas.	BioRoot RCS	Selladores modificados con mejor retención química
15	Revisión narrativa enfatizó relevancia clínica de materiales a base de silicato de calcio.	A base de silicato de calcio	Silicato de calcio clínicamente más seguro



Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo (tabla 1) entre los cementos obturadores Sealapex y AH Plus evidencia diferencias críticas en sus propiedades fisicoquímicas, biológicas y su desempeño clínico, Sealapex, formulado a base de hidróxido de calcio, ha demostrado una elevada actividad antibacteriana, particularmente contra *Enterococcus faecalis*, lo que respalda su uso en procedimientos donde la prevención de infecciones periapicales es primordial (1,5). En contrapartida, AH Plus, desarrollado con una matriz de resina epóxica, destaca por su sobresaliente capacidad de sellado apical y su asociación con una menor incidencia de dolor postratamiento, consolidándose como una elección de confianza en tratamientos de conductos complejos (7).

La radiopacidad es una característica determinante en la evaluación de estos materiales. Mientras que los selladores a base de silicato de calcio, como Sealapex, presentan radiopacidades superiores, facilitando un control radiográfico más efectivo durante y después del procedimiento (3,4), AH Plus mantiene un equilibrio óptimo entre sus propiedades mecánicas y químicas, permitiendo una manipulación versátil en diversos escenarios clínicos (11,12).

En el ámbito de la biocompatibilidad, Sealapex, gracias a su composición basada en compuestos de calcio, ha demostrado una interacción favorable con los tejidos periapicales, promoviendo la regeneración ósea y reduciendo la citotoxicidad (8,9). Por su parte, AH Plus, aunque presenta mayor toxicidad inicial, destaca por su durabilidad química y estabilidad dimensional, propiedades críticas en procedimientos que demandan un sellado prolongado y resistente a microfiltraciones (13).

Sin embargo, estudios sugieren que los biocerámicos, como los utilizados en Sealapex, son preferibles en casos clínicos que requieren una respuesta tisular



favorable, especialmente en conductos con presencia de lesiones periapicales extensas. Por otro lado, la versatilidad operativa de AH Plus lo hace ideal para procedimientos que priorizan la precisión en el sellado y la estabilidad química bajo condiciones clínicas adversas (10,14).

CONCLUSIÓN

La elección entre Sealapex y AH Plus debe basarse en las necesidades específicas de cada caso clínico, considerando sus propiedades químicas, biológicas y mecánicas. Sealapex, con su composición a base de hidróxido de calcio, ofrece una elevada actividad antimicrobiana y biocompatibilidad, siendo ideal en casos con lesiones periapicales donde la regeneración tisular es prioritaria. AH Plus, por otro lado, destaca por su excelente capacidad de sellado apical y estabilidad dimensional, consolidándose como una opción confiable en tratamientos que demandan durabilidad y precisión.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Imbacuán Jiménez LR, Chichanda Tapia BF, Arroyo Lalama EM. Comparación entre el cemento Sealapex vs cemento AH Plus. Gac méd estud [Internet]. 30 de marzo de 2023 [citado 4 de diciembre de 2024];4(1s):e278.
2. Tanomaru Juliane M G, Tanomaru-Filho Mário, Palhão Verri Maraísa, Watanabe Evandro, Ito Izabel Y. Actividad antimicrobiana de diferentes tipos de cementos endodónticos. Acta odontol. venez [Internet]. 2009;47(3): 3-10.
3. Vallejo Lara SV, Freitas-Aznar AR de, Aznar FD da C. Estudo da radiopacidade de cimentos obturadores endodónticos realizado com um sistema digital. J Multidiscip Dent [Internet]. 2024;11(3):9-14.



4. Leonhardt AM, Padul NR. Radiopacidad de cementos a base de silicato de calcio. *Rev Canal Abierto*. 2024;37.
5. Heredia-Veloz David, Abad-Coronel Dunia, Villavicencio-Caparó Ebingen. Eficacia antibacteriana de tres selladores endodónticos frente al *Enterococcus faecalis*. *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet]. 2017;27(3): 132-140.
6. Altan H, Göztaş Z, İnci G, Tosun G. Comparative evaluation of apical sealing ability of different root canal sealers. *Eur Oral Res*. 2018;52(3):117-121. doi:10.26650/eor.2018.438
7. Coşar M, Kandemir Demirci G, Çalışkan MK. The effect of two different root canal sealers on treatment outcome and post-obturation pain in single-visit root canal treatment: A prospective randomized clinical trial. *Int Endod J*. 2023;56(3):318-330. doi:10.1111/iej.13870
8. Khandelwal A, Janani K, Teja K, et al. Periapical Healing following Root Canal Treatment Using Different Endodontic Sealers: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2022;2022:3569281. Published 2022 Jul 8. doi:10.1155/2022/3569281
9. Ferreira GC, Pinheiro LS, Nunes JS, et al. Evaluation of the biological and physicochemical properties of calcium silicate-based and epoxy resin-based root canal sealers. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2022;110(6):1344-1353. doi:10.1002/jbm.b.35004
10. Kwak SW, Koo J, Song M, Jang IH, Gambarini G, Kim HC. Physicochemical Properties and Biocompatibility of Various Bioceramic Root Canal Sealers: In Vitro Study. *J Endod*. 2023;49(7):871-879. doi:10.1016/j.joen.2023.05.013
11. Prüllage RK, Urban K, Schäfer E, Dammaschke T. Material Properties of a Tricalcium Silicate-containing, a Mineral Trioxide Aggregate-containing, and an Epoxy Resin-based Root Canal Sealer. *J Endod*. 2016;42(12):1784-1788. doi:10.1016/j.joen.2016.09.018
12. Zhou HM, Shen Y, Zheng W, Li L, Zheng YF, Haapasalo M. Physical properties of 5 root canal sealers. *J Endod*. 2013;39(10):1281-1286. doi:10.1016/j.joen.2013.06.012
13. Komabayashi T, Colmenar D, Cvach N, Bhat A, Primus C, Imai Y. Comprehensive review of current endodontic sealers. *Dent Mater J*. 2020;39(5):703-720. doi:10.4012/dmj.2019-288
14. Siboni F, Taddei P, Zamparini F, Prati C, Gandolfi MG. Properties of BioRoot RCS, a tricalcium silicate endodontic sealer modified with povidone and polycarboxylate. *Int Endod J*. 2017;50 Suppl 2:e120-e136. doi:10.1111/iej.12856
15. Küçükaya Eren S. Clinical applications of calcium silicate-based materials: a narrative review. *Aust Dent J*. 2023;68 Suppl 1:S96-S109. doi:10.1111/adj.12986

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>