Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:1643
doi: 10.56294/saludcyt20251643

REVISIÓN

Influence of Immediate Dentin Sealing on the Durability and Efficiency of Dentin Bonding: An Evidence-Based Study

Influencia del Sellado Dentinario Inmediato en la Durabilidad y Eficiencia de la Adhesión a la Dentina: Un Estudio Basado en Evidencia

Fanny del Rocío Lozada López[1], Freire Villena Diana Carolina[1], Rómulo Guillermo López Torres[1]

[1]Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Ecuador.

Citar como: Lozada López F del R, Freire Villena DC, López Torres RG. Influence of Immediate Dentin Sealing on the Durability and Efficiency of Dentin Bonding: An Evidence-Based Study. Salud, Ciencia y Tecnología. 2025; 5:1643. https://doi.org/10.56294/saludcyt20251643

Recibido: 26-09-2024 **Revisado:** 14-12-2024 **Aceptado:** 25-02-2025 **Publicado:** 26-02-2025

Editor: Prof. Dr. William Castillo González

Autor para la correspondencia: Fanny del Rocío Lozada López

ABSTRACT

Advances in bonding agents for enamel and dentin have revolutionized dentistry in the last decade, achieving stronger and more durable bonds. Currently, adhesive systems are classified into two main techniques: total etch and self-etch, favoring less invasive and more predictable procedures compared to conventional restorations. This research analyzes the influence of immediate dentin sealing on dentin adhesive strength by means of a literature review, using a qualitative-quantitative, descriptive methodology based on documentary analysis. The results show that the adhesive material plays a key role in the preservation of restorations, concluding that immediate dentin sealing significantly improves adhesion and, therefore, the effectiveness of dental treatment.

Keywords: Dentistry; Dentin Sealing; Dental Treatment; Bonding Agents.

RESUMEN

Los avances en los agentes adhesivos para esmalte y dentina han revolucionado la odontología en la última década, logrando uniones más resistentes y duraderas. Actualmente, los sistemas adhesivos se clasifican en dos técnicas principales: grabado total y autograbado, favoreciendo procedimientos menos invasivos y más predecibles en comparación con las restauraciones convencionales. Esta investigación analiza la influencia del sellado dentinario inmediato en la resistencia adhesiva de la dentina mediante una revisión bibliográfica, utilizando una metodología cuali-cuantitativa, descriptiva y basada en análisis documental. Los resultados evidencian que el material adhesivo juega un papel clave en la conservación de restauraciones, concluyéndose que el sellado dentinario inmediato mejora significativamente la adhesión y, por ende, la efectividad del tratamiento dental.

Palabras claves: Odontología; Sellado Dentinario; Tratamiento Dental; Agentes Adhesivos.

INTRODUCCIÓN

En las décadas de 1950 y 1960, se introdujo el concepto de unión a la estructura dental. Inicialmente, los adhesivos dentales se usaban principalmente para la unión del esmalte. Sin embargo, la unión a la dentina resultó ser más desafiante debido a su estructura compleja y su mayor contenido orgánico. Los primeros agentes de unión a la dentina tenían un éxito limitado y lograr una unión confiable a la dentina seguía siendo un desafío importante.(1)

A fines de 1960, el Dr. Michael Buonocore introdujo la técnica de grabado ácido. El grabado ácido implicó

© 2025; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada

la aplicación de ácido fosfórico a las superficies del esmalte, creando microporos que aumentaron el área de la superficie y proporcionaron una retención micromecánica para los materiales de resina. Esta técnica revolucionó la odontología adhesiva al permitir la unión exitosa de materiales de resina al esmalte.[2]

El sellado dentinario inmediato (SID) es una técnica utilizada en odontología restauradora que consiste en la aplicación de un agente de unión a dentina o adhesivo dental inmediatamente después de la preparación del diente, antes de colocar la restauración definitiva. Esta técnica tiene como objetivo prevenir la sensibilidad postoperatoria y mejorar la fuerza de unión entre la estructura dental y el material de restauración.[3]

La resistencia adhesiva, o fuerza de unión, se refiere a la capacidad del adhesivo dental para adherirse a la estructura del diente. Varios factores pueden influir en la resistencia adhesiva, incluida la composición del sistema adhesivo, las técnicas de preparación de la superficie y la presencia o ausencia de sellado inmediato de la dentina.[4]

La resistencia adhesiva es una propiedad crítica de los adhesivos dentales. Esta unión es esencial para el éxito y la longevidad de varios procedimientos dentales, incluidos los empastes compuestos, las coronas dentales y las carillas.[5]

El objetivo principal de los adhesivos dentales es crear una unión estable entre el diente y el material de restauración, asegurando que pueda resistir las fuerzas de la masticación y la función oral normal. Es necesaria una fuerte unión adhesiva para evitar que la restauración se desprenda o se rompa, lo que podría provocar más problemas dentales y comprometer la salud bucal general del paciente.[6]

La dentina es uno de los componentes principales del diente y juega un papel crucial en la salud y función dental. Es un tejido duro y calcificado que forma la mayor parte de la estructura dental debajo del esmalte o cemento. La dentina está compuesta por una red de túbulos microscópicos incrustados en una matriz mineralizada.[7]

En la estructura, la dentina se compone de aproximadamente de un 70 % de minerales inorgánicos, un 20 % de material orgánico (principalmente colágeno) y un 10 % de agua. La porción inorgánica consiste principalmente en cristales de hidroxiapatita, similares al esmalte, pero los cristales en la dentina son más pequeños y están dispuestos de manera menos regular. El componente orgánico proporciona a la dentina su flexibilidad y propiedades amortiguadoras.[7] Contiene numerosos túbulos dentinarios que se extienden desde la cámara pulpar hasta la superficie exterior del diente. Estos túbulos son canales microscópicamente pequeños, de aproximadamente 1-3 µm de diámetro, que albergan procesos odontoblásticos llamados fibras de Thomes de la dentina y son parte de la estructura de los odontoblastos.[8]Los odontoblastos se encuentran en la cámara pulpar del diente, son células especializadas presentes en la interfase entre la dentina y la pulpa, y sus prolongaciones se extienden hacia los túbulos dentinarios (Fibras de Thomes). Los túbulos dentinarios permiten la comunicación de estímulos sensoriales, como temperatura y presión, entre el ambiente externo y la pulpa dental. Durante el desarrollo del diente, los odontoblastos secretan la matriz orgánica de la dentina, que posteriormente se mineraliza. Este proceso continúa a lo largo de la vida del diente, permitiendo la reparación y la formación de dentina secundaria en respuesta a diversos estímulos, como desgaste dental, caries o procedimientos dentales.[8]

La aplicación de SID ayuda a sellar los túbulos dentinarios expuestos ya sea por la aplicación del grabado ácido o por algún otro factor, se trata de evitar la entrada de fluidos orales y bacterias, que pueden causar sensibilidad postoperatoria. Al reducir la sensibilidad, el SID puede mejorar la comodidad y satisfacción del paciente.[9]

Inmediatamente después de la preparación del diente, la dentina se expone al ambiente bucal, lo que provoca deshidratación y cambios en sus propiedades físicas. La SID implica la aplicación de una resina hidrofóbica o agente adhesivo, que ayuda a retener la humedad dentro de la dentina, evitando su desecación. Preservar la humedad de la dentina es crucial para una fuerza de unión óptima y la longevidad de la restauración.[10]

Se ha demostrado que SID mejora la fuerza de unión entre la estructura dental y el material de restauración. Al preservar la humedad de la dentina y reducir la degradación del colágeno, SID proporciona un sustrato mejorado para la unión adhesiva. Esto puede dar como resultado una mayor fuerza de unión y una mejor retención de las restauraciones, lo que reduce la probabilidad de que se despeguen o fallen.[11]

En la actualidad se ha convertido en un verdadero reto el conseguir un sellado dentinario inmediato que cumpla con todos los requisitos para lograr restauraciones efectivas tanto funcionales como duraderas, debido a la influencia de varios factores, por lo que, es necesario realizar un análisis minucioso de las investigaciones ejecutadas al respecto, el presente artículo tiene como objetivo evaluar la influencia del sellado dentinario inmediato en la resistencia adhesiva de dentina que determine su efectividad mediante una revisión de la literatura.

MÉTODO

Este estudio se enmarca en la línea de investigación sobre el estudio y desarrollo de materiales y tecnologías aplicables en odontología la metodología adoptada integra un enfoque mixto, combinando análisis cualitativos

y cuantitativos, desde el enfoque cualitativo, se recopiló información de artículos científicos que conformaron la revisión bibliográfica, mientras que el enfoque cuantitativo permitió analizar y tabular datos numéricos de los estudios revisados para evaluar la resistencia adhesiva de la dentina en función del sellado dentinario inmediato. En cuanto a su alcance, la investigación es de tipo descriptivo, ya que recopila información relevante sobre la adhesión dentinaria, especificando sus principales características y su relación con el sellado dentinario inmediato.

RESULTADOS

Se desarrolló una Revisión de estudios controlados aleatorios consistentes con el informe PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis) (11); se realizó una búsqueda y análisis de varios documentos compilados en la investigación donde se descartó, seleccionó y analizó estudios sobre la eficacia de la influencia del sellado dentinario inmediato en la resistencia adhesiva en la dentina para establecer las conclusiones relevantes que puedan aclarar los procedimiento adecuados que se deben aplicar.

Los resultados mostraron que hubo 24 estudios que cumplieron con los criterios de búsqueda. En el cual, artículos de texto completo excluidos 11 documentos; 8 por población no relevante y 3 datos no relevantes; 3 documentos no coinciden con el tema de investigación. Después de filtrar y verificar el texto completo, 5 documentos fueron adecuados para la revisión de la literatura y 2 documentos para el metaanálisis.

Se realizó la síntesis de 5 estudios (2018 - 2023), los estudios se realizaron en un total de pacientes, siendo la edad más común de 35 a 75 años. De los 5 estudios, hubo 3 ensayos clínicos aleatorios, 2 ensayos clínicos no aleatorios; de los cuales dos ensayos clínicos aleatorios incluyeron pacientes que tienen problemas en la dentina.[12,13,14,15,16] Los trabajos a analizar solo fueron aquellos que cumplieron los criterios de inclusión de la investigación. Los resultados fueron sobre el análisis de la efectividad del sellado dentinario inmediato en la resistencia adhesiva en la dentina. Las conclusiones fueron derivadas de la información seleccionada y analizada de los artículos científicos.

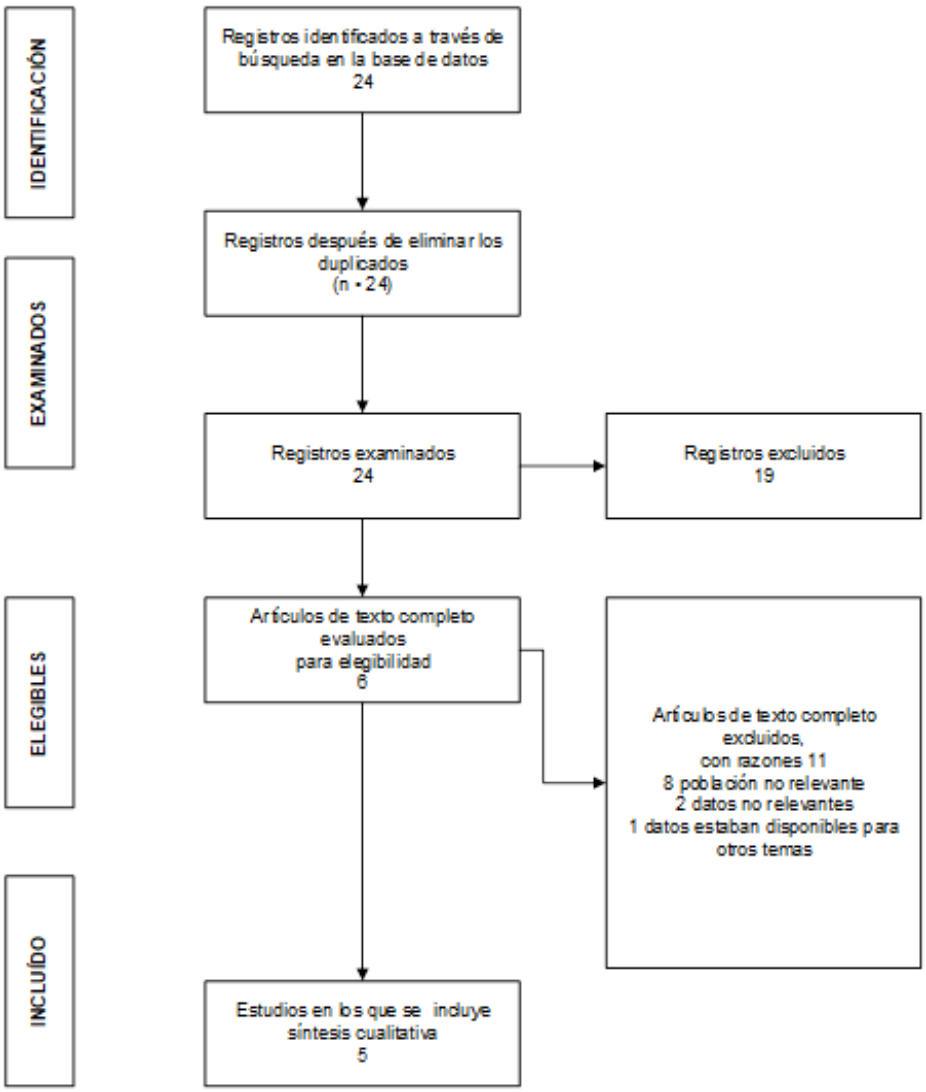

Figura 1. Registros identificados

Tabla 1. Tabla de trazabilidad de datos de los estudios analizados

No.	Tema	Autores	Año	DOI
1	Sellado de dentina inmediato reforzado versus sellado de dentina inmediato convencional sobre el comportamiento adhesivo de restauraciones indirectas: una revisión sistemática	Preethi Varadan 1, Lakshmi Balaji 2, D Yaso Manaswini 1, R Mathan Rajan	2022	10.5005/jp-journals-10024-3415
2	Efecto de diferentes estrategias de aplicación del adhesivo universal utilizado para el sellado inmediato y retardado de la dentina sobre la fuerza de unión a la microtracción del cemento de resina autoadhesivo a la dentina con y sin envejecimiento	Soodabeh Kimyai 1, Mahmoud Bahari 2, Mahdi Abed-Kahnamouei 3, Mohammad-Esmaeel Ebrahimi-Chaharom 3, Mahdi-Hoseini Asl-Oskouei	2023	10.4317/jced.60202
3	Evaluación elemental, ultramorfológica y de resistencia de la unión por microcizallamiento de dentina tratada con nanopartículas de oro-plata unida a composite de resina con diferentes modos adhesivos	Shereen Hafez Ibrahim 1, Mona Shaaban Mohamed Shaaban Eisa	2022	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36440513/
4	Efecto de diferentes desensibilizantes en la resistencia de la unión al cizallamiento de los cementos de resina autoadhesivos a la dentina	Alejandro Elizalde-Hernández 1, Louis Hardan 2, Rim Bourgi 2, Cristina Pereira Isolan 3, Andressa Goicochea Moreira 1, J Eliezer Zamarripa-Calderón 4, Evandro Piva 1, Carlos Enrique Cuevas-Suárez 5, Walter Devoto 6, Ahmed Saad 7, Patrycja Proceso 8, Monika Lukomska-Szymanska 9	2022	10.3390/bioengineering9080372
5	Influencia de la Capa de Resina Fluida en la Fuerza de Unión entre el Cemento de Resina y un Adhesivo Universal Aplicado en la Técnica de Sellado Inmediato de la Dentina	Juan Batista 1, M M Leite 2, M F Sabag 3, L G Lopes 4, É M Torres 5	2022	10.2341/21-050-L

Para la recopilación de información, se realizó una revisión bibliográfica sistemática en bases de datos reconocidas como PubMed, ScienceDirect y Redalyc, con el objetivo de analizar la influencia del sellado dentinario inmediato en la resistencia adhesiva de la dentina, así como sus ventajas y aplicaciones clínicas. Se emplearon palabras clave en español e inglés, tales como Sellado, Resistencia, Adhesiva, Dentina (Sealing, Adhesive, Strength, Dentin). Se incluyeron únicamente estudios publicados a partir del año 2018 en los idiomas español, portugués e inglés. La búsqueda se llevó a cabo mediante estrategias específicas en cada base de datos: en PubMed, se utilizaron términos como (“sealing” AND “adhesive” AND “strength” AND “dentin”) y (“sealing” AND “adhesive strength” AND “dentin”); en ScienceDirect, (“sealing” AND “adhesives strength” AND “dentin”) y (“sealing adhesives” AND “strength” AND “dentin”); mientras que en Redalyc se emplearon (“sellado” AND “adhesiva” AND “dentina”) y (“sellado” AND “resistencia adhesiva” AND “dentina”). Posteriormente, se realizó un análisis documental basado en la evaluación crítica de los artículos seleccionados, considerando su relevancia y aportes a la investigación.

Para garantizar la rigurosidad en la selección de estudios, se establecieron criterios de inclusión que contemplaban artículos científicos que incluyeran las palabras clave del estudio, investigaciones publicadas en los últimos cinco años, estudios en español, inglés y portugués, así como investigaciones aplicadas en seres humanos. En contraste, los criterios de exclusión descartaron publicaciones anteriores a 2018, estudios en modelos animales, investigaciones meramente bibliográficas o revisiones sistemáticas, trabajos que analizaran la resistencia adhesiva en prótesis dentales en lugar de dientes naturales y artículos en idiomas distintos a los previamente mencionados. Esta metodología permitió obtener información relevante y precisa sobre la influencia del sellado dentinario inmediato en la resistencia adhesiva de la dentina, proporcionando una base científica sólida para la presente investigación.

Tabla 2. Tabla de consolidación de datos de los estudios analizados

No.	Título del Estudio	Autores	Año	Resultados principales
1	Sellado de dentina inmediato reforzado versus sellado de dentina inmediato convencional sobre el comportamiento adhesivo de restauraciones indirectas: una revisión sistemática	Preethi Varadan, Lakshmi Balaji, D Yaso Manaswini, R Mathan Rajan	2022	Se observó que la mayoría de los estudios mostraron una mejora en la fuerza de unión con SID reforzado en comparación con SID convencional.
2	Efecto de diferentes estrategias de aplicación del adhesivo universal utilizado para el sellado inmediato y retardado de la dentina sobre la fuerza de unión a la microtracción del cemento de resina autoadhesivo a la dentina con y sin envejecimiento	Soodabeh Kimyai, Mahmoud Bahari, Mahdi Abed-Kahnamouei, Mohammad-Esmaeel Ebrahimi-Chaharom, Mahdi-Hoseini Asl-Oskouei	2023	El sellado inmediato de la dentina mejoró el μTBS. La estrategia de grabado y enjuague dio como resultado un μTBS más alto, mientras que el envejecimiento condujo a una disminución en el μTBS.
3	Evaluación elemental, ultramorfológica y de resistencia de la unión por microcizallamiento de dentina tratada con nanopartículas de oro-plata unida a composite de resina con diferentes modos adhesivos	Shereen Hafez Ibrahim, Mona Shaaban Mohamed Shaaban Eisa	2022	Los resultados mostraron que los diferentes modos de grabado no tenían un efecto estadísticamente significativo. Además, el pretratamiento no tuvo un efecto estadísticamente significativo. La interacción entre las dos variables tampoco tuvo un efecto estadísticamente significativo.
4	Efecto de diferentes desensibilizantes en la resistencia de la unión al cizallamiento de los cementos de resina autoadhesivos a la dentina	Alejandro Elizalde-Hernández, Louis Hardan, Rim Bourgi, Cristina Pereira Isolan, Andressa Goicochea Moreira, J Eliezer Zamarripa-Calderón, Evandro Piva, Carlos Enrique Cuevas-Suárez, Walter Devoto, Ahmed Saad, Patrycja Proc, Monika Lukomska-Szymanska	2022	La aplicación de los diferentes tipos de desensibilizantes no tuvo una influencia significativa en la SBS inmediata o a largo plazo de SARC en la dentina ($p > 0,05$). Las diferencias para el ángulo de contacto con el agua no fueron estadísticamente significativas entre los grupos evaluados ($p = 0,450$).
5	Influencia de la Capa de Resina Fluida en la Fuerza de Unión entre el Cemento de Resina y un Adhesivo Universal Aplicado en la Técnica de Sellado Inmediato de la Dentina	Jmn Batista, M M Leite, M F Sabag, L G Lopes, É M Torres	2022	La resina fluida se puede utilizar sobre el adhesivo cuando se utiliza la técnica SID porque aumentó los valores de fuerza de unión después de 3 meses y promovió el sellado efectivo de los túbulos dentinarios.

DISCUSIÓN

Los estudios analizados manifiestan que el sistema de pegamento utiliza el método para encolar diferentes superficies. Las últimas generaciones de adhesivos incorporan otros tipos de monómeros para simplificar el grabado sobre la dentina. Un ejemplo es el fosfato dihidrogenado de metacriloiloxidecilo (MDP), que es un monómero hidrofílico con propiedades ligeramente ácidas. MDP permite utilizar pega universal con cualquier técnica de grabado. Estos nuevos sistemas de unión reducen los microintersticiales, aumentan la penetración de la resina en los surcos y reducen o eliminan la sensibilización posterior al procedimiento.[12,13,14,15,16]

Todos los estudios incluyeron restauración de corona, porcelanas, tratamiento de conducto radicular y prótesis, pero todos se limitaron a una cita dental. Además, 6 estudios mencionaron que los pacientes necesitan un tratamiento dentinario de pegamento adhesivo eficaz también mencionan que el sistema adhesivo universal conocido como autograbado, con un pH entre 2,0 y 2,5. En ciertos procedimientos odontológicos que implican la unión de espacios o cavidades en la mandíbula o el maxilar superior (técnica utilizada en ciertos procedimientos odontológicos que involucran la conexión o adhesión de los espacios maxilares, cavidades en la mandíbula o el maxilar superior), es importante considerar una técnica selectiva para mejorar la eficacia de la unión tanto en el esmalte como en la dentina dental. Aunque puede haber productos o técnicas que tengan un buen efecto en la dentina, es crucial asegurarse de que no sean demasiado abrasivos para el esmalte dental, que es la capa externa y más dura del diente. Por lo tanto, es necesario encontrar un equilibrio entre la eficacia en la dentina y la suavidad para no dañar el esmalte, a fin de lograr una unión exitosa en ambos tejidos dentales.[12,13,14,15,16]

Por otro lado, tambien mencionan que la mayoría de los adhesivos universales contienen el ingrediente de resina Metacriloiloxidecil dihidrógeno fosfato (10-MDP). 10-MDP fue desarrollado por Kuraray en la década de 1980, la característica especial de 10-MDP es su capacidad para unirse micromecánicamente a través de la capa híbrida y también el enlace iónico con el calcio en la composición de la hidroxiapatita a través del grupo hidrofílico del agua.[12,13,14,15,16]

Grabar el esmalte antes de aplicar el sistema de unión universal dará un efecto de unión más confiable. Los autores recomiendan el grabado total o el grabado selectivo para restauraciones directas en las que la superficie

de unión incluye tanto esmalte como dentina. Para restauraciones principalmente en esmalte como carillas, empastes, etc., es casi obligatorio grabar el esmalte con ácido fosfórico. En el caso de defecto fibrótico del cuello de dentina, también se debe considerar la aplicación de la técnica total.[12,13,14,15,16]

Con relación a la dentina los estudios analizados demostraron que es importante comprender qué tan confiable es la radiografía intraoral para la estimación de cualquier dimensión dental y se acepta comúnmente que las radiografías subestiman las lesiones cariosas hasta en 1 mm. y la penetración del adhesivo de 3 mm. La dentina remanente puede dar una indicación de la probable vitalidad de la pulpa. Si fuera posible medir con precisión el espesor de la dentina remanente y, por lo tanto, la proximidad de la pulpa a la base de una lesión, la excavación podría terminarse antes exponer la pulpa. Los estudios sugieren un espesor de dentina remanente de 2 mm para la protección de la pulpa, otros sugieren 1 mm. pero también se acepta un mínimo de 0,5 mm. Cuando la lesión alcanza entre 0,25 mm y 0,3 mm de la pulpa.[12,13,14,15,16]

Entre los factores que afectan el resultado de la intervención, la sensación amarga y la incomodidad fue la más mencionada en los 5 estudios, todos estos estudios utilizaron diferentes técnicas para aplicar el sellado dentinario inmediato y la resistencia adhesiva, lograron resultados muy positivos. Tres estudios interesados en la sensibilidad postoperatoria provocaban en la colocación de provisionales y adhesión definitiva.[12,13,14,15,16]

CONCLUSIONES

De acuerdo con las investigaciones revisadas se tiene que, La incorporación de metacriloiloxidecil dihidrógeno fosfato (MDP) a la composición de los sistemas adhesivos ha simplificado el grabado en la dentina, reduciendo los microintersticiales, mejorando la penetración de la resina y minimizando la sensibilización posterior al procedimiento.

Grabar el esmalte antes de aplicar un sistema adhesivo universal mejora la fiabilidad del efecto adhesivo. Las técnicas de grabado total o grabado selectivo se recomiendan para las restauraciones directas que involucran tanto el esmalte como la dentina, mientras que el grabado del esmalte con ácido fosfórico es importante para las restauraciones de esmalte, como las carillas y los empastes.

El sellado inmediato de la dentina influye significativamente en la fuerza de unión de la dentina, con altas tasas de éxito reportadas en varias intervenciones. El uso de pegamento adhesivo, particularmente en la técnica de sellado inmediato de dentina, demuestra una mayor eficacia para lograr una alta fuerza adhesiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Samartzi T-K, Papalexopoulos D, Sarafianou A, Kourtis S. Immediate dentin sealing: A literature review. Clin Cosmet Investig Dent [Internet]. 2021;13:233–56. Available from: http://dx.doi.org/10.2147/CCIDE.S307939

2. Bertolo MVL, Guarda MB, Fronza BM, Abuna GF, Vitti RP, Geraldeli S, et al. Electric current effects on bond strength, nanoleakage, degree of conversion and dentinal infiltration of adhesive systems. J Mech Behav Biomed Mater [Internet]. 2021;119:104529. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jmbbm.2021.104529

3. Agnihotry A, Fedorowicz Z, Nasser M. Adhesively bonded versus non-bonded amalgam restorations for dental caries. Cochrane Libr [Internet]. 2016;(4). Available from: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd007517.pub3

4. Hardan L, Devoto W, Bourgi R, Cuevas-Suárez CE, Lukomska-Szymanska M, Fernández-Barrera MÁ, et al. Immediate dentin sealing for adhesive cementation of indirect restorations: A systematic review and meta-analysis. Gels [Internet]. 2022;8(3). Available from: http://dx.doi.org/10.3390/gels8030175

5. Cardoso MV, de Almeida Neves A, Mine A, Coutinho E, Van Landuyt K, De Munck J, et al. Current aspects on bonding effectiveness and stability in adhesive dentistry. Aust Dent J [Internet]. 2011;56 Suppl 1:31–44. Available from: http://dx.doi.org/10.1111/j.1834-7819.2011.01294.x

6. Kulgawczuk O, Rosa D, Tessier J, Aredes J. Sellado dentinario inmediato en la práctica de la prostodoncia. Revista Ateneo de Odontología. [Internet]. 2021;65(2):43-48. Available from: https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lxv01/articulo05.pdf

7. Rigos AE, Dandoulaki C, Kontonasaki E, Kokoti M, Papadopoulou L, Koidis P. Effect of immediate dentin sealing on the bond strength of monolithic Zirconia to human dentin. Oper Dent [Internet]. 2019;44(4):E167–79. Available from: http://dx.doi.org/10.2341/18-198-l

8. Sarikaya R, Song L, Yuca E, Xie S-X, Boone K, Misra A, et al. Bioinspired multifunctional adhesive system for next generation bio-additively designed dental restorations. J Mech Behav Biomed Mater [Internet].

2020;113:104135. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.104135

9. Alvarado Jiménez OR, Remachi Arias AI, Costa Vivanco GA. Sellado inmediato de dentina: una revisión de la literatura. Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca [Internet]. 2023 [cited 2025 Feb 11];1(2):18–35. Available from: https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/odontologia/article/view/4933

10. Schwendicke F, Walsh T, Lamont T, Al-yaseen W, Bjørndal L, Clarkson JE, et al. Interventions for treating cavitated or dentine carious lesions. Cochrane Libr [Internet]. 2021;2021(7). Available from: http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd013039.pub2

11. Parums DV. Editorial: Review articles, systematic reviews, meta-analysis, and the updated preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) 2020 guidelines. Med Sci Monit [Internet]. 2021;27. Available from: http://dx.doi.org/10.12659/msm.934475

12. Varadan P, Balaji L, Manaswini DY, Rajan RM. Reinforced immediate dentin sealing vs conventional immediate dentin sealing on adhesive behavior of indirect restorations: A systematic review. J Contemp Dent Pract [Internet]. 2022;23(10):1066–75. Available from: http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3415

13. Kimyai S, Bahari M, Abed-Kahnamouei M, Ebrahimi-Chaharom M, Asl-Oskouei M. Effect of different application strategies of universal adhesive used for immediate and delayed dentin sealing on the microtensile bond strength of self-adhesive resin cement to dentin with and without aging. J Clin Exp Dent [Internet]. 2023;e210–6. Available from: http://dx.doi.org/10.4317/jced.60202

14. Ibrahim SH, Eisa MSMS. Microshear bond strength, ultramorphological, and elemental assessment of gold-silver nanoparticle-treated dentin bonded to resin composite with different adhesive modes. J Contemp Dent Pract. 2022;23(7):679–87.

15. Elizalde-Hernández A, Hardan L, Bourgi R, Isolan CP, Moreira AG, Zamarripa-Calderón JE, et al. Effect of different desensitizers on shear bond strength of self-adhesive resin cements to dentin. Bioengineering (Basel) [Internet]. 2022;9(8). Available from: http://dx.doi.org/10.3390/bioengineering9080372

16. Batista J, Leite MM, Sabag MF, Lopes LG, Torres ÉM. Influence of the flowable resin layer on bond strength between resin cement and a universal adhesive applied in the immediate dentin-sealing technique. Oper Dent [Internet]. 2022;47(4):403–11. Available from: http://dx.doi.org/10.2341/21-050-L

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lozada López Fanny del Rocío, Freire Villena Diana Carolina, Rómulo Guillermo López Torres.

Visualización: Lozada López Fanny del Rocío, Freire Villena Diana Carolina, Rómulo Guillermo López Torres.

Redacción – borrador original: Lozada López Fanny del Rocío, Freire Villena Diana Carolina, Rómulo Guillermo López Torres.

Redacción – revisión y edición: Lozada López Fanny del Rocío, Freire Villena Diana Carolina, Rómulo Guillermo López Torres.