Cuaderno de odontología. Revista científica
Vol. 4(especial6), 66-73, 2026
DOI: https://doi.org/10.62574/ewwssx85

Técnicas y materiales en restauraciones directas de Clase II

Techniques and materials in direct Class II restorations

Daniela Geovanna Parco-Condo
danielapc57@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-6483-524X

Hellen Arianna López-Hidalgo
hellenlh03@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0006-7230-1664

Cristian Javier Chuquitarco-Escobar
cristiance82@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0007-3084-7391

Luis Darío Pérez-Villalba
ua.darioperez@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-9810-8754

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre las técnicas y los materiales empleados en las restauraciones directas de Clase II y sus resultados clínicos. **Métodos:** revisión de la literatura con síntesis narrativa en PubMed, SciELO y la Biblioteca Cochrane; se seleccionaron 15 documentos. **Resultados:** las resinas de relleno masivo tuvieron un desempeño similar al de las convencionales en 941 restauraciones seguidas hasta 72 meses. La matriz seccional con anillo logró contactos proximales más ajustados en cavidades de dos superficies, y el dique de goma podría mejorar la supervivencia de las restauraciones. El sellado o la infiltración redujeron la progresión de las lesiones proximales no cavitadas (OR 0,25). La técnica de estampado reprodujo la anatomía oclusal y la reparación mostró resultados similares al reemplazo a diez años. **Conclusión:** el éxito de la Clase II depende del aislamiento, la matriz, la técnica adhesiva y el riesgo de caries, más que de un único material.
Descriptores: restauración dental permanente; resinas compuestas; caries dental (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze the evidence on the techniques and materials used in direct Class II restorations and their clinical outcomes. **Methods:** literature review with narrative synthesis in PubMed, SciELO and the Cochrane Library; 15 documents were selected. **Results:** bulk-fill resins showed clinical performance similar to conventional composites in 941 restorations followed for up to 72 months. Sectional matrices with rings achieved tighter proximal contacts in two-surface cavities, and rubber dam may improve restoration survival. Sealing or infiltration reduced the progression of non-cavitated proximal lesions (OR 0.25). The stamp technique reproduced occlusal anatomy, and repair showed results similar to replacement at ten years. **Conclusion:** the success of Class II restorations depends on isolation, matrix, adhesive technique and caries risk rather than on a single material.
Descriptors: dental restoration, permanent; composite resins; dental caries (MeSH).

Recibido: 15/09/2026. Revisado: 23/09/2026. Aprobado: 23/10/2026. Publicado: 01/11/2026.
Artículo original breve

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, las restauraciones de Clase II, que comprometen las superficies proximales de los dientes posteriores, son un reto clínico por la dificultad de acceso, el control de la humedad y la reconstrucción del punto de contacto. Demarco et al. señalaron que la longevidad de las restauraciones posteriores de resina no depende solo del material, sino también del riesgo de caries del paciente, los hábitos parafuncionales, el tamaño de la cavidad y la técnica del operador (1). Del mismo modo, Opdam et al. hallaron que el riesgo de fracaso aumenta con el número de superficies restauradas y que la caries y la fractura son sus causas principales (2).

Por otra parte, la resina compuesta es el material directo más utilizado en estas cavidades. Ferracane describió su evolución hacia formulaciones con mejores propiedades mecánicas, aunque persisten la contracción de polimerización y la degradación de la interfase (3). Además, su éxito depende de la adhesión, cuya estabilidad a largo plazo analizaron Pashley et al. en los sistemas de grabado y lavado (4).

Asimismo, en los últimos años se han propuesto nuevas técnicas y materiales para simplificar el procedimiento y mejorar el sellado marginal. En consecuencia, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre las técnicas y los materiales empleados en las restauraciones directas de Clase II y sus resultados clínicos.

MÉTODO

Con el propósito de reunir la evidencia disponible, se realizó una revisión de la literatura con síntesis narrativa. La búsqueda se efectuó en PubMed, SciELO y la Biblioteca Cochrane con los términos «Class II restoration», «composite resins», «bulk-fill», «matrix», «rubber dam», «stamp technique», «resin infiltration», «glass ionomer» y «repair», en español, inglés y portugués.

En cuanto a los criterios de elegibilidad, se incluyeron revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, reportes y series de casos, y estudios de laboratorio con relevancia clínica sobre técnicas y materiales para cavidades de Clase II. Se excluyeron los documentos sin relación con la odontología restauradora y las fuentes sin revisión por pares. Cada documento se verificó en su fuente original y se seleccionaron 15. Al tratarse de una revisión con síntesis narrativa, no se realizó un metaanálisis.

RESULTADOS

En primer lugar, las resinas de relleno masivo, o bulk-fill, buscan simplificar la técnica al permitir incrementos de mayor espesor. La revisión con metaanálisis de Veloso et al., con 10 estudios y 941 restauraciones seguidas entre 12 y 72 meses, no encontró diferencias significativas en el fracaso entre las resinas de relleno masivo, fluidas o modelables, y las resinas convencionales (5). En un estudio de laboratorio con terceros molares, Pacheco Fernández et al. tampoco hallaron diferencias en la adaptación interna entre la técnica incremental oblicua y el relleno masivo con activación sónica, aunque la adaptación disminuyó en la pared gingival con ambas técnicas (6).

Por otra parte, la técnica incremental y la matriz condicionan el contorno y el contacto proximal. Santos describió el reemplazo de dos restauraciones de Clase II con matriz seccional precontorneada, anillo de separación, incrementos oblicuos de 2 mm y técnica centrípeta, con un comportamiento clínico muy satisfactorio a dos años (7). En un ensayo aleatorizado con 85 pacientes, Wirsching et al. demostraron que la matriz seccional con anillo produjo contactos proximales más ajustados que la matriz circunferencial en las cavidades de dos superficies, sin diferencias en las de tres superficies (8).

Del mismo modo, el aislamiento influye en el resultado. La revisión Cochrane de Miao et al., con seis ensayos y 1342 participantes, mostró con certeza baja que el

dique de goma podría mejorar la supervivencia de las restauraciones frente a los rollos de algodón a los seis meses (908 frente a 811 por cada 1000), mientras que la evidencia a plazos mayores fue muy incierta (9). Por su parte, la técnica de estampado, descrita por Alshehadat et al. en una serie de casos, permite reproducir la anatomía oclusal original cuando la superficie oclusal está intacta y reduce los ajustes posteriores (10).

Asimismo, en las lesiones proximales no cavitadas existen alternativas microinvasivas. La revisión de Krois et al., con 13 estudios y 1748 lesiones, mostró que el sellado o la infiltración con resina redujeron la progresión de las lesiones frente al tratamiento no invasivo (OR 0,25), con certeza moderada; la progresión fue del 16 % frente al 44 % (11).

En cuanto a los ionómeros de vidrio, el metaanálisis en red de Pinto et al. mostró que, en dientes permanentes, la resina compuesta y la amalgama presentaron mayor riesgo de caries secundaria que el ionómero de vidrio (12). Heintze et al. actualizaron el metaanálisis de los parámetros clínicos de las restauraciones posteriores de resina y de ionómero de vidrio, lo que permite comparar su comportamiento en estas cavidades (13).

Finalmente, la reparación prolonga la vida de la restauración. En el ensayo de Fernández et al., las restauraciones de resina reparadas y las reemplazadas no mostraron diferencias a diez años en la adaptación marginal, la caries secundaria ni el color (14), y Moncada et al. describieron la reparación, el sellado y el reacabado como estrategias que preservan la estructura dentaria (15). La Tabla 1 resume las técnicas y los materiales analizados.

Tabla 1. *Técnicas y materiales en restauraciones directas de Clase II.*

Técnica o material	Hallazgo principal	Nivel de evidencia	Referencias
Resina de relleno masivo	Desempeño similar al de la resina convencional hasta 72 meses	Revisión sistemática	(5,6)
Matriz seccional con anillo	Contactos más ajustados en cavidades de dos superficies	Ensayo aleatorizado	(7,8)
Dique de goma	Posible mejor supervivencia a seis meses	Revisión Cochrane	(9)
Técnica de estampado	Reproduce la anatomía oclusal intacta	Serie de casos	(10)
Sellado o infiltración proximal	Menor progresión de lesiones no cavitadas	Revisión sistemática	(11)
Ionómero de vidrio	Menor riesgo de caries secundaria en dientes permanentes	Metaanálisis en red	(12,13)
Reparación	Resultados similares al reemplazo a diez años	Ensayo aleatorizado	(14,15)

Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Entre paréntesis, número de la referencia.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la evidencia revisada, ninguna técnica o material garantiza por sí solo el éxito de la Clase II. Las resinas de relleno masivo simplifican el procedimiento sin perder desempeño clínico a mediano plazo (5), pero la adaptación en la pared gingival sigue siendo crítica con cualquier técnica (6), y la longevidad depende en gran medida del riesgo de caries y del número de superficies (1,2).

Por otra parte, los pasos clínicos tienen un efecto medible. La matriz seccional mejora el contacto proximal en las cavidades de dos superficies (8), y el dique de goma podría aumentar la supervivencia de las restauraciones, aunque con evidencia de certeza baja (9). La técnica de estampado y la técnica centrípeta son útiles para reproducir la anatomía, pero su respaldo procede de reportes y series de casos, que no permiten generalizar (7,10).

Asimismo, la odontología mínimamente invasiva ofrece alternativas antes de restaurar. El sellado o la infiltración detienen muchas lesiones proximales no cavitadas (11), y la reparación evita reemplazar restauraciones con defectos localizados (14,15). En pacientes con alto riesgo de caries, el ionómero de vidrio

puede ser una opción por su menor riesgo de caries secundaria (12), aunque su resistencia mecánica limita su uso en zonas de alta carga oclusal (13).

En cuanto a las limitaciones, esta revisión no realizó un metaanálisis, varias técnicas se apoyan en estudios con seguimiento corto o en reportes de caso, y la selección de los documentos puede no ser exhaustiva. Además, no se identificaron estudios ecuatorianos sobre restauraciones de Clase II.

CONCLUSIÓN

El éxito de las restauraciones directas de Clase II depende de la combinación de un aislamiento adecuado, una matriz que reconstruya el contacto proximal, una técnica adhesiva correcta y el control del riesgo de caries, más que de un único material. Las resinas de relleno masivo ofrecen un desempeño similar al de las convencionales a mediano plazo.

En consecuencia, se recomienda priorizar las opciones microinvasivas en las lesiones no cavitadas, reparar en lugar de reemplazar cuando el defecto sea localizado y basar la elección de la técnica en la evidencia clínica disponible.

FINANCIAMIENTO

Este trabajo se llevó a cabo con recursos exclusivamente aportados por los autores.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de interés por parte de los autores respecto a la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador.

REFERENCIAS

1. Demarco FF, Corrêa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJM. Longevity of posterior composite restorations: not only a matter of materials. Dent Mater. 2012;28(1):87-101. doi:10.1016/j.dental.2011.09.003
2. Opdam NJM, van de Sande FH, Bronkhorst E, Cenci MS, Bottenberg P, Pallesen U, et al. Longevity of posterior composite restorations: a systematic review and meta-analysis. J Dent Res. 2014;93(10):943-9. doi:10.1177/0022034514544217
3. Ferracane JL. Resin composite: state of the art. Dent Mater. 2011;27(1):29-38. doi:10.1016/j.dental.2010.10.020
4. Pashley DH, Tay FR, Breschi L, Tjäderhane L, Carvalho RM, Carrilho M, et al. State of the art etch-and-rinse adhesives. Dent Mater. 2011;27(1):1-16. doi:10.1016/j.dental.2010.10.016
5. Veloso SRM, Lemos CAA, de Moraes SLD, do Egito Vasconcelos BC, Pellizzer EP, de Melo Monteiro GQ. Clinical performance of bulk-fill and conventional resin composite restorations in posterior teeth: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig. 2019;23(1):221-33. doi:10.1007/s00784-018-2429-7
6. Pacheco Fernández C, Gehrkue Lorca A, Ruiz Araneda P, Gainza Aragonés P. Evaluación de la adaptación interna de resinas compuestas: técnica incremental versus bulk-fill con activación sónica. Av Odontoestomatol. 2015;31(5):313-21.
7. Santos MJMC. A restorative approach for Class II resin composite restorations: a two-year follow-up. Oper Dent. 2015;40(1):19-24. doi:10.2341/13-142-T
8. Wirsching E, Loomans BAC, Klaiber B, Dörfer CE. Influence of matrix systems on proximal contact tightness of 2- and 3-surface posterior composite restorations in vivo. J Dent. 2011;39(5):386-90.
9. Miao C, Yang X, Wong MCM, Zou J, Zhou X, Li C, et al. Rubber dam isolation for restorative treatment in dental patients. Cochrane Database Syst Rev. 2021;5(5):CD009858. doi:10.1002/14651858.CD009858.pub3
10. Alshehadat SA, Halim MS, Koh C, Chew SF. The stamp technique for direct Class II composite restorations: a case series. J Conserv Dent. 2016;19(5):490-3.
11. Krois J, Göstemeyer G, Reda S, Schwendicke F. Sealing or infiltrating proximal carious lesions. J Dent. 2018;74:15-22. doi:10.1016/j.jdent.2018.04.026
12. Pinto NS, Jorge GR, Vasconcelos J, Probst LF, De-Carli AD, Freire A. Clinical efficacy of bioactive restorative materials in controlling secondary caries: a systematic review and network meta-analysis. BMC Oral Health. 2023;23(1):394. doi:10.1186/s12903-023-03110-y

13. Heintze SD, Loguercio AD, Hanzen TA, Reis A, Rousson V. Clinical efficacy of resin-based direct posterior restorations and glass-ionomer restorations: an updated meta-analysis of clinical outcome parameters. Dent Mater. 2022;38(5):e109-35. doi:10.1016/j.dental.2021.10.018
14. Fernández E, Martín J, Vildósola P, Oliveira Junior OB, Gordan V, Mjor I, et al. Can repair increase the longevity of composite resins? Results of a 10-year clinical trial. J Dent. 2015;43(2):279-86. doi:10.1016/j.jdent.2014.05.015
15. Moncada G, Vildósola P, Fernández E, Estay J, de Oliveira-Junior OB, Martin J. Aumento de longevidad de restauraciones de resinas compuestas y de su unión adhesiva: revisión de tema. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2015;27(1):127-53. doi:10.17533/udea.rfo.v27n1a7

Derechos de autor: 2026. 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/