

## ARTÍCULO ORIGINAL

# La enseñanza de reparación de resinas compuestas en las escuelas de odontología de la República Dominicana

## Teaching of composite resin repair in dental schools in the Dominican Republic

Patricia Grau Grullón<sup>1</sup> , Françoise Hélène van de Sande<sup>2</sup> , Christopher D. Lynch<sup>3</sup> , Igor R. Blum<sup>4</sup> ,  
Nairn Hf Wilson<sup>5</sup> , Luiz Alexandre Chisini<sup>2</sup> , Rodrigo Varella de Carvalho<sup>6</sup> 

### RESUMEN

**Introducción:** La resina compuesta es el material más utilizado en odontología para restauraciones directas, pero su desempeño a largo plazo puede verse afectado por diversos factores. La reparación de restauraciones defectuosas es una alternativa viable que preserva la estructura dental y prolonga la longevidad de los tratamientos.

**Objetivo:** Describir el estado actual de la enseñanza de la reparación de resinas compuestas en las escuelas de odontología de la República Dominicana.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, que incluyó a todas las universidades que imparten la carrera de odontología en la República Dominicana, registradas en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Se envió un cuestionario validado de 14 ítems a los profesores de operatoria dental/restauradora de todas las escuelas de odontología del país. Se recopilaron datos sobre la inclusión de la reparación de restauraciones de resina en el currículo académico, técnicas e indicaciones enseñadas, materiales utilizados y aceptación del paciente. Los datos se analizaron descriptivamente.

**Resultados:** Todas las universidades (n = 12) participaron en el estudio. El 50 % ya enseñaba la reparación de resinas compuestas y del 50 % restante, el 83,3 % planeaba incluirla en el futuro, debido a la evidencia científica disponible. Las técnicas más enseñadas incluyeron abrasión con óxido de aluminio y los materiales más utilizados fueron sistemas adhesivos y resinas compuestas. Sin embargo, el 81,8 % de las instituciones no contaba con un sistema de seguimiento para evaluar la efectividad de las reparaciones.

**Conclusiones:** La enseñanza de la reparación de restauraciones de resina compuesta está en aumento en las universidades de la República Dominicana, impulsada por la evidencia científica. Esta tendencia puede mejorar la longevidad de las restauraciones y optimizar la práctica clínica, reduciendo la necesidad de reemplazos completos. No obstante, la ausencia de sistemas de seguimiento dificulta la evaluación de su efectividad. Es fundamental que las instituciones incorporen bases de datos como estrategia de monitoreo para fortalecer la enseñanza y garantizar el éxito clínico de esta técnica.

**Palabras clave:** Reparación de restauración dental; educación en odontología; resinas compuestas; operatoria dental; República Dominicana.

### ABSTRACT

**Introduction:** Composite resin is the most widely used material in dentistry for direct restorations, but its long-term performance can be affected by a variety of factors. Repair of failed restorations is a viable alternative that preserves tooth structure and prolongs treatment longevity.

**Objective:** To describe the current status of teaching composite resin repair in dental schools in the Dominican Republic.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted that included all the universities teaching dentistry in the Dominican Republic, registered with the Ministry of Higher Education, Science and Technology. A validated 14-item questionnaire was sent to the professors of dental surgery/restoration at all dental schools in the country. Data were collected on the inclusion of composite resin restoration repair in the academic curriculum, techniques and indications taught, materials used, and patient acceptance. Data were analyzed descriptively.

**Results:** All universities (n = 12) participated in the study. Fifty percent already taught composite resin repair, and of the remaining 50%, 83.3% planned to include it in the future based on available scientific evidence. The most commonly taught technique was aluminum oxide abrasion, and the most commonly used materials were adhesive systems and composite resins. However, 81.8% of the institutions did not have a follow-up system to evaluate the effectiveness of the repairs.

**Conclusions:** The teaching of the repair of composite resin restorations is on the rise in universities in the Dominican Republic dental schools, driven by scientific evidence. This trend may improve the longevity of restorations and optimize clinical practice, by reducing the need for total replacement. However, the lack of follow-up systems makes it difficult to evaluate its effectiveness. It is imperative that institutions incorporate databases as a monitoring strategy to strengthen teaching and ensure the clinical success of this technique.

**Keywords:** Dental restoration repair; education, dental; composite resins; dentistry, operative; Dominican Republic.

Recibido: 01/12/2024

Aceptado: 05/03/2025

<sup>1</sup>Universidad Iberoamericana, Centro de Investigaciones en Biomateriales y Odontología (CIBO-UNIBE), Vicerrectoría de Investigación e Innovación. Santo Domingo, República Dominicana.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup>University Dental School & Hospital/University College Cork. Wilton, Cork, Ireland.

<sup>4</sup>Faculty of Dentistry, Oral & Craniofacial Sciences, King's College London. London, UK; King's College Hospital Dental Institute. London, UK.

<sup>5</sup>King's College London. London, UK.

<sup>6</sup>Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Odontologia, Instituto de Ciências da Vida. Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil.



## INTRODUCCIÓN

La resina compuesta es el material más utilizado en la odontología actual para restauraciones directas, debido a sus propiedades mecánicas, estética y capacidad de adhesión a la estructura dental. Sin embargo, su desempeño a largo plazo puede verse afectado por factores como el ambiente hostil de la cavidad oral, las fuerzas oclusales y los hábitos de higiene del paciente.<sup>(1,2)</sup> Cuando una restauración falla, el odontólogo clínico se enfrenta a la decisión de reparar o reemplazar. La reparación es un procedimiento menos invasivo, que preserva mayor cantidad de tejido dental, mientras que el reemplazo puede ofrecer una mayor durabilidad a largo plazo.<sup>(3,4)</sup> La elección entre reparar o reemplazar no es simple y depende de múltiples factores, como la naturaleza de la falla y las condiciones clínicas.

La filosofía de la odontología mínimamente invasiva aboga por la reparación de restauraciones para extender su longevidad y así frenar el ciclo repetitivo de reemplazos. A pesar de los beneficios demostrados y la evidencia que respalda la reparación como una alternativa conservadora y eficiente, muchos odontólogos continúan optando por el reemplazo completo de restauraciones defectuosas, en lugar de su reparación. Esto puede deberse a la falta de formación específica sobre las indicaciones, beneficios y técnicas de reparación durante la formación odontológica. La enseñanza estructurada de estos procedimientos en grado es esencial para que los futuros profesionales puedan tomar decisiones fundamentadas en la clínica diaria.<sup>(3,4,5)</sup>

Los estudios realizados en varios países<sup>(6,7,8,9,10,11)</sup> han destacado la importancia de incluir la enseñanza de la reparación de restauraciones de resina compuesta en los programas de formación odontológica. Sin embargo, en la República Dominicana aún no se ha investigado el estado actual de esta enseñanza.

El conocimiento de si las escuelas de odontología del país incluyen este tema en sus programas es fundamental y en caso contrario, hay que identificar las razones que provocan su ausencia.

La recopilación de estos datos no solo permitirá fomentar la discusión académica, sino que también contribuirá a establecer consensos entre los coordinadores de las áreas de operatoria dental u odontología restauradora, para facilitar la integración de la reparación de restauraciones en la enseñanza formal.

Este estudio tuvo como objetivo describir el estado de la enseñanza de la reparación de resinas compuestas en las escuelas de odontología de la República Dominicana, con el fin de generar evidencia que sustente la incorporación de este tema en la formación de los futuros odontólogos.

## MÉTODOS

### Tipo de estudio y participantes

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, que incluyó a todas las universidades que imparten la carrera de Odontología en la República Dominicana, registradas en el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT).

### Metodología

Se contactó a los directores que imparten la carrera de odontología en las 12 universidades de la República Dominicana (tabla 1) mediante una carta, en la cual se les informaba sobre la finalidad del estudio y se les solicitaba la identificación e información de contacto del profesor responsable de la asignatura de Operatoria Dental, Odontología Restauradora o que impartiera el contenido de reparación de restauraciones de resina compuesta. El docente indicado recibió una correspondencia vía correo electrónico con la invitación e información sobre el estudio y posteriormente, se le envió el cuestionario a través de la plataforma Google Forms para la obtención de los datos. La primera página del cuestionario correspondía al consentimiento informado; si el docente aceptaba participar, este documento era llevado a la primera parte del cuestionario, de lo contrario, el cuestionario finalizaba.

Nombre	Acrónimo
1. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra	PUCMM - CSD
2. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra Santiago	PUCMM - CSTI
3. Universidad Autónoma de Santo Domingo	UASD
4. Universidad Católica Nordestana	UCNE
5. Universidad Católica Tecnológica del Cibao	UCATECI
6. Universidad Central del Este	UCE
7. Universidad Eugenio María De Hostos	UNIREMHOS
8. Universidad Federico Henríquez y Carvajal	UFHEC
9. Universidad Iberoamericana	UNIBE
10. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña	UNPHU
11. Universidad Odontológica Dominicana	UOD
12. Universidad Tecnológica de Santiago	UTESA

Fuente: Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT).



A los investigadores principales del cuestionario original, *The repair of direct composite restorations: an international survey of the teaching of operative techniques and materials*,<sup>(12)</sup> se les contactó para solicitar la autorización de uso de este instrumento. Posteriormente, el cuestionario fue traducido al español para su aplicación en el contexto de las universidades en la República Dominicana y pre-evaluado con tres profesores del área, para determinar su claridad y garantizar el contenido del documento original.

El cuestionario, con catorce elementos, contenía preguntas sobre la experiencia clínica del docente en la realización de reparaciones en restauraciones de resina compuesta, sobre la enseñanza de técnicas de reparación a los estudiantes de grado, el tipo de enseñanza (teórico, preclínico o clínico), las indicaciones de la técnica en dientes anteriores y posteriores, así como los instrumentos, tratamientos superficiales y materiales empleados.

En la carta de invitación se enfatizó que no habría respuestas correctas o incorrectas, sino que el objetivo era conocer la enseñanza y práctica de las técnicas de reparación en restauraciones de resina compuesta.

La reducción del posible sesgo del autoinforme se garantizó mediante el anonimato de los participantes.

### Análisis de datos

El cuestionario y los datos obtenidos en este estudio se encuentran disponibles en el repositorio de datos de Mendeley (<https://doi.org/10.17632/kvt23pmynt.1>). Se realizaron análisis estadísticos descriptivos para reportar los porcentajes de cada ítem evaluado, utilizando el programa SigmaPlot 16.0 (Systat Software Inc., San José, EUA). Para ello, se emplearon tablas de frecuencia unidireccional mediante el módulo Descriptive Statistics con la función Frequency Table.

### Aspectos éticos

El estudio se realizó según los principios éticos de consentimiento informado, confidencialidad y voluntariedad, conforme a las normativas del Comité de Ética de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) en Santo Domingo, República Dominicana, quien también aprobó este proyecto (protocolo CEI2023-9).

## RESULTADOS

En la República Dominicana, la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) es la única institución pública que imparte la carrera de odontología, la cual se introdujo el 15 de julio de 1899 como Cátedra de Cirugía Dental. Las 11 universidades restantes que ofrecen esta formación son privadas; siete están ubicadas en la ciudad de Santo Domingo, dos en Santiago, una en La Vega, San Pedro de Macorís y otra en San Francisco de Macorís.

Se recibieron respuestas de las escuelas de odontología de las 12 universidades invitadas. El director del departamento o el profesor/a responsable del programa de operatoria dental u odontología restauradora en cada escuela dental completó los cuestionarios.

El 50 % de los encuestados informó que sus escuelas incluían la enseñanza de la reparación de restauraciones de resina compuesta en sus planes de estudio. Del 50 % que reportó no incluir este tema, el 16,7 % afirmó que no tenían intención de incorporarlo, argumentando que "la técnica no está incluida en la literatura recomendada". Por otro lado, el 83,3 % sí planeaba incluir este tópico, siendo las razones principales: tener experiencia clínica (83,3 %), la existencia de suficiente evidencia (67 %) y los reportes de casos sobre técnicas de reparación de resinas (33,3 %).

De las escuelas que ya incluían o planeaban introducir la enseñanza de la reparación de restauraciones en los próximos cinco años, la indicación más común para reparar, en lugar de reemplazar, fue la preservación del remanente dental (100 %).

En la figura 1 se presentan las fallas más comunes en las restauraciones que se consideraron apropiadas para la reparación. Los defectos marginales y la pérdida parcial de la restauración fueron las más indicadas, ambas con el 90,9 %.

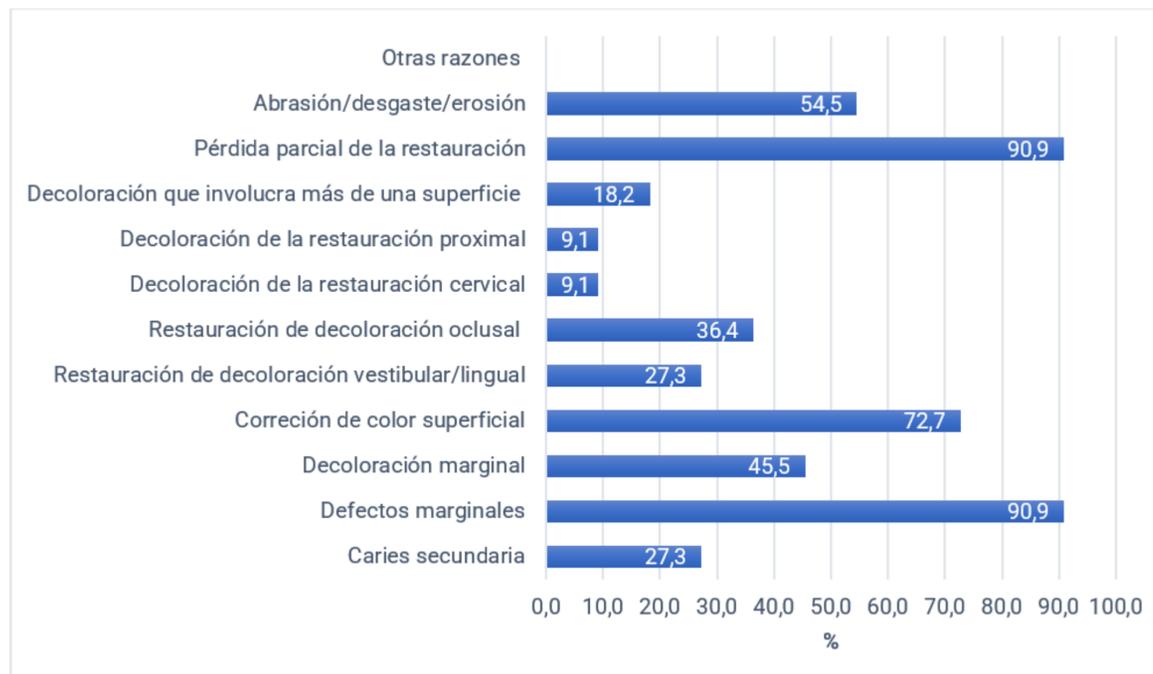
El 91,7 % de los docentes encuestados respondió afirmativamente a la realización de procedimientos de reparación en restauraciones de resina compuesta. De estos, el 90,9 % consideró que el resultado de la mayoría de las reparaciones había aumentado con éxito la vida clínica de las restauraciones.

De los cuatro escenarios clínicos presentados a los encuestados, que involucraban fractura dental adyacente a una restauración directa existente con resina compuesta, en los que ellos debían indicar en cuáles consideraban apropiada la reparación, el más comúnmente aceptado fue la fractura de un diente anterior próximo-incisal (63,6 %) y en dientes posteriores, la fractura del reborde marginal (63,6 %).

Los encuestados también proporcionaron información sobre las técnicas enseñadas en sus escuelas para reparar restauraciones defectuosas de resina compuesta directa, incluyendo técnicas de tratamiento de superficie, materiales y técnicas comunes de acabado y pulido (fig. 2). Las técnicas de tratamiento de superficie más comunes fueron el ataque con ácido fosfórico (72,7 %) y la abrasión por aire con óxido de aluminio (54,5

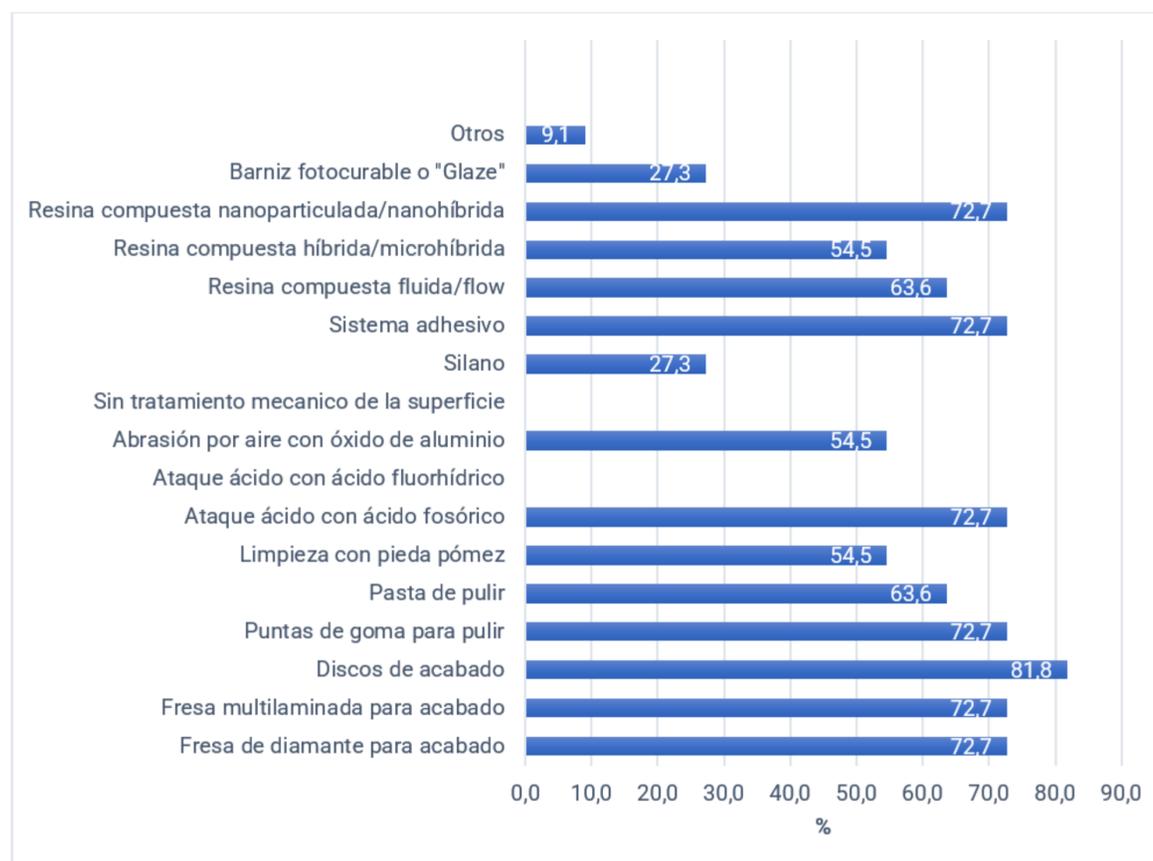


%). Los materiales más utilizados en la reparación fueron el sistema adhesivo (72,7 %), las resinas compuestas (72,7 %) y las resinas compuestas fluidas (63,6 %). Las técnicas de acabado y pulido más comúnmente utilizadas incluían el uso de discos de acabado (81,8 %), fresas diamantadas (72,7 %), fresas multilaminadas (72,7 %) y puntas de goma para pulido (72,7 %).



Fuente: Cuestionario Estado de la enseñanza de reparación de resinas compuestas en las escuelas de odontología de la República Dominicana.

**Fig. 1 - Fallas más comunes relacionadas con la restauración, consideradas apropiadas para la reparación**



Fuente: Cuestionario Estado de la enseñanza de reparación de resinas compuestas en las escuelas de odontología de la República Dominicana.

**Fig. 2 - Instrumentos, tratamientos superficiales y materiales incluidos por los docentes participantes en su enseñanza sobre la reparación de restauraciones de resina compuesta**

El 100 % de los encuestados en escuelas que enseñaban o planeaban enseñar la reparación de restauraciones con resina, informaron que en general, los pacientes estaban dispuestos a aceptar reparaciones de restauraciones con resina compuesta como una alternativa al reemplazo, y el 72,7 % consideraba esta medida como un tratamiento definitivo. Sin embargo, sobre el monitoreo de este tipo de tratamiento, el 81,8 % reportó que su institución no contaba con un sistema de seguimiento.

## DISCUSIÓN

Este estudio representa la primera investigación sobre la enseñanza de la reparación de restauraciones en la República Dominicana. Según el Colegio Dominicano de Odontólogos, cerca de 11 000 odontólogos ejercen en el país, con más de 600 nuevos profesionales ingresando al mercado laboral cada año. De este total, cerca de 3000 trabajan en el servicio público.<sup>(13)</sup>

Es notable que la mitad de las escuelas de odontología de la República Dominicana ya haya incorporado la reparación de restauraciones en sus currículos, y un porcentaje significativo está considerando su inclusión en el futuro. Esto refleja una tendencia en el país hacia enfoques más conservadores en odontología. Sin embargo, este porcentaje es inferior al 83 % reportado en un metaanálisis reciente sobre la enseñanza de la reparación de restauraciones a nivel internacional, lo que sugiere que aún hay margen para mejorar.<sup>(14)</sup>

Optar por la reparación en lugar del reemplazo no solo preserva más tejido dental sano, sino que también representa una alternativa menos invasiva que puede aumentar la longevidad de la restauración. Estos aspectos son cruciales en el contexto de la odontología moderna.<sup>(4)</sup> La indicación más común para optar por la reparación fue la preservación del remanente dental, un hallazgo que coincide con lo reportado por docentes de diferentes países.<sup>(6,7,8,9,10,11)</sup>

Un aspecto relevante de este estudio fue que algunos docentes indicaron que la técnica de reparación no estaba suficientemente documentada en la literatura, lo cual fue citado como una razón para no recomendar su enseñanza. Sin embargo, en 2019, la Federación Dental Internacional (FDI) publicó una declaración en la que incentivaba el desarrollo de protocolos para la reparación de restauraciones defectuosas, recomendando su incorporación en los currículos universitarios y de educación continua.<sup>(15)</sup> Si bien se necesitan más ensayos clínicos aleatorios a largo plazo, hay numerosos estudios longitudinales e in vitro que respaldan los procedimientos de reparación para restauraciones parcialmente defectuosas.<sup>(4,16,17,18,19,20,21,22,23,24)</sup>

La enseñanza de técnicas de reparación de resinas es clave para garantizar que los egresados se sientan competentes con este procedimiento dentro de la práctica clínica. Las técnicas más enseñadas, como el arenado con óxido de aluminio y la preparación de la superficie con fresas diamantadas, seguida de la aplicación del sistema adhesivo, son coherentes con las prácticas recomendadas en la literatura.<sup>(16,17,18,19)</sup> Almutairi y otros.<sup>(20)</sup> también sugieren el uso de fresas de carburo de tungsteno para crear microrretenciones en la resina a reparar. La adhesión entre capas de resina se establece principalmente a través de un enlace químico, mientras que la unión de resinas compuestas nuevas a las antiguas se basa en la retención micromecánica, lograda mediante la penetración de los nuevos monómeros en las irregularidades de la superficie.<sup>(18)</sup>

Además, la microrretención combinada con la aplicación de silano y adhesivo universal son técnicas ampliamente recomendadas.<sup>(17,18,21,22,24)</sup> Asimismo, el acondicionamiento con ácido fosfórico del esmalte y la dentina adyacentes a la resina compuesta a reparar es un paso rutinario para lograr una adecuada fuerza de unión en el diente.<sup>(23)</sup>

En este estudio, todas las escuelas reportaron que los pacientes estaban dispuestos a aceptar la reparación de restauraciones. El análisis de rentabilidad realizado por Kanzow y Wiegand,<sup>(4)</sup> mostró que las reparaciones son menos costosas y ligeramente más efectivas que los reemplazos, sugiriendo que reparar restauraciones parcialmente defectuosas puede reducir los costos del tratamiento, sin ser desventajoso a largo plazo. Estos resultados son importantes en un contexto donde muchos pacientes que acuden a las clínicas universitarias provienen de entornos de bajos ingresos, lo que hace que la reparación de restauraciones sea una opción económicamente viable.

Las fallas más comunes que justifican la reparación incluyeron los defectos marginales y la pérdida parcial de la restauración, hallazgos que coinciden con los reportados por docentes en países como Pakistán,<sup>(6)</sup> Brasil,<sup>(7)</sup> África,<sup>(8)</sup> Alemania,<sup>(9)</sup> Oceanía<sup>(10)</sup> y Estados Unidos de América y Canadá.<sup>(11)</sup> Blum<sup>(25)</sup> explica que no todos los defectos marginales indican presencia de caries secundaria. Algunos defectos menores, imperceptibles para el paciente, pueden monitorearse y posponer la intervención hasta que haya evidencia de acumulación de placa o alimentos. Por otro lado, los defectos estéticos en restauraciones anteriores pueden ser más desafiantes; si las manchas son intensas y penetrantes, el reemplazo total de la restauración puede ser necesario para lograr un resultado estético satisfactorio.<sup>(2,3,26)</sup>

Cuando una restauración de resina compuesta se fractura poco después de su colocación, es fundamental diagnosticar y eliminar la causa para evitar fracturas recurrentes o, en el peor de los casos, la fractura del tejido dental subyacente. En restauraciones más antiguas, la fractura suele deberse a fatiga por estrés. Si la fractura es limitada (menos de la mitad de la restauración), la reparación puede ser una opción viable; aunque es esencial evaluar cuidadosamente la integridad de la parte restante.<sup>(25,26)</sup>

Es preocupante que el 81,8 % de las instituciones no cuente con un sistema de monitoreo para evaluar la eficacia a largo plazo de las reparaciones realizadas. Esto resalta la necesidad de integrar programas de seguimiento en los planes de estudio, que permitan a los futuros odontólogos la mejor comprensión de los factores que influyen en la longevidad de las reparaciones y consecuentemente, ajustar sus técnicas.<sup>(10)</sup> Los pacientes motivados e informados que asisten regularmente a sus citas y mantienen un buen nivel de salud bucal son



buenos candidatos para procedimientos de reparación.<sup>(2,25)</sup>

Para abordar la falta de monitoreo en las instituciones, se podrían implementar estrategias como la creación de bases de datos clínicas en las universidades para el seguimiento de restauraciones reparadas. Asimismo, la inclusión de módulos de monitoreo en el currículo, donde los estudiantes realicen evaluaciones a mediano y largo plazo, fortalecería la enseñanza y brindaría información sobre la efectividad de estas técnicas en la práctica real.

Como toda investigación basada en encuestas, este estudio presenta limitaciones inherentes al diseño metodológico, tales como el sesgo del autoinforme y la interpretación subjetiva de las preguntas por parte de los participantes, lo que puede afectar la validez y la representatividad de los resultados. No obstante, se destaca la alta tasa de respuesta, con la participación de todas las escuelas de odontología de las universidades de la República Dominicana, similar a lo reportado en Oceanía,<sup>(10)</sup> donde los autores sugieren que esta alta tasa puede estar relacionada con el pequeño número de escuelas encuestadas.

Es esencial la evaluación de los currículos de enseñanza en odontología para determinar si los contenidos impartidos impactan positivamente en las prácticas clínicas de los egresados. Esto implica analizar si los odontólogos se sienten competentes para ejecutar procedimientos de reparación tras completar su formación.

La identificación de barreras que dificultan la aplicación de estas técnicas en la práctica clínica es igualmente importante. Por ejemplo, la falta de cobertura de estos procedimientos por parte de los seguros dentales y la disponibilidad limitada de equipos y materiales pueden ser factores que influyan en la decisión de los egresados de realizar o no reparaciones. El abordaje de estos desafíos es clave para mejorar la calidad de la atención dental y asegurar que los odontólogos puedan aplicar sus conocimientos de manera efectiva en beneficio de sus pacientes.

Para incorporar formalmente la reparación de restauraciones en los currículos, se recomienda programar reuniones con los docentes del área de operatoria y restauradora, tanto en el nivel preclínico como en el clínico, con el objetivo de definir criterios claros sobre cuándo una restauración puede considerarse reparable y el protocolo adecuado. En la República Dominicana, ya se han realizado consensos sobre la enseñanza en otras áreas de la odontología, como cariología,<sup>(27)</sup> lo que demuestra que existe tanto la disposición como la viabilidad para desarrollar un consenso similar en torno a la reparación de restauraciones.

## CONCLUSIONES

La reparación de restauraciones es una técnica cada vez más enseñada y aceptada en escuelas de odontología de diversas regiones del mundo, incluyendo Europa, América Latina y Oceanía. Es crucial que las escuelas dentales de la República Dominicana continúen actualizando sus currículos para incluir el monitoreo a largo plazo de estas reparaciones, lo que mejorará la calidad de la atención y la satisfacción del paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pizzolotto L, Moraes RR. Resin composites in posterior teeth: clinical performance and direct restorative techniques. *Dentistry J*. 2022;10(12):222. DOI: [10.3390/dj10120222](https://doi.org/10.3390/dj10120222)
- Moraes RR, Cenci MS, Moura JR, Demarco FF, Loomans B, Opdam N. Clinical performance of resin composite restorations. *Curr Oral Health Rep*. 2022;9(2):22-31. DOI: [10.1007/s40496-022-00308-x](https://doi.org/10.1007/s40496-022-00308-x)
- Freitas BN, Pintado-Palomino K, Barros de Almeida CVV, Bastos Cruvinel P, Souza-Gabriel AE, Milori Corona SA, et al. Clinical decision-making in anterior resin composite restorations: a multicenter evaluation. *J Dent*. 2021;113:103757. DOI: [10.1016/j.dental.2019.11.001](https://doi.org/10.1016/j.dental.2019.11.001)
- Kanzow P, Wiegand A. Retrospective analysis on the repair vs. replacement of composite restorations. *Dent Mater*. 2020;36(1):108-18. DOI: [10.1016/j.dental.2019.11.001](https://doi.org/10.1016/j.dental.2019.11.001)
- Hatipoğlu Ö, Martins JF, Karobari MI, Taha N, Aldhelai TA, Ayyad DM, et al. Repair versus replacement of defective direct dental restorations: A multinational cross-sectional study with meta-analysis. *J Dent*. 2024;148:105096. DOI: [10.1016/j.jdent.2024.105096](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105096)
- Fareed MA, Bashir AF, Yousaf U, Baig QA, Jatala UW, Zafar MS. Trends in resin composite restoration repair teaching in dental colleges in Pakistan. *Eur J Gen Dent*. 2021;10(01):014-8. DOI: [10.1055/s-0041-1732770](https://doi.org/10.1055/s-0041-1732770)
- Dos Santos Giroto LP, Chisini LA, Lynch CD, Blum IR, Wilson NH, Sarkis-Onofre R, et al. Teaching of composite restoration repair in Brazilian dental schools. *J Dent*. 2023;130:104410. DOI: [10.1016/j.jdent.2023.104410](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104410)
- Nassar M, Al-Fakhri O, Shabbir N, Islam MS, Gordan VV, Lynch CD, et al. Teaching of the repair of defective composite restorations in Middle Eastern and North African Dental Schools. *J Dent*. 2021;112:103753. DOI: [10.1016/j.jdent.2021.103753](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103753)
- Kanzow P, Wiegand A, Wilson NHF, Lynch CD, Blum IR. Contemporary teaching of restoration repair at dental schools in Germany-Close to universality and consistency. *J Dent*. 2018;75:121-4. DOI: [10.1016/j.jdent.2018.06.008](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.06.008)
- Brunton PA, Ghazali A, Tarif ZH, Loch C, Lynch C, Wilson N, et al. Repair vs replacement of direct composite restorations: a survey of teaching and operative techniques in Oceania. *J Dent*. 2017;59:62-7. DOI: [10.1016/j.jdent.2017.02.010](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2017.02.010)
- Lynch CD, Blum IR, Frazier KB, Haisch LD, Wilson NHF. Repair or replacement of defective direct resin-based composite restorations: contemporary teaching in U.S. and Canadian dental schools. *J Am Dent Assoc*. 2012;143(2):157-63. DOI: [10.14219/jada.archive.2012.0126](https://doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0126)
- Blum IR, Schriever A, Heidemann D, Mjör IA, Wilson NHF. The repair of direct composite restorations: an international survey of the teaching of operative techniques and materials. *Eur J of Dent Educ*. 2003;7(1):41-8. DOI: [10.1034/j.1600-0579.2003.00275.x](https://doi.org/10.1034/j.1600-0579.2003.00275.x)
- Servicio Nacional de Salud (SNS). República Dominicana. Nóminas de empleados. Santo Domingo: SNS; 2024 [acceso 22/10/2024]. Disponible en: <https://sns.gob.do/transparencia/recursos-humanos/nominas-de-empleados/>



14. Kanzow P, Wiegand A. Teaching of composite restoration repair: Trends and quality of teaching over the past 20 years. *J Dent.* 2020;95:103303. DOI: [10.1016/j.jdent.2020.103303](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103303)
15. World Dental Federation (FDI). Repair of restorations – Adopted by the General Assembly: September 2019, San Francisco, United States of America. *Int Dent J.* 2020;70(1):7-8. DOI: [10.1111/idj.12552](https://doi.org/10.1111/idj.12552)
16. Ugurlu M, Al-Haj Husain N, Özcan M. Repair of bulk-fill and nano-hybrid resin composites: Effect of surface conditioning, adhesive promoters, and long-term aging. *Materials.* 2022;15(13):4688. DOI: [10.3390/ma15134688](https://doi.org/10.3390/ma15134688)
17. Chuenweravanich J, Kuphasuk W, Saikaew P, Sattabanasuk V. Bond durability of a repaired resin composite using a universal adhesive and different surface treatments. *J Adhes Dent.* 2022;24(1):67-76. DOI: [10.3290/j.jad.b2288293](https://doi.org/10.3290/j.jad.b2288293)
18. Németh KD, Told R, Szabó P, Maróti P, Szénai R, Pintér ZB, et al. Comparative Evaluation of the Repair Bond Strength of Dental Resin Composite after Sodium Bicarbonate or Aluminum Oxide Air-Abrasion. *Int J Mol Sci.* 2023;24(14):11568. DOI: [10.3390/ijms241411568](https://doi.org/10.3390/ijms241411568)
19. Elsaca N, Pardo-Díaz C, Atria PJ, Jorquera G, Lacalle Turbino M, Sobral Sampaio C. Repair Bond Strength of Aged Composite Resins Using Different Surface Treatment Protocols. *Int J Periodontics Restor Dent.* 2023;43(1):e53-e60. DOI: [10.11607/prd.5026](https://doi.org/10.11607/prd.5026)
20. Almutairi MA, Salama FS, Alzeghaibi LY, Albalawi SW, Alhawsawi BZ. Surface treatments on repair bond strength of aged resin composites. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2022;12(4):449-55. DOI: [10.4103/jispcd.JISPCD\\_99\\_22](https://doi.org/10.4103/jispcd.JISPCD_99_22)
21. Yin H, Kwon S, Chung SH, Kim R. Performance of universal adhesives in composite resin repair. *Biomed Res Int.* 2022;2022:7663490. DOI: [10.1155/2022/7663490](https://doi.org/10.1155/2022/7663490)
22. Cuevas-Suárez CE, Nakanishi L, Pereira Isolan C, Silva Ribeiro J, Goicochea Moreira A, Piva E. Repair bond strength of bulk-fill resin composite: Effect of different adhesive protocols. *Dent Mater J.* 2020;39(2):236-41. DOI: [10.4012/dmj.2018-291](https://doi.org/10.4012/dmj.2018-291)
23. Dias Furtado M, Immich F, de Oliveira da Rosa WL, Piva E, Fernandes da Silva A. Repair of aged restorations made in direct resin composite - A systematic review. *Int J Adhes Adhesives.* 2023;124:103367. DOI: [10.1016/j.ijadhadh.2023.103367](https://doi.org/10.1016/j.ijadhadh.2023.103367)
24. Martos R, Hegedüs V, Szalóki M, Blum IR, Lynch CD, Hegedüs C. A randomised controlled study on the effects of different surface treatments and adhesive self-etch functional monomers on the immediate repair bond strength and integrity of the repaired resin composite interface. *J Dent.* 2019;85:57-63. DOI: [10.1016/j.jdent.2019.04.012](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2019.04.012)
25. Blum IR. Restoration repair as a contemporary approach to tooth preservation: criteria for decision making and clinical recommendations. *Prim Dent J.* 2019;8(1):38-42. DOI: [10.1308/205016819826439466](https://doi.org/10.1308/205016819826439466)
26. Araujo E, Perdigão J. Anterior Veneer Restorations – An Evidence-based Minimal-Intervention Perspective. *J Adhes Dent.* 2021;23(2):91-110. DOI: [10.3290/j.jad.b1079529](https://doi.org/10.3290/j.jad.b1079529)
27. Abreu-Placeres N, Grau-Grullón P, Naidu R, García-Godoy F, Newton JT, Ekstrand KR, et al. Cariology consensus for undergraduates at dental schools in the Caribbean region. *Eur J Dent Educ.* 2021;25(4):717-32. DOI: [10.1111/eje.12651](https://doi.org/10.1111/eje.12651)

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Conceptualización: Rodrigo Varella de Carvalho, Christopher D. Lynch, Igor R. Blum, Nairn Hf Wilson.

Curación de datos: Patricia Grau Grullón, Françoise Hélène van de Sande, Luiz Alexandre Chisini.

Análisis formal: Patricia Grau Grullón, Rodrigo Varella de Carvalho.

Investigación: Patricia Grau Grullón, Luiz Alexandre Chisini, Rodrigo Varella de Carvalho.

Metodología: Christopher D. Lynch, Igor R. Blum, Nairn Hf Wilson.

Administración del proyecto: Patricia Grau Grullón, Rodrigo Varella de Carvalho.

Recursos: Patricia Grau Grullón, Rodrigo Varella de Carvalho.

Supervisión: Rodrigo Varella de Carvalho, Luiz Alexandre Chisini.

Validación: Christopher D. Lynch, Igor R. Blum, Nairn Hf Wilson.

Visualización: Patricia Grau Grullón, Christopher D. Lynch, Igor R. Blum, Nairn Hf Wilson, Françoise Hélène van de Sande.

Redacción - borrador original: Patricia Grau Grullón, Rodrigo Varella de Carvalho.

Redacción - revisión y edición: Luiz Alexandre Chisini, Françoise Hélène van de Sande, Christopher D. Lynch, Igor R. Blum, Nairn Hf Wilson.

