

Caso clínico

Rehabilitación mínimamente invasiva y aditiva en paciente con pérdida de la dimensión vertical

Juan Armando Guerreros-Tapia¹, Rony Christian Hidalgo-Lostaunau²

¹ Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud, Lima, Perú.
<https://orcid.org/0009-0009-1705-2310>

² Docente del Programa de segunda especialidad en Rehabilitación Oral, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú. <https://orcid.org/0000-0002-4540-7715>

Autor de correspondencia:

Juan Armando Guerreros-Tapia
E-mail: juangt_2@hotmail.com

Recibido: 12 marzo 2025

Aceptado: 20 agosto 2025

Citar como:

Guerreros-Tapia JA, Hidalgo-Lostaunau RC. Rehabilitación mínimamente invasiva y aditiva en paciente con pérdida de la dimensión vertical [Minimally Invasive and Additive Rehabilitation in a Patient with Loss of Vertical Dimension]. *Rev Odontol Mex.* 2025; 29(3): 21-28. DOI: 10.22201/fo.1870199xp.2025.29.3.91076

RESUMEN

Introducción: la rehabilitación de piezas dentales desgastadas es un desafío continuo en odontología. Se han desarrollado diversas técnicas y materiales para lograr resultados estéticos y funcionales, con las resinas compuestas como una opción efectiva. Éstas permiten restaurar la dimensión vertical y mejorar la función y estética dental de manera conservadora, preservando la estructura dental remanente. **Objetivo:** presentar un caso clínico mostrando el uso de resinas compuestas para lograr una mejora significativa en la función y estética, destacando su efectividad como opción conservadora en el tratamiento del desgaste dental. **Presentación del caso:** una paciente femenina de 59 años que acude a la clínica dental de una universidad en Lima, Perú. El examen clínico reveló desgaste dental en los dientes anteriores, afectando la estética y la función masticatoria. Con un plan de tratamiento detallado que incluyó resinas compuestas y

la modificación de la dimensión vertical, se restauró la función y estética dental, preservando los dientes naturales y logrando un equilibrio estético oclusal. **Conclusiones:** la rehabilitación con resinas compuestas es un método eficaz, conservador y económico para tratar el desgaste dental.

Palabras clave: desgaste dental, dimensión vertical, resina compuesta, prótesis dental, rehabilitación oral.

INTRODUCCIÓN

El desgaste dental es la pérdida de la estructura dental debido a procesos no cariosos, causado por factores intrínsecos y extrínsecos que provocan erosión, abfracción, abrasión y atrición¹. Muchos pacientes presentan etiologías combinadas, lo que dificulta el diagnóstico y requiere un enfoque terapéutico integral y un manejo multidisciplinario. Esta condición es frecuente en pacientes de todas las edades y representa un desafío en rehabilitación, exigiendo la participación activa del paciente en el control de los factores etiológicos. Restablecer el equilibrio del sistema estomatognático es clave para reducir el deterioro dental y aumentar la longevidad de las restauraciones². Esto implica evaluar y corregir parámetros funcionales como la dimensión vertical oclusal (DVO), cuyo tratamiento oportuno es esencial para evitar problemas como sensibilidad, dolor, pérdida de calidad de vida y estética. Alteraciones en la DVO pueden afectar componentes importantes como la articulación temporomandibular (ATM), los músculos y los dientes³.

La relación de los dientes anteriores, la relación céntrica (RC) y la DVO son factores cruciales a considerar durante el tratamiento. Resolver su problemática adecuadamente permite restaurar la función y la estética, siguiendo los principios de mínima intervención y preservando la integridad de las restauraciones finales^{4,5}.

Para una rehabilitación mínimamente invasiva, se utilizan materiales como cerámicas y resinas compuestas, junto con auxiliares como la fibra de polietileno, que ofrece propiedades como resistencia a la compresión y biocompatibilidad, facilitando la preservación de los tejidos duros⁶. Existen protocolos establecidos para la rehabilitación con resinas compuestas, y el caso presentado aplica el Tratamiento Rehabilitador Estético-Oclusal (A.R.T.)⁷, utilizando un abordaje secuencial por sectores, restaurando además los segmentos desdentados a través de la colocación de Prótesis Parcial Removible de cromo-cobalto. Por lo tanto, el objetivo de la presentación del caso clínico es mostrar el uso de resinas compuestas para lograr una mejora significativa en la función y estética, destacando su efectividad como opción conservadora en el tratamiento del desgaste dental.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 59 años, con buen estado de salud general, acudió a la clínica dental de una universidad en Lima. Durante el examen clínico, presentó labios competentes, desviación de la línea media 1 mm hacia la izquierda, sin dolor en la ATM, y refirió haber perdido múltiples dientes permanentes desde temprana edad. Se observó desgaste dental moderado, con superficies lisas y brillantes, pérdida de esmalte y dentina visible, especialmente en dientes anteriores. Fue diagnosticada con desgaste por atrición (TWI 2), erosión ácida (BEWE 3) y

pérdida de dientes posteriores por caries y consumo de alimentos ácidos (Figura 1). Se tomaron impresiones y registros en relación céntrica. Los modelos se montaron en un articulador semiajustable. Se trazó la línea ocluso-maxilar utilizando el plano de Fox y se realizó un encerado de planificación para definir la anatomía de los dientes. Se planificó un aumento de 1.5 mm en la dimensión vertical, organizando los incrementos secuencialmente en dientes antero-mandibulares, antero-maxilares, postero-maxilares y postero-mandibulares. La planificación siguió las pautas del A.R.T. (Figura 2).



Figura 1. Fotografías intraorales iniciales.



Figura 2. Sectorización del trabajo siguiendo el A.R.T.

El tratamiento comenzó en el Sector I (antero-mandibular) con restauraciones de resina compuesta colocadas de manera directa bajo aislamiento absoluto. Se utilizaron discos (3M™ Sof-Lex™ XT, 3M ESPE Deutschland GmbH, Seefeld, Alemania) para conformar el área y un hidro-arenador con óxido de aluminio de 50 micras para optimizar la adhesión. El esmalte se grabó con ácido fosfórico al 37% (Condac 37, FGM Dental Group, Santa Catarina, Brasil) por 30 segundos, luego se enjuagó y secó. Se aplicó adhesivo universal (ALL-BOND UNIVERSAL®, BISCO Inc., Schaumburg, Estados Unidos) con un microaplicador, se secó con aire por 5 segundos y se polimerizó con una lámpara LED (VALO™ Series, Ultradent Products Inc., South Jordan, Estados Unidos) por 20 segundos.

Para los incrementos de resina compuesta tono WE (PALFIQUE LX5, Tokuyama Dental Corporation, Tokio, Japón) se utilizó una matriz de silicona (Hydrorise Series, Zhermack SpA, Badia Polesine, Italia) basada en el encerado. Al finalizar, se efectuó un pulido con discos 3M™ Sof-Lex™ XT, cepillos de carburo de silicio (Astrobrush®, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein) y cauchos para resina, y se dejó un *mock up* de resina bisacrílica tono A1 (Visalys® Temp, Kettenbach GmbH & Co. KG, Eschenburg, Alemania) en el maxilar (Figura 3. A-D).



Figura 3. Restauraciones directas. A. Situación inicial. B. Aislamiento absoluto. C. Restauraciones de resina compuesta directa en antero-mandibulares (Sector I) mediante una matriz de silicona. D. Provisionalización con resina bisacrílica en dientes antero-maxilares.

En el Sector II (palatino), se realizaron carillas de resina compuesta semi directa en las caras palatinas de los dientes antero-maxilares bajo aislamiento relativo. Se hizo una matriz de silicona transparente (Elite glass, Zhermack SpA, Badia Polesine, Italia) e hilo retractor #00 (Ultrapak™, Ultradent Products Inc., South Jordan, EUA). El esmalte se acondicionó con ácido fosfórico, se aplicaron dos capas de adhesivo universal, se secó y se polimerizó con una lámpara LED VALO™ por 20 segundos. Se usó resina compuesta tono body A2 (3M™ Filtek™ Z350 XT Universal Restorative, 3M ESPE Deutschland GmbH, Seefeld, Alemania) a través de la matriz y se polimerizó. La oclusión se ajustó con papel articular (AccuFilm® Occlusal Articulating Film, Parkell, Inc., Edgewood, EUA) y se pulieron las superficies con cepillos y gomas para resina.

En el sector II (vestibular), se elaboraron carillas vestibulares con resina compuesta directa mediante estratificación policromática a mano alzada, bajo aislamiento absoluto. Se emplearon discos 3M™ Sof-Lex™ XT y un hidro-arenador con óxido de aluminio de 50 micras. El esmalte se grabó con ácido fosfórico al 37%, se lavó, secó y se aplicó silano y adhesivo universal. Luego, se utilizó una matriz de silicona (Zetalabor, Zhermack SpA, Badia Polesine, Italia) y se aplicaron capas de resina compuesta dentina tono A3, esmalte tono A2 y resina PALFIQUE LX5 tono WE. Al finalizar, se pulieron las superficies y se instaló una Prótesis Removible Provisional de acrílico para mantener la dimensión vertical y estabilidad oclusal (Figura 4. A-F).

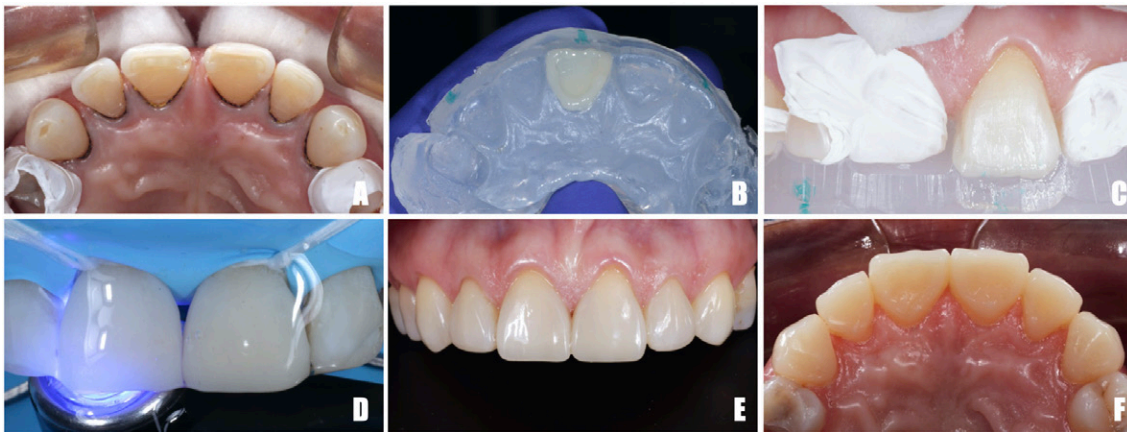


Figura 4. Abordaje del Sector II (antero-maxilar). A. Aislamiento relativo. B-C. Guía de silicona transparente para técnica semidirecta. D-E. Restauraciones directas con resina compuesta mediante técnica policromática. F. Tratamiento del Sector II culminado.

Se hicieron restauraciones estampadas en los dientes 14, 15 y 24 del sector III (postero-maxilar) bajo aislamiento absoluto, sin sacrificar tejido dental sano. En el diente 24, pilar de una Prótesis Parcial Removible, se colocó una biobase de malla de polietileno (InFibra® Ribbon, Bioloren s.r.l., Saronno, Italia) y resina fluida de alta carga (Reflectys, ITENA, Villepinte, Francia) para mejorar la resistencia. Se restauraron las zonas cervicales con la técnica directa-indirecta con hilo retractor #00 Ultrapak™ y resina compuesta 3M™ Filtek™ Z350 XT tono body A2, y se polimerizó con una lámpara LED VALO™ (Figura 5. A-F). El esmalte se grabó con ácido fosfórico al 37%, se aplicó adhesivo universal y se cementó con resina fluida. Tras el acabado y pulido, se restauró el diente 28 con resina compuesta dentina tono A3 (IPS Empress® Direct, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Principado de Liechtenstein) y 3M™ Filtek™ Z350 XT tono body A2, cementada con resina termo modificada tono UD2 (ENA® HRI®, MICERIUM S.p.A., Avegno, Italia).

El sector IV (postero-mandibular) se trató bajo aislamiento absoluto, retirando las restauraciones antiguas y reemplazándolas por resina compuesta directa (dentina A3 y esmalte A2), finalizando con el pulido con cauchos para resina. Se realizaron preparaciones biostáticas en los dientes pilares y se tomó impresión para la Prótesis Parcial Removible. Tras aprobar la base metálica y el rodete, se tomó el color de los dientes y se realizó la prueba del enfilado, seguido de la toma de impresión para una placa oclusal rígida (Figura 6). Finalmente, se instaló la Prótesis Parcial Removible y la férula oclusal para proteger y mantener el tratamiento a largo plazo.

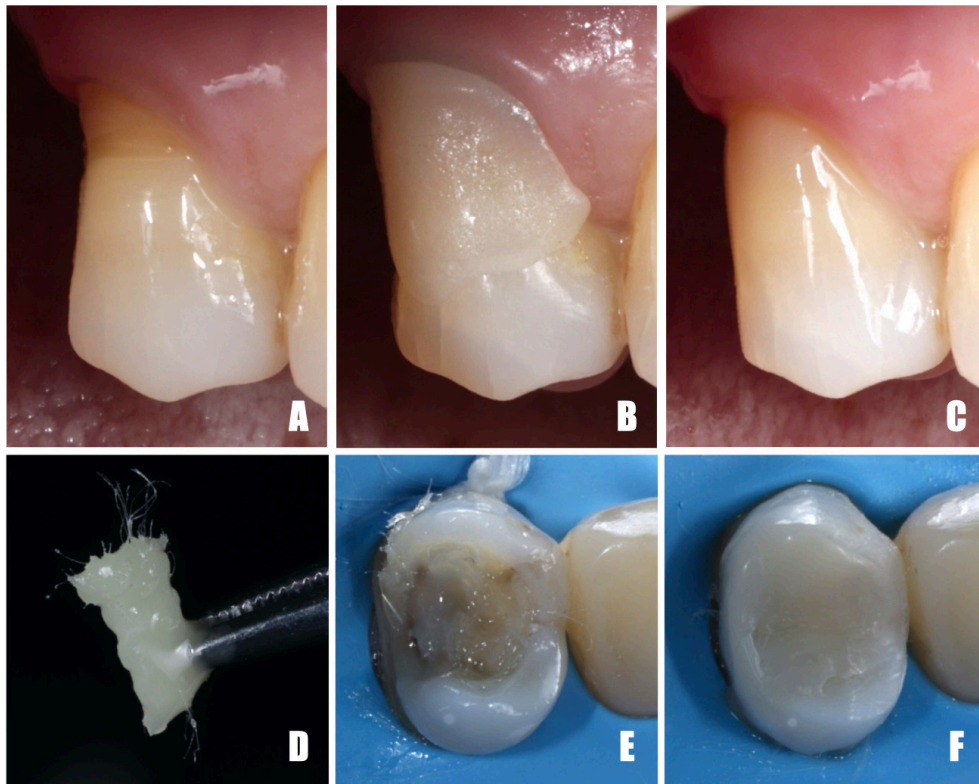


Figura 5. Abordaje del Sector III. A -C. Técnica directa-indirecta con resina compuesta. D. Fibra de polietileno hidratada. E-F. Preparación de biobase.



Figura 6: Fotografías intraorales finales del tratamiento.

DISCUSIÓN

El A.R.T. es un macro concepto que abarca la rehabilitación oral adhesiva utilizando resinas compuestas. Lo que implica realizar restauraciones en dientes individuales (ya sean directas, semi-directas, semi-indirectas o indirectas), así como la restauración de bordes incisales, carillas palatinas, *veneers*, *overlays* y *table tops*, y una metodología detallada para rehabilitar, si es necesario, toda la boca en un total de 4 a 6 citas. Con el enfoque de A.R.T., ajustamos los planos oclusales y modificamos la dimensión vertical según las necesidades restauradoras, permitiendo tratar denticiones afectadas por atrición, erosión, abrasión o problemas en la formación dental (denticiones medianamente o severamente desgastadas) de la forma más conservadora e incluso no invasiva posible⁷. Este método ofrece múltiples ventajas, entre ellas armonizar la estética dentofacial, proporcionar el espacio adecuado para las restauraciones planificadas y mejorar las relaciones incisales-oclusales, así como las guías⁸.

La queja principal de la paciente había sido la apariencia de sus dientes, por lo que siempre deberíamos tener en cuenta que las lesiones por erosión dental poseen varias características, al inicio se presenta la pérdida de brillo del esmalte; a medida que la lesión avanza se presenta una mayor translucidez de la dentina⁹. Dado que la dieta y comportamiento del individuo forman parte de los factores de riesgo, es importante realizar una prueba al paciente de manera comprensiva, para conocer más sobre el consumo de alimentos y/o bebidas con un alto nivel de acidez. Ya que el manejo eficaz de la erosión dental inicia con el descubrimiento temprano de los signos y la causa de éstos¹⁰.

Las alternativas de tratamiento varían según la extensión del daño de la estructura dental. Por lo tanto, la selección de opciones restauradoras requiere del análisis de la estructura dental restante, la ubicación de la pérdida de dientes y la oclusión³. El tratamiento recomendado por los autores para este caso fue una rehabilitación con resina compuesta y una Prótesis Parcial Removable, con un enfoque aditivo, reversible y mínimamente invasivo, lo que redujo el costo biológico.

Entre las opciones de rehabilitación más usadas se incluyen las restauraciones con resina compuesta de manera directa e indirecta¹¹. Los métodos aditivos, preventivos e interceptivos se encuentran cada vez más con una alta aceptación para evitar el avance del desgaste dental. Es lógico que la técnica con resina compuesta directa sea la opción terapéutica principal para el futuro, gracias a su simplicidad y costo reducido^{2,12}. La evidencia científica indica que las restauraciones directas de resina con aumento de la dimensión vertical pueden durar hasta 10 años, mostrando una mayor supervivencia con incrementos más pronunciados de la dimensión vertical oclusal. Sin embargo, estas restauraciones podrían presentar complicaciones técnicas frecuentes, como fracturas y desgaste prematuro, que requieren un seguimiento clínico constante para mantener su funcionalidad. En comparación con materiales cerámicos, la resina compuesta destaca por su buena adaptación y menor invasión, además de ser más económica y reparable, aunque su resistencia a largo plazo puede verse limitada en casos de desgaste dental severo o bajo altas cargas oclusales⁵.

CONCLUSIONES

El enfoque mínimamente invasivo protege los dientes afectados por desgaste dental patológico, preservando la estructura dental remanente y restaurando su forma y dimensiones. La técnica se limita a la preparación del esmalte periférico, sin causar alteraciones. Además, ofrece

la posibilidad de reparación, modificación o eliminación sin comprometer los dientes. Fue la opción de tratamiento frente a otras más invasivas, que se realizó en menos citas y con excelentes resultados estéticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caga D, Lewis N. Treatment of tooth wear associated with reduced occlusal vertical dimension using direct composite restorations and a removable prosthesis. *Prim Dent J.* 2021; 10(1): 120-125. DOI: 10.1177/2050168420980978
2. Dietschi D, Saratti CM. Interceptive treatment of tooth wear: a revised protocol for the full molding technique. *Int J Esthet Dent.* 2020; 15(3): 264-286. PMID: 32760923
3. Calvert G, Cocozza PG, Elsayed Ahmed K. Clinical factors to consider in definitive treatment planning for patients with tooth wear. *Br Dent J.* 2023; 234(6): 375-384. DOI: 10.1038/s41415-023-5618-y
4. Calamita M, Coachman C, Sesma N, Kojs J. Occlusal vertical dimension: treatment planning decisions and management considerations. *Int J Esthet Dent.* 2019; 14(2): 166-181. PMID: 31061997
5. Mehta SB, Bronkhorst EM, Lima VP, Crins L, Bronkhorst H, Opdam NJM, et al. The effect of pre-treatment levels of tooth wear and the applied increase in the vertical dimension of occlusion (VDO) on the survival of direct resin composite restorations. *J Dent.* 2021; 111: 103712. DOI: 10.1016/j.jdent.2021.103712
6. Sadr A, Bakhtiari B, Hayashi J, Luong MN, Chen YW, Chyz G, et al. Effects of fiber reinforcement on adaptation and bond strength of a bulk-fill composite in deep preparations. *Dent Mater.* 2020; 36(4): 527-534. DOI: 10.1016/j.dental.2020.01.007
7. Hidalgo-Lostaunau RC. Tratamiento rehabilitador estético-oclusal con resinas compuestas en una paciente con mordida profunda y desgaste severo. *Int. J. Odontostomat.* 2020; 14(1): 73-80. DOI: 10.4067/S0718-381X2020000100073.
8. Blasi Beriain M, Rocca GT, Franchini L, Dietschi D, Saratti CM. Rehabilitation of worn dentition with direct resin composite restorations: A case report. *Dent J (Basel).* 2022; 10(4): 51. DOI: 10.3390/dj10040051
9. Aminian A, Leven AJ, Ashley MP. Indications for the use of direct composite restorations in the management of tooth wear. *Br Dent J.* 2023; 234(6): 395-399. DOI: 10.1038/s41415-023-5676-1
10. Donovan T, Nguyen-Ngoc C, Abd Alraheem I, Iruka K. Contemporary diagnosis and management of dental erosion. *J Esthet Restor Dent.* 2021; 33(1): 78-87. DOI: 10.1111/jerd.12706
11. Fahl N, Ritter AV. Composite veneers: The direct-indirect technique revisited. *J Esthet Restor Dent.* 2021; 33(1): 7-19. DOI: 10.1111/jerd.12696
12. Inchingolo F, Dipalma G, Azzollini D, Trilli I, Carpentiere V, Hazballa D, et al. Advances in preventive and therapeutic approaches for dental erosion: A systematic review. *Dent J (Basel).* 2023; 11(12): 274. DOI: 10.3390/dj11120274