

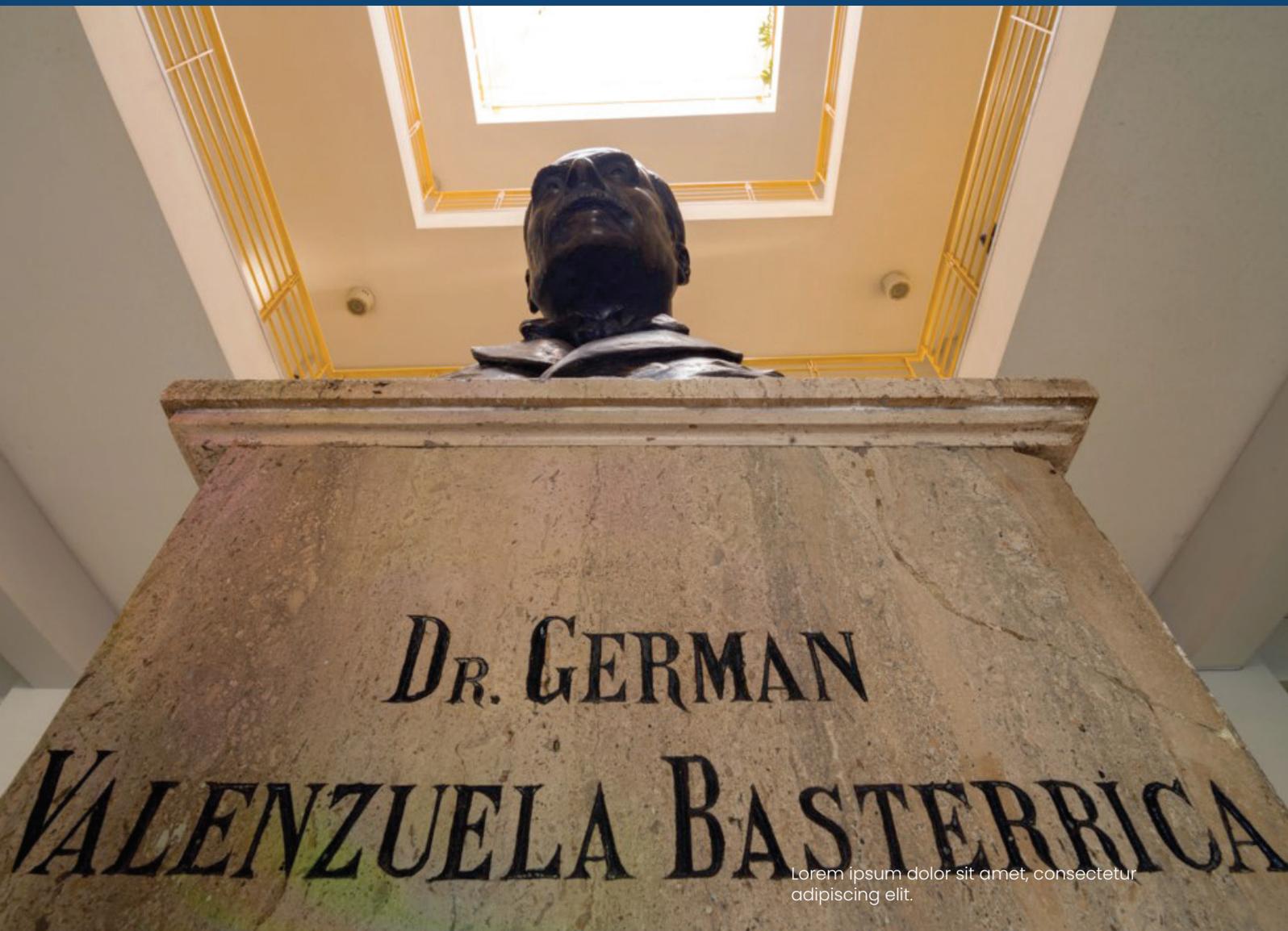


UNIVERSIDAD
DE CHILE

Vol. 4 — N° 1
Enero 2025

ROCC

Revista
Odontológica
Científica Chilena



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit.



@uchileodonto

odontologia.uchile.cl



Caso Clínico

Rehabilitación oral en dientes severamente desgastados utilizando técnica de resina fluida inyectada y pines parapulpares. Reporte de caso.

Oral rehabilitation in severely worn teeth using the injectable flowable resin technique and parapulpal pins: A case report.

Autores

Diego Pino¹
Rocío Faúndes²
Juan Milla¹
Pablo Milla³

1. Cirujano Dentista, Universidad de Chile
2. Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
3. Docente Departamento de Rehabilitación Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile

Autor de correspondencia

Pablo Milla. Departamento de Rehabilitación Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Olivos 943, Independencia, Santiago Chile.

Email: pmilla@odontologia.uchile.cl

RESUMEN

El desgaste dental severo (DDS) es una condición de alta prevalencia en la población mayor y plantea importantes desafíos en la realización de tratamientos rehabilitadores. Esto se debe a que, en la literatura, no existe un consenso claro sobre el enfoque restaurador más adecuado. En el presente reporte de caso se presenta una alternativa de tratamiento con un enfoque mínimamente invasivo, utilizando una técnica de resina fluida inyectable con pines parapulpares y resina compuesta convencional, la cual permite lograr resultados estéticos y funcionales.

ABSTRACT

Severe dental wear (SDW) is a highly prevalent condition in the elderly population and poses significant challenges in restorative treatment. This is due to the lack of clear consensus in the literature regarding the most appropriate restorative approach. This case report presents a minimally invasive treatment alternative, utilizing an injectable fluid resin technique with parapulpal pins and conventional composite resin, which allows the achievement of aesthetic and functional results.



INTRODUCCIÓN

El desgaste dental es un proceso fisiológico que implica la pérdida de tejido dental; sin embargo, cuando este se vuelve severo o patológico, puede generar problemas estéticos y funcionales.

El desgaste dental severo (DDS) es una condición multifactorial de alta prevalencia en la población mayor y afecta a la autopercepción de los pacientes con su dentadura. Los pacientes relatan sensibilidad dentaria, dolor, dificultad masticatoria y problemas estéticos; lo cual, a su vez, impacta negativamente en su calidad de vida. (1)(3).



Figura 1. Fotografía inicial en mic

La insatisfacción con la apariencia dental es la queja más común [7, 42], y tanto los problemas estéticos como funcionales son las principales razones por las que los pacientes buscan tratamiento. Este tipo de rehabilitación representa un gran desafío, ya que la evidencia no respalda el uso de una técnica restauradora específica (2)(4). Una alternativa es la técnica de resina fluida inyectable, la cual permite una transferencia intraoral precisa del encerado diagnóstico (ED) (2)(18)(19); que además al combinarse con pines parapulpares (PP) y resina compuesta convencional (RC), que logran aumentar las propiedades mecánicas, permite obtener resultados tanto estéticos como funcionales (4)(5)(9).

INFORME DE CASO

Paciente masculino de 67 años, desdentado parcial bimaxilar, pérdida de dimensión vertical (DV) y atrición severa. Acude

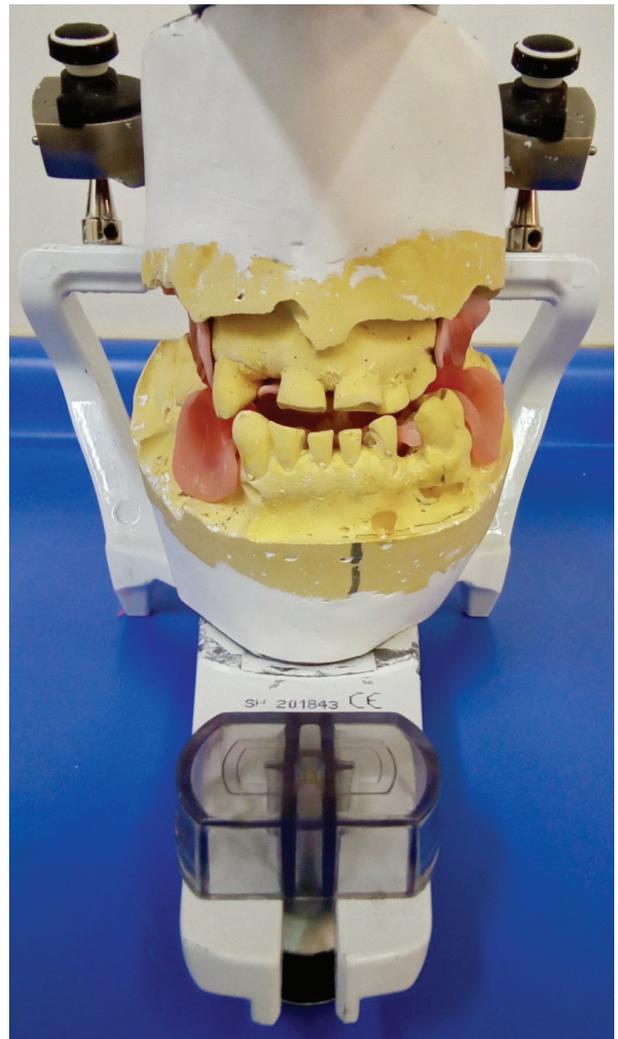


Figura 2. Montaje en articulador con placas de relación para determinar aumento de dimensión vertical deseada.

a la clínica dental debido a insatisfacción con su estética dental.

Al consultar por opciones de tratamiento, se le indica la realización de endodoncia en todos los dientes afectados, para rehabilitarlos posteriormente con prótesis fija



Figura 3. Instalación de prótesis de trabajo, aumento de dimensión vertical.



unitaria, con el fin de mejorar estética y aumentar la DV. Sin embargo, el paciente relata no poder costear este tratamiento, es por esto que luego de evaluar el caso, se ofrece como segunda opción la restauración de los dientes mediante una técnica mínimamente invasiva con resina compuesta y pines, que permitirá preservar la vitalidad de los dientes y resulta ser una opción más económica.



Figura 4. Encerado diagnóstico.

El paciente acepta la propuesta de tratamiento y se inicia la rehabilitación con la confección de un juego de prótesis parciales removibles (PPR) de trabajo, con el objetivo de restablecer la dimensión vertical, aumentando 5mm.

Para la planificación estética, se realizó una impresión con alginato, obteniendo modelos de estudio. Ambos modelos fueron articulados en un articulador semi-ajustable Bioart 4000s, y se procedió con la elaboración de un encerado diagnóstico. Una vez diseñado y aprobado el encerado, se fabricó una llave de silicona por condensación para realizar un mock-up de resina Bisacryl (Protemp™ A3) y evaluar los parámetros estéticos junto con el paciente.

Tras la aprobación del mock-up, se confeccionó una llave de silicona transparente para registrar el encerado diagnóstico. Esta llave requirió el uso de una cubeta transparente de acetato para

contener la silicona y proporcionar la resistencia necesaria. Posteriormente, para obtener una matriz de silicona libre de poros, se colocó en una olla polimerizadora durante 15 minutos a 20 psi. Una vez obtenida la matriz transparente, se perforaron pequeños agujeros en los bordes incisales de cada diente para facilitar la inyección de la resina fluida.



Figura 5. Mock up.

El día de la intervención, se realizó aislamiento selectivo utilizando tómulas y eyector. Se procedió a la colocación de los pines parapulpares en los dientes 1.1, 2.1 y 2.2, utilizando la fresa conformadora del kit (MAILLEFER, Dentsply Sirona®). Se aplicó adhesivo universal (3M™ Single Bond Universal Adhesive) en las roscas de los pines, se instalaron los mismos y se fotopolimerizó durante 20 segundos.



Figura 6. Instalación de pines parapulpares.



Se grabó la superficie dental con ácido ortofosfórico al 37,5% (Gel Etchant de Kerr® EEUU) durante 20 segundos sobre el esmalte. Se aplicó adhesivo universal (3M™ Single Bond Universal Adhesive) y se fotopolimerizó durante 20 segundos. Seguido de esto, se confeccionó un núcleo de resina compuesta (3M™ Filtek™ Z350 XT, Body A2) en relación con los pines. Posteriormente, se inyectó la resina Filtek Flow Z350XT (3M, Minnesota, EEUU) color A3 a través de la matriz transparente y se fotopolimerizó durante 40 segundos.



Figura 7. Inyección de resina flow.

Una vez retirada la matriz, se aplicó glicerina para prevenir la formación de la capa inhibida por oxígeno, y posteriormente se repitió la fotopolimerización durante 20 segundos. Los excesos interproximales se eliminaron utilizando fresas, lijas de composite y discos de pulido. Se verificó la oclusión y se procedió al pulido inmediato con gomitas Enhance (Dentsply Sirona®). En la siguiente sesión, se realizó el pulido mediato de las restauraciones y se dio el brillo final utilizando escobillas de óxido de aluminio y fieltro a baja velocidad.

Finalmente se confeccionó un plano protector de acrílico, para proteger las restauraciones y a la vez pacificar la musculatura en su nueva posición.



Figura 8. Pulido.



Figura 9. Fotografía final de caso clínico.



Figura 10. Instalación de plano de relajación.

DISCUSIÓN

El Desgaste dental severo puede ser abordado con un manejo mínimamente invasivo mediante la técnica de resina inyectada obteniendo una morfología ideal, sin embargo, la técnica adhesiva no entrega una correcta retención, por ende, los pines parapulpares y la confección de un núcleo de resina compuesta entregan una relación costo-efectividad positiva(1)



(11)(12)(15), no obstante, es importante el seguimiento a largo plazo debido a su desconocida longevidad(10)(16)(17). Los composites fluidos en comparación a los convencionales presentan buena adaptación marginal y fácil dosificación, pero el nivel de partículas de relleno es menor, reduciendo sus propiedades mecánicas (13)(14)(21)(22). En este caso, los pines parapulpares evitan el desprendimiento o la fractura de las restauraciones, prolongando su vida útil. (6)(7)(8)(9)(20)

CONCLUSIÓN

El desgaste dental severo (DDS) es una condición compleja que afecta significativamente tanto la estética como la función

masticatoria, y su tratamiento rehabilitador representa un desafío clínico importante debido a la falta de técnicas restauradoras universalmente recomendadas. La técnica de resina fluida inyectable, combinada con el uso de pines parapulpares (PP) es una alternativa mínimamente invasiva(11), que ofrece una solución prometedora para restaurar tanto la morfología dental mejorando la estética y funcionalidad en pacientes con DDS.

Palabras Claves: Atrición dentaria, pines parapulpares, resina compuesta fluida inyectada, pines dentales, desgaste dentario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Milosevic A. Clinical guidance and an evidence-based approach for restoration of the worn dentition by direct composite resin. *Br Dent J* [Internet]. 2018;224(5):301–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.168>
- Mesko ME, Sarkis-Onofre R, Cenci MS, Opdam NJ, Loomans B, Pereira-Cenci T. Rehabilitation of severely worn teeth: A systematic review. *J Dent* [Internet]. 2016;48:9–15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2016.03.003>
- Vajani D, Tejani TH, Milosevic A. Direct composite resin for the management of tooth wear: A systematic review. *Clin Cosmet Investig Dent* [Internet]. 2020;12:465–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/ccide.s268527>
- Ahmed KE, Murbay S. Survival rates of anterior composites in managing tooth wear: systematic review. *J Oral Rehabil* [Internet]. 2016;43(2):145–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/joor.12360>
- Mondelli RF, Azevedo LM, Silva LM, Garrido AM, Ishikiriyama SK, Mondelli J. Conservative approach to restore the first molar with extensive destruction: A 30-month follow-up. *Quintessence Int* [Internet]. 2013 [citado el 21 de noviembre de 2023];44(6):385–91. Disponible en: <https://www.quintessence-publishing.com/deu/de/article/840641/quintessence-international/2013/06/conservative-approach-to-restore-the-first-molar-with-extensive-destruction-a-30-month-follow-up>
- Widjiastuti I. Pin-retain for restoration of widely tooth damaged. *Dent J* [Internet]. 2007;40(2):98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20473/j.djmk.v40.i2.p98-100>
- Andrade CL de, Gonçalves TMSV, Santos ÍL dos, Barros MS, Araújo NRR, Cury AADB. Direct adhesive pin-retained restorations for severely worn dentition treatment: A 1.5-year follow-up report. *Braz Dent J* [Internet]. 2014;25(4):357–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201300020>



8. Cedillo J. Pines de reconstrucción. ¿Una técnica en el olvido?. *Rev ADM*. 2014;71(5): 244-255
9. Bonsor SJ. Are dentine pins obsolete? *Dent Update* [Internet]. 2013;40(4):253-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12968/denu.2013.40.4.253>
10. Hulac S, Kois JC. Managing the transition to a complex full mouth rehabilitation utilizing injectable composite. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2023;35(5):796-802. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.13065>
11. Geštakovski D. The injectable composite resin technique: minimally invasive reconstruction of esthetics and function. *Clinical case report with 2-year follow-up*. *Quintessence Int* [Internet]. 2019 [citado el 21 de noviembre de 2023];50(9):712-9. Disponible en: <https://www.quintessence-publishing.com/deu/de/article/841251/quintessence-international/2019/09/the-injectable-composite-resin-technique-minimally-invasive-reconstruction-of-esthetics-and-function.-clinical-case-report-with-2-year-follow-up>
12. Cortés-Bretón Brinkmann J, Albánchez-González MI, Lobato Peña DM, García Gil I, Suárez García MJ, Peláez Rico J. Improvement of aesthetics in a patient with tetracycline stains using the injectable composite resin technique: case report with 24-month follow-up. *Br Dent J* [Internet]. 2020;229(12):774-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41415-020-2405-x>
13. Pereira TC, Matos JDM de, Ruano V, Bottino MA, Bresciani E. Injectable composite resin technique: An alternative for anterior esthetic restorations - case report. *Int J Odontostomatol* [Internet]. 2023;17(3):245-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-381x2023000300245>
14. Ypei Gia NR, Sampaio CS, Higashi C, Sakamoto A Jr, Hirata R. The injectable resin composite restorative technique: A case report. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2021;33(3):404-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.12650>
15. Coachman C, De Arbeloa L, Mahn G, Sulaiman TA, Mahn E. An improved direct injection technique with flowable composites. A digital workflow case report. *Oper Dent* [Internet]. 2020;45(3):235-42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2341/18-151-t>
16. Salem MN, Hafez S. Aesthetic management of erosive tooth wear in a young Egyptian swimmer: A case report. *Clin Cosmet Investig Dent* [Internet]. 2021;13:201-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/ccide.s308045>
17. Villafuerte KRV, Obeid AT, de Oliveira NA. Injectable resin technique as a restorative alternative in a cleft lip and palate patient: A case report. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2023;59(5):849. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina59050849>
18. Geštakovski D. The injectable composite resin technique: biocopy of a natural tooth - advantages of digital planning. *The international journal of esthetic dentistry*. 2021;16(3): 280-299.
19. Kouri V, Moldovani D, Papazoglou E. Accuracy of direct composite veneers via injectable resin composite and silicone matrices in comparison to diagnostic wax-up. *J Funct Biomater* [Internet]. 2023;14(1):32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jfb14010032>
20. Vulović S, Stašić JN, Ilić J, Todorović M, Jevremović D, Milić-Lemić A. Effect of different finishing and polishing procedures on surface roughness and microbial adhesion on highly-filled composites for injectable mold technique. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2023;35(6):917-26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.13045>



21. Turk S, Erden Kayalidere E, Celik EU, Yasa B. In vitro wear resistance of conventional and flowable composites containing various filler types after thermomechanical loading. *J Esthet Restor Dent* [Internet]. 2023; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jerd.13137>
22. 3. AL-Rawas M, Johari Y, Yusoff NM, Mohamad D, Husein A. The versatility of flowable composites. Part 2: clinical uses. *Dent Update* [Internet]. 2022;49(8):633–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12968/denu.2022.49.8.633>



ROCC

Revista
Odontológica
Científica Chilena