

A close-up photograph of a person's mouth, showing the upper and lower teeth. The upper teeth are covered with white, glossy veneers, while the lower teeth are natural. The lips are pink and slightly parted. A semi-transparent white box is overlaid on the top right of the image.

¿Cómo podemos afrontar
el reto del desgaste de los
dientes anteriores en la
actualidad?

Sumario

- 1 Propuesta inicial
- 2 Cerámica híbrida para la prevención el desgaste dental
- 3 Origen multifactorial del desgaste dental
 - 3.1 Abrasión
 - 3.2 Fricción
 - 3.3 Erosión
 - 3.4 Abfracción
- 4 El sistema Weneers®
 - 4.1 Carillas de vitrocerámica híbrida
 - 4.2 Técnica adhesiva Bio+ con biocompatibilidad mejorada
 - 4.3 Acabado mediante secuencia de pulido con adaptación de la geometría
- 5 Conclusión
- 6 Bibliografía



Dr. Olivier BENHAMOU

« ¿Doctor, existe alguna solución para mejorar mi sonrisa? »

Los dentistas escuchamos esta pregunta de nuestros pacientes con regularidad. Pero esta pregunta, por sencilla que sea, resulta ser más compleja de interpretar.

El paciente siente que su dentición anterior no responde a las expectativas de su sonrisa deseada: forma, color, malposición, tamaño. En un plano más terapéutico, y cuando la revisión dental no revela nada patológico, las palabras del paciente describen la mayoría de las veces los síntomas del desgaste fisiológico de los dientes.

Los avances en la prevención y el descenso de la caries y la enfermedad periodontal hacen que los pacientes puedan conservar sus dientes naturales durante más tiempo, lo que aumenta su exposición al desgaste.

En efecto, comparar la morfología de los incisivos permanentes de un niño justo después de su erupción con la de nuestros mayores nos lleva a una conclusión implacable: el desgaste dental es inevitable.

Gracias a un mejor conocimiento de los tejidos amelodentinarios y del espacio biológico, a las distintas formas modernas de desgaste, a las propiedades mecánicas de los biomateriales denominados híbridos, sin olvidar la utilización de las últimas técnicas adhesivas, nuestra profesión dispone de nuevas soluciones terapéuticas biomiméticas y mínimamente invasivas.



2 Cerámica híbrida para la prevención el desgaste dental

Sistema Weneers®

- ✓ Carillas biomiméticas de vitrocerámica híbrida
- ✓ Técnica adhesiva Bio+ con biocompatibilidad mejorada
- ✓ Acabado mediante secuencia de pulido y adaptación de la geometría



Made in Belgium



3 Origen multifactorial del desgaste dental

3.1 Abrasión

Se trata de mover dos cuerpos sólidos (superficies dentales) uno contra otro con la interposición de partículas abrasivas (bolo alimenticio, pasta de dientes, etc.) que constituyen el tercer cuerpo. Como consecuencia, las superficies oclusales se vuelven romas, satinadas y pulidas, con contornos redondeados y un margen que separa el esmalte de la dentina menos mineralizado.



Prevención:

Biomateriales con un coeficiente de dureza inferior al de la dentina.

3.2 Fricción

Corresponde a la fricción de dos cuerpos sólidos en movimiento cuyas superficies (dentales) están en contacto directo (deglución, parafunciones, bruxismo, etc.). Oclusalmente, los dientes son lisos, brillantes y de bordes afilados y, en los casos más graves, la dentina expuesta está al mismo nivel que el esmalte (sin margen).



Prevención:

Biomateriales con un módulo de elasticidad próximo al de la dentina.

3 Origen multifactorial del desgaste dental

3.3 Erosión

Se produce cuando un ataque químico ácido (alimentos, medicamentos, reflujo) rompe los enlaces intermoleculares de los tejidos dentales o de los materiales de restauración, potenciando así otros modos de desgaste mecánico. Las consecuencias son una erosión progresiva de la microgeografía superficial con superficies lisas.



Prevención:

Biomateriales con un ratio polímero/ cerámica que permita la elasticidad y longevidad.

3.4 Abfracción

Se trata de la pérdida localizada de la integridad superficial del diente (esmalte, dentina o cemento) por desestructuración subsuperficial, bajo el efecto acumulativo de la flexión dental repetida (fatiga mecánica). Estas lesiones suelen tener forma de cuña con ángulos externos agudos y se localizan en la región cervical, considerada una zona de concentración de tensiones.



Prevención:

Biomateriales con alta resistencia a la compresión.



4 El sistema Weneers®

4.1 Carillas de vitrocerámica híbrida

Las carillas son capaces de interceptar el desgaste de origen multifactorial durante el contacto dentodental. Este proceso se acelera con la introducción de materiales cuyas propiedades difieren de las de los tejidos dentales antagonistas.

El disilicato de litio se ha considerado durante mucho tiempo el material de elección para combatir el desgaste. Sin embargo, la retroalimentación de casos y los estudios más recientes nos muestran que la cerámica híbrida es una alternativa más adecuada para las tensiones orales.

Ventajas	Weneers	Disilicato de litio	Composite
No abrasivas	✓		✓
Mínima invasividad	✓		✓
Longevidad	✓	✓	
Estabilidad del color	✓	✓	
Estética	✓	✓	
DVO fácil de controlar	✓		✓
Biomimetismo	✓		
Resiliencia	✓		

4 El sistema Weneers®

4.2 Técnica adhesiva Bio+ con biocompatibilidad mejorada

Los productos dentales a base de resina utilizados en la boca contienen a menudo monómeros degradables. Cuando son atacados por las enzimas salivales, se liberan en el organismo, provocando citotoxicidad (formaldehídos, bisfenol A).

Con el fin de proteger los tejidos dentales y periodontales, y en general la salud de los pacientes, de cualquier liberación de sustancias tóxicas, el sistema adhesivo está formulado:

- ✓ Sin disruptores endocrinos, sin BPA
- ✓ Sin TEGDMA, BisGMA, BisEMA ni HEMA añadido



4.3 Acabado mediante secuencia de pulido con adaptación de la geometría

Tras la adhesión, debe realizarse una secuencia avanzada de pulido de la superficie para optimizar no sólo las propiedades mecánicas de las carillas, sino también las estéticas y biológicas.

Se trata de una etapa clave para eliminar:

- ✓ El adhesivo sobrante
- ✓ Cualquier riesgo de abrasión



5 Conclusión

Interceptar y prevenir los síntomas del desgaste multifactorial de los dientes anteriores implica criterios biológicos, biomecánicos, funcionales y estéticos.

Las restauraciones indirectas de cerámica híbrida adherida son un enfoque moderno de la odontología, ya que ofrecen una resistencia a la flexión, una elasticidad y una dureza similares a las del tejido dental.

Las carillas híbridas biomiméticas de vitrocerámica permiten mantener relaciones interarquitectónicas naturales, funcionales y duraderas, sin necesidad de restaurar la dimensión vertical de la oclusión, lo que lleva mucho tiempo y resulta costoso.

El uso de las últimas técnicas adhesivas, combinado con la gama de herramientas digitales de nuestra profesión, proporciona ahora una respuesta fuerte, innovadora y reversible al desgaste dental, sin dañar aún más los dientes de soporte.



ANTES



DESPUÉS

6 Bibliografía

D. Bartlett and S. O'Toole, "Tooth Wear: Best Evidence Consensus Statement," *Journal of Prosthodontics*, vol. 30, no. S1, pp. 20–5, Apr. 2021, doi: 10.1111/jopr.13312.

J. C. Carvalho, T. Scaramucci, N. R. Aimée, H. D. Mestrinho, and A. T. Hara, "Early diagnosis and daily practice management of erosive tooth wear lesions," *Br Dent J*, vol. 224, no. 5, pp. 311–8, Mar. 2018, doi: 10.1038/sj.bdj.2018.172.

N. L. Clelland, V. Agarwala, L. A. Knobloch, and R. R. Seghi, "Wear of enamel opposing low-fusing and conventional ceramic restorative materials," *Journal of Prosthodontics*, vol. 10, no. 1, pp. 8–15, Mar. 2001, doi: 10.1053/jpro.2001.24228.

E. d'Incau, D. Brocard, and J.-F. Lalluque, "Lésions d'usure et bruxismes chez l'adulte," *Revue d'odontostomatologie*, vol. 43, no. 3, pp. 308–24, Sep. 2014.

A. Davarpanah, "Les matériaux CAD-CAM de type PICN (Polymer-infiltrated Ceramic Network): revue bibliographique de la littérature et applications cliniques," *Sciences du Vivant [q-bio]*, Université Paris-Descartes, Paris, 2019.

J. Emmeler, M. Seiss, H. Kreppel, F. Reichl, R. Hickel, and K. Kehe, "Cytotoxicity of the dental composite component TEGDMA and selected metabolic by-products in human pulmonary cells," *Dental Materials*, vol. 24, no. 12, pp. 1670–5, Dec. 2008, doi: 10.1016/j.dental.2008.04.001.

Á. Ferrando-Cascales, D. Astudillo-Rubio, A. Pascual-Moscardó, and A. Delgado-Gaete, "A facially driven complete-mouth rehabilitation with ultrathin CAD-CAM composite resin veneers for a patient with severe tooth wear: A minimally invasive approach," *The Journal of Prosthetic Dentistry*, vol. 123, no. 4, pp. 537–47, Apr. 2020, doi: 10.1016/j.prosdent.2019.04.011.

A. K. Mainjot, N. M. Dupont, J. C. Oudkerk, T. Y. Dewael, and M. J. Sadoun, "From Artisanal to CAD-CAM Blocks: State of the Art of Indirect Composites," *Journal of Dental Research*, vol. 95, no. 5, pp. 487–95, May 2016, doi: 10.1177/0022034516634286.

Th. Niem, S. Gonschorek, and B. Wöstmann, "New method to differentiate surface damping behavior and stress absorption capacities of common CAD/CAM restorative materials," *Dental Materials*, vol. 37, no. 4, pp. e213–e230, Apr. 2021, doi: 10.1016/j.dental.2020.12.012.

- R. P. Shellis and M. Addy, "The Interactions between Attrition, Abrasion and Erosion in Tooth Wear," in *Monographs in Oral Science*, vol. 25, A. Lussi and C. Ganss, Eds., S. Karger AG, 2014, pp. 32–45. doi: 10.1159/000359936.
- J. Sripetchdanond and C. Leevailoj, "Wear of human enamel opposing monolithic zirconia, glass ceramic, and composite resin: An in vitro study," *The Journal of Prosthetic Dentistry*, vol. 112, no. 5, pp. 1141–50, Nov. 2014, doi: 10.1016/j.prosdent.2014.05.006.
- B. Stawarczyk, M. Özcan, A. Trottman, F. Schmutz, M. Roos, and C. Hämmerle, "Two-body wear rate of CAD/CAM resin blocks and their enamel antagonists," *The Journal of Prosthetic Dentistry*, vol. 109, no. 5, pp. 325–32, May 2013, doi: 10.1016/S0022-3913(13)60309-1.
- L. Teixeira, P. Manarte-Monteiro, and M. C. Manso, "Enamel lesions: Meta-analysis on effect of prophylactic/therapeutic agents in erosive tissue loss," *Journal of Dental Sciences*, vol. 11, no. 3, pp. 215–24, Sep. 2016, doi: 10.1016/j.jds.2016.03.008.
- P. Wetselaar and F. Lobbezoo, "The tooth wear evaluation system: a modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions," *J of Oral Rehabilitation*, vol. 43, no. 1, pp. 69–80, Jan. 2016, doi: 10.1111/joor.12340.
- C. D'Arcangelo, L. Vanini, G. Rondoni, M. Vadini, and F. De Angelis, "Wear Evaluation of Prosthetic Materials Opposing Themselves," *Operative Dentistry*, vol. 43, no. 1, pp. 38–50, Jan. 2018, doi: 10.2341/16-212-L.
- L. A. Litonjua, S. Andreana, P. J. Bush, and R. E. Cohen, "Tooth Wear: Attrition, erosion, and abrasion," *Quintessence International*, vol. 34, no. 6, pp. 435–46, 2003.
- B. Loomas et al., "Severe Tooth Wear: European Consensus Statement on Management Guidelines," *The Journal of Adhesive Dentistry*, vol. 19, no. 2, pp. 111–119, May 2017, doi: 10.3290/j.jad.a38102.
- C. Tang, M. H. Ahmed, K. Yoshihara, M. Peumans, and B. Van Meerbeek, "Multi-Parameter Characterization of HEMA/BPA-free 1- and 2-step Universal Adhesives Bonded to Dentin," *The Journal of Adhesive Dentistry*, vol. 26, no. 1, pp. 41–52, Jan. 2024, doi: 10.3290/j.jad.b4949669.

WENEERS®

weneers.com