

Seitenzahnhälfte mit neuartigem Nanohybrid-Restaurationsmaterial

Ormocer-Verbundwerkstoff

Ein Beitrag von Prof. Dr. Jürgen Manhart



Literaturangabe

1. Kunzelmann, K.H., Komposite – komplexe Wunder moderner Dentaltechnologie. Teil 1: Füllkörpertechnologie. Ästhetische Zahnmedizin, 2007. 10(3): p. 14-24.
2. Kunzelmann, K.H., Komposite – komplexe Wunder moderner Dentaltechnologie. Teil 2: Matrixchemie. Ästhetische Zahnmedizin, 2008. 11(1): p. 22-35.
3. Ferracane, J.L., Resin composite - state of the art. Dent Mater, 2011. 27(1): p. 29-38.
4. Manhart, J., Charakterisierung direkter zahnärztlicher Füllungsmaterialien für den Seitenzahnbereich. Alternativen zum Amalgam? Quintessenz, 2006. 57(5): p. 465-481.
5. Manhart, J., Direkte Kompositrestauration: Frontzahnästhetik in Perfektion. ZWP Zahntechnik-Wirtschaft-Praxis, 2009. 15(10): p. 42-50.
6. Manhart, J. and R. Hickel, „Bulk Fill“-Komposite. Neuartige Einsatztechnik von Kompositen im Seitenzahnbereich. Swiss Dental Journal, 2014. 124(1): p. 19-28.
7. Manhart, J., Bulk-fill composites for posterior restorations. Inside Dentistry, 2015. 11(3): p. 58-65.
8. Lenhard, M., Bulk-Fill-Komposite - der schnelle Weg zur Restauration? Quintessenz, 2015. 66(8): p. 879-895.
9. Manhart, J., Muss es immer Kaviar sein? – Die Frage nach dem Aufwand für Komposite im Seitenzahnbereich. ZMK, 2011. 27(Sonderausgabe März 2011): p. 10-15.
10. Christensen, G.J., Advantages and Challenges of Bulk-Fill Resins. Clinicians Report, 2012. 5(1): p. 1-2.
11. Noack, M.J., Wirtschaftliche Füllungstechnik. Warum und womit? ZWR Das Deutsche Zahnärzteblatt, 2013. 122(3): p. 86-94.
12. Margeas, R.C., Bulk-Fill Materials: Simplify Restorations, Reduce Chairtime. Compend Contin Educ Dent, 2015. 36(1): p. e1-e4.
13. Czasch, P. and N. Ilie, In vitro comparison of mechanical properties and degree of cure of bulk fill composites. Clin Oral Investig, 2013. 17(1): p. 227-235.
14. Ilie, N. and B. Stawarczyk, Bulk-Fill-Komposite: neue Entwicklungen oder doch herkömmliche Komposite? ZMK, 2014. 30(3): p. 90-97.
15. Li, X., et al., Curing profile of bulk-fill resin-based composites. J Dent, 2015. 43(6): p. 664-72.
16. Zorzin, J., et al., Bulk-fill resin composites: polymerization properties and extended light curing. Dent Mater, 2015. 31(3): p. 293-301.
17. El-Damanhoury, H. and J. Platt, Polymerization Shrinkage Stress Kinetics and Related Properties of Bulk-fill Resin Composites. Oper Dent, 2014. 39(4): p. 374-82.
18. Peutzfeldt, A., Resin composites in dentistry: the monomer systems. Eur J Oral Sci, 1997. 105(2): p. 97-116.
19. Guggenberger, R. and W. Weinmann, Exploring beyond methacrylates. American Journal of Dentistry, 2000. 13(Special Issue): p. 82-84.
20. Weinmann, W., C. Thalacker, and R. Guggenberger, Siloranes in dental composites. Dent Mater, 2005. 21(1): p. 68-74.
21. Lien, W. and K.S. Vandewalle, Physical properties of a new silorane-based restorative system. Dent Mater, 2010. 26(4): p. 337-44.
22. Ilie, N. and R. Hickel, Silorane-based dental composite: behavior and abilities. Dent Mater J, 2006. 25(3): p. 445-54.
23. Ilie, N. and R. Hickel, Macro-, micro- and nano-mechanical investigations on silorane and methacrylate-based composites. Dent Mater, 2009. 25(6): p. 810-9.
24. Zimmerli, B., et al., Composite materials: composition, properties and clinical applications. A literature review. Schweiz Monatsschr Zahnmed, 2010. 120(11): p. 972-86.
25. Manhart, J., et al., Randqualität von Ormocer- und Kompositfüllungen in Klasse-II-Kavitäten nach künstlicher Alterung. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, 1999. 54: p. 89-95.
26. Wolter, H. and W. Storch, Neuartige Silanklasse - Werkstoffe für Formkörper. ISC-Tätigkeitsbericht 1992, 1992: p. 61-72.
27. Wolter, H., W. Storch, and H. Ott, Dental filling materials (posterior composites) based on inorganic/organic copolymers (ORMOCERS). MACRO AKRON, 1994(35th IUPAC, International Symposium on Macromolecules, Ohio, Proceedings): p. 503.
28. Wolter, H., W. Storch, and H. Ott, New inorganic/organic copolymers (ORMOCERS) for dental applications. Materials Research Society Symposia Proceedings, 1994. 346(Mat. Res. Soc. Symp. Proc.): p. 143-149.
29. Wolter, H., Kompakte Ormocere und Ormocer-Komposite. Fraunhofer-Institut für Silikatforschung (ISC) - Tätigkeitsbericht 1995, 1995: p. 56-63.
30. Wolter, H., et al., Neue biokompatible Dentalwerkstoffe auf Ormocer-Basis, in Tagungsband Werkstoffwoche 1998, Band 4, Symposium 4: Werkstoffe für die Medizintechnik, H. Planck and H. Stallforth, Editors. 1998, Wiley VCH: Weinheim. p. 245-248.

31. Manhart, J., et al., Mechanical properties and wear behavior of light-cured packable composite resins. *Dental Materials*, 2000. 16: p. 33-40.
32. Hickel, R., et al., New direct restorative materials. FDI Commission Project. *Int Dent J*, 1998. 48(1): p. 3-16.
33. Greiwe, K. and G. Schottner, ORMOCERe: Eine neue Werkstoffklasse. *FhG-Berichte*, 1990. 2: p. 64-67.
34. Moszner, N., et al., Sol-Gel Materials, 1. Synthesis and Hydrolytic Condensation of New Cross-Linking Alkoxy-silane Methacrylates and Light-Curing Composites Based upon the Condensates. *Macromol Mater Eng*, 2002. 287(5): p. 339-347.
35. Moszner, N., et al., Sol-gel materials 2. Light-curing dental composites based on ormocers of cross-linking alkoxy-silane methacrylates and further nano-components. *Dent Mater*, 2008. 24(6): p. 851-6.
36. Wolter, H., Werkstoffe mit Biss. Teil I: Ormocere. DZW Die Zahnarzt Woche, 2015. Ausgabe 11/15: p. 10-11.
37. Ilie, N. and R. Hickel, Resin composite restorative materials. *Aust Dent J*, 2011. 56 Suppl 1: p. 59-66.
38. Da Rosa Rodolpho, P.A., et al., 22-Year clinical evaluation of the performance of two posterior composites with different filler characteristics. *Dent Mater*, 2011. 27(10): p. 955-63.
39. van de Sande, F.H., et al., 18-year survival of posterior composite resin restorations with and without glass ionomer cement as base. *Dent Mater*, 2015. 31(6): p. 669-75.
40. Manhart, J., et al., Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Oper Dent*, 2004. 29(5): p. 481-508.
41. Heintze, S.D. and V. Rousson, Clinical effectiveness of direct class II restorations - a meta-analysis. *J Adhes Dent*, 2012. 14(5): p. 407-31.
42. Opdam, N.J., et al., Longevity of posterior composite restorations: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*, 2014. 93(10): p. 943-9.
43. Opdam, N.J., et al., 12-year survival of composite vs. amalgam restorations. *J Dent Res*, 2010. 89(10): p. 1063-7.