

Füllwerkstoffe im Seitenzahngebiet

Was können moderne Komposite leisten?

Karies stellt die Haupterkrankung der Zahnhartsubstanz dar. Deshalb ist die Therapie primärer und sekundärer kariöser Läsionen immer noch die Hauptaufgabe des Zahnarztes, auch wenn die Erfolge von Präventionsprogrammen zu einer Verminderung der Kariesprävalenz in Deutschland geführt haben. Zusätzlich tragen auch die stetig weiterentwickelten Therapiemethoden und Materialien zu einem Rückgang der Karies bei.

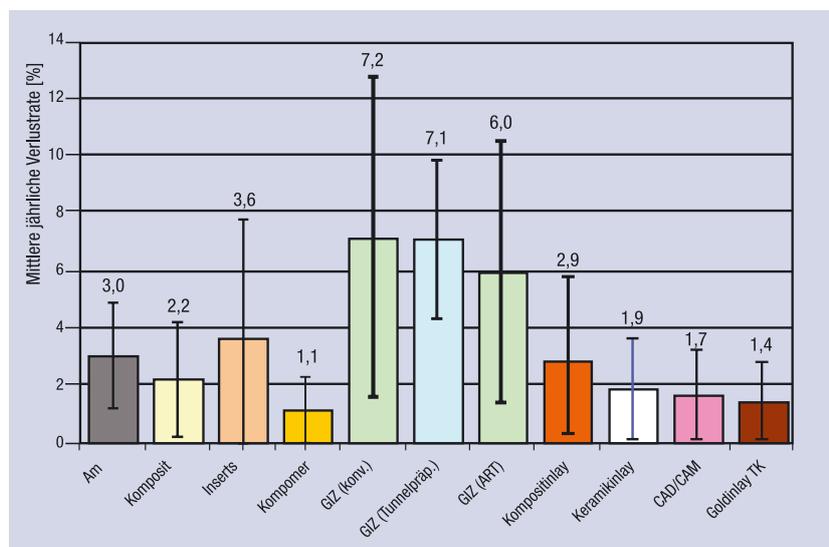
T. Pflaum, E. Glockmann, B. W. Sigusch/Jena

■ **Bis heute ist Amalgam** das am häufigsten verwendete zahnärztliche Füllungsmaterial im Seitenzahnbereich,⁸ das sich jahrzehntelang klinisch bewährt hat. Aufgrund von gesundheitspolitischen Aspekten, der Diskussion um toxikologische, allergologische und ökologische Nebenwirkungen^{10,16} sowie durch eingestiegenes Zahnbewusstsein, mit dem Wunsch nach mehr Ästhetik auch im Seitenzahngebiet, wird Amalgam von einer ständig wachsenden Zahl der Patienten und Zahnärzte zunehmend abgelehnt. Die Suche nach einem Amalgamersatz bzw. -alternativen u.a. mit dem Ziel einer besseren Ästhetik,

hat seit Anfang der Neunzigerjahre dazu geführt, dass neue Werkstoffe für die Füllungstherapie im Seitenzahngebiet entwickelt und vorhandene optimiert wurden. Mit der Einführung der Säure-Ätz-Technik durch Buonocore und der Entwicklung der Komposite durch Bowen 1955 wurden diese Füllungswerkstoffe das Mittel der Wahl für die Versorgung kariöser Läsionen der Frontzähne, während im Seitenzahngebiet noch längere Zeit verschiedene metallische Werkstoffe, vor allem aber Amalgam, zum Einsatz kamen. Erst mit der Entwicklung der Hybrid- und Feinpartikelhybridkomposite und besse-

ren Schmelz- bzw. Dentin-Adhäsiven kam es zu einer Erweiterung der Indikation von Kompositfüllungen auch für das Seitenzahngebiet. Jetzt war es möglich, die Zahnhartsubstanz schonender zu präparieren, da durch die Adhäsivtechnik auf die invasiven Retentionsformen für die Kavitätengestaltung verzichtet werden konnte.^{6,7} Die adhäsive Verarbeitung von Kompositen unter Verwendung der Schmelz-Ätz-Technik stellt inzwischen eine durch zahlreiche In-vitro- und In-vivo-Studien wissenschaftlich abgesicherte und klinisch etablierte Restaurationsmethode dar. Voraussetzung dafür ist, dass alle Arbeitsschritte wie die absolute Trockenlegung, das Anätzen, das Absprayen des Ätzgels, das Trocknen der Kavität, die Applikation des Adhäsivsystems und die Lichtpolymerisation mit größter Sorgfalt ausgeführt werden müssen.

Zu den wichtigsten Zielen der Füllungstherapie zählen die optimale Wiederherstellung funktioneller, ästhetischer und hygienischer Verhältnisse in der Mundhöhle, unter Berücksichtigung eines bakteriendichten Kavitätenverschlusses zur Vermeidung von Pulpairritationen und Sekundärkaries. Nach wie vor werden aber speziell die Randqualität der Klasse I- und II-Kompositrestaurationen kontrovers diskutiert, da bekannt ist, dass Kompositfüllungen im Seitenzahnbereich zur Randspaltbildung neigen. Bei den meisten modernen Feinhybridkompositen beträgt die Polymerisationsschrumpfung immerhin noch ca. 3 Vol.-%.^{17,18} Die dabei



▲ **Abb. 1:** Mittlere jährliche Verlustrate von Restaurationsmaterialien nach der Metaanalyse von Manhart J, Chen H, Hamm G, Hickel R zitiert aus: Ernst C.P. Direkte adhäsive Restaurationen im Seitenzahnbereich. ZM 2007, 17: 28–37.