

Restaurationsalternative

# Minimale Intervention in der modernen Füllungstherapie

In den letzten Jahrzehnten haben sich neben der klassischen restaurativen Zahnheilkunde zunehmend non- und minimalinvasive Therapieformen etabliert. In diesem Kontext wird versucht, hartschubstanzopfernde Eingriffe über präventive, die Remineralisation fördernde und/oder die Infiltration von initialkariösen Läsionen möglichst lange hinauszuzögern.<sup>1</sup>

Prof. Dr. Dr. h.c. Andrej M. Kielbassa, Krems/Priv.-Doz. Dr. Peter Tschoppe, Innsbruck, Österreich

■ **An dennoch notwendige** füllungstherapeutische Maßnahmen werden jedoch weitere Anforderungen gestellt. So sollen sie wirtschaftliches Arbeiten und eine benutzerfreundliche Anwendung genauso ermöglichen, wie sie den Ansprüchen der Patienten genügen müssen. Hierbei befindet sich die Zahnmedizin nach wie vor auf der Suche nach geeigneten Materialien für bestimmte Indikationen und Patienten.



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Beispiel für eine alio loco angefertigte, wenig schadensgerechte Präparation an Zahn 25; das Füllungsmaterial konnte nicht in der Kavität verankert werden (davon unabhängig imponiert die massive Verletzung des Nachbarzahn 24). (Foto: ZA E. Roneh, Berlin)

## Minimalinvasive Therapie für „jedermann“?

Der kariöse Prozess führt ohne weitere Intervention unweigerlich zur Kavitation. Die Kavität ist demnach das Ergebnis der Erkrankung; keineswegs ist die Kavität jedoch mit der Erkrankung gleichzusetzen. Zwangsläufig wird die Erkrankung auch durch eine füllungstherapeutische Maßnahme nicht geheilt.

Gleichwohl stellt die Restauration einer Kavität eine unabdingbare Voraussetzung zur Eliminierung der Erkrankung dar, da ohne die adäquate Versorgung die orale Mikroflora zugunsten eines kariösen Milieus verschoben bleibt. Jegliche füllungstherapeutische Maßnahme ist daher unter kariologischen Aspekten mit therapeutischen Maßnahmen zu verbinden, welche die Kariesaktivität und das Kariesrisiko senken. Gleichzeitig wird mithilfe einer Restauration die Putzbarkeit des Zahnes wiederhergestellt; insofern stellt die Füllungstherapie sehr wohl einen essenziellen Teil der präventiven Zahnheilkunde dar.<sup>1</sup>

Die moderne Füllungstherapie sollte immer minimalinvasiv ausgerichtet sein; Ziel ist die schadensgerechte Präparation unter Schonung der gesunden Zahnhartsubstanz. Ermöglicht wird dies nicht zuletzt durch die adhäsiven Eigenschaften

moderner Restaurationsmaterialien. So muss im Vergleich zu traditionellen Materialien (z. B. Gold, Amalgam) beim Einsatz vergleichsweise neuer Materialien wie Kompositen oder Glasionomercementen (GIZ) präparationsbedingt weniger gesunde Zahnhartsubstanz entfernt werden.<sup>2</sup>

Unabhängig vom gesetzlich vorgegebenen Rahmen sollte der Behandler jedoch immer abwägen, was für den jeweiligen Patienten die beste Therapie darstellt. Bei einem Patienten ohne offensichtlich erhöhtes Kariesrisiko sollte sehr wohl geprüft werden, ob bei einer initialen Approximalkaries bei einem (Prä-)Molaren eine Amalgamfüllung den besten Weg zur Versorgung darstellt. Auf der anderen Seite kann der Werkstoff Amalgam nicht unreflektiert bei schadensgerecht präparierten Kavitäten verarbeitet werden (Abb. 1); unabhängig davon stellen minimalinvasive Präparationsformen hohe Ansprüche an den Behandler.

## Auswirkungen der Wirtschaftlichkeit auf den Therapieentscheid

Einen nicht zu vernachlässigenden Aspekt stellen grundlegende Fragen der Wirtschaftlichkeit dar. So sind nicht alle Patienten in der Lage, die Mehrkosten für aufwendige ästhetische Lösungen zu tragen; auch sind viele Patienten einfach

nicht zu einer privaten Zuzahlung bereit. In derartigen Fällen musste im Seitenzahnbereich lange Zeit allein auf Amalgamfüllungen zurückgegriffen werden.

Eine minimalinvasive Füllungstherapie mit Amalgam ist jedoch aus materialbedingten Gründen nicht als einfach zu bezeichnen; gleichzeitig besteht sowohl auf Behandler- als auch auf Patientenseite immer häufiger der Wunsch nach einer möglichst zahnfarbenen – und somit amalgamfreien – Versorgung. Die Bereitstellung einer Alternative für Patienten, die auf Amalgam verzichten wollen, wird bereits seit längerer Zeit diskutiert. Während eine gesundheitliche Gefährdung durch Amalgamfüllungen nach gegenwärtigem Wissensstand ausgeschlossen werden kann,<sup>3</sup> empfiehlt unter anderem das Robert Koch-Institut in Deutschland zur Vermeidung negativer gesundheitlicher Auswirkungen, Amalgam bei Schwangeren, Kindern und Jugendlichen „wenn möglich nicht einzusetzen“.<sup>4</sup>

### GIZ als Ausweichmöglichkeit?

Als Materialien, die eine minimalinvasive Therapie ermöglichen und bei allen Indikationen zum Einsatz kommen, sind Kompositmaterialien anzuführen – deren Indikationsbereich wurde von der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltungskunde (DGZ) im Jahr 2005 erweitert.<sup>5</sup> Der Einsatz zahnfarbener Komposite im Seitenzahnbereich ist für den Patienten im Normalfall jedoch mit einer Zuzahlung verbunden. Finanzielle Aspekte wiederum können bekanntlich einen wesentlichen Einfluss auf die Wahl der zahnmedizinischen Therapieform haben.

Eine weitere Wahlmöglichkeit im Vergleich zu den erwähnten konventionellen Therapieformen stellen moderne Glasionomerzemente dar. Zeichneten sich die ersten konventionellen Glasionomerzemente (GIZ) noch durch eine niedrige Bruchzähigkeit und starke Abrasionsanfälligkeit aus,<sup>6</sup> konnten bereits die hochviskosen GIZ nach 1995 stark verbesserte mechanische Eigenschaften aufweisen.<sup>7</sup> Mit zunehmender Liegezeit der Füllung erhöhen sich unter anderem Haftfestigkeit<sup>8</sup> und Oberflächenhärte.<sup>9</sup>

Aufgrund der genannten Verbesserungen der Materialeigenschaften und infolge jahrelanger klinischer Erfahrung mit Restaurationen aus hochviskösem GIZ wurde in mehreren Schritten ein 2-stufiges

Füllungskonzept aus Glasionomerkomponente und Kompositlack entwickelt: EQUIA – bestehend aus dem hochviskösen EQUIA Fil und dem nanogefüllten, lighthärtenden EQUIA Coat (GC, Abb. 2). Das Füllungskonzept profitiert von den positiven Eigenschaften der GIZ, während gleichzeitig die Empfindlichkeit des Werkstoffs während der Reifungsphase eliminiert wird – die physikalischen Materialeigenschaften bleiben bestehen. Der Kompositlack erhöht nicht nur die Bruchfestigkeit der fertigen Restauration erheblich<sup>10</sup> und sorgt für eine verbesserte Randdichtigkeit<sup>11</sup>, sondern verleiht der Glasionomerkomponente darüber hinaus ein kompositähnliches Erscheinungsbild. Dadurch wird nicht zuletzt eine minimalinvasive Füllungstherapie, wie sie heute allgemein angestrebt wird,<sup>2,12</sup> ermöglicht. EQUIA hat sich gegenüber konventionellen GIZ, welche vorwiegend für temporäre Versorgungen eingesetzt werden, über einen längeren Zeitraum als verlässliche Versorgung erwiesen.<sup>13</sup> Zudem ermöglicht es dem Zahnarzt, eine komplette Restauration in 3 Min. 25 Sek. zu legen (laut Herstellerangaben), wobei mit Bulk-Filling und Coating lediglich zwei Arbeitsschritte nötig sind. Zum Vergleich: Um eine fachgerechte Amalgamfüllung anzufertigen, benötigt der Zahnarzt bei sachgerechter Verarbeitung letztlich zwei (unterschiedlich lange) Termine.

### Fazit

Es ist sicher ganz im Sinne von Zahnarzt und Patient, dass auch im zuzahlungsfreien Bereich der Zugang zu einer modernen Füllungstherapie möglich wird. Zwar existiert in dieser Hinsicht mit Amalgam einerseits ein überaus zweckmäßiges Material, andererseits stellt sich aufgrund aktueller Debatten die Frage nach dessen Eignung für die Zukunft. Als leistungsfähige Füllungsalternativen für alle Indikationsbereiche, welche zudem ein minimalinvasives Vorgehen ermöglichen, stellen Komposite das Material der Wahl dar. Diese sind jedoch in finanzieller Hinsicht für viele Patienten nicht immer die passende Alternative. Vor dem Hintergrund der erwähnten Punkte zeigt die Entwicklung und Einführung des 2-stufigen Füllungskonzepts EQUIA einen vielversprechenden neuen Weg auf. Mit dem Material steht eine ideale Ergän-

zung zur Verfügung, welche im Rahmen der freigegebenen Indikationen (u. a. nicht okklusionstragende approximalokklusale Kavitäten im Sinne einer minimal-



Abb. 2

▲ **Abb. 2:** Kombination von Glasionomer und Komposit: Das innovative Füllungskonzept EQUIA von GC stellt eine moderne Alternative zu Amalgam- und Kompositfüllungen in der Grundversorgung dar.

invasiven Präparation)\* des Herstellers auch in der zuzahlungsfreien Grundversorgung eine zahnfarbene und minimalinvasive Füllungstherapie für nahezu alle Patienten ermöglicht. ◀◀

\* Nutz- und abrechenbar für die empfohlenen Indikationen: Restaurationen der Klasse I, unbelastete Restaurationen der Klasse II, kaudruckbelastete Restaurationen der Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidalraumes beträgt), Interdentale Restaurationen, Klasse V und Wurzelkariesbehandlung sowie Stumpfaufbauten.

Die Literaturliste finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)



### KONTAKT

**Prof. Dr. Dr. h.c. Andrej M. Kielbassa**  
Zentrum für Zahnerhaltungskunde  
und Parodontologie  
Universität für Zahnmedizin  
Danube Private University (DPU)  
Steiner Landstraße 124  
3500 Krems  
Österreich

**Priv.-Doz. Dr. med. dent.  
Peter Tschoppe**  
Zahn & Mensch  
Privatordination für interdisziplinäre  
Zahnmedizin  
Innrain 6  
6020 Innsbruck, Österreich  
E-Mail: [mail@zahnundmensch.at](mailto:mail@zahnundmensch.at)  
[www.zahnundmensch.at](http://www.zahnundmensch.at)