

1

Selbsthärtendes Komposit in der Basisversorgung von Seitenzahnfüllungen

Abb. 1: Stela – Primer, Kapsel und Doppelkammer-Mischspritze.

Ein Beitrag von Dr. Ludwig Hermeler

[VERBRAUCHSMATERIALIEN] Vor dem Hintergrund des Amalgamverbotes in der Europäischen Union seit dem 1. Januar steigt die Nachfrage der Patienten nach einer zuzahlungsfreien, zahnfarbenen Seitenzahnfüllung. In dem Segment der Basisversorgung sind für den Zahnarzt Haltbarkeit und klinisch anwenderfreundliches Handling wichtige Parameter für die Produktauswahl. Der australische Dentalkonzern SDI stellt mit Stela ein selbsthärtendes Komposit vor, das unter diesen Anforderungen signifikante Vorteile aufweist.

Amalgam darf seit dem 1. Januar 2025 in der EU nicht mehr verwendet werden, es sei denn, es liegt ein medizinisch begründeter Ausnahmefall vor. In Deutschland wird weiterhin die wirtschaftlichste und ausreichende Füllungsversorgung mit „selbsthärtenden Materialien" oder in „Ausnahmefällen" mit Bulk-Fill-Kompositen durch die nur leicht erhöhten BEMA-Positionen der GKV honoriert. Die Positionen 13e bis 13h fallen weg aus dem Gebührenkatalog. Eine darüber hinausgehende Versorgung (z. B. Mehrfarbentechnik) kann der gesetzlich Versicherte weiterhin über die Vereinbarung der Mehrkostenregelung mit entsprechender Zuzahlung wählen. Neben der High-End-Versorgung mit der in der Praxis seit Langem bewährten adhäsiven Komposittechnik hat der Patient das Recht, sich für eine mehrkostenfreie Füllungstherapie im Rahmen der BEMA-Behandlungsrichtlinien zu entscheiden. Bei diesen Materialien spielen die klinische Eignung und eine unkomplizierte, wenig techniksensitive und damit wirtschaftliche Verarbeitung eine zentrale Rolle. Hier bietet das über 50 Jahre in der Füllungstherapie erfahrene australische Dentalunternehmen mit Stela (Abb. 1) ein selbsthärtendes Komposit an, das in der Zusammenarbeit von SDI-Forschern mit Ingenieuren der Universität von New South Wales, der Universität Sydney und der Universität von Wollongong entstand. Bereits im März 2023 wurde Stela in Australien zugelassen und ist dort über diesen Zeitraum im Praxiseinsatz integriert.

Infos zum Autor.

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Materialtechnologie

Als selbsthärtendes Komposit ist eine sichere Polymerisation bei unbegrenzter Aushärtungstiefe ohne Lichtpolymerisation gegeben. Durch die Kombination von BPA-freien Kunststoffmonomeren, ionglass™-Füllern (Hybridglas von SDI) und eines amorphen Siliziumdioxids bilden sich Polymerketten, die sich rasch zu einem komplexen Netzwerk verbinden und die Grundlage für eine stabile und belastbare Füllung bilden. Der Stela Primer enthält einen Katalysator, der die Aushärtung an den Haftflächen einleitet, wobei das Material in der ablaufenden Polymerisation auf mikroskopischer Ebene – laut SDI – zu den Wänden der Kavität hingezogen wird. Umfangreiche internationale Studien liegen vor, belegen die signifikanten Materialmerkmale und können über SDI bezogen werden.[1] Unabhängig von vielversprechenden Messwerten und Studienbewertungen ist für den Praktiker der Einsatz im Behandlungsalltag entscheidend.

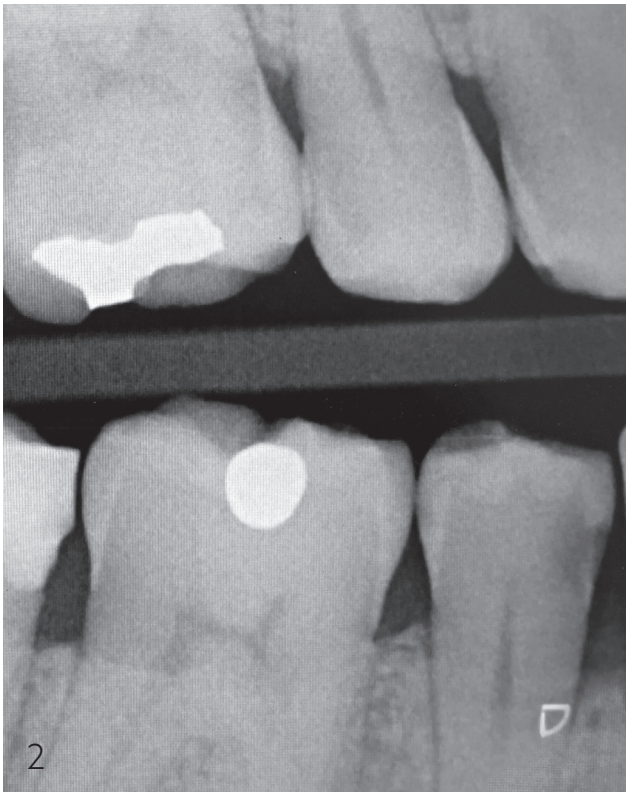


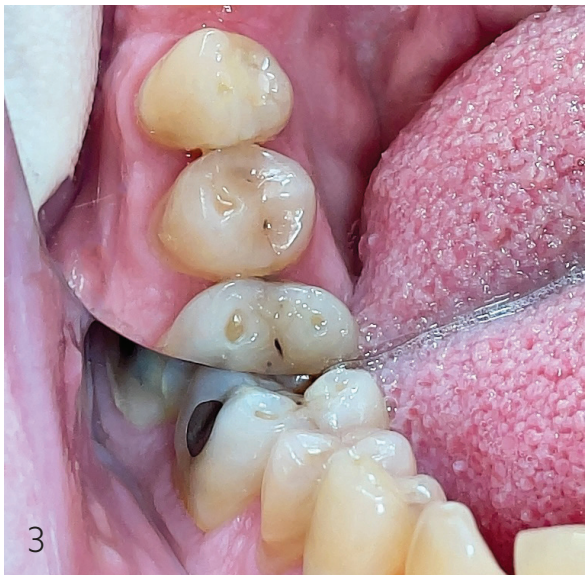
Abb. 2: Röntgenbefund Approximalkaries 45.

Patientenfall

Bei dem 56-jährigen Patienten liegt eine Approximalkaries nach mesial am Zahn 45 vor (Abb. 2: Röntgenbefund, Abb. 3: klinischer Befund), der Zahn 44 soll einer späteren prothetischen Versorgung zugeführt werden.

Präparation der Kavität und Trockenlegung

Nach der Entfernung der kariös veränderten Zahnhartsubstanz unter Kontrolle mit Caries Marker (VOCO) erfolgt die Glättung der Ränder mit einem Rotring-Finierdiamanten und einem Gingivalrandschräger. Die Präparation der Kavität ist substanzschonend, auf Unterschnitte zur Retention kann verzichtet werden. Eine relative Trockenlegung erfolgt mit dem latexfreien Teil-Kofferdam-System MiniDam von DMG. Ein mit Interdentalkeilen sicher fixiertes Teilmatrizensystem, hier Palodent V3 von Dentsply Sirona, ermöglicht die Gestaltung eindeutiger und fester Approximalkontakte (Abb. 4). Lose Präparationsrückstände werden mit Wasserspray entfernt, die Trocknung geschieht mit zwei bis drei Stößen Wasser- und ölfreier Luft bewusst sanft, eine Übertrocknung wird zur Vermeidung postoperativer Sensibilitäten vermieden.



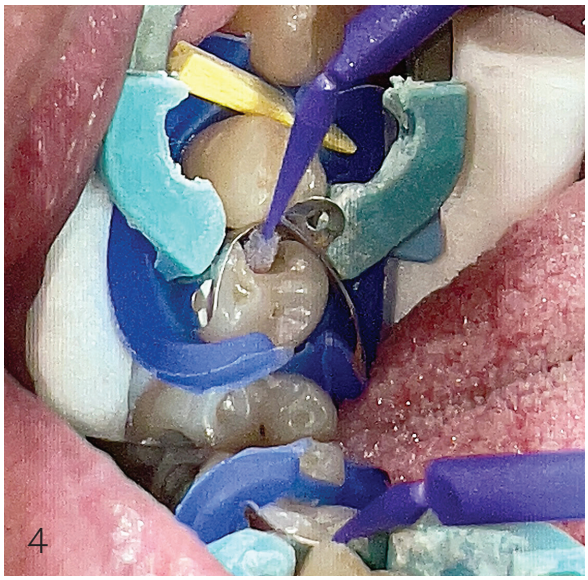


Abb. 3: Klinische Ausgangssituation.
Abb. 4: Einmassieren des Primers mit Point nach relativer Trockenlegung.

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Anwendung von Stela Primer und Komposit

Anschließend wird auf die leicht feucht glänzende Kavitätenfläche der Stela Primer mit einem Brush (hier: Point von SDI) aufgetragen (Abb. 5). Die Einwirkzeit beträgt fünf Sekunden, ein Einmassieren ist nicht nötig. Der Primer wird mit einem sanften Luftstrahl getrocknet, bis keine Bewegung des Primers mehr sichtbar ist. Eine Lichthärtung mit einer Polymerisationslampe ist weder nötig noch würde sie die Polymerisation von Stela beschleunigen. Das Stela Komposit bindet sich chemisch an den Stela Primer, es entsteht ein primärer Verbund auf molekularer Ebene. Bei der Anwendung von Stela in der Kapsel wird diese nach Aktivierung in einem aus der Fülltechnik mit Glasionomerzementen bekannten Kapselmischgerät verarbeitet. Im beschriebenen Patientenfall wird die Automix Spritze verwendet. Wie bei allen Automixsystemen wird zunächst eine kleine Menge ausgepresst, bis eine homogen angemischte Paste aus der Spritze austritt, die direkt eingebracht wird. Die ganze Kavität wird in einem einzigen Schritt gefüllt (Abb. 6), wobei im okklusalen Randbereich leicht überfüllt wird, um für einen Kontakt mit dem Primer am Rand zu sorgen. Aufgrund der angenehmen Konsistenz lässt sich Stela gut adaptieren.

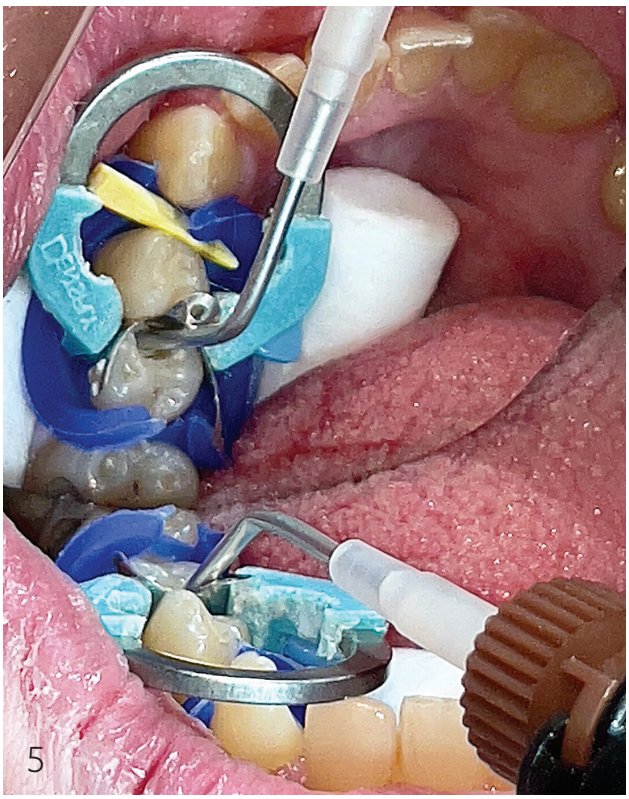






Abb. 5: Applikation von Stela mit der Stela-Mischkanüle.
Abb. 6: Abschlussfinishing mit Polishing Paste.
Abb. 7: Die fertige Restauration.

Ausarbeitung und abschließende Politur

Die Restauration kann nach vier Minuten nach Beginn der Mischzeit mit bekannten Standardtechniken ausgearbeitet werden. Die Feinausarbeitung der Restaurationsoberfläche erfolgt mit Gelbringdiamanten. Approximal wird mit einem sichelförmigen Skalpell auf Überhänge kontrolliert. Nach Überprüfung der Okklusion und Artikulation kommen Grob- und Fein-Gummipolierer (Venus Supra Polisher) zum Einsatz. Final wird die Polishing-Paste von SDI aufgebürstet (Abb. 6). Die Aluminiumkristalle der Polierpaste und die leichte Polierbarkeit von Stela führen einfach und schnell zu einem natürlichen Glanz der posterioren Füllung (Abb. 7). Der Patient wird gebeten, eine Stunde mit dem Essen und Trinken zu warten. Die Universalfarbe passt sich für eine Basisversorgung gut der natürlichen Zahnsubstanz an, ohne zu transparent oder opak zu wirken. Eine – wie bei Konzepten anderer Hersteller – notwendige Deckschicht über dem Bulk-Material ist weder technisch noch ästhetisch notwendig und im Sinne eines effizienten und zügigen Workflows aus Behandlersicht nicht wünschenswert. Die aktuelle Röntgenaufnahme (Abb. 8) zeigt eine gute Röntgenopazität von Stela und dokumentiert den satten und suffizienten Approximalkontakt zu dem noch prothetisch weiter zu versorgenden Nachbarzahn.

SDI Germany GmbH
Infos zum Unternehmen

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



Abb. 8: Röntgenbefund Zahn 45 in der Bissflügelaufnahme.

Fazit

Das aus der Kooperation von SDI mit Forschern dreier australischer Universitäten entwickelte selbsthärtende Komposit Stela hat sich in der Praxis in der Basisversorgung von Seitenzahnfüllungen bewährt. Hierzu tragen die rationalisierten Zwei-Schritt-Technik-Primer und Komposit und die Anwendungssysteme-Kapsel (visköser) und Automixspritze (fließfähiger) bei. Patienten schätzen die ästhetische Universalfarbe und die BPA-, HEMA-, TEGDMA- und BisGMA-freie Formulierung. Das australische Unternehmen SDI hat sich in seiner über 50 Jahre währenden Geschichte auf die Forschung und Herstellung von Dentalmaterialien spezialisiert und bietet eine mit der ionglass™-Technik in Stela Erfolg versprechende und im Praxisalltag praktizierbare Amalgamalternative an.

1 Studien der Firma SDI.

Weitere Infos zu Stela gibt es auf **www.sdi.com.au**.

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

ANZEIGE

Aura® SCHIENE

Eine Aufbissschiene, alle Möglichkeiten

• Adjustiert, als Michigan-Schiene, mit Front-/ Eckzahnführung u.v.m. – alles ist möglich
• 100% med. Nylon, 0% PMMA
• Kassenleistung (DE)



Exklusiv in Frankfurt a. M. hergestellt!

Video anschauen + gratis Musterschiene bestellen

Eine Marke von

ORTHOS Fachlabor

Entdecken Sie unsere weiteren Marken unter
www.orthos.de