

## FESTIGKEIT

## Ist die Reparatur von Amalgamfüllungen sinnvoll?

Amalgamfüllungen werden zwar kaum noch gelegt, aber sie sind (gerade bei älteren Patienten) immer noch vorhandene Restaurationen. Patientenindividuell kann es sich unter entsprechenden Voraussetzungen anbieten, eine defekte Amalgamfüllung zu reparieren, anstatt sie – wie sicherlich in den meisten Fällen – gegen eine Kompositfüllung auszutauschen. |

### Reparatur erhöht Langlebigkeit einer Versorgung

Einer Studie zufolge werden am häufigsten Kompositfüllungen repariert, anschließend Keramik- und Metallrestaurationen, während eine Reparatur einer Amalgamfüllung seltener stattfindet [1]. Vergleicht man die Überlebensrate einer reparierten Amalgamfüllung über 5 Jahre mit einer neu applizierten Amalgamfüllung (im Jahr 2023 nicht mehr üblich), so gibt es keinen besonderen Unterschied; die 10-Jahres-Überlebensrate der reparierten Füllung ist allerdings wesentlich schlechter [2]. Beim direkten Vergleich einer Kompositfüllung mit einer Amalgamfüllung nach Reparatur weist die reparierte Kompositfüllung eine höhere Haftfestigkeit auf [3].

### Bruchfestigkeit einer reparierten Amalgamrestauration

Reicht die Bruchfestigkeit einer mit Komposit als Reparaturmaterial der Wahl reparierten Amalgamfüllung klinisch trotzdem aus? Dieser Frage ging eine aktuelle Studie nach, die die Reparatur einer frakturierten Amalgamfüllung mit einem Komposit mit dem Ersatz der Amalgamfüllung durch eine Kompositfüllung hinsichtlich ihrer Reparaturhaftfestigkeit verglich [4]. Untersucht wurden große Amalgamfüllungen (mod) mit ausgedehnten Höckerfrakturen. Obwohl es signifikante Unterschiede in der Bruchfestigkeit in Abhängigkeit zur Füllungsgröße gab, kamen die Autoren anhand der gemessenen Werte zu dem Schluss, dass die Anwendung von Komposit eine praktikable Option für die Reparatur und den Ersatz von Höckerdefekten einer Amalgamfüllung ist. Am geeignetsten halten sie diese für die 1-Höcker-Fraktur und eine 1-Höcker-Fraktur mit proximaler Beteiligung, größere Ausdehnungen schnitten hinsichtlich der Bruchfestigkeit wesentlich schlechter ab bzw. konnten nicht repariert werden. Auch wenn der Ersatz einer defekten Füllung und eine Kompositfüllung höheren Kräften standhalten würden, könne die Reparatur einer defekten Amalgamfüllung für den Patienten vorteilhafter und kostengünstiger sein als der vollständige Ersatz einer defekten Amalgamrestauration, so die Autoren in ihrem Fazit.

### Günstiges Reparaturprotokoll

Um optimale Reparatur-Bedingungen zu schaffen, sollte die Amalgamoberfläche zunächst mit Aluminiumoxid sandgestrahlt oder silikatisiert werden. Weiterhin wird die Anwendung eines Universaladhäsivs statt eines konventionellen Adhäsivs empfohlen [3], und das in Kombination mit einem Alloy Primer: Eine Studie konnte zeigen, dass die Anwendung eines Alloy Primers

IHR PLUS IM NETZ



Hier [1] mobil weiterlesen

IHR PLUS IM NETZ



Hier [4] mobil weiterlesen

IHR PLUS IM NETZ



Hier [3] mobil weiterlesen

vor dem Universaladhäsiv die Haftfestigkeit von Universaladhäsiven signifikant erhöht [5]. Mit herkömmlichen Adhäsiven ließ sich diese Wechselwirkung dagegen nicht erzielen.

#### QUELLEN

- [1] Kanzow P et al. Attitudes, practice, and experience of german dentists regarding repair restorations. Clin Oral Investig. 2017 May;21(4):1087–1093. doi.org/10.1007/s00784-016-1859-3.
- [2] Smales RJ, Hawthorne WS. Long-term survival of repaired amalgams, recemented crowns and gold castings. Oper Dent. 2004 (29)3:249–253
- [3] Kanzow P et al. Effectiveness of a universal adhesive for repair bonding to composite and amalgam. J Oral Sci. 2019;61(2):343–350. doi.org/10.2334/josnusd.18-0301.
- [4] Hopkins CE, Restrepo-Kennedy N, Elgreatly A, Cornick C, Vargas M, Teixeira EC. Fracture resistance of defective amalgam restorations repaired with a resin-based composite material. J Am Dent Assoc. 2023 Feb; 54(2):141–150. doi.org/10.1016/j.adaj.2022.10.012.
- [5] Balkaya H et al. Micro-shear bond strength of universal adhesives used for amalgam repair with or without Alloy Primer. J Conserv Dent. 2018 May-Jun;21(3):274–279. doi.org/10.4103/JCD.JCD\_290\_17.

#### CME-BEITRAG

## Frugale Zahnmedizin wird nachgefragt

Der lateinische Begriff „frugalis“ bedeutet ursprünglich „von Feldfrüchten stammend“, im Sinn von karg, genügsam. Die Betriebswirtschaftslehre nennt Produkte oder Dienstleistungen frugal, die nachhaltig, bezahlbar und adäquat / gut genug sind [1]. Auch in der Zahnmedizin sind frugale Behandlungen sinnvoll und werden von Patienten gewünscht. Dieser Beitrag zeigt, in Anlehnung an die Publikationen von Professor em. H. J. Staehle aus Heidelberg, was darunter zu verstehen ist. |

### Das Prinzip der Frugalität in der Zahnmedizin

Zahnmedizinische Interventionen sind immer dann frugal, wenn sie [2]:

1. möglichst belastungsarm und schonend sind (z. B. substanzschonend)
2. keine negativen lokalen und systemischen Einflüsse entfalten
3. auch bei Patienten mit Grunderkrankungen anwendbar sind
4. grundlegende Qualitätsmerkmale erfüllen
5. hinreichend praktikabel sind, d. h. erlernbar auf der Grundlage einer klar umschriebenen Vorgehensweise
6. wenig Ressourcen verbrauchen (keine aufwendigen Techniken, kostspieligen Geräte, schwer zu entsorgenden Materialien usw.)
7. in einem überschaubaren zeitlichen Rahmen erbracht werden können (Nachsorgezeit nicht mitgerechnet)
8. individuelle Erwartungen und Bedürfnisse der Patienten erfüllen, im Sinne von bezahlbar und gut genug anstelle von „billig“ oder stark kostentreibend

### Beispiele für frugale Zahnmedizin

In den verschiedenen zahnmedizinischen Disziplinen gibt es eine Reihe von Beispielen für frugale Methoden, die immer unter dem Gesichtspunkt einer



IHR PLUS IM NETZ

Hier [5] mobil weiterlesen



INFORMATION

Hier CME-Punkte sammeln



IHR PLUS IM NETZ

Hier [2] mobil weiterlesen

