



■ **ZAHNERHALTUNG**

Sind bestimmte Maßnahmen zur Amalgamentfernung notwendig, um die Quecksilberexposition für Patient und Personal zu reduzieren?

■ **Beim Entfernen von Amalgamfüllungen sollten etablierte Schutz- und Präventionsmaßnahmen angewendet werden, um die Quecksilberexposition von Patienten und Personal während der Behandlung auf ein Minimum zu beschränken.**

■ Das Legen und Entfernen von Amalgamfüllungen führt zu einer vorübergehenden und kurzzeitig erhöhten Exposition des Patienten und des zahnärztlichen Personals gegenüber Quecksilber. Details dieser Exposition wurden bereits 1995 in einer Literaturübersicht dargestellt.¹ Seither sind eine Reihe von Untersuchungen erschienen,²⁻⁴ die eine erhöhte Quecksilberexposition während der Amalgamentfernung bestätigen. In einer neueren Studie aus Kanada wurde ebenfalls bestätigt, dass diese Exposition bei der Amalgamentfernung unter den Arbeitsplatzgrenzwerten blieb.⁵ In einer zusammenfassenden Beurteilung durch SCENIHR⁶ im Jahr 2015 wird festgehalten, dass die freigesetzte Quecksilbermenge abhängig ist von der Anzahl entfernter Füllungen und der Arbeitstechnik. Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass Amalgamseparatoren in Allgemeinen gesetzlich vorgeschrieben sind, um die Einleitung entfernten Amalgams in die Umwelt zu begrenzen.⁷

Eine Vielzahl von Maßnahmen einschließlich der Gabe von Medikamenten wurde vorgeschlagen, die bei der Entfernung von Amalgamfüllungen angewendet werden sollten. Im Folgenden werden solche Techniken aufgeführt, die in der Literatur als wissenschaftlich begründet angegeben sind, um die Quecksilberexposition von Patient, zahnärztlichem Personal und Umwelt zu minimieren. Durch diese Maßnahmen wird auch die Exposition durch Aerosol⁸ vermindert:

- a) Barrieretechniken wie Masken, Handschuhen, und Augenschutz,
- b) Nebelabsauger mit einem hohen Saug-Volumen,
- c) Ausreichende Wasserspraykühlung (mind. 50 ml/min),
- d) Entfernung der Amalgamfüllung in möglichst großen Fragmenten und keine feine Zerspanung,
- e) Die Verwendung von Kofferdam kann zu einer weiteren Verringerung der bereits geringen Exposition führen und in Fällen, wie z.B. bei Patienten mit einer Allergie gegenüber einem Bestandteil von Amalgam angezeigt sein,
- f) Klimatisierung oder angemessene Belüftung der Behandlungszimmer,
- g) Ordnungsgemäße Entsorgung von Amalgamabfällen gemäß gesetzlicher Vorgaben.



■ **ZAHNERHALTUNG**

Sind bestimmte Maßnahmen zur Amalgamentfernung notwendig, um die Quecksilberexposition für Patient und Personal zu reduzieren?

- 1. Arenholt-Bindslev D, Schmalz G: Quecksilber-Exposition beim Entfernen von Amalgam-Füllungen. Dtsch Zahnärztl Z **1995**; 50: 870-874.
- 2. Berglund A., Molin M: Mercury levels in plasma and urine after removal of all amalgam restorations: The effect of using rubber dams. Dent Mater **1997**; 13: 297-304.
- 3. Kremers L, Halbach S, Willruth H, et al.: Effect of rubber dam on mercury exposure during amalgam removal. Eur J Oral Sci **1999**; 107: 202-207.
- 4. Halbach S, Welzl G, Kremers L, et al.: Steady-state transfer and depletion kinetics of mercury from amalgam fillings. Sci Total Environ **2000**; 259:13-21.
- 5. Warwick R, O'Connor A, Lamey B: Mercury vapour exposure during dental student training in amalgam removal. J Occup Med Toxicol **2013**; 8: 27.
- 6. SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) of the European Commission: The safety of dental amalgam and alternative dental restoration materials for patients and users, https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenih_r_o_046.pdf (**2015**) [letzter Zugriff am 12.1.2022]
- 7. Schmalz G, Frankenberger R, Krämer N, Schwendicke F, Meyer G, Hannig, M: Die Minamata-Konvention und Amalgam. Zahnärztl Mitt **2018**; 108: 14.
- 8. Graetz C, Düffert P, Heidenreich R, Seidel M, Dörfer CE: The efficacy of an extraoral scavenging device on reducing aerosol particles $\leq 5 \mu\text{m}$ during dental aerosol-generating procedures: an exploratory pilot study in a university setting. BDJ Open **2021**; 7:19.

Federführende Fachgesellschaft:

Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung e. V. (DGZ)

www.dgz-online.de

Stand: 01.2022

Nächste geplante Überarbeitung: 01.2027

Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V.

Liesegangstraße 17 a
40211 Düsseldorf

Telefon 0 211/ 61 01 98-0

info@dgzmk.de
www.dgzmk.de

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e. V. (DGZMK) ist die wissenschaftliche Dachorganisation der Zahnmedizin in Deutschland.

Sie repräsentiert über 40 Fachgesellschaften und Arbeitskreise. Ihr gehören heute rund 24.000 Zahnärzte und Naturwissenschaftler an.

Die Kompaktempfehlungen der DGZMK und ihrer Fachgesellschaften sind evidenz- und konsensbasierte Entscheidungshilfen für das tägliche zahnärztliche Handeln. Die Inhalte dieser Kompaktempfehlung wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen und frei von wirtschaftlichen Interessen erstellt. Dennoch kann keine Verantwortung für Schäden übernommen werden, die durch das Vertrauen auf die Inhalte dieser Kompaktempfehlung oder deren Gebrauch entstehen. Die Kompaktempfehlungen sind für Zahnärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung. Ihre Anwendung muss stets im individuellen Patientenfall abgewogen werden.