

FDI-STELLUNGNAHME

Amalgam (Teil 2): Sichere Verwendung von Dentalamalgam und seine schrittweise Reduzierung

Angenommen auf der FDI-Generalversammlung: 27.–29. September 2021,
Sydney, Australien

1

2

KONTEXT

3

Die vorliegenden FDI-Stellungnahmen über die Sicherheit von Dentalamalgam (Mögliche lokale Unverträglichkeitsreaktionen bei Amalgamrestorationen, 2007; Sicherheit von Dentalamalgam, 2007) und ihre Verwendung im Kontext der schrittweisen Reduzierung in Anwendung der Minamata-Konvention (Dentalamalgam und das Minamata-Übereinkommen (Quecksilber), 2014; schrittweise Reduzierung der Verwendung von Dentalamalgam, 2018) werden aktualisiert und zusammengefasst.

10

11

Da Dentalamalgam Quecksilber enthält, wurden Bedenken hinsichtlich seiner potenziellen Auswirkungen auf Patienten, Zahnärzte, zahnmedizinische Teams und die Umwelt geäußert. Dentalamalgam ist ebenfalls eine von mehreren Quellen für die Quecksilberbelastung der Umwelt, wenn auch nur in geringem Maße. Der zahnmedizinische Berufsstand ist sich jedoch der Aufgabe bewusst, die Verwendung von Quecksilber und auch von Dentalamalgam in Übereinstimmung mit der Bedarfssituation und den Wünschen des Patienten generell zu reduzieren. Der sichere Umgang mit Quecksilber und der sichere Umgang mit Amalgamabfällen sind Themen, die in der FDI-Stellungnahme Amalgam (Teil 1); „Sicherer Umgang mit Amalgamabfällen und Quecksilber“ beschrieben werden. Insbesondere die Schwerpunktverlagerung auf die Kariesprävention, laufende Forschungen und die Entwicklung neuer kostengünstiger Restaurationsmaterialien mit guter Qualität, Sicherheit, Haltbarkeit und Hafteigenschaften sowie guter Umweltverträglichkeit sprechen für eine schrittweise Reduzierung der Verwendung von Dentalamalgam.

26

27

Dentalamalgam ist ein klinisch bewährtes und erfolgreiches Füllungsmaterial für Zähne. Es setzt sehr geringe Mengen Quecksilber frei (im Nanogramm-Bereich), das zum Teil vom Körper aufgenommen wird. Die Menge des im Urin nachweisbaren Quecksilbers korreliert mit der Anzahl und Größe der Amalgamrestorationen, wird aber für gewöhnlich stärker durch andere Quellen als Amalgam beeinflusst. Es wurden Vorbehalte hinsichtlich der sicheren Verwendung von Dentalamalgam für die Bevölkerung geäußert.

34

35 Die verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse sehen keinen überzeugenden
36 Zusammenhang zwischen vorhandenen Amalgamrestorationen und
37 degenerativen Krankheiten, Nierenerkrankungen, Autoimmunerkrankungen,
38 kognitiven Funktionen, Frühgeburten, Fehlgeburten oder sonstigen unspezifischen
39 Symptomen in der Bevölkerung steht. Besonders gefährdet sind Patienten mit einer
40 nachgewiesenen Allergie gegen Amalgam oder eine seiner Komponenten oder
41 Patienten mit einer bestehenden schweren Nierenerkrankung. Wie bei jeder
42 anderen medizinischen oder medikamentösen Intervention ist Vorsicht geboten,
43 wenn die Verwendung von Restaurationsmaterialien bei schwangeren Frauen in
44 Erwägung gezogen wird. Toxikologische Bedenken wurden ebenfalls hinsichtlich
45 der Alternativen zu Dentalamalgam geäußert.^{1,2}

46

47 **GELTUNGSBEREICH**

48 2013 wurde in der Minamata-Konvention (Quecksilber-Konvention) die schrittweise
49 Reduzierung der Verwendung von Dentalamalgam für restaurative
50 zahnmedizinische Behandlungen beschlossen. Das Übereinkommen wurde 2017
51 angenommen. Aus diesem Grund muss strategisch geplant und gehandelt werden,
52 um die Notwendigkeit restaurativer Behandlungen unter Verwendung von
53 Dentalamalgam zu verringern. Die Konvention verweist ebenfalls auf die
54 Notwendigkeit, dass im zahnmedizinischen Studium größerer Wert auf Prävention
55 gelegt wird und in die Lehrpläne auch alternative Restaurationsmaterialien und
56 Techniken aufgenommen werden, gegebenenfalls auch minimalinvasive Eingriffe,
57 falls zweckmäßig.

58

59 **DEFINITIONEN**

60

61 **Die Minamata-Konvention:** Ein internationales, vom Umweltprogramm der
62 Vereinten Nationen entwickeltes Übereinkommen, das den Abbau von
63 Quecksilbererzen sowie den Handel und die Verwendung von Quecksilber regelt.

64

65 **Dentalamalgam:** Füllungsmaterial für Zähne, das durch Mischen von Quecksilber
66 mit einer dentalen Amalgamlegierung hergestellt wird.³

67

68 **Dentale Amalgamlegierung:** Hauptsächlich aus Silber, Zinn und Kupfer
69 bestehende Legierung in Form von losem oder in Tablettenform gepresstem
70 Pulver, das bei Vermischung mit Quecksilber ein dentales Amalgam ergibt.³

71

72 **GRUNDSÄTZE**

73 Die FDI unterstützt die Weltgesundheitsorganisation bei der Reduzierung der
74 Verwendung von Dentalamalgam, indem sie die Nachfrage danach verringert.
75 Diese Verringerung der Nachfrage kann bewirkt werden, indem verstärkt auf die
76 Bedeutung der Prävention und der Gesundheitsförderung hingewiesen wird und an
77 der Entwicklung und Verfügbarkeit alternativer Behandlungsmöglichkeiten
78 geforscht wird. Die zahnmedizinische Behandlung sollte sicherstellen, dass
79 Restaurationsmaterialien auch weiterhin in einer für Patienten und
80 zahnmedizinische Teams sicheren und effektiven Weise und unter Einhaltung von
81 Umweltschutzaufgaben verwendet werden können.

82

83 **STELLUNGNAHME**

84 • Alle Behandlungsentscheidungen sollten auf der aktuell verfügbaren
85 wissenschaftlichen Evidenz, dem besten Patienteninteresse und der besten
86 klinischen Einschätzung durch den praktizierenden Zahnarzt beruhen und die
87 Integrität der Umwelt und die Gesundheit der Bevölkerung berücksichtigen.
88 .

89 • Amalgamtätowierungen bewirken eine Verfärbung des Gewebes, sind aber
90 ansonsten gutartig. Es ist keine Behandlung erforderlich. In seltenen Fällen
91 können lokal begrenzte lichenoiden Läsionen im Umfeld von
92 Amalgamrestorationen entstehen. Diese können auf zahlreiche Faktoren wie z.
93 B. eine Autoimmunreaktion oder eine allergische Reaktion auf
94 Amalgambestandteile zurückzuführen sein. Wenn solche Patienten bei einem
95 Epikutantest allergisch auf Quecksilber oder andere Amalgamkomponenten
96 reagieren, kann ein Ersatz der Restorationen zu einem Abklingen der
97 Schleimhautläsionen führen.
98

99 • Die FDI unterstützt die folgenden Maßnahmen zur Reduzierung der Verwendung
100 von Dentalamalgam:

101 • Höherer Stellenwert von Krankheitsprävention und
102 Gesundheitsförderung.

103 • Mehr Forschungsarbeit und Entwicklung qualitativ hochwertiger
104 quecksilberfreier Werkstoffe für Restorationen unter Berücksichtigung
105 ihrer potenziellen Auswirkungen auf die Umwelt.

106 • Zweckmäßige Unterweisung in der Anwendung zweckmäßiger
107 alternativer Restaurationsmaterialien und Techniken an Universitäten
108 und in Weiterbildungsmaßnahmen.

109 • Verringerung und möglichst Vermeidung der Verwendung von
110 Dentalamalgam:

111 ○ bei Läsionen, die auch mit anderen Restaurationsmaterialien
112 behandelt werden können, besonders im Falle einer restaurativen
113 Erstbehandlung und bei jungen Patienten;

114 ○ bei Patienten mit speziellen Gesundheitsproblemen wie einer
115 schweren Nierenerkrankung oder Patienten mit allergischen
116 Reaktionen auf Amalgam oder (erosiven) lichenoiden
117 Kontaktreaktionen der Mundschleimhaut;

118 ○ ausgenommen dann, wenn dies vom Zahnarzt aufgrund der
119 besonderen medizinischen Bedürfnisse des Patienten und der
120 klinischen Situation als erforderlich angesehen wird. Diese
121 Stellungnahme kann in anderen Ländern oder Regionen und bei
122 Geltung besonderer gesetzlicher Regelungen individuell umgesetzt
123 werden.
124

125 **SCHLÜSSELWÖRTER**

126 Prävention, alternative Restaurationsmaterialien, Ausbildung, Amalgam,
127 Quecksilber, Minamata-Übereinkommen
128

129 **DISCLAIMER**

130 Die Informationen in dieser Stellungnahme basieren jeweils auf dem aktuellen
131 wissenschaftlichen Kenntnisstand. Sie können so ausgelegt werden, dass sie
132 existierende kulturelle Sensibilitäten und sozioökonomische Zwänge widerspiegeln.

133

134

135 **LITERATURHINWEISE**

- 136 1. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks
137 (SCENIHR). The safety of dental amalgam and alternative dental restoration
138 materials for patients and users. European Commission; 2015. Available from:
139 https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging/docs/scenihr_o_04
140 [6.pdf](#).
- 141 2. Ajiboye AS, Mossey PA; IADR Science Information Committee, Fox CH.
142 International Association for Dental Research Policy and Position Statements on
143 the Safety of Dental Amalgam. *J Dent Res*. 2020 Jul;99(7):763-768. Available
144 from: doi/10.1177/0022034520915878
- 145 3. International Organization for Standardization. Dentistry – Vocabulary.
146 International Organization for Standardization ISO. Document number:
147 1942:2020. Available from: <https://www.iso.org/standard/72249.html>1.