

Amalgam und (k)ein Ende?

Ein Update auf dem Weg zur metallfreien Zahnmedizin

In den Zähnen der Deutschen liegen noch etwa 200 bis 300 Millionen Amalgamfüllungen. Jedes Jahr werden in der EU etwa 70 Tonnen Quecksilber (Hg) für neue Amalgamfüllungen verbraucht, 20 Tonnen allein in Deutschland (1, 2). Andererseits wird vielen Ärzten und Zahnärzten immer bewusster, wie wichtig es ist, nicht nur Amalgamfüllungen, sondern alle Metalle unter maximalen Schutzmaßnahmen aus dem Mund zu entfernen, um weitere Belastungen zu vermeiden.

Einführung

Die genannten Zahlen verdeutlichen, dass Therapeuten, Ärzte und Zahnärzte auch in den nächsten Jahrzehnten mit Entgiftungstherapien bei Amalgamträgern konfrontiert sein werden.

Hg wird als eines der giftigsten nichtradioaktiven Elemente angesehen, giftiger als Blei (Pb) und Cadmium (Cd). Der Grund dafür ist unter anderem, dass sich ionisiertes Hg^{2+} sehr fest an Proteine (über Thiolreste) binden kann. Dadurch wird die Funktion dieser Proteine irreversibel gestört. Proteine sind an allen Stoffwechselvorgängen des Körpers beteiligt.

Amalgamfüllungen stellen eine Hauptbelastungsquelle des Menschen für Hg dar (3, 4). Als weitere Quelle wird häufig die Nahrung, insbesondere Fisch genannt. Anzumerken ist hier, dass das in Meeresfisch enthaltene Selen und die Fischöle wegen deren Bindungsfähigkeit an Hg eine Art natürlichen Schutz darstellen, weil damit die Bindungsmöglichkeit Hg^{2+} an mögliche Zielorgane im Körper reduziert wird. Dennoch stellt die Nahrung natürlich eine Belastungsquelle dar, die ebenfalls weiter reduziert werden muss.

Pharmakokinetik des Quecksilbers

Das in der Nahrung auftretende Methyl-Hg unterliegt im Körper offensichtlich einer anderen Pharmako- bzw. Toxikokinetik als die aus Füllungen freiwerdenden Hg-Dämpfe. Hg-Dampf wird über die Lunge zu 80 % (ohne Totraum zu 100 %) aufgenommen und ist nach der Aufnahme in das Blut zu 50 % im Plasma gelöst und nur zu 50 % an Erythrozyten (rote Blutkörperchen) gebunden. Das Methyl-Hg dagegen ist zu 90 % an die Erythrozyten gebunden. Das im Blut gelöste Hg wird zum Teil wieder ausgeschieden, zum Teil in diversen Zielorganen, insbesondere im peripheren Nervensystem gebunden, kann aber auch die Blut-Hirnschranke überwinden und sich im Gehirn (zentrales Nervensystem) fest an zelluläre Strukturen binden (5).

Dass Hg bzw. Hg-Ionen aus amalgamhaltigen Füllungen frei werden, und zwar in erheblichen Konzentrationen, die teilweise über denen der nach Trinkwasserverordnung zulässigen Werten liegen, weiß heute jeder Zahnmedizinstudent, zumindest wird dies so an deutschen Universitäten gelehrt (6). Ebenso, dass Amalgamfüllungen mit einer erhöhten Konzentration von Hg in Niere und Gehirn korrelieren.

Inzwischen wurde aber auch berichtet, dass Hg im Knochen bereits 29 Tage nach dem Legen einer Amalgamfüllung nachweisbar ist (7). Die hohe Konzentration von Hg im Knochen nach so kurzer Zeit zeigt deutlich, dass es nicht ausreicht, nur Amalgam aus den Zähnen zu entfernen, sondern dass eine Ausleitung des Hg aus dem Körper bzw. den Zielorganen (peripheres und zentrales Nervensystem, Nieren etc.) im Rahmen einer Amalgamsanierung notwendig ist.

Aktuelle Erkenntnisse

Wir wissen heute um die Beteiligung von Hg bei neuropsychologischen Erkrankungen (8, 9, 10, 11), die Beteiligung an der zunehmenden (männlichen) Unfruchtbarkeit (12), bei Parkinson (13) und Amyotropher Lateralsklerose ALS, bei Autoimmunerkrankungen wie Systemischer Lupus erythematodes SLE, Multiple Sklerose, Polyarthrit (14) und andere, bei der Nierendysfunktion (15) und vielen anderen Erkrankungen.

Für Autoimmunerkrankungen werden Heilungsraten von 70 % nach professioneller Amalgamentfernung berichtet (1). Bei demselben Autor finden wir Berichte über den Zusammenhang von Hg-Belastung und der Alzheimer-Erkrankung, dem Autismus, dem Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom und anderen neurologischen Störungen.

Das Dilemma der Tests

Hg wird nach Eintritt in den Körper über das Blut sehr schnell im Organismus verteilt und bindet sich insbesondere im peripheren und

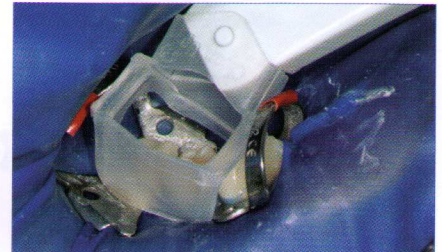


Abb. 1: Kofferdam-Folie über den Zähnen, fixiert mit Klammern, darüber der „Clean-up“-Sauger.

zentralen Nervensystem. Außer unmittelbar nach einer akuten Hg-Exposition ist es deshalb im Blut, im Urin, in den Haaren oder anderen Körperflüssigkeiten quantitativ nur unzureichend nachzuweisen. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Konzentration von Hg in diesen Flüssigkeiten und der tatsächlichen Belastung des Körpers besteht offensichtlich nicht. Dies wurde unter anderem für stark mit Hg belastete Goldminenarbeiter auf den Philippinen nachgewiesen (16). Erst im Rahmen einer aktiven Entgiftung werden die tatsächlich im Körper vorhandenen Hg-Mengen offensichtlich.

Unter den genannten Einschränkungen gibt es verschiedene Testverfahren wie Blut- und Urintests (bestimmte Porphyrine sind bei einer Metallintoxikation erhöht messbar), Haaranalysen (erhöhte Werte meist erst nach Mobilisation des Hg) und den DMPS-Mobilisati-onstest.

Professionelle Metallentfernung

Voraussetzung für eine erfolgreiche Entgiftung des Körpers ist die professionelle Entfernung der Hg-Quellen.



Abb. 2: Amalgamentfernung mit Kofferdam-Folie, „Clean-up“-Sauger, Sauerstoffzuführung für den Patienten sowie Atemschutz für den Behandler und die Assistenz.