

# Amalgam – richtige Fakten und falsche Interpretation oder umgekehrt?

Drei neue Bücher zum Thema

**Das Thema „Amalgam“ ist aus den Schlagzeilen verschwunden, die tägliche Entscheidung für oder gegen Amalgam bleibt den Zahnärzten und den Patienten erhalten. Norbert Guggenbichler stellt drei Bücher zum Thema vor.**

Der Münchener Toxikologe Max Daunerer, allen Zahnärzten mittlerweile wohl zur Genüge bekannt, hat im November 1992 sein *Handbuch der Amalgamvergiftung* veröffentlicht. Eine laufende Aktualisierung für das 900-Seiten Loseblattwerk ist vorgesehen.

Das Werk erhielt in den Zahnärztlichen Mitteilungen eine Besprechung durch den Erlanger Toxikologen Prof. Rainer Schiele, ein Experte, der immer ins Feld geschickt wird, wenn zahnärztliche Standespolitiker der Öffentlichkeit zeigen wollen, wo es lang geht beim Thema Amalgam. In diesem Zusammenhang ist nicht uninteressant, daß Schiele auch im Frankfurter Holzschutzmittelprozeß von der Verteidigung als Sachverständiger berufen wurde und entsprechend die Harmlosigkeit von Holzschutzmitteln wissenschaftlich zu untermauern suchte.

Schiele hielt es in seiner Besprechung von Daunerers Handbuch nicht für nötig, sachliche Kritik zu üben, sein Elaborat ist deutlich gekennzeichnet von dem Versuch, den Autor lächerlich zu machen, zu diffamieren und das Buch mit einem quasi inquisitorischen Bannfluch zu belegen, auf daß es keinen Leser finde. Mehr über diese Besprechung zu sagen, die auch im Bayerischen Zahnärzteblatt erschien, wäre zuviel der Ehre.

## Erfahrungen mit 8 000 Amalgampatienten

Aber Schieles Rezension ist typisch für die gegenwärtige Situation im Amalgamkrieg: die offene Feldschlacht ist vorbei, ein Grabenkrieg niedriger Intensität geht weiter. Die Meinungen sind verhärtet, und ein Argument ist schon deshalb nicht richtig, weil es von der Gegenseite kommt. Dabei ist es so: Selbst wenn man Daunerers Schlußfolgerungen nicht teilen möchte, finden sich mehr als genug Informationen in dem Handbuch, die jeder Zahnarzt erst einmal zur Kenntnis nehmen sollte.

Daunerers Erfahrungen aus der Behandlung von 8 000 Amalgampatienten sind in dieses Handbuch eingeflossen. Das Buch ist umfassend angelegt und wird seinem Anspruch durchaus gerecht. Es bietet einen historischen Überblick über die Amalgamverwendung, eine ausführliche Auswertung der toxikologischen Literatur zu den Amalgambestandteilen Quecksilber, Zinn, Kupfer und Silber. Wichtige Originalartikel zur Amalgamdiskussion sind z.T. vollständig abgedruckt, eine Reihe von Ko-Autoren bezieht aus ärztlicher, zahnärztlicher und juristischer Sicht Stellung zum Thema. Daunerer führt eine große Reihe von Kasuistiken (nach Symptomen geordnet) auf, um seinen Verdacht der vielfältigen Folgen einer Amalgam-Intoxikation zu belegen. Das Spektrum der aufgeführten Symptome ist äußerst verwirrend, andererseits scheint es auch nicht unmöglich zu sein, daß ein potentes Nervengift wie Quecksilber an jedem Organ bzw. Körperabschnitt im Sinne einer *subklinischen Neurotoxizität* Funktionsbeeinträchtigungen herbeiführen kann, unter Umständen auch bis zum vollständigen Funktionsausfall.

## Nie eine korrekte Unterfüllung?

Daunerer geht soweit zu behaupten, daß *Quecksilber ... in jeder Konzentration zu einer Schädigung* führe. Dies ist einer der Punkte, wo es schwer fällt, Daunerer zu folgen. Unter dem Gesichtspunkt der allgemeinen Belastung mit Umweltgiften erscheint es sicherlich sinnvoll, jedes nur mögliche Gift zu vermeiden. Andererseits berichtet Daunerer selbst, daß von seinen 8 000 Patienten 200 unheilbar seien, d.h. ein Prozentsatz von 2,5. Weiter berichtet er, daß nach Gabe von DMPS größtenteils deutliche Besserung der Symptome erreicht werden konnte. Das bedeutet, daß es faktisch doch einen Toleranzbereich für Quecksilber wie auch für andere Giftstoffe gibt. Es ist nur fraglich, in welcher Größenordnung dieser Toleranzbereich anzusetzen wäre.

In diesem Zusammenhang ist auch eine eher beiläufige Bemerkung Daunerers von großer Wichtigkeit, nämlich, er hätte *bei 8 000 Amalgamkranken nie eine korrekte Unterfüllung* nachweisen können. Dies erscheint durchaus glaubhaft. Alle von Daunerer angeführten Kasuistiken wären dann aber nur der Beweis dafür, daß nicht lege

artis verarbeitetes Amalgam für die toxikologische Belastung verantwortlich ist. Andererseits wäre der Beweis, daß lege artis verarbeitetes Amalgam keine Schäden verursacht, auch noch erst zu erbringen. Die zentrale Frage der Amalgamdiskussion scheint mir zu sein, inwiefern lege artis verarbeitete Füllungen toxikologisch unbedenklich sind oder zumindest unterhalb einer zu definierenden kritischen toxikologischen Schwelle liegen, und wann diese Schwelle überschritten wird. Besonders zu betonen ist, daß Daunerer nicht auf Amalgam als isoliertem, krankmachenden Faktor hinweist, sondern das Augenmerk auf zusätzliche Belastungen, z.B. Formaldehyd, richtet und synergistische Effekte zu verdeutlichen sucht. Andererseits erscheint seine Forderung nach einem sofortigen Amalgamverbot nicht unbedingt als ein rationales Gegenmittel. Ein Verbot bzw. eine massive Besteuerung von Raffinadezucker und seiner Verwendung in Nahrungsmitteln könnte als ein mindestens ebenso sinnvoller Beitrag zur Lösung der Amalgamfrage und Steigerung der Zahngesundheit erscheinen. Es soll nicht verschwiegen werden, daß Daunerers Handbuch eine schwierige Lektüre darstellt, die z.T. ermüdet durch Wiederholungen, Mehrfachnennung einzelner Artikel, unkommentierte Widersprüche zwischen verschiedenen Texten, sowie teilweise entstellende Druckfehler. Ganz besonders stiefmütterlich in dieser Hinsicht wurde vom Lektorat der Abschnitt mit dem Bildmaterial behandelt. Die als Beleg aufgeführten Röntgenbilder sind teilweise eine Zumutung. Wenn z.B. orthopantomografische Aufnahmen auf das Format 4x6 cm verkleinert werden und dann auch noch auf dem Kopf stehen oder durch übermäßige Schwärzung beeindrucken, statt Informationen zu geben, dann kommt man ins Rätseln, was da zu sehen sein soll. Auch was die Therapieempfehlungen betrifft, bietet sich dem Leser eher ein buntes Sammelsurium unterschiedlichster Empfehlungen, und viele Ungereimtheiten sowie stichwortartige Vorschläge erleichtern dem Leser die Meinungsbildung nicht gerade.

Trotz allem bleibt Daunerers Handbuch eine weite Verbreitung und eine unvoreingenommene und offene Diskussion zu wünschen.

Besondere Aufmerksamkeit verdient eine Kasuistik, die Daunerer in Kapitel III 10, Gelenkschmerzen, als Nummer 4 vorstellt: der Patient mit den Initialen E.E. ist

der österreichische Journalist Ernst Ebm, der 1985 das Buch *Gift im Mund – Amalgam gefährdet unsere Gesundheit* veröffentlichte. Er beschrieb darin seinen Leidensweg als Patient von 1977 bis 1983. Nach Dauderer handelt es sich bei Ernst Ebm um den ersten nachgewiesenen chronischen Vergiftungsfall durch Amalgamfüllungen, der ohne die vorausgegangene langjährige Zink- und Selensubstitution mit Sicherheit nicht überlebt hätte. Die Intoxikation erfolgte, wie Ebms Buch zu entnehmen ist, bedingt durch Kupferamalgam.

## „Ohne Entgiftung hätte er nicht überlebt“

Dauderer konnte nach Gabe von DMPS bei Ernst Ebm einen 24-Stunden-Wert im Urin von 27 580,0 µg Quecksilber pro Liter feststellen. Dies zu einem Zeitpunkt, als der Patient schon 10 Jahre keine Amalgamfüllungen und Zähne im Mund hatte. Ebms Buch ist inhaltlich mittlerweile eher historisch interessant, sein Wert liegt darin, daß hier ein Laie versucht hat, seine Gesundheitsschädigung und seinen Leidensweg darzustellen; dabei ist eine Dokumentation entstanden, deren Authentizität und Intensität immer noch beeindruckt.

Es muß nicht lange gerätselt werden aus welcher Richtung ein beim Ärzte-Verlag in Köln verlegtes Buch kommt, das den Titel trägt *Amalgam – eine Gefahr für die Gesundheit?*

Das Fragezeichen nimmt die Tendenz vorweg. Die Schlußfolgerungen des Buches muten geradezu makaber an, wenn beispielsweise auf die negativen Folgen einer Informationspolitik verwiesen wird, und die Parallele zur Atomenergiediskussion gezogen wird: *Bis zu einem gewissen Grad ist es demnach so, daß umsomehr Ängste geweckt werden, je mehr das Thema Kernkraft diskutiert wird. Auch die Amalgamdiskussion ist wohl schon in diese Phase eingetreten.*

Das Paradoxe an diesem Buch ist, daß der Wissensstand über Quecksilberamalgam und seine Auswirkungen auf Patienten und Behandlungspersonal wohl ausgiebig berichtet wird, die einzelnen Informationen jedoch nicht aufeinander bezogen werden. Auch wenn immer wieder am Ende eines Kapitels der Untertitel „Schlußfolgerungen“ auftaucht – Schlußfolgerungen werden nicht gezogen. Die Autoren meinen zwar: *In den letzten Jahren ist die Verwendung von Amalgam aus verschiedenen Gründen zurückgegangen, und sein Verschwinden ist abzusehen.* Eine Verbindung zu dem im Buch ausgebreiteten Wissen um Gefahren und Auswirkungen von Quecksilber durch Amalgam und andere Anwendungen in medizinischen Bereichen wird jedoch nicht hergestellt, man könnte fast meinen, mit diesem Buch sollte ein Paradebeispiel für unvernetztes Denken vorexerziert werden.

Einerseits wird konstatiert: *Es gibt derzeit keinen anerkannten und validierten diagnostischen Test für Amalgamismus* und Amalgampatienten werden als psychiatrische Problempatienten abgestempelt. Andererseits wird als Symptomatik einer chronischen Quecksilbervergiftung ausgeführt: *Erethismus ist eine psychische Störung, die durch akute Reizbarkeit, anormale Schüchternheit, mangelnde Entscheidungsfreudigkeit und Überreaktionen auf Kritik gekennzeichnet ist.*

Es wird zwar zugegeben, daß sich die theoretische Forschung der ursprünglich von Stock und später von Hanson und anderen vorgebrachten Hypothese annähere, aber dieses Faktum wird nicht weiter problematisiert hinsichtlich klinischer Konsequenzen. Wer nicht weiß, daß Alfred Stock und Mats Hanson entschiedene Amalgamgegner sind, liest ahnungslos weiter.

Es ist frappierend, wie in diesem Buch darauf beharrt wird, es gäbe keine absoluten und endgültigen Beweise gegen die Verwendung von Amalgam und die vorhandenen Verdachtsmomente mit der Begründung fehlender Beweisbarkeit abgeschmettert werden. Als besonders gravierendes Beispiel für diese Art der Interpretation sei die Feststellung genannt, daß es *keinen Standardepikutantest von international anerkannter Zusammensetzung für die Testung von Überempfindlichkeiten gegenüber Füllungsmaterialien und ihren Reaktionsprodukten gäbe. Daher ist die Entfernung von Amalgamfüllungen aufgrund eines positiven Epikutantestes bei Verdacht auf Quecksilbervergiftung unvernünftig.* Wenn man das Buch an der formulierten Intention mißt, Zahnärzten Informationen an die Hand zu geben, um vorhandene Risiken realistisch einschätzen zu können, kann nur gefolgert werden, daß die Autoren die Verharmlosung des Problems intendieren.

## Nicht jede Füllung korrekt verarbeitet

Der Grundfehler der Amalgambefürworter und auch dieses Buches scheint mir zu sein, daß immer davon ausgegangen wird, daß Amalgamfüllungen fachgerecht gelegt werden. Gerade dies kann leider nicht vorausgesetzt werden.

Zwar gibt es nur Einzelstudien über die Qualität von Amalgamfüllungen (genannt seien hier die Namen Sauerwein und Pieper), jedoch ist der Verdacht begründet, daß die große Verarbeitungsbreite von Amalgam dazu führt, daß viele Füllungen schlechter sind, als sie sein könnten. Und weil dies so ist, deswegen genügt es auch nicht, nur die Anzahl der Füllungen zu zählen und in Relation zu den Symptomen zu setzen, die der Patient angibt, wie es auch hier in diesem Buch passiert, um dann den Schluß zu ziehen, daß *keine positive Korrelation zwischen der Zahl der Füllungen und der Zahl*

*der Symptome bestand* und damit das Amalgam als (Mit-)Verursacher von Symptomen freizusprechen.

Es kann meines Erachtens nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß eine schlechte Amalgamfüllung den Organismus genauso belasten kann wie 20 lege artis gelegte Amalgamfüllungen.

All die genannten Punkte bedeuten nicht, daß das Buch nicht mit Gewinn gelesen werden könnte. Es bietet auf knapp 120 Seiten einen gut lesbaren systematischen Überblick über Metabolismus und Toxikologie des Quecksilber, wobei zahlreiche Bezüge zu klinischen Erscheinungen hergestellt werden. Das Wissen um die Quecksilberbelastung des zahnärztlichen Personals und des Patienten wird knapp und gut lesbar dargestellt. Den Reaktionen der Mundschleimhaut auf Silberamalgam ist ein eigenes Kapitel gewidmet, die mit guten Farbbildern veranschaulicht werden.

Ein weiterer Abschnitt befaßt sich mit den hygienischen Aspekten des Umgangs mit Quecksilber und enthält Hinweise auf Arbeitsmethoden und technisches Zubehör, die keineswegs zum praktizierten Standard gehören.

Das Buch befaßt sich sogar mit den Umweltaspekten der Quecksilberabfälle. Es enthält den Hinweis auf eine schwedische Studie, die feststellt, daß *nach den Prognosen zur Mundgesundheit und zum Anteil der Feuerbestattungen die Krematorien bald die Hauptursache der Quecksilberfreisetzung in die Atmosphäre sein werden.*

Ein weiteres Kapitel geht kurz auf die Problematik der alternativen Füllungsmaterialien ein. Die Warnung vor toxischen und allergischen Reaktionen z.B. durch Compositefüllungsmaterialien, die Formaldehyd oder Methakrylat abgeben, sollten durchaus ernst genommen werden, gerade von Zahnärzten und Patienten, die glauben, Amalgam wäre das einzige Gift im Mund, das es zu vermeiden gelte.

## Schlußbemerkung

Zur Einstufung des Nutzen/Risiko-Verhältnisses von Amalgam möchte ich einen Vergleich zur Röntgendiagnostik ziehen: Früher hielt man Niedrigstrahlung für risikolos, heute weiß man, daß jede Strahlung mit dem Risiko irreversibler Schäden verbunden ist. Die Konsequenz daraus ist nicht, Röntgendiagnostik an sich zu verbieten, sondern verstärkt die Frage nach dem medizinischen Nutzen bei jeder Aufnahme zu stellen.

## Mehr Nutzen-Risiko-Analysen erforderlich

Ähnlich sollte man das Risiko Amalgambelastung angehen. Erinnerung sei an das Amalgamverbot, das 1985 in der damaligen UdSSR ausgesprochen wurde: Die Anzahl der notwendigen Behandlungen stieg auf

---

das sechsfache, es resultierte in einem Kollaps der zahnärztlichen Versorgung. Das Amalgamverbot ist in der Zwischenzeit aufgehoben worden. Man hat errechnet, daß, wenn eine Amalgamfüllung ersetzt werden muß, in der gleichen Zeit eine Composit- oder Glasionomerfüllung bis zu fünfmal ersetzt werden müßte. Alle Alternativen zu Amalgam bedeuten eine erhebliche Verteuerung der Kosten für die zahnärztliche Versorgung der Bevölkerung. Nicht jeder kann sich zum Kostenproblem die gleiche zynische Einstellung leisten wie Dauderer, schon gar nicht ein verantwortlicher Ge-

sundheits- oder Sozialpolitiker. Und noch eins: In der BRD hat die Tatsache von jährlich 7 000 Unfalltoten und 6 000 verkehrsbedingten Krebs/Herzinfarkt-toten bis jetzt noch zu keiner gesetzlichen Initiative geführt, den Individualverkehr einzuschränken. Es wird wohl lange dauern, bis beim Amalgam etwas in Bewegung kommen wird. Dabei wäre die gerade wieder abgegebene zweijährige Gewährleistung für Füllungen vielleicht ein Schritt in die richtige Richtung gewesen, gemäß der Devise: Weniger Amalgamfüllungen, dafür bessere!

*NORBERT GUGGENBICHLER*

**Max Dauderer: Handbuch der Amalgamvergiftung. Ecomed Landsberg 1992, ISBN 3-609-710750/193205, DM 198,-**

**Ernst Ebm: Gift im Mund. Amalgam gefährdet unsere Gesundheit. Medizin u. Neues Bewußtsein Verlags GmbH, Wessobrunn 1985, ISBN 3-925610-00-6, DM 19,80**

**P. Hörsted-Bindslev/L. Magos/P. Holmstrup/D. Arenholt-Bindslev: Amalgam – eine Gefahr für die Gesundheit? Dt. Ärzteverlag Köln 1993, ISBN 3-7691-4052-4 DM 49,00**

---