

QUECKSILBER-AUSLEITUNG

Schutz des Zahnarztes vor Belastungen durch Amalgam

Sind der Amalgam verarbeitende Zahnarzt und sein Personal überhaupt besonders gefährdet? Die Antwort lautet eindeutig: ja!

Untersuchungen an den Leichen von Zahnärzten beweisen die signifikant stärkere Belastung. Störtebecker (1985) fand in den Hypophysen von Zahnärzten 1000 mal höhere Werte als bei nicht exponierten Personen (Tab. 1). Nylander fand hohe Werte in der Hypophyse, Nebenschilddrüse und Schilddrüse von Zahnärzten (Nylander et al. 1989). Friberg fand, daß die Zahl der Amalgamfüllungen mit der Quecksilber-Konzentration in der Hirnrinde korreliert (Friberg et al. 1986).

Grad der Belastung

Nylander fertigte eine weitere umfassende Studie mit ähnlichen Ergebnissen. Eine Ar-

beit von Drasch, Riedel u.a. (1992) kam zum selben Ergebnis. Zahnärzte, die selber Amalgam im Mund haben, sind am häufigsten betroffen. Dauderer zitiert Battistone, Stopford und Swensson, die bei zahnärztlichem Personal und bei Zahnärzten eine mindestens 20-fache Quecksilberbelastung des Gehirns gefunden haben - im Vergleich zu nur Amalgam-Trägern. Die kalifornische Zahnärzte-Organisation veröffentlichte 1989 319 Literaturstellen aus dem Index Medicus über Vergiftungsfolgen durch Amalgam, insbesondere bei Zahnärzten und deren Familienmitgliedern. Einmal wurde der Nachhauseweg eines Zahnarztes auf Grund seiner Quecksilber-Dampfspur verfolgt.

Tab. 1: Quecksilberkonzentration in Hypophyse und Gehirn

berufliche Quecksilberbelastung	Hypophyse	Quecksilber (ng/g Feuchtgewicht) ozipitaler Kortex	Quotient
Fall 1: Zahnarzt	4040	300	14
Fall 2: Zahnarzt	3650	84	43
Fall 3: Zahnarzt	2700	16	169
Fall 4: Zahnarzt	350	40	9
Fall 5: Zahnarzt	350	5	70
Fall 6: Zahnarzt	300	17	18
Fall 7: Zahnarzt	135	19	7
Fall 8: Zahnarzt	1300	18	72
keine berufliche Quecksilberbelastung mit Amalgam (n=15)	28(7-77)	11(3-23)	2,5
ohne Amalgam (zahnlos) (n=2)	10;5	6;6	

Tab. 2: Geschwindigkeit der Reduzierung der Konzentration des Quecksilberdampfes (100 Mikrogramm pro m³) in einem Raum von 25 m³ bei Stufe 2 und 3 des EUROMATE 1200 DENTAL

Anfangskonzentration	Ventilatorstufe	Geschwindigkeit der Reduzierung in Minuten		
		100µg/m³ bis 50µg/m³	100µg/m³ bis 5µg/m³	100µg/m³ bis 1µg/m³
100 µg/m³	2	9,3	40	62
100 µg/m³	3	7,0	30	47

Neben der Intoxikations- und Allergisierungssymptomatik führt Amalgam zur vorzeitigen Alterung, was sich in der geringen Lebenserwartung der Zahnärzte ausdrückt. Dr. Buschmann gibt das durchschnittliche Sterbealter von Zahnärzten in Nordrhein-Westfalen mit 57 Jahren an, Tendenz nach 56. Deutsche Männer sterben durchschnittlich mit 67 Jahren, Tendenz nach 68. Dirigenten haben statistisch die längste Lebenserwartung mit 85 Jahren. Die Berufsgruppe der Zahnärzte ist jene mit der kürzesten Lebenserwartung. Die Intoxikation ist heimtückisch, denn Quecksilber-Dampf ist farb- und geruchlos. Zahnärzte haben die höchste Suizidrate aller Berufsgruppen (Dauderer 1992).

Vorsichtsmaßnahmen

Welche Vorsichtsmaßnahmen sollten bei der Verarbeitung von Amalgam in der Praxis getroffen werden?

1. Verwenden Sie sichere Kapselsysteme, die während der Lagerung und der Trituration keinen Quecksilberdampf abgeben. Nach einer Arbeit von Dünninger und Klaiber (1991) ist Amalcap Plus von Vivadent die dichteste (Tab. 3).
2. Sorgen Sie für gute Entlüftung während und nach der Amalgam-Verarbeitung, da der Quecksilberdampf zu 80 Prozent in den Lungen resorbiert wird (Halbach und Clarkson 1978). Die Autorin hat dazu in ihrer Praxis ein fahrbares Quecksilber-Filtergerät angeschafft. Es ist in der Lage, einen ca. 25 m³ großen Raum innerhalb von zehn Minuten unter die MAK-Werte zu reinigen. (MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration). Das Gerät läuft in der Praxis rund um die Uhr. Es ist nicht reparaturanfällig und der Service ist gut (Tab. 2).
3. Zusätzlich können Sie eine Amalgam-Schutzmaske von 3M tragen. Sie schützt gegen Quecksilber-Dampf in geringer Konzentration (unter MAK). Die Filterwirkung reicht für ca. acht Stunden.
4. Einen echten Schutz bieten nur die Gasmasken mit Quecksilber-Filter wie ihn die Feuerwehrleute tragen, die wenig im Gesichtsfeld stört und erheblichen Druck auf die Wangen ausübt.
5. Sie sollten Amalgam nicht mit bloßen Fingern berühren!
6. Im Sterilisationsraum entstehen hohe Quecksilber-Dampfwerte. Dort sollte man für gute Lüftung nach außen sorgen.
7. Wenn Sie noch Amalgam verarbeiten, sollten Sie mit dem großen Sauger beim Ausbohren und beim Legen von Amalgam-Füllungen absaugen.
8. Wechseln Sie Kleidung und Schuhe zwischen Praxis und zu Hause.
9. Der Fußboden im Behandlungszimmer sollte fugenlos und glatt sein.
10. Die Firma Medentex verkauft einige

Tab. 3: Materialien und Ergebnisse (in µg Hg/m³)

Amalgam:	Hersteller:	Kapseltyp	Mischzeit	Pulver: Hg	A	B	C	D	E
Amalcap Plus (alte Kapsel)	Vivadent	I	7	1:1,04	0,0	0,0	0,0	43,5	39,6
Amalcap Plus (neue Kapsel)	Vivadent	Is	7	1:1,04	0,0	0,0	0,0	13,7	6,4
ANA 2000	Nordiska	III	5	1:	9,2	1,4	0,4	95,4	16,4
Contour	Kerr	I	5	1:0,89	81,6	3,0	3,5	15,1	12,4
Dispersalloy	Johnson & J.	I	5	1:0,99	0,2	0,0	4,0	18,2	11,0
Duralloy	Degussa	I	7	1:1	5,4	0,6	10,5	40,4	33,1
Epoque 2000	Nordiska	II	5	1:1	33,8	50,8	0,2	15,9	22,6
Epoque 2000 Duett	Nordiska	IV	7	1:1	18,8	33,4	-	66,3	-
Heragam 48	Heraeus	II	7	1:0,75	2,2	4,4	0,9	8,5	24,4
Ihentalloy (alte Kapsel)	Ihde	II	7	1:0,97	5,0	0,0	5,2	18,9	29,1
Ihentalloy (neue Kapsel)	Ihde	II	7	1:0,97	3,8	0,0	5,8	12,4	16,8
Kerr Universal Dispenser	Kerr	IV	6	1:0,98	9,6	177,2	-	45,0	-
Luxalloy	Degussa	I	6	1:1,10	0,0	0,0	0,0	15,8	13,6
Oralloy	Coltene	I	5	1:0,90	4,0	0,4	3,0	9,5	7,7
Oralloy Dispenser	Coltene	IV	6	1:0,98	17,2	26,8	-	57,0	-
Si-Am-Kap	Merz	III	5	1:1,06	1,0	0,0	0,0	111,9	24,3
Sybralloy	Kerr	I	7	1:0,80	94,6	4,4	13,5	14,3	17,7
Tytin	Kerr	I	5	1:0,74	56,4	3,0	5,2	14,1	12,9
Valiant Regular	Caulk D.	III	5	1:0,76	0,0	4,2	2,1	111,0	27,0
Valiant Ph. D.	Caulk D.	III	5	1:0,89	0,0	0,0	0,3	126,5	21,4
Vivalloy	Vivadent	Is	10	1:0,92	0,0	0,0	2,7	7,3	6,1

Kapseltypen

- I. Zusammengesteckte oder verschraubte (Is) Einmalkapseln, die durch Drehung zu öffnen und wieder verschließbar sind.
- II. Zusammengesteckte Einmalkapseln, die mit einem Kapselöffner zu öffnen und manuell wieder verschließbar sind.
- III. Verschweißte Einmalkapseln, die mit einem Kapselöffner zu öffnen, aber nicht wieder verschließbar sind.
- IV. Verschraubte Mehrfachkapseln in Kombination mit Dispensersystemen.

Ergebnisse der Quecksilberdampfmessungen

- A: Hg-Dampfabgabe nach Öffnen der Vorratspackung
- B: Hg-Dampfabgabe nach 24 h Lagerung
- C: Mittlere Hg-Abgabe bei Trituration von 10 Kapseln
- D: Hg-Dampfabgabe bei Entleerung der Kapseln nach Trituration ohne Verwendung eines Kapsel-Entsorgungsbehälters
- E: dito bei Verwendung eines Kapsel-Entsorgungsbehälters

Quecksilber-Dampf unterdrückende Produkte.

11. Ist Ihr Amalgam-Abscheider dicht? Die mit Zentrifugalkraft arbeitenden Systeme können die reinsten Quecksilber-Schleudern sein. In Deutschland liegt die maximale Arbeitsplatz-Konzentration bei 0,1 mg Hg/m³ bei 20°C. Der MAK-Wert gilt für eine Substanz, der ein gesunder Mensch 40 Stunden/Wo ausgesetzt ist. Es gibt keine Werte für geschwächte Menschen, Kinder oder Alte. Außerdem sind wir heute vielen Schadstoffen ausgesetzt, die sich sum-

mieren können. Das Dilemma mit den MAK-Werten zeigt sich auch in der Tabelle 4. Offensichtlich können deutsche Arbeiter den Quecksilber-Dampf zehn mal besser vertragen als ihre russischen Kollegen. Da wir offensichtlich den Kontakt mit Amalgam nicht ganz vermeiden können, ist für Zahnärzte die Giftausleitung wichtigste Frage.

Giftausleitung

Wie können wir für eine ausreichende Giftauscheidung sorgen? Vorausgehen sollte eine Darmsanierung, wenn nötig. Wir sollten auf gute Ausleitungsfähigkeit achten. Dazu gehört: Die Haut paraffinfrei zu halten, zwei Liter Volvic oder Osmose-Wasser pro Tag zu trinken. Die Ausleitung selbst kann einfach und effektiv mit der BICOM Bioresonanz-Therapie durchgeführt werden. Das Verfahren, das bio-

energetische Informationen in Therapie-signale umwandelt, hat sich seit mehr als 15 Jahren in der Humanmedizin bewährt. Mit eingespeicherten Programmen zur Toxinausleitung, Lymphaktivierung, Leber-entgiftung oder Abwehrstärkung, kann der Körper in eine günstige Ausleitungslage gebracht werden. Auch zusätzliche Belastungen wie Formaldehyd oder Holzschutzmittel können mit dem Gerät durch Invertierung der Schwingungsinformation eliminiert werden.

So vorbereitet wird nun 2 bis 3x pro Woche, ebenfalls mit einem festen BICOM-Programm, das Amalgam ausgeleitet. Die Programme selbst dauern nur wenige Minuten, sodaß die Eigenbehandlung keinen zu großen Zeitaufwand bedeutet. Selbstverständlich sollte für eine geregelte Zink-, Selen- und Vitaminzufuhr gesorgt sein. Parallel zur BICOM Behandlung können die Therapieinformationen auf Speicherflüs-

Tab. 4: MAK-Werte von Schadstoffen

MAK-Werte	
Deutschland	0,1 mg Hg°/m³
Rußland	0,01 mg Hg°/m³
USA	0,05 mg Hg°/m³

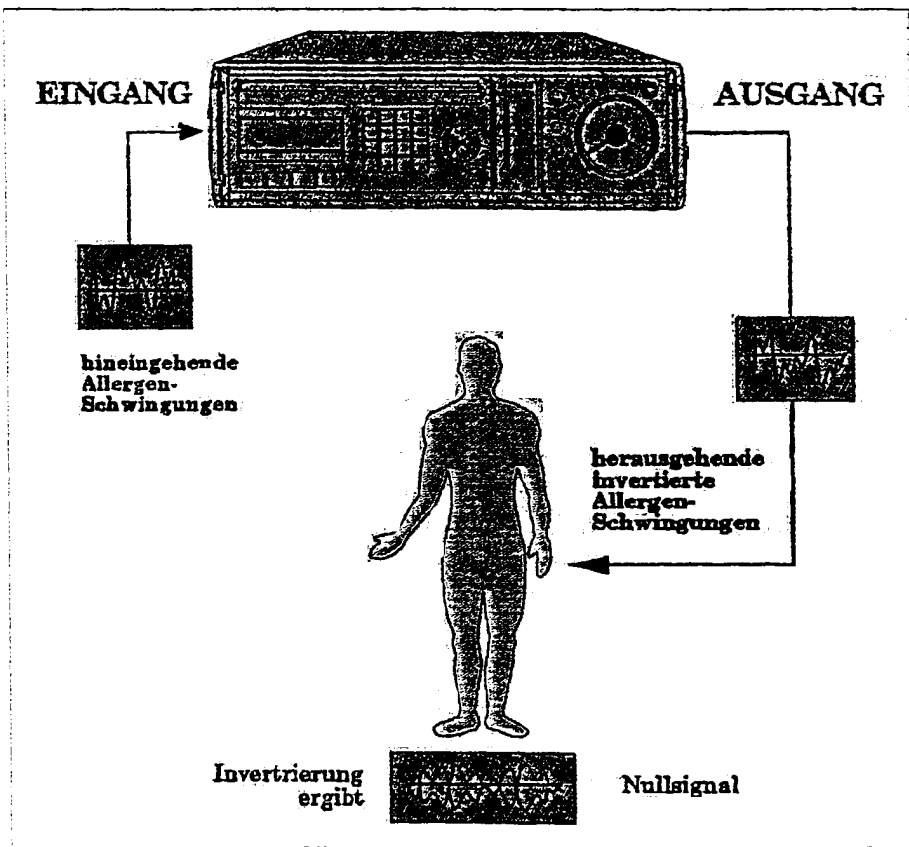


Abb.: Allergen- und Toxinbelastungen, wie Amalgam und Formaldehyd, lassen sich durch Invertierung des jeweiligen Schwingungsmusters mit dem BICOM-Gerät »löschen« bzw. eliminieren.

sigkeiten übertragen werden, die an den behandlungsfreien Tagen eingenommen, bzw. auf die belasteten Körperareale aufgetragen werden, wie: Stirn, Kiefer, Hals, Bronchien oder befallene Gelenke.

Unter dieser Dauertherapie haben Sie die größtmöglichen Chancen die massiven Folgen einer chronischen Quecksilber-Intoxi-

kation zu minimieren, wenn Sie den Zahnarzt-Beruf weiter ausüben wollen.

Literatur erscheint im Sonderdruck.

Anschrift der Verfasserin: Dr. Vera Maubach-Chandra, Burgstraße 10, 41199 Mönchengladbach.