

Bedenken bei Amalgam und anderen Restaurationmaterialien

Erfahrungen der Zahnärzte in den drei Sprachregionen der Schweiz (Teil 1)

Eine repräsentative Umfrage bei 1520 Zahnärzten in der Schweiz

P. Portmann und A. Lussi
 Universität Bern
 Klinik für Zahnerhaltung,
 Präventiv- und Kinderzahnmedizin

Schlüsselworte: Dentale Materialien, Amalgam, Nebenwirkungen, Meinung der Zahnärzte

Korrespondenzadresse:
 Klinik für Zahnerhaltung
 Prof. Dr. A. Lussi
 Freiburgstrasse 7, 3010 Bern
 Tel. 031 632 25 70
 Fax 031 632 98 75

(Texte français voir page 391)

Restaurationsmaterialien, vor allem Amalgam, werden wegen vermuteten gesundheitlichen Auswirkungen schon seit Jahren kontrovers diskutiert. 1520 Zahnärzte in der Schweiz wurden über Patienten befragt, die sich zahnärztlichen Materialien gegenüber besorgt zeigten. Alle Fragen bezogen sich auf das Jahr 1993. Gesamtschweizerisch wurden 85,1 Patienten pro Jahr und Zahnarzt bezüglich Materialfragen beraten. Die Auswertung einer anderen Frage ergab, dass sich im schweizerischen Durchschnitt bei 66,6% aller Zahnärzte wöchentlich oder häufiger Patienten bezüglich Materialfragen beraten liessen. Die meisten Fragen betrafen das Amalgam. Monatlich oder häufiger wurden bei 66,7% der befragten Zahnärzte Patienten bezüglich Amalgam beraten. Bezüglich Komposit waren dies bei 6,8% und für Gold bei 2,4% der Zahnärzte der Fall. Grosse Unterschiede fanden sich in den verschiedenen Sprachregionen der Schweiz. In der deutschsprachigen Schweiz haben Zahnärzte durchschnittlich 98,5 Patienten pro Jahr wegen Materialproblemen beraten. Weniger häufig waren die Beratungen in der französischsprachigen Schweiz (40,0) und in der italienischsprachigen Schweiz (28,1 Beratungen pro Jahr und Zahnarzt). Der Anteil der Patienten, die sich wegen des Amalgams Sorgen machen, ist auch recht unterschiedlich. In der deutschsprachigen Schweiz ist der Anteil mit 75,9% am grössten, gefolgt von der italienischsprachigen Schweiz mit 54,8% und der französischsprachigen Schweiz mit 40,8%.

Einleitung

Die Diskussion um Amalgam ist in den letzten Jahren wegen der vermuteten gesundheitlichen Auswirkungen intensiver und komplexer geworden. LUSSI & SCHAFFNER (1995) konnten zeigen, dass in einer Population von zufällig ausgewählten Patienten im Jahr 1993 13% mehr Untersuchte gesundheitliche Schwierigkeiten mit Amalgamfüllungen in Zusammenhang brachten als sechs Jahre früher. Auch waren im Jahr 1993 98% der Befragten über mögliche gesundheitliche Auswirkungen des Amalgams informiert, was einer Zunahme von 33% über sechs Jahre entspricht. Die «Amalgamproblematik» scheint geografisch recht unterschiedlich ausgeprägt zu sein.

Das schwedische Gesundheitsministerium hat im Jahr 1988 den Zahnärzten empfohlen, bei schwangeren Frauen kein Amalgam zu verwenden (WIDSTRÖM et al. 1992). In den USA hingegen ist es die Meinung der American Dental Association ADA, dass Amalgam nicht nachweislich die Gesundheit beeinträchtigt (ADA 2000). Eine aktuelle Übersichtsarbeit zum Thema Dentalamalgam (METZLER & METZLER, 1998) kommt nach Durchsicht von über hundert Literaturstellen zum Schluss, dass Amalgam ausser bei Allergikern nicht als gesundheitsschädigend eingestuft werden darf.

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, mit Hilfe einer Umfrage die Häufigkeit der Patienten zu ermitteln, die bezüglich Nebenwirkungen von zahnärztlichen Materialien sensibilisiert sind, sowie die Selbsteinschätzung der Zahnärzte bezüglich dieser Patienten darzulegen. Im übrigen sollte untersucht werden, ob es Unterschiede in den verschiedenen Sprachregionen der Schweiz gibt.

In weiteren, noch nicht publizierten Arbeiten, wird die Meinung und die Erfahrung der befragten Zahnärzte bezüglich Sicherheit und Nebenwirkungen der Restaurationsmaterialien beschrieben.

Material und Methode

An 3695 zahnärztliche Praxen in der Schweiz (SSO-Mitglieder) wurden im Februar 1994 Fragebogen in der jeweiligen Muttersprache versandt und die Zahnärzte wurden gebeten, über ihre Erfahrungen während des Jahres 1993 Auskunft zu geben. Die Adressen wurden von der schweizerischen Zahnärztesgesellschaft SSO zur Verfügung gestellt. 1562 Fragebogen wurden bis Ende 1994 zurückgesandt (Rücklauf 42,3%). 1520 Fragebogen konnten schliesslich ausgewertet werden. Informationen über das Alter, das Geschlecht und den Zeitpunkt des Staatsexamens der antwortenden Zahnärzte finden sich in der Tabelle I.

Der Fragebogen enthielt multiple-choice und offene Fragen. Eine 5-Punkte-Likert-Skala (WIDSTRÖM & FORS 1991) wurde benutzt, um Meinungen festzuhalten. Mögliche Antworten waren z. B.: 1. überhaupt nicht einverstanden, 2. nicht einverstanden, 3. weiss nicht, 4. einverstanden, 5. sehr einverstanden.

Tab. I Angaben über die antwortenden Zahnärzte/innen

Landesteil	N	Männer (%)	mittleres Alter (Jahre)	Jahre seit Staatsexamen
gesamte Schweiz	1520	90,1	46,2	19,8
deutsche Schweiz	1162	89,6	46,3	19,7
französische Schweiz	278	91,0	46,4	20,4
italienische Schweiz	80	95,0	43,6	17,6
keine Angaben (%)				
gesamte Schweiz		0,5	1,2	4,7

Eine ähnliche Untersuchung wurde schon früher in skandinavischen Ländern durchgeführt (WIDSTRÖM & FORS 1991, WIDSTRÖM et al. 1992, WIDSTRÖM et al. 1993). Der Fragebogen wurde möglichst ähnlich abgefasst, damit die Resultate vergleichbar waren.

In der vorliegenden Arbeit werden die Fragen, die sich mit den folgenden Themen befassen, analysiert:

- Häufigkeit der Patienten, welche Fragen stellten zu den möglichen Nebenwirkungen von zahnärztlichen Materialien;
- Subjektive Fähigkeit des Behandlers, diese Patienten zu beurteilen und zu behandeln.

Statistik

Kategorische Daten (Meinungen, Skala von 1 bis 5) wurden mit dem Pearson-Chi-Quadrat-Test auf signifikante Unterschiede in den drei Sprachregionen untersucht. Bei weniger als 5 Zählern pro Kategorie wurden Kategorien zusammengelegt, um nicht irrtümlich signifikante Unterschiede zu erhalten. Die Gruppen mit diskreten Variablen wurden zuerst mit einer Box-Plot-Grafik auf die Verteilung der Daten untersucht. Die Daten waren zumeist nicht normal verteilt, sodass die Daten dem Kruskal-Wallis-Test unterworfen wurden. Wies dieser signifikante Unterschiede in den drei Sprachregionen aus, wurden die Regionen einzeln mit dem Mann-Whitney-U-Test auf Unterschiede geprüft. Bei multiplen Vergleichen wurden die p-Werte mit der Bonferroni-Korrektur für multiple Vergleiche angepasst. Als Signifikanzniveau wurde für alle Tests $p < 0.01$ festgelegt.

Resultate

Die Stichprobe

1520 Fragebogen konnten schliesslich ausgewertet werden. 80 Zahnärzte (5,3%) wohnten in der italienischsprachigen, 278 Zahnärzte (18,3%) in der französischsprachigen und 1162 Zahnärzte (76,5%) in der deutschsprachigen Schweiz. 90,1% der Zahnärzte waren Männer, 9,3% Frauen, für 0,5% fehlten die Angaben. Das Durchschnittsalter lag bei 46,2 Jahren und die verstrichenen Jahre seit dem Staatsexamen betragen im Schnitt 19,8 Jahre (Tab. I).

Frage 1

«Wie oft wurden Sie während des Jahres 1993 von Ihren Patienten wegen Nebenwirkungen verschiedener dentaler Rekonstruktionen gefragt?»

Fast alle Zahnärzte wurden im Verlauf des Jahres 1993 mit Patienten konfrontiert, welche über mögliche Nebenwirkungen von zahnärztlichen Materialien besorgt waren. Gesamtschweizerisch wurden 16,6% aller Zahnärzte täglich, 50,0% aller Zahnärzte wöchentlich von Patienten über mögliche Nebenwirkungen von Materialien gefragt (Abb. 1). Grosse Unterschiede zeigten sich in den verschiedenen Sprachregionen. 20,5% der Zahnärzte in der deutschsprachigen Schweiz wurden täg-

lich, 58,0% wöchentlich angefragt. Signifikant weniger Anfragen ($p < 0,001$) meldeten die Zahnärzte der anderen Regionen; am wenigsten besorgt waren die Patienten in der französischsprachigen Schweiz (täglich 2,6%, wöchentlich 23,3%), etwas mehr in der italienischsprachigen Schweiz (täglich 8,9%, wöchentlich 25,3%). Gesamtschweizerisch enthielten 0,9% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf die Frage 1 (Abb. 1).

Frage 2

«Ungefähr wie viele Patienten haben Sie 1993 bezüglich Nebenwirkungen von Materialien beraten?» und «Wie hoch schätzen Sie den prozentualen Anteil der Fragen ein, die das Amalgam betreffen?»

In der gesamten Schweiz betrug die durchschnittliche Anzahl Patienten, welche bezüglich Materialnebenwirkungen beraten wurden, 85,1 pro Jahr und Zahnarzt. 68,9% der Fragen betrafen dabei das Amalgam. Auch hier wurden in der deutschsprachigen Schweiz (98,5%) signifikant mehr ($p < 0,001$) Patienten beraten als in der französischsprachigen (40,0%) und der italienischsprachigen Schweiz (28,1%, Abb. 2). Der Anteil der Fragen bezüglich Amalgam war in der deutschsprachigen Schweiz am grössten (75,9%), gefolgt von der italienischsprachigen (54,8%) und der französischsprachigen Schweiz (40,8%, Abb. 2). Der Anteil der Fragen, die das Amalgam betrafen, war in allen Landesteilen signifikant voneinander verschieden ($p < 0,008$). Gesamtschweizerisch enthielten 6,5 und 3,4% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf die Frage 2 (Abb. 2).

Frage 3

«Hatten Sie 1993 Patienten, die einen Füllungsersatz wünschten, weil sie misstrauisch oder davon überzeugt waren, dass das Füllungsmaterial negative Nebenwirkungen verursacht?» Gesamtschweizerisch wurde Amalgam am häufigsten angezweifelt, nämlich bei 66,7% aller befragten Zahnärzte monatlich oder häufiger, signifikant weniger häufig ($p < 0,001$) war dies bei Komposit (6,8%) und Gold (2,4%) der Fall. Gold wurde signifikant seltener angezweifelt als Komposit ($p < 0,001$). «Andere Materialien» wurden gesamtschweizerisch von 3,6 Patienten

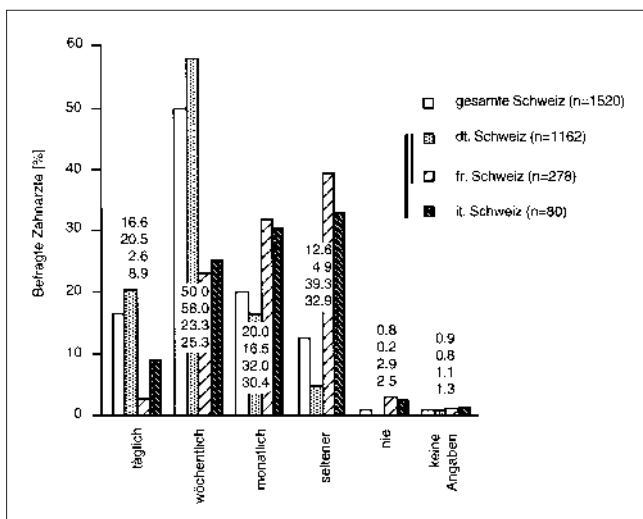


Abb. 1 Antworten auf die Frage: «Wie oft wurden Sie während des Jahres 1993 von Ihren Patienten wegen Nebenwirkungen verschiedener dentaler Rekonstruktionsmaterialien gefragt?» (Prozent der Befragten). Statistische Unterschiede sind mit Balken markiert ($p < 0,01$).

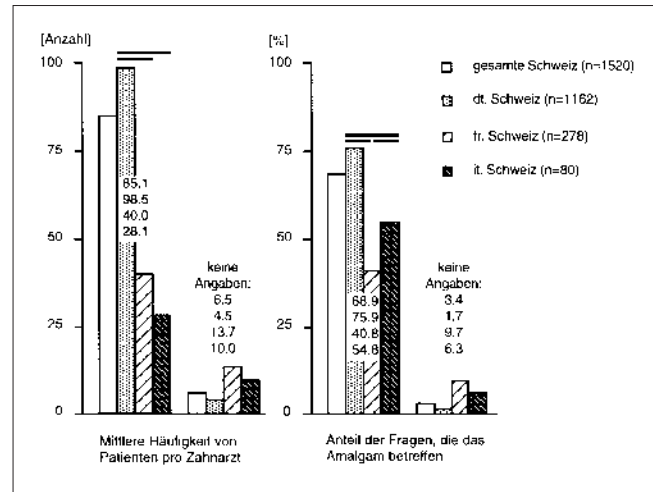


Abb. 2 Schätzung der antwortenden Zahnärzte: Anzahl Patienten, welche im Jahr 1993 bezüglich Nebenwirkung mit Materialien beraten wurden und Anteil der Fragen, die das Amalgam betreffen. Statistische Unterschiede sind mit Balken markiert ($p < 0,01$).

pro Zahnarzt monatlich oder häufiger für Nebenwirkungen verantwortlich gemacht (Abb. 3).

Grosse Unterschiede fanden sich in den verschiedenen Sprachregionen. Amalgam wurde am häufigsten in der deutschsprachigen Schweiz angezweifelt (79,3 Patienten monatlich oder häufiger), gefolgt von der italienischsprachigen Schweiz (34,6) und der französischsprachigen Schweiz (22,9) (Abb. 3, je signifikant verschieden mit $p < 0,022$). Auch um Komposit sorgten sich in der deutschsprachigen Schweiz am meisten Patienten (7,5 monatlich oder häufiger), signifikant mehr ($p < 0,026$) als in den anderen beiden Landesteilen: 4,8 in der französischsprachigen Schweiz und 3,0 in der italienischsprachigen Schweiz. Gold wurde am meisten in der französischsprachigen Schweiz angezweifelt: 3,9 Patienten monatlich oder häufiger, signifikant mehr ($p = 0,006$) als in der deutschsprachigen Schweiz (2,1) und auch mehr ($p > 0,01$) als in der italienischsprachigen Schweiz (1,6).

Gesamtschweizerisch enthielten die ausgewerteten Fragebogen in 1,4% (Amalgam) bis 25,3% (andere Materialien) keine Antwort auf die Frage 3.

Frage 4

«Fühlen Sie sich kompetent im Umgang mit Patienten, die misstrauisch oder davon überzeugt sind, dass sie Krankheitserscheinungen haben, welche durch dentale Rekonstruktionsmaterialien hervorgerufen wurden?»

31,1% aller Zahnärzte fühlen sich kompetent oder sehr kompetent, «die Ursache der Krankheitserscheinungen unabhängig zu untersuchen» (Abb. 4). In der deutschsprachigen Schweiz ist die subjektive Kompetenz mit 25,0% signifikant geringer ($p < 0,001$) als in den beiden anderen Sprachregionen. In der italienischsprachigen Schweiz fühlen sich 49,4% kompetent oder sehr kompetent, in der französischsprachigen Schweiz 52,8%.

Gesamtschweizerisch enthielten 4,2% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Um «objektive Informationen zu geben», halten sich 71,9% der Zahnärzte gesamtschweizerisch kompetent oder sehr kompetent (Abb. 4). In den Sprachregionen hielten sich 75,5% der deutschsprachigen und 72,7% der italienischsprachigen Zahnärzte für kompetent oder sehr kompetent, dies sind signifikant

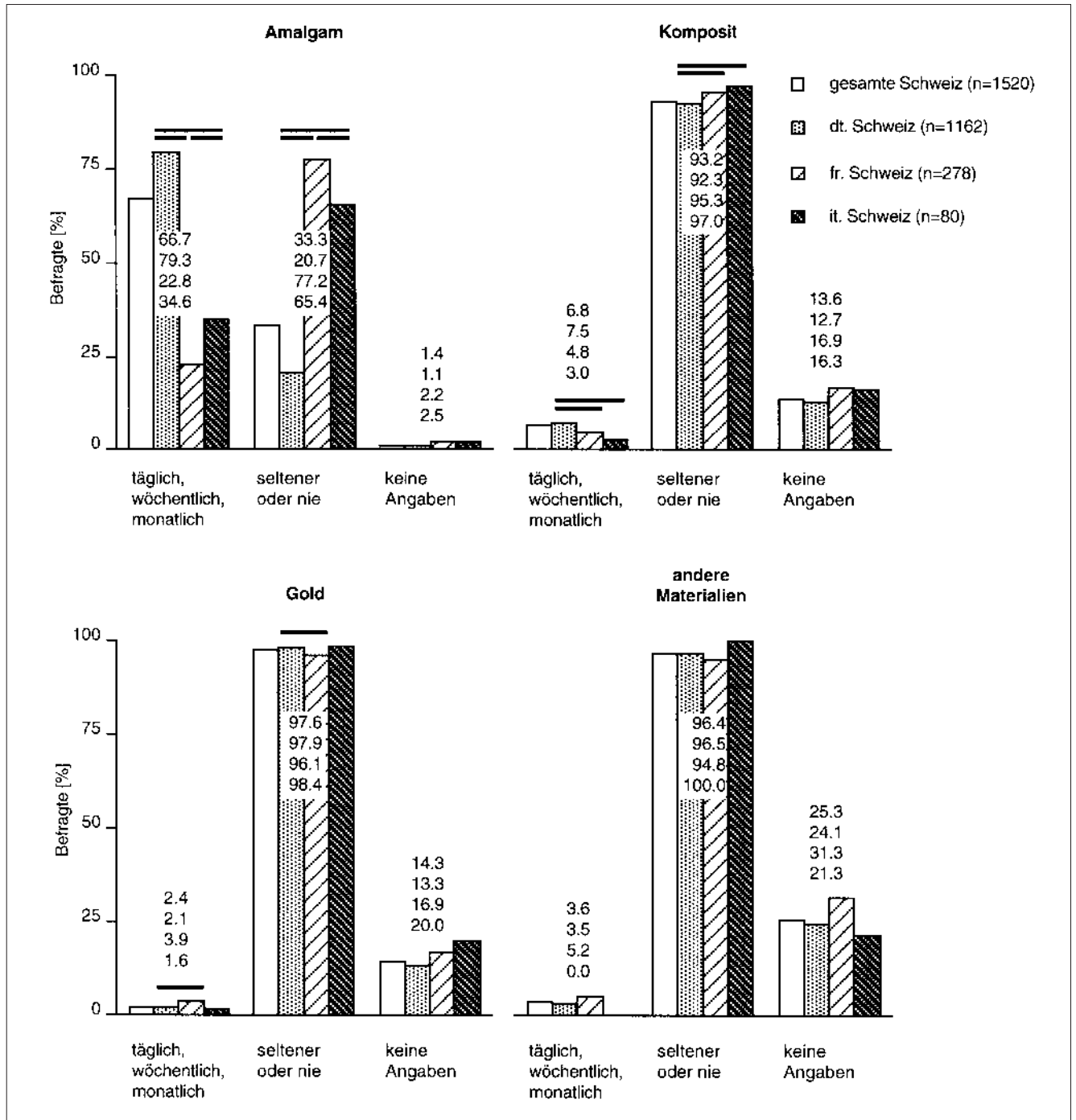


Abb. 3 Antworten auf die Frage: «Hatten Sie 1993 Patienten, die einen Füllungsersatz wünschten, weil Sie misstrauisch oder davon überzeugt waren, dass das Füllungsmaterial negative Nebenwirkungen verursacht?» (Angezweifelt Material, Prozent der Befragten). Statistische Unterschiede sind mit Balken markiert ($p < 0,01$).

mehr ($p < 0,004$) Zahnärzte als in der französischsprachigen Schweiz (55,1%).

Gesamtschweizerisch enthielten 3,7% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

«Den Patienten unabhängig (oder unbeeinflusst) zu behandeln»: Gesamtschweizerisch fühlen sich 66,7% der Zahnärzte kompetent oder sehr kompetent (Abb. 4). Die Zahnärzte in der französischsprachigen Schweiz fühlen sich am sichersten (82,5%), gefolgt von den italienischsprachigen Zahnärzten (65,8%) und den Zahnärzten der deutschsprachigen Schweiz (63,1%, signifikant verschieden von der französischsprachigen

Schweiz, $p < 0,001$).

Gesamtschweizerisch enthielten 4,7% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Frage 5

Behauptung 1: «Wenn keine zahnmedizinische Ursachen gefunden werden, sollte man den Patienten davon überzeugen, dass es nicht notwendig ist, die Füllungen zu ersetzen.»

Die positiven Antworten (einverstanden oder sehr einverstanden) betragen für die gesamte Schweiz 52,0% (Abb. 5). In der deutschsprachigen Schweiz war der Anteil der positiven Ant-

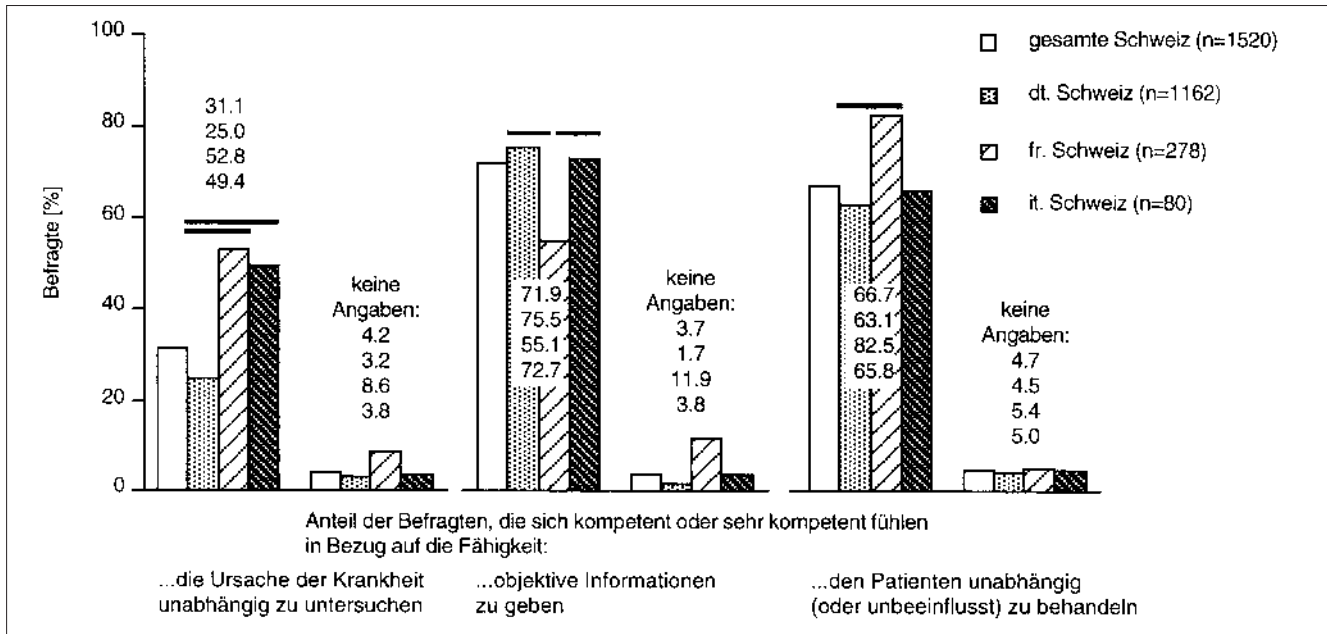


Abb. 4 Antworten auf die Frage: «Fühlen Sie sich kompetent im Umgang mit Patienten, die misstrauisch oder davon überzeugt sind, dass sie Krankheitserscheinungen haben, welche durch dentale Rekonstruktionsmaterialien hervorgerufen wurden?» (Prozent der Befragten). Statistische Unterschiede sind mit Balken markiert ($p < 0,01$).

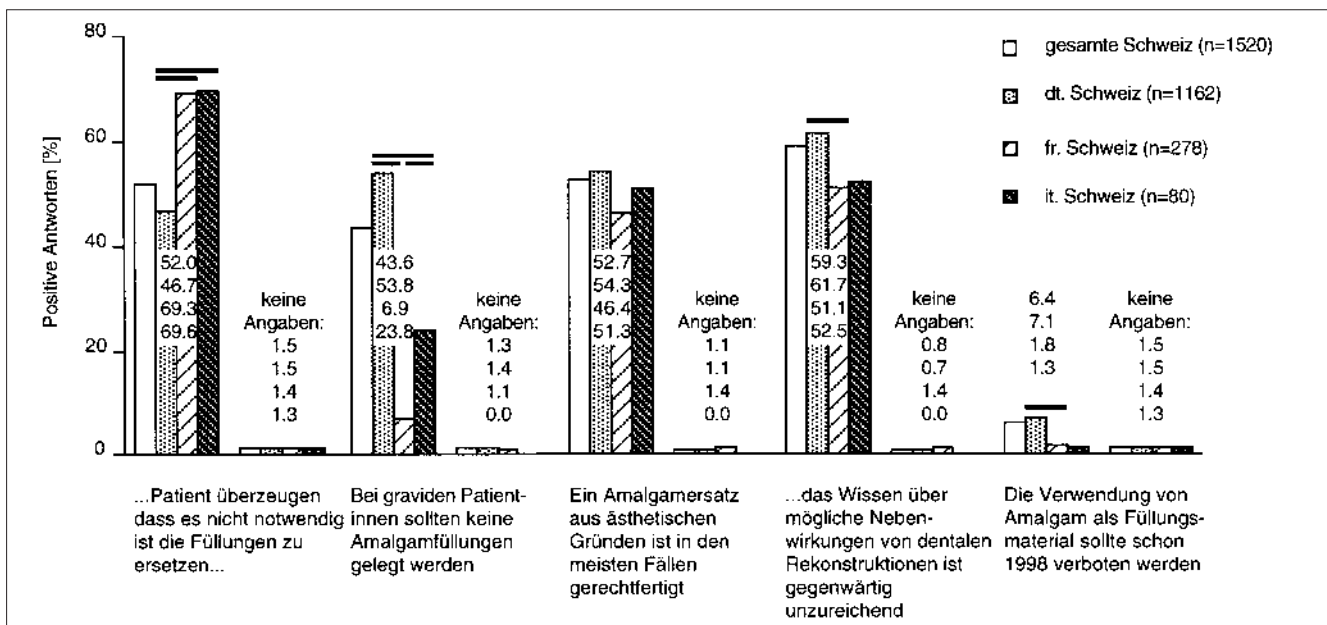


Abb. 5 Prozent der positiven Antworten (einverstanden oder sehr einverstanden) auf die Behauptungen (Prozent der Befragten). Statistische Unterschiede sind mit Balken markiert ($p < 0,01$).

worten mit 46,7% signifikant geringer ($p < 0,001$) als in den anderen Sprachregionen (69,3% französischsprachige Schweiz, 69,6% italienischsprachige Schweiz). Gesamtschweizerisch enthielten 1,5% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Behauptung 2: «Bei graviden Patientinnen sollten keine Amalgamfüllungen gelegt werden.»
Gesamtschweizerisch waren 43,6% der Zahnärzte mit dieser Aussage einverstanden (Abb. 5). Die drei Sprachregionen unterschieden sich alle signifikant (je $p < 0,001$) voneinander. Am meisten Zahnärzte waren in der deutschsprachigen Schweiz (53,8%) mit dieser Aussage einverstanden, gefolgt von der ita-

lienischsprachigen Schweiz (23,8%) und der französischsprachigen Schweiz (6,9%). Gesamtschweizerisch enthielten 1,3% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Behauptung 3: «Ein Amalgamersatz aus ästhetischen Gründen ist in den meisten Fällen gerechtfertigt.»
Mit dieser Behauptung waren gesamtschweizerisch 52,7% aller Zahnärzte einverstanden (Abb. 5). In den drei Sprachregionen fanden sich keine signifikanten Unterschiede. Gesamtschweizerisch enthielten 1,1% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Behauptung 4: «Das Wissen über mögliche Nebenwirkungen, die von dentalen Rekonstruktionsmaterialien ausgehen, ist gegenwärtig unzureichend.»

Mit dieser Aussage waren gesamtschweizerisch 59,3% der antwortenden Zahnärzte einverstanden (Abb. 5). Ein signifikanter Unterschied ($p < 0,001$) fand sich nur zwischen der deutschsprachigen Schweiz (61,7%) und der französischsprachigen Schweiz (51,1%). In der italienischsprachigen Schweiz waren 52,5% der Zahnärzte mit der Behauptung einverstanden. Gesamtschweizerisch enthielten 0,8% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Behauptung 5: «Die Verwendung von Amalgam als Füllungs-material sollte schon 1998 verboten werden.»

Gesamtschweizerisch waren 6,4% der Zahnärzte mit dieser Aussage einverstanden oder sehr einverstanden (Abb. 5). Ein signifikanter Unterschied ($p < 0,001$) fand sich nur zwischen der deutschsprachigen Schweiz (7,1%) und der französischsprachigen Schweiz (1,8%). In der italienischsprachigen Schweiz waren am wenigsten Zahnärzte (1,3%) mit der Behauptung einverstanden. Gesamtschweizerisch enthielten 1,5% der ausgewerteten Fragebogen keine Antwort auf diese Frage.

Diskussion

Frage 1

«Wie oft wurden Sie während des Jahres 1993 von Ihren Patienten wegen Nebenwirkungen verschiedener dentaler Rekonstruktionen gefragt?»

In skandinavischen Ländern wurde Zahnärzten 1989 dieselbe Frage gestellt (WIDSTRÖM et al. 1992). Zwischen 37,9 (Norwegen, $n=359$) und 63,9 (Schweden, $n=547$) Patienten fragten wöchentlich oder häufiger wegen Nebenwirkungen von dentalen Materialien (WIDSTRÖM et al. 1992). In der gesamten Schweiz waren dies im Jahr 1993 eher mehr, nämlich 66,6 Patienten ($n=1520$, Abb. 1). Vermutlich spielt der Informationsstand der entsprechenden Bevölkerungsgruppe eine Rolle, ob dentale Materialien für Nebenwirkungen verantwortlich gemacht werden (LUSSI et al. 1989, LUSSI & SCHAFFNER 1995).

Frage 2

«Ungefähr wie viele Patienten haben Sie 1993 bezüglich Nebenwirkungen mit Materialien beraten?» und
«Wie hoch schätzen Sie den prozentualen Anteil der Fragen ein, die das Amalgam betreffen?»

In skandinavischen Ländern fragten im Jahr 1989 durchschnittlich 86,6 Patienten pro Zahnarzt wegen Nebeneffekten von dentalen Materialien nach, 92,2 % der Fragen waren auf das Amalgam bezogen (WIDSTRÖM et al. 1992). In der Schweiz war die Anzahl der Anfragen im Jahr 1993 mit 85,1 Patienten pro Zahnarzt etwa gleich hoch, der Anteil der Fragen, die das Amalgam betrafen, war hingegen mit 68,9% geringer. Der höhere Anteil der Fragen zu Amalgam in den skandinavischen Ländern kann vielleicht damit erklärt werden, dass das schwedische Gesundheitsministerium im Jahr 1988 den Zahnärzten empfohlen hatte, bei schwangeren Frauen kein Amalgam zu verwenden (WIDSTRÖM et al. 1992) und dass die Diskussion bezüglich Amalgamtoxizität dort bedeutend früher aktuell war.

Frage 3

«Hatten Sie 1993 Patienten, die einen Füllungsersatz wünschten, weil sie misstrauisch oder davon überzeugt waren, dass das Füllungsmaterial negative Nebenwirkungen verursacht?»

Interessant ist die unterschiedliche Häufigkeit von besorgten Patienten in den verschiedenen Sprachregionen. In der deutschsprachigen Schweiz sind Patienten offenbar durch die verschiedenen Medien stärker sensibilisiert bezüglich Nebenwirkungen von Füllungsmaterialien als in den anderen Sprachregionen, dies trifft speziell auch bei den Materialien Amalgam und Komposit zu. Kulturelle Unterschiede in den verschiedenen Sprachregionen spielen vielleicht auch eine Rolle.

Gesamtschweizerisch wollten bei 66,7% der Zahnärzte Patienten monatlich oder häufiger Amalgamfüllungen entfernen lassen, 6,8% der Zahnärzte berichteten, dass sie monatlich oder häufiger Patienten behandelten, die Komposit entfernen lassen wollten. In der Schweiz wollten sich im Jahr 1993 mehr Patienten Füllungen entfernen lassen als 1988 Patienten aus dem skandinavischen Raum, wie vergleichbare Zahlen zeigen (WIDSTRÖM et al. 1992): Nachfolgend ist der prozentuale Anteil der Zahnärzte aufgeführt, welche monatlich oder häufiger Patienten behandelten, die Füllungen ersetzen lassen wollten. Bei Amalgam war dies zwischen 31,7% (Norwegen, $n=353$) und 57,3% (Schweden, $n=642$) der Zahnärzte der Fall, bei Komposit fanden sich Werte zwischen 0,7% (Finnland, $n=451$) und 3,2% (Norwegen, $n=353$). Leider liegen uns keine skandinavischen Daten aus dem Jahr 1993 vor, vielleicht wären diese mit der Schweiz vergleichbar.

Frage 4

«Fühlen Sie sich kompetent im Umgang mit Patienten, die misstrauisch oder davon überzeugt sind, dass sie Krankheitsercheinungen haben, welche durch dentale Rekonstruktionsmaterialien hervorgerufen wurden?»

In der deutschsprachigen Schweiz ist verglichen mit den anderen Landesteilen der Schweiz die subjektive Kompetenz am geringsten. In der deutschsprachigen Schweiz wurden die Zahnärzte häufiger von Patienten angefragt als in den anderen Landesteilen (Abb. 2), was vielleicht zu einer Verunsicherung der häufig angefragten Kollegen führte.

In skandinavischen Ländern (WIDSTRÖM et al. 1992) waren Zahnärzte 1989 subjektiv weniger kompetent, «die Ursache der Krankheitsercheinungen unabhängig zu untersuchen», als Zahnärzte in der Schweiz, nämlich zwischen 13,7% (Schweden, $n=640$) und 26,7% (Norwegen, $n=357$).

Skandinavische Zahnärzte halten sich ungefähr gleich kompetent, um «objektive Informationen zu geben» wie die Schweizer Kollegen, nämlich zwischen 53,8% (Schweden, $n=640$) und 69,6% (Dänemark, $n=263$) (WIDSTRÖM et al. 1992).

Grössere Unterschiede zu den skandinavischen Ländern finden sich bei der Frage: «den Patienten unabhängig (oder unbeeinflusst) zu behandeln». Im Gegensatz zu 66,7% der Schweizer Zahnärzte fühlen sich hierzu nur 23,6% der Zahnärzte in Schweden kompetent ($n=640$), die höchste subjektive Kompetenz, den Patienten unabhängig zu behandeln, wurde in Finnland mit 59,6% beschrieben ($n=454$). Was besonders auffällt, ist der grosse Unterschied zwischen Schweden im Jahr 1989 mit 23,6% ($n=640$) und der französischsprachigen Schweiz 1993 mit 82,5% ($n=278$). Auffällig ist ebenfalls die subjektiv höhere Kompetenz in Ländern (Finnland) oder Landesteilen (französischsprachige Schweiz) mit einem geringeren Anteil von «skeptischen» Patienten (siehe Abb. 2 und 3).

Frage 5

Behauptung 1: «Wenn keine zahnmedizinischen Ursachen gefunden werden, sollte man den Patienten davon überzeugen, dass es nicht notwendig ist, die Füllungen zu ersetzen.»

In Skandinavien würden 65% (Schweden, n=647) bis 80,9% (Norwegen, n=361) der Zahnärzte den Patienten empfehlen, Füllungen nicht auszuwechseln, wenn kein zahnmedizinischer Grund vorliegt (WIDSTRÖM et al. 1992). In der Schweiz sind dies mit 52,0% eher weniger Zahnärzte.

Behauptung 2: «Bei graviden Patientinnen sollten keine Amalgamfüllungen gelegt werden.»

Die Empfehlung, dass bei schwangeren Patientinnen kein Amalgam gelegt werden soll, halten 43,6% der Schweizer Zahnärzte für richtig, in Skandinavien war im Jahr 1989 die Zustimmung geringer und betrug zwischen 18,5% (Dänemark, n=270) und 35,6% (Schweden, n=647). Die Zahlen aus Schweden überraschen insofern, als das schwedische Gesundheitsministerium im Jahr 1988 den Zahnärzten empfohlen hatte, bei schwangeren Frauen kein Amalgam zu verwenden (WIDSTRÖM et al. 1992). Im Jahr 1990 wurde in einer weiteren Umfrage in skandinavischen Ländern Zahnärzten nochmals dieselbe Frage gestellt (WIDSTRÖM et al. 1993). Nun betrug die Zustimmung im Durchschnitt 45,1% (n=1714) und bewegte sich in derselben Größenordnung wie die Resultate der Schweizer Umfrage aus dem Jahr 1993. Weder in der Schweiz noch in anderen Ländern bestanden zum Zeitpunkt der Umfrage für die vorliegende Arbeit im Jahre 1994 ein Verbot für die Benutzung von Dentalamalgam bei schwangeren Frauen. Hingegen wird heute auch in der Schweiz empfohlen, auf eine Verwendung von Amalgam bei schwangeren Frauen und Kindern zu verzichten (Mitteilung der Fachstelle Medizinprodukte, Bundesamt für Gesundheit BAG, 3003 Bern, 4.2.99). Keine negativen Einflüsse von Amalgam auf die perinatale Todesrate, auf das Geburtsgewicht und auf Missbildungen bei Kindern von schwedischen Zahnärztinnen, Assistentinnen und Zahntechnikerinnen konnten ERICSON & KÄLLÉN (1989) feststellen. Die Autoren analysierten 8157 Geburten im Jahr 1976 und von 1982 bis 1986.

Behauptung 3: «Ein Amalgamersatz aus ästhetischen Gründen ist in den meisten Fällen gerechtfertigt.»

Ähnliche Zahlen wie in der Schweiz 1993 (52,7% sehr einverstanden oder einverstanden) wurden 1990 in Skandinavien erhoben. Am geringsten war die Zustimmung in Schweden (53,4%, n=639), am höchsten in Norwegen (64,7%, n=361), durchschnittlich waren 57,9% (n=1714) mit der Behauptung einverstanden (WIDSTRÖM et al. 1993).

Behauptung 4: «Das Wissen über mögliche Nebenwirkungen, die von dentalen Rekonstruktionsmaterialien ausgehen, ist gegenwärtig unzureichend.»

In den skandinavischen Ländern waren im Jahr 1989 mehr Zahnärzte mit dieser Behauptung einverstanden als 1993 in der Schweiz, am wenigsten 64,4% in Norwegen (n=361), am meisten 76,9% in Schweden (n=547). Hier fällt auf, dass in der französischsprachigen Schweiz, welche den tiefsten Anteil von Patienten mit subjektiven Nebenwirkungen aufweist (Abb. 2 und 3), die Anzahl der Zahnärzte, welche das Wissen über Nebenwirkungen als unzureichend erachten, am tiefsten ist (51,1%, n=278).

Behauptung 5: «Die Verwendung von Amalgam als Füllungs-material sollte schon 1998 verboten werden.»

In der Schweiz waren 6,4% der Zahnärzte damit einverstanden, dass das Amalgam schon 1998 verboten würde. Im Jahr 1989 wurden skandinavische Zahnärzte gefragt ob sie damit einverstanden wären, wenn das Amalgam schon 1993 verboten würde. Die positiven Antworten waren ähnlich wie die der Schweizer Kollegen, am tiefsten war die Zustimmung in Norwegen mit 3,7% (n=361), am höchsten in Dänemark mit 8,7% (n=270) (WIDSTRÖM et al. 1992).

Literatur

- American Dental Association ADA: Dental Amalgam: 150 years of Safety and Effectiveness. <http://www.ada.org/newsrel/1195/nr-02a.html> (2000)
- ERICSON A, KÄLLÉN B: Pregnancy outcome in woman working as dentists, dental assistants or dental technicians. *Int Arch Occup Environ Health* 61: 329–333 (1989)
- LUSSI A, SCHAFFNER M, SUTER P, HOTZ P: Toxikologie der Amalgame. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 99: 55–59 (1989)
- LUSSI A, SCHAFFNER M: Amalgamtoxizität. Informationsstand einer Patientengruppe 1993, verglichen mit 1987. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 105: 809–811 (1995)
- METZLER H, METZLER C: Amalgam – eine Glaubensfrage? Übersicht und Wertung aktueller Literatur. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 108: 753–762 (1998)
- WIDSTRÖM E, BIRN H, HAUGEJORDEN O, SUNDBERG H: Fear of amalgam: dentists' experiences in the Nordic countries. *International Dental Journal* 42: 65–70 (1992)
- WIDSTRÖM E, FORS H: Safety of dental restorative materials: A survey of dentists' attitudes. *Proc Finn Dent Soc* 87: 351–357 (1991)
- WIDSTRÖM E, HAUGEJORDEN O, SUNDBERG H, BIRN H: Nordic dentists' opinions on the safety of amalgam and other dental restorative materials. *Scand J Dent Res* 101: 238–242 (1993)