

Are we dying to practice dentistry?

Peter Jäger

Lieben wir die Zahnmedizin bis in den Tod? Und ist dies nun im übertragenen Sinn oder etwa gar wörtlich zu verstehen? Amalgamgegner behaupten immer mal wieder, Zahnärzte hätten des inkriminierten Werkstoffes wegen eine unterdurchschnittliche Lebenserwartung – und niemand konnte bis heute schlüssig das Gegenteil beweisen. Der SSO-Vorstand wollte es genau wissen – und jetzt können wir ohne jegliche Nekrophilie ausrufen: «We are dying to practice dentistry!»

Mitte 1995, auf dem Höhepunkt der damaligen Auseinandersetzungen um Amalgam, beschloss der Vorstand, die Frage der Lebenserwartung der Zahnärzteschaft wissenschaftlich abklären zu lassen. Damit sollte in Zukunft all den unsäglichen Spekulationen und Horrorgeschichten, die trotz offensichtlicher Unglaubwürdigkeit immer wieder zu Verunsicherungen führten, ein Riegel geschoben werden. Nach rund dreijähriger Arbeit hat nun die Ärztin Monika Hostettler ihre Dissertation¹ am Institut für Sozial- und

¹ Es ist vorgesehen, die Dissertation im 1. Semester 1999 entweder in den «Acta» oder in Teil II der SMFZ zu publizieren.

Präventivmedizin der Universität Bern (Leiter: Prof. Dr. Th. Abelin) weitestgehend abgeschlossen und am 27. August 1998 dem SSO-Vorstand vorgestellt.

Repräsentative Daten

Da rund 90 Prozent der Zahnärztinnen und Zahnärzte in der SSO organisiert sind, konnte das Sekretariat auf Jahrzehnte hinaus Daten über Austritte und Todesfälle zur Verfügung stellen. War ursprünglich nur die Frage nach der Lebenserwartung gestellt, so erweiterte Hostettler die Aufgabe auf die Abklärung auch der Todesursachen. Aus der gesamten Studienkohorte (Tab. I) von 5749 Personen konnten deren 461 in den Jahren 1979–1992 Verstorbene erfolgreich mit den schweizerischen Sterbekarten gelinkt werden. Die Zahl der Frauen betrug in dieser Gruppe nur 15 bzw. 3,2 Prozent; eine statistische Relevanz kann bei dieser kleinen Zahl nicht erreicht werden.

Todesursachen – Erfreuliches und Erwartetes

In Tab. II sind die Haupttodesursachen für drei Berufsgruppen – Ärzte, Anwälte/Notare und Zahnärzte – nach ICD 8

dargestellt. Statistisch signifikant erhöht ist eine Todesursache, wenn die untere Grenze des Vertrauensintervalls >1 ist. SMR-Werte >1 deuten auf Auffälligkeiten hin.

Würde Amalgam bzw. die mit dessen Verarbeitung verbundene Quecksilberbelastung einen Einfluss auf Lebenserwartung und Todesursache haben, so müsste sich dies am ehesten in den Bereichen Atmungs- und Verdauungsorgane, Tumoren und allenfalls in psychischen Manifestationen – sprich Suizide – manifestieren. Gerade der Suizid ist bisher, mehr oder weniger unausgesprochen, als eine Todesursache akzeptiert worden, von der die Zahnärzteschaft überdurchschnittlich häufig betroffen sei. Die nun verfügbaren Daten zeigen, dass Selbsttötungen durchaus eine ernst zu nehmende Rolle spielen; statistisch signifikant erhöhte Werte liegen jedoch – im Gegensatz zu Ärzten und Anwälten/Notaren – nicht vor.

Ganz anders das Bild bei der Hepatitis: Dass diese eigentliche Berufskrankheit ihren Tribut fordert, wird nicht erstauen. Bedenklich ist allerdings das Ausmass der Abweichung zur Normalbevölkerung. Die Notwendigkeit von peinlich genauen Hygienemassnahmen und Impfschutz wird in diesem Licht noch dringender. Übermässiger Alkoholkonsum und die damit verbunde-

nen Leberzirrhosen, von denen man gelegentlich diskret munkeln hörte, spielen glücklicherweise keine Rolle. Die zweite signifikant erhöhte Gruppe von Todesursachen sind die «übrigen bösartigen Tumoren der Verdauungsorgane». Auf Grund der verfügbaren Daten ist es leider nicht möglich, dieses Resultat genauer abzuklären.

Überdurchschnittliche Lebenserwartung

Auf die ganz genauen Zahlen wird bis zur definitiven Publikation zu warten sein. Immerhin lässt sich schon heute sagen, dass männliche Zahnärzte selbst bei pessimistischen Annahmen eine Lebenserwartung aufweisen, die deutlich über derjenigen ihrer Geschlechtsgenossen der Gesamtbevölkerung liegt. Trotz der ohnehin hohen Lebenserwartung der Frauen scheinen die Aussichten auch für Zahnärztinnen erfreulich zu sein. Zwar weist die Kurve bei pessimistischer Annahme Defizite im Alter zwischen 40 und 80 Jahren aus; die optimistische Variante hingegen zeigt eine gegenüber der entsprechenden Durchschnittsbevölkerung sehr ausgeprägt höhere Lebenserwartung.

Wertung aus beruflicher Sicht

Dass der Beruf des Zahnarztes ein anstrengender und aufrei-

Tabelle I

Studienkohorte		Total	Männer	Frauen	Durchschnittsalter	Durchschnittsalter
					Männer (Bereich)	Frauen (Bereich)
Gesamtkohorte	Anzahl	5749	4932	817	56,69	50,42
	Prozent	100,0 %	85,8 %	14,2 %	(25–100)	(25–98)
aktuelle Mitglieder (Stand 26. 1. 1996)	Anzahl	4330	3672	658	51,99	47,98
	Prozent	100,0 %	84,8 %	15,2 %	(25–99)	(25–94)
Ausgetretene (1965–31. 12. 1995)	Anzahl	357	257	100	55,36	49,88
	Prozent	100,0 %	72,0 %	28,0 %	(26–89)	(26–94)
Verstorbene (1960–26. 1. 1996)	Anzahl	1062	1003	59	72,38	72,88
	Prozent	100,0 %	94,4 %	5,6 %	(30–100)	(31–98)
Verstorbene (1979–1992) für Linking mit Sterbekarten	Anzahl	577	547	30	73,46	75,30
	Prozent	100,0 %	94,8 %	5,2 %	(33–100)	(31–98)
Verstorbene (1979–1992) mit erfolgreichem Linking	Anzahl	461	446	15	73,04	71,67
	Prozent	100,0 %	96,8 %	3,2 %	(33–99)	(31–94)

bender ist, dürfte unbestritten sein. Haltungsschäden, Burn-out-Syndrome, frühe Praxisaufgabe oder Umsteigen auf einen Zweitberuf legen davon beredtes Zeugnis ab. Man darf sich fragen, ob diese Situation auch eine Rolle spielt bei dem in den letzten Jahren

zu beobachtenden, schrumpfenden Bestand an Studierenden der Zahnmedizin. Die nun belegte hohe Lebenserwartung der Zahnärzteschaft und die mit zwei Ausnahmen nicht beunruhigenden Todesursachen zeigen aber, dass das Praktizieren der Zahnme-

dizin nicht zu den «riskanten Berufsarten» gehört. Und die Amalgamfrage, die eigentlich Anlass zur vorliegenden Untersuchung gegeben hat? Die ermittelte Lebenserwartung widerlegt die Behauptung, der Umgang mit Amalgam führe zum vorzeitigen Ab-

leben. Auch die Todesursachen-Statistik lässt den Schluss nicht zu, es sei hier irgendwo Quecksilber im Spiel – es sei denn, jemand hätte die Kühnheit zu behaupten, gerade bei den «übrigen bösartigen Tumoren der Verdauungsorgane» manifestiere sich das gesuchte Übel.

Tabelle 2

Haupttodesursachen nach ICD 8 und näher bezeichnete TU für N>5 nach ICD 8	Ärzte Kohorte '85			Anw/Notare Kohorte '85			Zahnärzte Kohorte '85		
	SMR	95% Vertrauensintervall		SMR	95% Vertrauensintervall		SMR	95% Vertrauensintervall	
	30–69	unt. Grenze	ob. Grenze	30–69	unt. Grenze	ob. Grenze	30–69	unt. Grenze	ob. Grenze
1 Infektiöse u. parasitäre KH	0,80	0,10	2,89	1,12	0,03	6,26	0,00	0,00	1,96
2 Neubildungen (Tumoren)	0,62	0,47	0,81	1,34	0,98	1,79	0,81	0,61	1,64
Bösart. Tumore von:									
Mundhöhle u. Rachen	0,22	0,01	1,21	0,00	0,00	2,26	0,00	0,00	1,00
Speiseröhre	0,00	0,00	1,02	0,76	0,02	4,22	1,03	0,21	3,02
Magen	0,39	0,05	1,39	2,05	0,56	5,25	0,98	0,27	2,50
Dickdarm	0,60	0,12	1,76	3,15	1,15	6,84	1,02	0,28	2,61
Rektum	1,40	0,38	3,59	0,92	0,02	5,11	1,35	0,28	3,95
Pankreas	0,74	0,15	2,15	0,65	0,02	3,59	0,93	0,19	2,72
übrige bös. Tu der Verdauungsorgane	2,23	0,46	6,54	1,95	0,05	10,92	5,64	2,08	12,32
Luftröhre, Bronchien, Lungen	0,40	0,21	0,70	0,88	0,42	1,62	0,34	0,15	0,66
Prostata	0,63	0,13	1,85	2,02	0,55	5,17	1,07	0,29	2,74
AML u. CML	1,27	0,15	4,60	5,41	1,12	15,94	2,60	0,54	7,62
Harnblase	0,40	0,01	2,21	1,01	0,03	5,63	0,51	0,01	2,83
3 Endokrine KH, Ernährungs- und Stoffwechselstörungen	0,55	0,11	1,61	0,49	0,01	2,74	1,20	0,39	2,79
Diabetes mellitus	0,52	0,06	1,88	0,68	0,02	3,82	1,34	0,37	3,45
4 KH des Blutes	0,00	0,00	13,17	0,00	0,00	36,89	0,00	0,00	16,77
5 Psychische KH	0,00	0,00	1,12	0,87	0,02	4,84	0,39	0,01	2,20
6 KH des Nervensystems u. der Sinnesorgane	1,19	0,39	2,77	2,62	0,71	6,69	0,64	0,08	2,30
7 KH des Kreislaufsystems	0,91	0,73	1,13	1,84	1,41	2,35	0,72	0,54	0,95
akuter Myokardinfarkt	0,81	0,41	1,45	1,58	0,68	3,12	0,47	0,15	1,09
andere ischämische HerzkH	0,95	0,67	1,32	1,87	1,23	2,71	0,90	0,60	1,32
Herz-Insuffizienz u.-Rhythmusstörungen	0,69	0,19	1,76	1,36	0,28	3,97	1,31	0,48	2,86
andere HerzkH	0,84	0,42	1,50	2,02	0,97	3,71	0,29	0,06	0,85
andere KH der zerebralen Gefässe	0,69	0,19	1,77	1,26	0,26	3,68	0,43	0,05	1,57
8 KH der Atmungsorgane	0,62	0,25	1,28	0,89	0,24	2,29	0,23	0,03	0,82
Pneumonie	0,51	0,01	2,87	0,00	0,00	4,92	0,00	0,00	2,44
Bronchitis, Emphysem und Asthma	0,68	0,22	1,59	1,35	0,37	3,46	0,35	0,04	1,25
9 KH der Verdauungsorgane	0,71	0,34	1,31	1,00	0,33	2,34	0,55	0,20	1,19
alk. u. andere Leberzirrhose	0,59	0,22	1,28	0,84	0,17	2,46	0,13	0,00	0,70
Hepatitis u. andere LeberKH	2,96	0,36	10,62	0,00	0,00	15,37	9,40	3,06	22,02
10 KH der Harn- u. Geschlechtsorgane	0,74	0,02	4,10	1,91	0,05	10,71	0,93	0,02	5,21
13 KH des Skeletts, der Muskeln u. des Bindegewebes	1,39	0,04	7,74	0,00	0,00	13,17	0,00	0,00	6,59
16 Symptome u. mangelhaft bezeichnete KH und TU	1,73	0,63	3,75	1,62	0,20	5,87	1,94	0,63	4,52
17 Unfälle, Vergiftungen und Gewalteinwirkungen	1,13	0,83	1,49	1,79	1,17	2,63	0,79	0,50	1,17
Motorfahrzeugunfälle	0,80	0,32	1,66	1,72	0,56	4,01	0,49	0,10	1,44
übrige unfallmässiger Sturz oder Fall	0,47	0,06	1,71	2,68	0,73	6,87	0,31	0,01	1,75
Selbstmord und Selbstbeschädigung	1,48	1,01	2,10	2,02	1,10	3,39	1,30	0,78	2,03
Total	0,82	0,72	0,94	1,45	1,22	1,71	0,74	0,63	0,86

Interdisziplinäre Fortbildungswoche «Qualität '99»

«Qualität ist die Legitimation des freien Berufes»

Qualitätskontrolle, Qualitätsförderung, Qualitätssicherung und schliesslich Qualitätsmanagement sind Begriffe, die viele schon nicht mehr hören mögen. Mode? Schlagworte? Trend? Oder gar eine Gefahr? Die Zahnärzte-Gesellschaft des Kantons Tessin hat solche Sorgen bereits den übrigen Sektionen unterbreitet. Peter Jäger befragte den Präsidenten der Weiter- und Fortbildungskommission der SSO, Dr. Daniel Kempf, zu verschiedenen Aspekten der Qualitätssicherung.

Herr Dr. Kempf, wo stehen die Vorbereitungen für die IFW '99? Die Arbeiten laufen auf vollen Touren. Wir sind alle hoch motiviert. Die Aufgabe, Qualitätsstandards zu formulieren, ist nicht einfach, doch glauben wir, mit dem Resultat etwas Wertvolles für die gesamte Zahnärzteschaft in der Schweiz zu schaffen. Aus der Kollegenschaft hören wir denn auch viele positive und ermunternde Kommentare, wenn vereinzelt auch kritische Stimmen laut werden.

Warum hat die WFK für die IFW 1999 ausgerechnet das Thema Qualität gewählt?

Ich bin versucht zurückzufragen: Warum nicht? Natürlich sind heute Qualität und Qualitätssicherung zu Modebegriffen geworden. Aber sehen Sie: Auch wenn die Zahnmedizin ein nur kleines Gebiet der Medizin ist, so verlaufen doch auch hier die Entwicklungen immer schneller. Wer den Anschluss nicht verlieren will, muss sich mehr Mühe geben als noch vor zehn oder zwanzig Jahren. Und wenn er dies nicht – oder nicht richtig – tut, wird ihm plötzlich vorgeworfen, er behandle nicht lege artis. Die meisten Fachgebiete der Zahnmedizin unterliegen heute schnellen Ver-

änderungen – denken Sie nur etwa an Füllungsmaterialien oder an CAD/CAM-Werkstücke. Viele dieser Entwicklungen sind gut, andere sind Flops. Die Interdisziplinäre Fortbildungswoche unter dem Motto «Qualität '99» soll unter anderem auch dazu beitragen, dem Praktiker in diesem unübersichtlichen Wust von Neuerungen eine gewisse Orientierungshilfe zu bieten.

Die angestrebten Qualitätsstandards werden von Hochschullehrern formuliert. Ist da nicht zu befürchten, dass die Standards elitär gesetzt werden und in der Praxis vernünftigerweise gar nicht zu realisieren sind?

Wir müssen aufpassen, dass wir hier nicht dumme Feindbilder schaffen, etwa «hie Wissenschaft – hie Praxis». Gerade in der Zahnmedizin haben Wissenschaft und Praxis bis heute grossenteils sehr fruchtbar zusammengearbeitet – und daran soll sich auch 1999 nichts ändern. Es wird nicht so sein, dass die Hochschullehrer über die Köpfe der Praktiker hinweg Standards diktieren werden. Damit wäre nieman-

dem gedient. In der WFK nehmen wir bereits heute im Sinne der Praktiker Einfluss. Zudem trägt die IFW «Qualität '99» den Zusatz «Wissenschaft und Praxis im Dialog». Dieser Zusatz ist einerseits Resultat von Bedenken, die uns von Mitgliedern zugetragen worden sind, und...

Also ist es doch so, dass allein schon die Idee von Standards auf Opposition stösst?

Es bestehen offensichtlich gewisse Ängste. Vielleicht haben wir es bis jetzt etwas versäumt, die Idee der «Qualität '99» genau darzulegen und den Nutzen für den Praktiker aufzuzeigen. Aus meiner Sicht ist dieser Nutzen für den Praktiker das zentrale Argument. Offenbar gibt es Mitglieder, die vor allem Gefahr wittern: eine universitäre Zwangsjacke für den Praktiker, juristische Implikationen, Auswirkungen auf den Tarif – vielleicht sprechen wir dann über diese Punkte noch. Das Ziel der «Qualität '99» ist aber ein ganz anderes: Wir Praktiker sollen ein Mittel in die Hand bekommen, das es uns ermöglicht, die Qualität unserer eigenen Leistungen zu überprüfen. Die «Qualität '99» will also eine Selbstbeurteilung ermöglichen und nicht eine Beurteilung durch Dritte.



Dr. Daniel Kempf, Präsident der Weiter- und Fortbildungskommission: «Die «Qualität '99» bietet dem Praktiker die Möglichkeit einer gründlichen Standortbestimmung und gleichzeitig der Einflussnahme auf künftige Standards.»

Das lässt sich doch nicht trennen: Ein Manual zur Selbstbeurteilung ermöglicht ipso facto eine Beurteilung durch Dritte.

So einfach ist das nicht. Die Beurteilung einer einzelnen Zahnarztrechnung erlaubt in der Regel auch nicht den Schluss, der Zahnarzt sei «teuer» oder «billig». Natürlich können ein Versicherer, eine Patientenberatungsstelle oder ein Rechtsanwalt versuchen, mit Hilfe des für die «Qualität '99» geplanten Manuals eine zahnärztliche Einzelleistung qualitativ zu beurteilen. Nützen wird dies allerdings nicht viel. Im weiteren darf man auch nicht vergessen, dass bereits heute Standards bestehen, wenn sie auch ungeschrieben sind und von Hochschule zu Hochschule unterschiedlich sein können. Hier sehe ich einen enormen, für uns Praktiker, aber auch für die Hochschulen sehr wertvollen Vorteil der «Qualität '99»: Erstmal werden die Standards wenigstens in groben Zügen umschrieben, und wir Praktiker wissen, wo wir mit unseren Leistungen stehen. Zugleich dürften die Standards auch an den Universitäten eine gewisse vereinheitlichende Wirkung haben. Ich persönlich finde es höchst bemerkenswert, dass die Hochschullehrer, die ja keineswegs immer gleicher Meinung sind, nun gemeinsam an einem Tisch sitzen und um Qualitätskriterien ringen, die für die Praxis tauglich sind.

Leistungserbringer im Gesundheitswesen sind heute politisch sehr exponiert. Kann sich ein Manual nicht als kontraproduktiv erweisen?

Ehrlicherweise muss ich hier jetzt einmal sagen, dass mir dieses ängstliche Angehen eines eigentlich selbstverständlichen Themas etwas bemühend erscheint. Die Mitglieder der WFK und alle Hochschulvertreter, die an der «Qualität '99» mitwirken, geben sich alle Mühe, nicht in irgendeiner Falle zu treten. Insbesondere

wollen wir es natürlich vermeiden, dass plötzlich Politiker, Behörden, Versicherer, Gerichte oder wer auch immer aus dem geplanten Manual Schlüsse ziehen, die unzulässig sind und weder dem Patienten noch der zahnärztlichen Berufsausübung dienen. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, dass der Bundesrat laut Krankenversicherungsgesetz die Kompetenz hat, den Medizinalberufen Massnahmen zur Qualitätssicherung vorzuschreiben. Dann gehört hier jetzt endlich folgendes auf den Tisch: Seit ich mich erinnern kann, waren wir Schweizer Zahnärzte stolz auf unsere Ausbildung. Seit Jahrzehnten gehört die Schweizer Zahnmedizin international zur absoluten Weltspitze. Und seit Jahr und Tag sind wir Zahnärzte hierzulande doch stolz auf die hohe Qualität unserer Berufsausübung. Es nimmt mich nun doch wunder, wer vor einer «Qualität '99» berechtigterweise Angst haben soll. Die Antwort können Sie sich selbst geben.

Trotzdem: Sie selbst haben vorhin von Auswirkungen auf die Rechtsprechung und den Tarif gesprochen...

Nicht ich, sondern Skeptiker führen diese Punkte an. Ich habe dafür ein gewisses Verständnis, weil offenbar zu wenig bekannt ist, wie die «Qualität '99» vorbereitet wird und wie sie ablaufen soll. Als Basis der Vorbereitung diente uns ein englisches Manual, das «Self Assessment Manual and Standards» des Royal College of Surgeons of England. Von diesem Manual haben wir ein grundsätzliches Bewertungsschema übernommen, das von Kategorie A (sehr gut) bis Kategorie D (setzt irreparable Schäden) reicht. Zu Kategorie A sagen wir in unserer schweizerischen Umsetzung deutlich, dass es sich hier um ein Niveau der zahnärztlichen Versorgung handelt, das keine Rücksicht auf den Aufwand und damit auf die Fi-

nanzierbarkeit nimmt. Ob diese Einteilung in vier Kategorien wirklich zweckmässig ist, wird sich noch weisen müssen. Ferner ist klar, dass das Manual nicht jeden Therapieschritt beschreiben kann. Es werden also pro Fachgebiet nur die wesentlichen Abläufe und Resultate beschrieben und beurteilt. Die Standards werden an einer Klausurtagung Ende Oktober von den Autoren den WFK-Mitgliedern und ausgewählten Praktikern präsentiert werden. Sinnvolles soll dann beibehalten, weniger Sinnvolles geändert werden. An der «Qualität '99» in Basel hoffen wir mindestens eine Grundlage präsentieren zu können, die in Ruhe zu diskutieren ist. Valable Einwände und Verbesserungsvorschläge können dann noch berücksichtigt werden. Und erst nach dieser Bereinigung sehen wir vor, der Schweizer Zahnärzteschaft die Standards in gedruckter Form vorzulegen.

Sie haben jetzt ganz die Einwände von Skeptikern vergessen...

Ich wollte aufzeigen, dass die Standards nicht diktiert, sondern erarbeitet werden. Den Spruch der «universitären Zwangsjacke» können wir also getrost vergessen. Bleibt die Frage, wie sich die Standards auswirken, wenn es zu rechtlichen Auseinandersetzungen zwischen Patient und Zahnarzt kommt. Hier, so scheint mir, ändert nichts Grundsätzliches. Natürlich sind die Qualitätsgrundsätze öffentlich zugänglich. Vielleicht mit Ausnahme grösster Behandlungsfehler wird aber nach wie vor der Einzelfall zu beurteilen sein. Für den Zahnarzt vereinfacht sich die Lage insofern, als er mit dem Manual gewisse Massstäbe zur Verfügung hat, während er früher eine manchmal ungewisse Expertenmeinung abwarten musste. Trotz der im Manual verwendeten Einteilung in die Kategorien A bis D

wird es den «A-Zahnarzt» oder den «B-Zahnarzt» kaum je geben. Wir alle erbringen im Laufe der Zeit Leistungen der Kategorie A, B und C – vielleicht müssen die meisten von uns auch hie und da einmal ein «D» beklagen. Die generelle Beurteilung eines Zahnarztes ist also nicht auf Grund eines Einzelfalles möglich, sondern nur unter Berücksichtigung der über längere Zeit durchschnittlich erbrachten Qualität.

Und nun noch zur Frage allfälliger Auswirkungen auf den Tarif. Wenn ich diese Bedenken richtig verstehe, so lauten sie dahingehend, dass ein Zahnarzt mit A-Qualität einen höheren Tarif verrechnen könnte als einer mit B-Qualität. Dazu ist einmal zu sagen, dass unser Tarif eine Differenzierung nach Qualität und Zeitaufwand schon heute – und richtigerweise – zulässt. Dann ist aber auch auf das bereits Gesagte zu verweisen: Es gibt gemäss Standards keinen A-Zahnarzt und keinen B-Zahnarzt – so schematisch ist die Realität einfach nicht. Gleich ist zu argumentieren, wenn die Vorstellung herrschen sollte, die Versicherer, z.B. die SUVA, könnten Tarif und Qualität koppeln wollen.

Bereits heute stösst die «Qualität '99» im zahnärztlichen Europa auf Interesse. Spielt die SSO eine Vorreiterrolle?

Sie tönen, als ob Sie eigentlich fragen wollten «Warum drängt sich die SSO in einem so heiklen Gebiet vor?» Ganz die ersten sind wir nicht, wir haben uns ja an einem englischen Beispiel orientiert, ohne dieses allerdings kopieren zu wollen. Richtig aber ist, dass Standards in der Medizin – und damit auch in der Zahnmedizin – zu einem Thema geworden sind. Mit Ausnahme der Schweiz ist die Zahnmedizin in ganz Europa immer noch stark in die Sozialversicherung eingebunden. Die Frage von Standards ist damit auch eine politische. Wir fürchten sehr, dass poli-

tisch motivierte Standards z.B. in Deutschland Massstäbe setzen könnten, die fachlichen Kriterien spotten. Die Geschichte lehrt, dass auch der grösste Unsinn von unseren Politikern noch bewundert wird, solange er nur von Norden kommt. In diesem Sinn kann man die «Qualität '99» durchaus unter das Motto stellen: «Gouverner, c'est prévoir.» Hierzulande nämlich ist die Ausgangslage grundsätzlich anders. Wir haben nach wie vor einen weitestgehend freien, liberalen Beruf. Die Erfolge der Prophylaxe und der Versorgungsstand unserer Bevölkerung zeigen, dass wir mit dieser Freiheit verantwortungsvoll umgehen. Die Qualität der Berufsausübung ist die Legitimation des freien Berufes. Damit hatten wir bis heute keine Mühe. Mit der «Qualität '99» in Basel möchten wir ein weiteres Mittel schaffen, um der Schweizer Zahnärzteschaft das, was sie schon bis heute getan hat, noch etwas zu erleichtern. Nicht mehr – und nicht weniger.

Herr Dr. Kempf, herzlichen Dank für dieses Gespräch.

Der Anlass zum Gespräch

Red. Im Juli 1998 hat sich die STMD (Società ticinese dei medici dentisti) an die SSO-Sektionen gewandt und sie um ihre Meinung zu bestimmten Sorgen gebeten: Können Qualitätsstandards zu einer Zweiklassen-Zahnmedizin führen? Oder zu Vorschriften bezüglich des anzuwendenden Tarifes? Gibt es Abhängigkeiten von der Dentalindustrie, ungerechtfertigte Kritik von den Medien?

Wir haben diese Sorgen zum Anlass genommen, um das hier abgedruckte Interview mit dem Präsidenten der WFK zu führen.

Ikonomie - Monogrammist HF

«Der Zahnbrecher»

Mirjam Neumeister (Bonn)

Als volkstümliches Spektakel, bei dem die Zahnbehandlung vor den Augen eines anteilnehmenden und staunenden Publikums stattfindet, stellte der unbekannte Monogrammist HF diese Zahnzieherszene dar, die weit entfernt ist von modernen Vorstellungen über eine hygienische Untersuchung von fachkundiger Hand.

Vor einem Mauerstück, an dem ein Zettel befestigt ist, hat sich eine Gruppe von Zuschauern um einen Zahnbrecher versammelt. Dieser trägt ein schwarzes Gewand mit geschlitzten Ärmeln, die mit einem weissen Stoff unterlegt sind und in breiten weissen Manschetten enden, sowie einen federgeschmückten Hut, dessen emporgeschlagene Krempe mit einem Schmuckstein befestigt ist. Mit seiner rechten Hand umfasst der Zahnbrecher das Kinn des vor ihm sitzenden Patienten, während er mit dem Zeigefinger der anderen Hand seine Zähne betastet. Er scheint beruhigend auf den Kranken einzureden, aus dessen verzerrten Gesichtszügen die Angst abzulesen ist. Dieser ist mit einer bäuerlichen Tracht gekleidet: Unter der roten Jacke, die durch einen Gürtel zusammengehalten wird, trägt er ein weisses Hemd mit locker sit-

zendem Kragen. Seine schwarze Hose weist über dem linken Knie ein großes Loch auf, und von seinem Gürtel hängt ein Messer herab. Auf den Gesichtern der Umstehenden spiegeln sich unterschiedliche Reaktionen auf die Behandlung. Der links im Vordergrund stehende Mann ist durch seinen braunen kurzen Mantel und den breitkreppten Hut mit dem Wallfahrtsymbol der Jakobsmuschel als Pilger ausgewiesen. Er scheint von den Fähigkeiten des Zahnziehers nicht überzeugt zu sein, denn seine rechte Hand hebt er in einem zweifelnden Gestus. Die Frau am linken Bildrand hat ihr Gesicht zu einem breiten Lachen verzogen, hingegen drücken die Züge der ihr gegenüberstehenden Zuschauerin Teilnahme aus. An ihrer Seite steht ein kleines Kind, dessen erstauntes, fragendes Gesicht nur im Profil zu sehen ist. Hinter der Figurengruppe öffnet sich der Ausblick auf den Himmel und einen belaubten Baum, der von dem Mauervorsprung teilweise verdeckt wird. Das Gemälde von einem unbekanntem Monogrammist entstand nach einer Radierung, die der holländische Landschafts- und Genremaler Jan Both (1610–1652) nach einer

Vorlage seines Bruders Andries Both (um 1608 vor 1649) geschaffen hat. Innerhalb einer Folge mit den «Fünf Sinnen» auf fünf Einzelblättern repräsentiert sie das «Gefühl». Auch die übrigen Sinne werden jeweils durch Genreszenen veranschaulicht. Solche Zyklen waren in der niederländischen Malerei des 17. Jahrhunderts sehr verbreitet und lassen sich bis ins 16. Jahrhundert zurückverfolgen. Zunächst wurden sie in der Graphik auf Einzelblättern oder in Gesamtdarstellungen als allegorische Personifikationen vorgestellt, wobei die beigegebenen Attribute oder Symboltiere auf die jeweilige Bedeutung verweisen. Religiöse Szenen im Hintergrund der um 1575 entstandenen Sinnesallegorien von Marten de Vos (1531–1603) illustrieren die positiven, aber auch die negativen Konsequenzen, die aus der Hingabe an die Sinne resultieren. Die kritische Einstellung gegenüber den sinnlichen Begierden wurde zunehmend mit dem moralischen Appell zur Mässigkeit verknüpft. Diesen Aspekt betonten auch die warnenden Stichunterschriften. Um 1600 wurden die allegorischen Darstellungen durch narrativ ausgestaltete Genreszenen ersetzt. Dieser Bildtypus blieb für das 17. Jahrhundert bestimmend, wobei der mahnend-belehrende Unterton weiterhin präsent blieb. So spielen die den Radierungen von Both beigegebenen satirischen Stichunterschriften auf die Dummheit der Dargestellten an.

Der 1612 in Utrecht geborene Andries Both war der ältere Bruder des Jan Both, in dessen Landschaftsbildern er nach Zeugnis des Kunstschriftstellers Joachim von Sandrart (1606–1688) die Figurenstaffage einfügte. 1624/25 erhielt er in der Werkstatt des Utrechter Malers Abraham Bloemaert (1564–1651) seine künstlerische Ausbildung. Um 1630 verliess Both seine Heimatstadt, die Inschrift einer 1633 signierten Zeichnung (heute in Wei-

mar, Schlossmuseum) dokumentiert seine Anwesenheit in Rouen. Zum Jahresende 1634 kam er in Rom an, wo seine Anwesenheit von 1635 bis 1641 bezeugt ist. Auf der Rückkehr in die Niederlande verstarb der Maler in Venedig; den Künstlerbiographen Sandrart und Arnold von Houbraken zufolge sei er dort ertrunken. In der Forschung wurde wiederholt auf den Einfluss von Adriaen Brouwer (1605/06–1638) hingewiesen, auf den die charakteristischen bäuerlich-derben Figuren von Both zurückzuführen sind. In Italien schloss sich Andries Both den Bamboccianti an. Für die um Pieter van Laer (1599–nach 1642) versammelte Künstlergruppe waren volkstümliche Genreszenen charakteristisch, denen antike Ruinen oder die südliche Landschaft als Hintergrundkulisse dienten. Für den grossen Erfolg solcher volkstümlich-lebendig geschilderten Szenen spricht auch, dass mehrere, teilweise variierte Versionen nach der von Jan Both geschaffenen graphischen Vorlage entstanden. In der Sammlung BonaDent befindet sich noch eine weitere Fassung des hier vorgestellten Gemäldes. In dieser Version fehlt zwar die an der Mauer angebrachte Urkunde, allerdings weist ein Tisch, auf dem zwei Fläschchen mit zweifelhaftem Inhalt abgestellt sind, auf die Quacksalberthematik hin.



Monogrammist HF (nach Andries Both): *Der Zahnbrecher*, Sammlung BonaDent, Öl/Holz; 24,6 x 17,8 cm, Monogrammiert oben links auf dem Mauerstück «HF (ligiert)»

Interessenten können eine Reproduktion des hier vorgestellten Exponats als vierfarbige Offset-Lithographie zu einem geringen Preis erwerben. Anfragen/Bestellungen sind zu richten an: Bonadent GmbH, Berner Strasse 28, D-60437 Frankfurt/M. Telefon 0049 69 507 40 85 Telefax 0049 69 507 38 62 Internet: <http://www.bonadent.de> (siehe dort auch die Kleine Galerie «BonaDent-ART»). E-Mail: bonadent@online.de

Einfluss nehmen

Study clubs wirken meist im stillen. Der Study ARP tut dies zwar auch, hat allerdings mehrfach in der zahnärztlichen Öffentlichkeit von sich reden gemacht und wird dies auch in Zukunft tun: nicht zuletzt durch den mit 5000 Franken dotierten ARP-Preis, mit dem in Zukunft Arbeiten mit grosser Relevanz für die zahnärztliche Praxis gefördert und ausgezeichnet werden sollen.

Anlass für diese grosszügige Geste ist das dreissigjährige Bestehen des Study ARP. Initiiert wurde der Study von Hans-Rudolf Peier, Hans-Peter Grimm und François Lombard; zu den Gründungsmitgliedern zählen am 3. Juli 1968 weiter Hans-Peter Baeschlin, Hans Bohren, René Cléménçon, Harry Engelmaier, Urs Hönger, Nils Kamm, Toni Kronenberg, Heinz Müller, Richard Schneider, Heiri Suter, Pietro Villa und Beat Zürcher. Der im Gründungsprotokoll belegte Lombard-Ausspruch «Es kommt nicht so sehr darauf an, dass die Ziele erreicht werden, sondern dass sie hoch genug sind» zeigt, dass die ARPianer gewillt sind, das streng Fachliche mit dem subtil Philosophischen zu kombinieren. Dem Vereinsnamen – Study club für Arbeitsrationalisierung und Praxisführung – machen die heute 23 Mitglieder alle Ehre: Man befasste sich mit verschiedenen Ratio-

nalierungsprojekten und machte schnell die Erfahrung, dass dies durchaus seine Tücken hat. Four Handed Dentistry war während vier Jahren ein intensiv bearbeitetes Thema, ein Gehilfinnen-study wurde ins Leben gerufen. Ein Fortbildungskurs zum Thema Teamarbeit war ein Erfolg, und mit dem Diplomkurs «Praxismanagement» erntete man bei Gehilfinnen Lorbeeren und sogar etwas Geld. Der zweieinhalbstündige Eidophor-Beitrag am SSO-Kongress 75 in Basel zum Thema «Harmonischer Behandlungsablauf» wird vielen noch in Erinnerung sein. Von nachhaltiger Wirkung war die Idee, das Thema Umweltschutz in der Zahnarztpraxis aufzugreifen. Die Mitarbeit am Konzept «Orale Gesundheit 2000» war ebenfalls ein Vorhaben, das letztendlich auf die ganze Zahnärzteschaft ausstrahlte. Ein Verein, der 1968 gegründet wurde, muss fast zwangsläufig mit den Studentenunruhen jenes Jahres in Verbindung gebracht werden. Zwar sind die Gründer des Study ARP zu alt, um «68er» gewesen zu sein, und die richtigen «68er» waren zum Zeitpunkt ihres Beitritts in den Study wohl von jenen Ideen abgekommen. In kurzen Worten umriss der Study-ARP-Obmann, Daniel Kempf, die zahnärztlich-gesellschaftspolitischen Entwicklungen der letzten 30 Jah-

re: Der zunehmende Egalitarismus mit all seinen positiven und negativen Seiten; die Emanzipation des Patienten, die von den Medizinalpersonen ein völlig anderes Verhalten erfordert; eine «Medienkultur», die dem Ideal einer vierten Macht im Staat spottet und nicht nach Information und Wahrheit, sondern nur nach Auflagen und Einschaltquoten trachtet; Politiker und Behörden, die es im Zeitalter der Liberalisierung fertigbringen, das Netz von Vorschriften und Regelungen immer enger zu knüpfen.

«Kommunikation wird zu einem zentralen Anliegen unseres gesamten Berufsstands», stellte Kempf fest.

Kommunikation hat verschiedene Formen und Facetten. Eine gute Kommunikation innerhalb eines Berufsstandes trägt wesentlich zu seiner Geschlossenheit bei. Und für einen geschlossen auftretenden Berufsstand ist Kommunikation das mächtigste Instrument, um Einfluss zu nehmen. In jedem Fall verträgt sich Kommunikation nicht mit der heute feststellbaren zunehmenden Verindividualisierung. Die ARPianer sind sich denn auch einig, was den Reiz ihres Vereins ausmacht: Einerseits das Hinterfragen scheinbar gegebener Umstände, dann aber vor allem auch Kritikfähigkeit, Offenheit und Ehrlichkeit.



Reglement ARP-Preis

Ziel: Der Study ARP setzt zu seinem 30-Jahr-Jubiläum einen Preis aus, um Arbeiten zu fördern, die sich mit Praxisorganisation, -administration, Arbeitsrationalisierung befassen oder unveröffentlichte zahnärztlich-wissenschaftliche Arbeiten mit grosser Relevanz für die Praxis.

Teilnahmeberechtigung: Jedermann; ausgeschlossen von der Teilnahme sind die Mitglieder des Study ARP.

Jury: wird vom Study ARP eingesetzt. Sie entscheidet nach Eingang der Unterlagen über die Preiswürdigkeit der eingereichten Arbeiten. Die Entscheide der Jury sind nicht anfechtbar.

Einreichen von Unterlagen: Die Originalarbeit ist einzureichen in schriftlicher oder audio-visueller Form.

Präsentation/Publikation: Die eingereichten Arbeiten werden primär im Study ARP präsentiert. Das Copyright bleibt beim Autor.

Ausschreibung: Der Preis wird zum ersten Mal anlässlich der 30-Jahr-Feier des Study ARP ausgesetzt. Die Ausschreibung erfolgt an allen zahnärztlichen Universitätsinstituten der Schweiz und durch Publikation in der SMfZ.

Preissumme: Die Preissumme beträgt Fr. 5000.–.

Reglementsänderungen können jederzeit von einer Mehrheit der Mitglieder des Study ARP beschlossen werden.

Kontaktadresse: Dr.med.dent. Daniel Kempf, Schützenmattstrasse 67, 4051 Basel



Zwei Gründungsmitglieder, Dr. Hans-Peter Baeschlin (links) und Dr. Herbert Gsell, fassen in launigen Worten die Geschichte von 30 Jahren Study ARP zusammen.

Universitätsnachrichten



Morten M. Christensen Teacher of the Year 1998

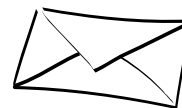
Die Studierenden der Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern pflegen seit drei Jahren alljährlich den ihnen am ansprechendsten unterrichtenden Oberassistenten oder Assistenten mit dem Titel eines «Teacher of the year» zu beehren.

1998 wurde diese Ehre Dr. med.dent. Morten M. Christensen zuteil. Dr. Christensen ist klinischer Oberassistent an der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik und organisiert in seiner Funktion die Kurse im Fach Kronen-Brückenprothetik. Dr. Christensen hat ebenfalls seine Ausbildung zum Spezialisten im Fach Parodontologie abgeschlossen und bereitet sich auf das Spezialisten-Examen der SGP vor. Wissenschaftlich befasst sich Dr. Christensen mit der Diagnostik um Implantate beim Teilbezahnten. Zudem leitet er den klinischen Teil der Aktion «Qualitätszahnarzt», welche aufgrund der Kassensturz-Spezialsendung zum Thema «Dentaltourismus» 1997 durchgeführt worden ist. Die Auswertung dieser Aktion ist in vollem Gange und wird nächstens einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Zum Neubau des ZZMK

An Sommertagen 43 Grad im Treppenhaus (vom Architekten mit der Bemerkung gerechtfertigt, man halte sich dort ja nicht lange auf), die schmalen Türfugen und die filigrane Stahlkonstruktion als Schmutzfänger, mit offenen Schraubenlöchern versehene Chromstahlleisten in den Behandlungsräumen (Verwaltungsdirektor und SSO-Präsident Hans-Caspar Hirzel: «Eldorado für Bakterien»): der Neubau des ZZMK hat's in sich! Bei allem Ärger scheint es doch irgendwie tröstlich, dass der Perfektionismus immer irgendwo noch über die eigenen Füße stolpert.

LESERBRIEFE



Leserbrief zu «Amalgam, eine Glaubensfrage»

Sehr geehrte Autoren,
als amalgamkritischer Zahnarzt, der sich von Ihnen als «Ideologe» oder «gewisse Interessenvertreter» bezeichnen lassen muss, habe ich zu Ihrem Artikel einige Anmerkungen zu machen.

Allergietest

Sie zeigen auf, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen Patchtest und Lichen planus bestehen kann. Das ist schön, kann aber nicht vollständig sein. Laut Bieger gibt es bekannte Nachteile zu diesem Test (1). Dazu gehören neben falsch positiven auch falsch negative Reaktionen, starke Abhängigkeit der Testergebnisse von der Erwartungshaltung und der Erfahrung des Tests, mässige Reproduzierbarkeit mit bis zu 50% Diskordanz bei schwächer ausgeprägten Hautreaktionen und Abhängigkeit vom Auftrageort und Auftragemodus. Zweifellos ist der Epikutantest trotzdem ein hocheffizientes Nachweisverfahren für die über Hautkontakte mit Metallen induzierte Kontaktdermatitis. Ungeklärt ist, ob man dieses Verfahren einfach auf zahnärztliche Metalle übertragen darf. Einerseits können beim Hautkontakt von Schmuckstücken lokal relativ hohe Metallkonzentrationen entstehen, während bei zahnärztlichen Implantaten trotz jahrelanger minimaler Metallfreisetzungen oft nur geringe lokale Konzentrationen zu beobachten sind. Es ist auch unklar, ob man die Reaktionen des Hautimmunsystems (SALT – Skin Associated Lymphatic Tissue), das

eher lokale Immunantworten zeigt, einfach auf das Mucosa-assoziierte Immunsystem (MALT) des Respirations- und Verdauungstraktes übertragen darf, das eher systemische Immunantworten zeigt. Interessant in dem Zusammenhang sind die Allergietestungen mit dem weiterentwickelten Lymphozytentransformationstest, dem wohl wichtigsten In-vitro-Test zum Nachweis einer spezifischen zellulären Immunantwort. Er basiert auf dem Prinzip, dass das Immunsystem nach Erstkontakt mit Fremdanitgenen, die über APC (Antigen-Presenting Cells) den Lymphozyten präsentiert werden, Gedächtniszellen entwickeln. Diese können während Jahrzehnten das gleiche Antigen hochspezifisch identifizieren und auf dieses reagieren. Dabei proliferieren sie zu Lymphoblasten und teilen sich. Diese Proliferation der Immunzellen kann hochempfindlich durch Einbau radioaktiv markierter Nukleinsäuren (Tritium-markiertes Thymin) in die wachsende DNS gemessen werden. Da T-Zellen gegenüber B-Zellen stark überwiegen und effizienter reagieren (CD4-Helferzellen), wird ausschliesslich die T-Zellproliferation erfasst. Praktisch wird Heparinblut 4–6 Tage mit Antigen in unterschiedlichen Konzentrationen inkubiert und zuletzt die Proliferation antigenspezifischer Lymphocyten anhand der H3-Thymin-Einbaurate quantitativ ermittelt. Mit optimierten LTT-Verfahren (MELISA-Test und LTTs) konnte in den letzten Jahren zunehmend Quecksilbersensibili-

sierung nachgewiesen werden. In einer Studie von Mayer und Bieger (1996) bei 617 Patienten, die wegen unklarer klinischen Symptomen zum Zahnarzt kamen, reagierten im LITS-Test: Auf Nickel 40,6%, anorganisches Quecksilber 37,9%, Cadmium 28,3%, Gold 13,2%, Palladium 10%, Organisches Hg 11,5%, Titan 4,3%, Vanadium 3%, Zinn 3,5%, Silber 3,5%, Chrom 3,4%, Platin 1,6%, Kobalt 0,9%, Molybdän 2,4%, Kupfer 0,3% (1). Von ähnlichen Resultaten mit dem MELISA-Test (Memory Lymphocyte Immuno-Stimulation Assay) zeugt eine schwedische Studie, die 3162 Patienten in den letzten 10 Jahren umfasst (7).

Toxikologie

In Ihrem Artikel bekommt man den Eindruck, dass die Hg-Freisetzung aus Füllungen verglichen mit der sonstigen Aufnahme bedeutungslos ist. Im Widerspruch dazu stehen Untersuchungen von Schiele (1984), Nylander et al. (1989), Bauer (1989), Drasch et al. (1992), die einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Anzahl Amalgamfüllungen und Hg-Konzentration in Niere und Hypophyse zeigen, auch wenn sie die zulässigen Grenzwerte scheinbar nicht erreichen. Bei Personen mit vermutetem Alkoholabusus waren die Werte eher tiefer, womit ich aber niemanden verführen möchte. Es konnte auch eine Beziehung zwischen Hg in Föten und Amalgam der Mutter gezeigt werden. Dauderer publiziert, vermutlich gestützt auf Zahlen von Nylander: Quecksilberkonzentration (ng/g) in der Hypophyse von Leichen ohne Hg-Exposition: 5–10, Leichen mit Amalgam 7–77, Zahnärzte 135–404 (4). Quecksilberkonzentrationen in Organen werden zur toxikologischen Bewertung lediglich an Konzentrationen gemessen, die aus Erfahrungen akuter Vergiftungen histori-

scher Massenvergiftungen gewonnen wurden (8). Für mich stellt sich gerade an einem Organ wie der Hypophyse, in der so verschiedene Hormone wie PRL, STH, LH, FSH, TSH, Enkephaline, Endorphine, MSH, ACTH und Beta-Lipotropin produziert werden, die Frage, ob diese Festlegung von Grenzwerten genügt und ob man sie auch für chronisch Kranke einfach übernehmen darf. Koch und Weitz wiesen schon 1991 darauf hin, dass die von Ihnen zitierten momentanen Blut- und Urinwerte ungeeignet sind, um Rückschlüsse auf die tatsächliche Anreicherung im Zielorgan zu ziehen. Die gleichen Autoren beschreiben auch, dass organische Quecksilberverbindungen aus der Nahrung wesentlich weniger in die Speicherorgane aufgenommen werden als anorganisches Hg, dem daher toxikologisch eine höhere Bedeutung zukommt. Wenn man von toxikologischer Unbedenklichkeit spricht, sollte man aber doch erwähnen, dass nicht alle Toxikologen dieser Meinung sind. Im 1995 erschienenen «Kieler Amalgamgutachten», einem juristischen Gutachten, das von staatlichen Stellen in Auftrag gegeben wurde, kommen die Autoren nach dem Studium von über 400 Arbeiten zum Schluss, dass Amalgam ein toxikologisch ungeeignetes Füllungsmaterial war und ist. Ausserdem schreiben sie in der gutachtlichen Würdigung: «Amalgam als Zahnfüllungsmaterial hat in erheblichem Ausmass gravierende, z.T. auch nach dem Ausbohren der Füllung persistierende und sogar irreversible Gesundheitsschäden verursacht.» Meines Wissens sind seit damals keine Artikel publiziert worden, die das dort zitierte Material in Zweifel ziehen, geschweige denn widerlegen. Neuere Studien aus Tübingen mit 20 000 Speichelproben zeigen eindeutig einen Zusammenhang zwi-

schon Anzahl Amalgamfüllungen und freigesetztem Hg. In einer anschliessenden Untersuchung wurde anhand von 17 500 Fragebogen ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Beschwerden und der Hg-Konzentration im Kauspeichel gefunden (9).

Das Grundregulationssystem nach Pischinger

Wir wurden erzogen, die Zelle als kleinste physiologische Einheit zu betrachten. Es war vor allem Pischinger, der darauf hinwies, dass zwischen Organzelle und Kapillare Bindegewebe existiert. Dieses hat Filterwirkung und bestimmt schlussendlich, wie effektiv die Versorgung mit Nährstoffen und Sauerstoff, dann aber auch der Abtransport der Stoffwechselprodukte ist. Pischinger und später Heine zeigten, dass dieses mesenchymale Gewebe im ganzen Körper zusammenhängend reagieren kann. Aufgebaut ist es aus einer von Fibroblasten produzierten, engmaschigen Matrix aus hochpolymeren Zuckern (Proteoglykane und Glykosaminoglykane), Strukturglykoproteinen (Kollagen, Elastin) und Vernetzungsglykoproteinen (Fibronektin, Laminin u. a.). Dieses feine System reagiert auf die verschiedensten Informanten wie Gewebshormone, Entzündungsmediatoren, Wachstumsfaktoren, Stoffwechselprodukte etc. Während bei einem mechanischen Sieb Funktionsunfähigkeit lediglich durch Verschlackung der Poren droht, können die Porenwände dieses Molekularsiebes mit den erwähnten Stoffen über verschiedene Bindungsformen (Wasserstoffbrücken, elektrostatische Wechselwirkungen) verändert werden. Damit ändert sich auch die Spezifität und Funktion der Grundsubstanz. Das bedeutet wieder, dass die Organzelle nur optimal funktionieren kann, wenn dieses Mesenchym funktioniert. Da

die Grundsubstanz des Bindegewebes den Organismus zusammenhängend durchzieht, wirkt eine gestörte Grundsubstanz nicht nur lokal, sondern im ganzen Organismus. Weil Schwermetalle eine hohe Affinität zu verschiedenen Elementen dieses Systems haben, ist eine direkte Beeinflussung möglich (6,7). Heine berichtete, dass eine auf Grund verschiedenster Ursachen gestörte Grundregulation zu einer «chronisch veränderten Reaktionslage» führen kann, aus der sowohl psychische wie physische Störungen resultieren. Die Forschungen von Perger zur Schwermetallbelastung der Grundsubstanz zeigen, dass Quecksilber aus Amalgamfüllungen als Mitverursacher für eine veränderte Reaktionslage anzusehen ist (5). Schäfer schreibt in seiner Dissertation, in der er Argumente der Amalgambefürworter und Amalgamgegner gegenüberstellt, dass die gesamten Grundlagen dieser Theorie von Pischinger und Heine der offiziell bewertenden Schulmedizin offensichtlich nicht bekannt sind, obwohl sie durch die Forschung zur Pathophysiologie des Bindegewebes von Hauss und Junge-Hülsing mit modernen Methoden erhärtet wurden (8).

Schlussfolgerungen und persönliche Erfahrungen

1. Ich habe mit meinen Patienten ähnliche Erfahrungen gemacht wie Engel (SSO 8/98) und viele andere Kollegen, die diese Problematik ernst genommen haben. Es geht den Patienten, bei denen ich möglichst mit verschiedenen Methoden eine Amalgambelastung feststellte, nach sorgfältiger Sanierung allgemeinmedizinisch meistens besser. Als Praktiker ist das für mich das Entscheidende. Die Wahrscheinlichkeit, dass alles nur Selbsttäuschung ist, scheint mir sehr gering.

2. Das Amalgamproblem ist vielschichtig. Es können unabhängig voneinander verschiedene pathophysiologische Mechanismen wie elektrische Spannungen, lokale Schleimhautirritationen, Allergien, funktionelle Belastungen des Grundregulationssystems oder direkte toxische Beeinflussung von Organen vorkommen. Davon zeugt auch, dass verschiedene Testverfahren nicht immer übereinstimmen.

3. Die von ihnen auch angesprochenen komplementärmedizinischen Testverfahren scheinen mir eine hocheffiziente und relativ günstige Methode zu sein, um Belastungen des Grundsystems und Allergien auszutesten. Es zeigt sich dabei, dass nicht immer das Amalgam das Problem ist, aber leider sehr häufig. Ausserdem scheinen die vorher erwähnten modernen Labormethoden nur das zu bestätigen, was Komplementärmediziner seit langem behaupten.

4. Sie schreiben, dass die Literatur zu Amalgam sehr gross ist und jeder zitieren kann, was er will. Ich erwarte aber, dass in einem Artikel wie dem Ihren mindestens die wichtigsten Gegenargumente zitiert und wenn nötig auch zerplückt werden. Nur eine so geführte Diskussion macht uns als Zahnärzte glaubwürdig und hilft dem Praktiker, der sich hier weiterbildet. Sonst wird Amalgam tatsächlich eine Glaubensfrage.

5. Ich kann auch Ihre Schlussfolgerung, weitere Forschung sei unnötig, nicht verstehen. Dauderer und Heine weisen darauf hin, dass Quecksilber andere Spurenelemente beeinflussen könne. Das wiederum kann Rückwirkungen auf das Quecksilber und die verschiedensten anderen Noxen haben, denen wir täglich ausgesetzt sind. Mathematisch haben wir dann ein dynamisches System mit Rückkopplung. Man weiss heute, dass in solchen Systemen – Stichwort Chaosforschung – auch klein-

ste Konzentrationen über längere Zeit zu gravierenden Konsequenzen führen können. Grenzwerte sollten daher nur noch in Kombination diskutiert werden. Da besteht ein gewaltiges Forschungsdefizit. Das Datenmaterial der Amalgamgegner ist heute bedeutend, die Forschung faszinierend und die Erkenntnisse stimmen mit meinen eigenen Beobachtungen grösstenteils überein. Es darf Sie nicht wundern, dass ich darum vom überzeugten Amalgamstopfer zum Skeptiker wurde. Den «Ideologen» gebe ich daher zurück.

Mit freundlichen Grüssen
Dr. U. Weilenmann, Zürich

Literatur

- (1) Bieger, W.: Individuelle Verträglichkeit von Dentalmetallen; GZM (Zeitschrift für Ganzheitliche Zahnmedizin) 2/1997 S. 13–245
- (2) Stejskal, V.: GZM 2/1998 S.39
- (3) Visser, H.: Quecksilber-Exposition durch Amalgamfüllungen; Hüthig Verlag 1993
- (4) Dauderer, M.: Handbuch der Amalgamvergiftung; Ecomed 1997
- (5) Perger, F.: Kompendium der Regulationspathologie und -therapie; Sonntags-Verlag München (1990)
- (6) Heine, H.: Lehrbuch der biologischen Medizin. Hippokrates Verlag Stuttgart (1991)
- (7) Heine, H.: Quecksilber aus Amalgamfüllungen als Ursache progressiver Pulpafibrosen; Deutsche Zeitung für Biologische Zahnmedizin 3/95 S. 101–105
- (8) Schäfer, K.: Wissenschaftlicher Erkenntnisstand zur Amalgamverträglichkeit. Ein Literaturvergleich zwischen Amalgambefürwortern und Amalgamgegnern; Med. Diss., Mainz 1995
- (9) Wassermann O., Weitz M., Alsen-Hinrichs C., Kieler Amalgam-Gutachten. 2. Auflage 1997

KONGRESSE / FACHTAGUNGEN



Jahresversammlung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie und Mundkrankheiten SAKM vom 3. März 1998 in Bern

Therapie der gutartigen Knochen- und Weichteiltumoren der Mundregion

Monika Isaak, Basel

Siebzehn Referenten mit achtzehn Kurzvorträgen bestritten die diesjährige Jahresversammlung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie und Mundkrankheiten SAKM. Das Thema bildete die Fortsetzung der letztjährigen Tagung, anlässlich deren die Diagnostik der gutartigen Knochen- und Weichteiltumoren besprochen worden war. Hier eine Auswahl der in den Augen der Schreibenden wichtigsten Referate.

Methoden und Ergebnisse der Tumorchirurgie

Die Eröffnung machte Prof. Withold Zenk aus Jena zum Thema Methoden und Ergebnisse der Onkochirurgie bei benignen Tumoren des Gesichts. Er steckte mit dieser Übersicht den Rahmen für alle folgenden Referenten, indem er sowohl die Klassifikation der Tumoren als auch deren Therapiemöglichkeiten systematisch aufzeigte. Insbesondere erarbeitete er die Unterschiede zwischen Hämangiomen als benignen Gefässtumoren einerseits und Gefässmalformationen ohne Tumorcharakter andererseits. Auch der Einsatz von Argon-, Nd:YAG- und CO₂-Laser wird in Jena anhand der Art der Läsion und des Ziels der Therapie differenziert. Der Argonlaser ist das Mittel der Wahl beim Hämangiom, das ober-

flächlich abgegrenzt liegt, während zur chirurgischen Exzision oder zum Erreichen eines Proliferationsstopps in der Peripherie der Nd:YAG-Laser eingesetzt wird.

Dr. Alejandro Arza, Lausanne, zeigte eine Übersicht der Zugangswege zu allen Bereichen der Ober- und Unterkiefer. Er spannte einen weiten Bogen, beginnend bei der vestibulären und marginalen intraoralen Inzision über die klassischen transmaxillären und cervikalen Inzisionen bis zu den heute beliebten – weil unsichtbaren – bikoronalen und transkonjunktivalen Inzisionen.

Die Fortsetzung dieser Ausführungen machten Prof. Hermann Säiler und Dr. Piet Haers, beide Zürich, mit Referaten zur Oberkieferresektion ohne Inzision der Gesichtshaut und zur Le-Fort-I-Osteotomie als schonendem Zugang zu Oberkiefertumoren. Sie hielten fest, dass jeder Oberkiefer-tumor ohne sichtbare Inzisionen, das heisst über intraorale, transkonjunktivale und/oder bikoronale Schnittführungen zu erreichen sei. Auch seien gleichzeitige rekonstruktive Massnahmen, Insertion von enossalen Implantaten oder Segmentverschiebungen möglich, sofern dies notwendig sei. Vorteile dieser Methoden sei auch die hervorragende Übersicht, so dass lediglich

der Hautbefall durch den zu operierenden Tumor noch die Indikation für den extraoralen Zugang stelle, ansonsten sei dieser obsolet.

Die beiden folgenden Referenten, M. Büchi, St. Gallen, und Dr. Harald Schiel, Basel, berichteten jeweils über ihre Erfahrungen mit dem Einsatz des CO₂-Lasers in der intraoralen Chirurgie benigner Weichteiltumoren. Gemeinsame Aussagen waren die geringe Schmerzhaftigkeit postoperativ, die gute Übersicht durch die intraoperative Blutarmut und die Möglichkeit der Per-secundam-Heilung. Der in St. Gallen bevorzugte Einsatz des Operationsmikroskopes in Kombination mit mikromanipulatorgesteuertem CO₂-Laser erlaubt ein besonders genaues Vorgehen und erleichtert die In-sano-Resektion des Tumors.

Vaskuläre Malformationen und Tumoren

Dr. Dr. Roland Vogt, Bern, erklärte die diagnostischen Möglichkeiten, mit Hilfe deren sich die Unterscheidung von vaskulären Tumoren und vaskulären Malformationen bewerkstelligen lässt. Dies sind nach Anamnese, klinischem Befund und konventioneller Röntgentechnik insbesondere die Computertomographie, das Computertomogramm, die Angiographie und die Sonographie. Die vaskulären Tumoren sind nicht angeboren, zeigen Zellproliferation und in vielen Fällen eine Tendenz zur Rückbildung. Im Gegensatz dazu sind vaskuläre Malformationen angeboren, zeigen keine Proliferation und keine Rückbildungstendenz. Letztere lassen sich in therapeutisch und prognostisch relevante Untergruppen einteilen, die hauptsächlich die Durchflussrate betreffen. Man spricht unter anderem von High-flow- und von Low-flow-Malformationen. In der Therapie gibt es grundsätzlich zwei Ansätze, einerseits die chirurgische Entfernung und andererseits

die perkutane oder intravasculäre neuroradiologische Behandlung. Kombinationen der beiden Therapieformen werden sehr häufig angewendet.

Dr. Sandro Negri, Bern, führte die Therapie der vaskulären Malformationen und Tumoren noch etwas genauer aus: Die Indikation zur Therapie stellt sich nicht in jedem Falle, oft ist auch die Haltung des «benign neglect» indiziert, insbesondere bei Kindern mit Hämangiomen, die oft eine teilweise oder vollständige Spontanregredienz innerhalb der ersten Lebensjahre zeigen. Therapieindizierende mögliche Komplikationen sind bei den Tumoren am häufigsten Ulcerationen und Atemwegsobstruktionen, bei den Malformationen eher ossäre Veränderungen und Herzinsuffizienz infolge einer high flow Malformation. Hinzu kommen in beiden Fällen oft psychosoziale Probleme durch das beeinträchtigte Äussere der Patienten.

Die Laserphotokoagulation mit dem Argonlaser ist das Mittel der Wahl bei den oberflächlichen Veränderungen, beispielsweise einem Nävus flammeus. Neuroradiologische Methoden, insbesondere die endovaskuläre Partikelembolisation oder die perkutane sklerosierende Therapie stellen oft in mehreren Schritten die optimale Methode dar. Die chirurgische Therapie stösst bei High-flow-Malformationen an eng gesteckte Grenzen und lässt sich allenfalls mit der Neuroradiologie kombinieren. Ein weiteres Problem in der Behandlung dieser Läsionen stellt sich in der Frage nach dem Zeitpunkt der Therapie der Hämangiome des Kindes. Chancen der Spontanregredienz und Risiken der Intervention stehen den psychosozialen und medizinischen Komplikationen gegenüber und müssen im Einzelfall gegeneinander abgewogen werden. In einer Fallvorstellung und Videopräsentation zeigte Dr. Kurt Lädach, Bern, eine ein-

drückliche Illustration der Aussagen der Vorredner. Diagnostik und therapeutischer Verlauf einer High-flow-Malformation bei einem Kind von zehn Jahren wurden gezeigt. Wiederholte Embolisationen führten jeweils zu einem kurzfristigen Erfolg. Wiederkehrende Blutungsereignisse zwangen jedoch zu immer neuen Eingriffen. Nicht einmal die Ligierung der zuführenden A. facialis rechts und A. carotis links führen zum Erfolg, es bildete sich ein Umgehungskreislauf über die A. vertebralis auf. Ein eindrückliches Beispiel für die Problematik und die Tragik eines solchen Falles.

Zentrale und periphere Riesenzellgranulome

Dr. Beatrice Niederoest, Zürich, berichtete über die interdisziplinäre Behandlung des zentralen Riesenzellgranuloms. Klinische Zeichen sind Auftreibung, Asymmetrie, Lockerung oder Verlagerung von Zähnen im befallenen Kieferabschnitt. Radiologisch handelt es sich um multi- oder unilokuläre Aufhellungen, gelegentlich begleitet von Wurzelresorptionen, retinierten oder verlagerten Zähnen. Frauen sind häufiger betroffen als Männer, am häufigsten im dritten und vierten Lebensjahrzehnt. Im Unterkiefer ist das zentrale Riesenzellgranulom wesentlich häufiger als im Oberkiefer. Differentialdiagnostisch kommen Osteosarkom, eosinophiles Granulom, aneurysmatische Knochenzyste, fibröse Dysplasie oder ein brauner Tumor im Zusammenhang mit einem Hyperparathyreoidismus in Frage. Die Therapie zur Entfernung des Granuloms liegt in den Händen der Chirurgen. Begleitend kann der Hals-Nasen-Ohren-Spezialist gefordert sein, insbesondere wenn es um die Entfernung von tumorösen Epithelkörperchen bei Hyperparathyreoidismus geht. Der Internist ist bei endokrinen Fragestellungen beizuziehen.

Dr. Elisabeth Schmid-Meier, Zürich, forderte wie bereits vor zwei Jahren alle anwesenden Privatpraktiker auf, sich aktiv an der Gestaltung des Jahrestages zu beteiligen, um ein Gegengewicht zum überwiegend von Universitätsangehörigen bestrittenen Teil zu schaffen. Sie berichtete über zwei sehr unterschiedliche Fälle von Riesenzellgranulomen und kam zum Schluss zur Frage, ob in einem oder beiden Fällen die Therapie, das heisst die Operation, wirklich richtig indiziert gewesen sei. Denn nach Literaturstudium sei ihr klar geworden, dass der eine Fall möglicherweise ein zugegebenermassen sehr seltener – Fall von einseitigem Cherubismus gewesen sein könnte und der andere beim älteren Patienten sehr gute Chancen auf eine Spontanremission gehabt hätte.

Zur konservativen Behandlung der Riesenzellgranulome der Kiefer sprach Dr. Jean-Pierre Bernard, Genf. Er postulierte, dass entgegen geltender Lehrmeinungen die Operation der Riesenzellgranulome nicht unbedingt von grosszügiger Ostektomie, Wurzelresektionen der benachbarten Zähne und Entfernung verdrängter Zähne begleitet sein müsse. Diese radikale Vorgehensweise sei für Fälle von besonders grosser Ausdehnung und für Rezidive zu reservieren. Er betonte aber deutlich die Notwendigkeit eines regelmässigen Recalls über lange Zeiträume.

Ameloblastom

Dr. Dennis Rohner, Basel, zeigte eine Nachuntersuchung zu 66 Ameloblastompatienten aus der Basler und der Bochumer Klinik. Die ausgesprochen lange Beobachtungszeit von grossen Teilen dieser Patientengruppe erlaubte besonders interessante Aussagen zum Thema Nachuntersuchung und Rezidive. Ein Drittel der Patienten erlebte eines oder mehrere Rezidive, wobei es nicht relevant war, ob initial

radikal oder konservativ operiert worden war. Nur die Hälfte der Rezidive trat innerhalb der ersten fünf Jahre auf, das früheste bereits nach acht Monaten, das späteste Erstrezidiv nach über 25 Jahren. Fazit ist eine obligatorische lebenslange Nachkontrolle der Ameloblastompatienten.

Sialo-odontogene Zyste

Prof. Dr. Jacky Samson, Genf, stellte anhand eines Fallbeispiels eine neue Entität, die sialo-odontogene Zyste vor. Sie ist häufiger im Unterkiefer als im Oberkiefer und häufiger im Front- als im Seitenzahnbereich. Sie verhält sich lokal infiltrativ und hat ein Rezidivrisiko von 25%. Klinisch imponieren Auftreibung des befallenen Kieferabschnittes und der seröse oder visköse Inhalt.

Keratozyste

Abschliessend berichtete Dr. Stéphane Pessotto, Genf, über die Behandlung einer grossen Keratozyste. In seinem Fall-

beispiel erstreckte sich die Keratozyste vom linken bis zum rechten Unterkiefermolarenbereich. Die Operation beschränkte sich auf die Eröffnung dreier Knochenfenster und vollständige Ausschälung des Zystenbalges sowie die operative Entfernung des retinierten Eckzahnes rechts. Keine zusätzliche Ostektomie oder Fixation wurde angewendet. Innerhalb der bisher verstrichenen zweieinhalb Jahre sei es zu keinem Rezidiv gekommen. Die in der Literatur mit bis zu 62%iger Häufigkeit auftretenden Rezidive der Keratozysten sind laut Pessotto auf unerkannte Satellitenzysten, Reste der Epithelleiste, unvollständige Entfernung der Zyste, Adhärenz der Zyste an den umliegenden Weichteilen oder fehlerhafte chirurgische Technik zurückzuführen.

Die SAKM-Jahresversammlung 1999 findet am 13. März in Zürich statt und wird die Laserchirurgie sowie freie Themen behandeln.

Erfolgreiche ProFile Fortbildungskurse des Zahnärztlichen Instituts Zürich in Österreich (Juni 1998)

Ove Peters, Zürich

Die seit einigen Jahren in Zürich abgehaltenen Endodontiekurse der Klinik für Präventivzahnmedizin, Parodontologie und Kariologie konnten auch im Ausland einen grossen Erfolg verbuchen. In den Universitätskliniken Wien und Innsbruck konnte die Zürcher Mannschaft (Barbakow, Peters, Eggert, Ackermann, Schönenberger) insgesamt 52 Kollegen in der ProFile-Technik ausbilden. Der nach dem Zürcher Konzept aufgebaute Kurs führt nicht nur in die Handhabung des ProFile-Instrumentes selbst ein, son-

dern gibt auch einen gesamtartigen Überblick über wichtige zusätzliche Informationen wie z.B. die Darstellung einer geeigneten Zugangskavität. Moderne Wurzelkanalbehandlung stützt sich immer mehr auf verschiedene Aufbereitungstechniken unter Verwendung rotierender Instrumente. Diese Techniken wie Lightspeed, ProFile und eine Reihe von anderen Techniken ermöglichen eine Aufbereitung des Wurzelkanals entlang seines natürlichen Verlaufes. Nach moderner Auffassung besteht die Wurzelbehand-

lung natürlich nicht nur aus der Aufbereitung, sondern aus der Trias von chemomechanischer Aufbereitung, Desinfektion des Kanals und der Obturation. Jeder nachfolgende Schritt kann nur so gut ausfallen, wie der vorhergehende es zulässt. Diese Erkenntnis lässt ein strukturiertes Kursprogramm notwendig erscheinen.

Für die Aufbereitung bedeutet dies: eine theoretische Einführung, die Darstellung einer geeigneten Zugangskavität und eine Einweisung in die ProFile-Technik. Diese praktische Einweisung umfasst Übungen an Plastikblöcken und natürlichen Zähnen sowie die Demonstration unter einem Mikroskop mit Videoübertragung. Die natürlichen Zähne werden in einer digitalen Röntgenstation geröntgt, und somit kann der Erfolg – die korrekte Aufbereitung – sofort nach Einpassen eines Gutta-perchapoints kontrolliert werden.

Die Anwendung der rotierenden ProFile-Instrumente nach dem Crown-Down-Verfahren kann auf verschiedene Art und Weise geschehen. Die in Zürich entwickelte Vorgehensweise ist nicht nur an der Klinik selbst erprobt, sondern wird auch in Privatpraxen erfolgreich angewendet. So kann das Frakturrisiko bei korrektem Vorgehen klein gehalten werden; die Aufbereitungszeit wird deutlich ver-

kürzt und die Qualität verbessert.

Sowohl in Wien als auch in Innsbruck wurden Vorträge von Dr. Barbakow und Dr. Peters jeweils zum Thema «Neue Wege in der Endodontie» zusätzlich zum Kursprogramm vor etwa 100 Zuhörern gehalten. Bei dem wie erwartet kritischen Publikum kam es während des Kurses und bei den abendlichen Vorträgen zu angeregten fachlichen Diskussionen.

Die in Österreich aufgebaute Infrastruktur ermöglichte allen einen interessanten Tag und hinterliess bei Teilnehmern und Referenten das Gefühl, etwas dazugelernt zu haben.

Grundsätzlich verfolgen die Endodontiekurse des Zahnärztlichen Instituts zwei Ziele: niedergelassenen Praktikern soll eine Weiterbildung in modernen Methoden der Endodontie ermöglicht werden; andererseits sollen Meinungsbilder in anderen Ländern Wissen erwerben, welches sie in eigenen Kursen in ihren Ländern weitergeben können. Dieses Vorgehen hat sich in den Lightspeed-Kursen bewährt und wird auch mit den ProFile-Kursen weiterverfolgt.

Die an diesen Kursen beteiligten Instruktoressen bedanken sich hiermit bei dem Klinikdirektor, Prof. F. Lutz, für seine Unterstützung, ohne die ein solches Unternehmen nicht möglich wäre.



Blick in den Kursraum, Uni Wien

SGDMFR-Jahresversammlung vom 6. März 1998 in Bern

Indikationsstellung in der zahnärztlichen Radiologie

Irene Hitz und Meltem Asal, Basel

Der Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Dentomaxillo-Faziale Radiologie (SGDMFR), Professor Dr. Dr. J. Th. Lambrecht, begrüßte die zahlreichen Teilnehmer in den Räumlichkeiten der Zahnmedizinischen Kliniken (ZMK) in Bern. Schwerpunkte waren die Qualitätssicherung und die verschiedenen Indikationsstellungen in den Gebieten der zahnärztlichen Chirurgie, der Kinderzahnmedizin und Kieferorthopädie, der konservierenden und endodontischen Zahnheilkunde, der Prothetik und der Kieferchirurgie. Durch die Krankheit von Prof. U. Brägger fiel der Beitrag über die radiologische Indikationsstellung in der Parodontologie aus.

Indikation in der zahnärztlichen Radiologie

(Dr. K. Dula, Bern)

Dr. Dula brachte in seinem Grundsatzreferat einen historischen Abriss über die Entwicklung des Röntgens seit der Darstellung von Röntgenstrahlen im Jahre 1895 durch W. Röntgen bis zum heutigen Zeitpunkt, wo der Strahlenschutz, die verbesserte Bildqualität und verschiedene bildgebende Verfahren im Vordergrund stehen. Der Trend in der zahnärztlichen Radiologie geht heutzutage in Richtung digitaler Systeme, was einerseits zu einer Dosisreduktion, andererseits aber auch zu einer Manipulierbarkeit der Bilder führen kann. Bei den diversen bildgebenden Verfahren wird unterschieden zwischen ionisierenden Strahlen, Ultraschall und magnetischer Resonanz. Der Referent hat dabei Beispiele über den Einsatz dieser Verfahren erwähnt. Die Rolle des Ra-

diologen von heute ist die eines Allrounders, der Kenntnisse in Anatomie, Pathologie, Pathophysiologie und Radiologie haben muss, was eine profunde Ausbildung voraussetzt. Der Referent wies auf das Buch «Clinical Standards in General Dental Practice» des Royal College of Surgeons in England hin, in dem Qualitätskriterien wie Qualitätskontrolle und -sicherung, Röntgentechnik, Filmverarbeitung, Bildarchivierung und radiologische Konzepte erläutert sind. Der Entscheid für die Indikationsstellung von Röntgenaufnahmen sollte sowohl nach klinischen Kriterien wie auch nach dem ALARA-Prinzip (As Low As Reasonably Achievable) gestellt werden.

Radiologie in der Kinderzahnheilkunde

(Dr. B. Widmer, Basel)

Der Referent stellte das aktualisierte Konzept der von der Schweizerischen Vereinigung für Kinderzahnmedizin festgelegten Forderungen bezüglich radiologischen Untersuchungen an Kindern mit Milchgebiss, mit Wechselgebiss und mit jungem bleibendem Gebiss vor. Die zur Anwendung kommenden Aufnahmen sind hauptsächlich Bitewings, Zahnfilme und Panoramaschichtaufnahmen. Sie werden altersabhängig eingesetzt. Bei der Indikationsstellung sind dabei Nutzen und Risiko sorgfältig abzuwägen. Bissflügel- und Kariesdiagnostik, bei endodontischen und parodontalen Problemen, bei dentalen Entwicklungsstörungen, zur Präzisierung von Panoramaschichtaufnahmen und bei der Thera-

piekontrolle eingesetzt. Dr. Widmer wies darauf hin, dass die Fotodokumentation beim Milchzahntrauma häufig sinnvoller ist als das Röntgenbild. Zahnfilme können ab dem Wechselgebiss häufig die Funktion der Bitewings übernehmen. Diese sind der Therapiekontrolle, der Kariesdiagnostik und beim bleibenden Gebiss der lokalisierten juvenilen Parodontitis vorenthalten. Die Panoramaschichtaufnahme kann ab dem Milchgebiss mit vorher geübtem Leerlauf der Kassette bei Traumen am Kinn zur Abklärung von Kieferköpfchenfrakturen, Dysplasien, Entwicklungsstörungen, Zysten, retinierten Weisheitszähnen und zur kieferorthopädischen Abklärung eingesetzt werden.

Radiologie in der Kieferorthopädie

(Dr. A. Baumann, Langenthal)

Der Referent ging aus der Sicht des Kieferorthopäden auf die klinische Indikation zur Herstellung von Röntgenbildern ein. Er war der Meinung, dass vor dem kieferorthopädischen Behandlungsbeginn eine Panoramaschichtaufnahme, die nicht älter als ein Jahr alt ist, und bei sagittalen Korrekturen zusätzlich ein Fernröntgenbild für die Cephalometrie vorliegen muss. Einzig die Therapie mit einem Lückenhalter und einfache Transversalbewegungen dürfen seiner Meinung nach ohne die Anfertigung eines Fernröntgenbildes erfolgen. Zur Zwischendokumentation bedarf es bei unerwarteten Therapieverläufen, beispielsweise bei der Zunahme eines offenen Bisses oder wenn der erwartete Durchbruch der Eckzähne ausbleibt, eine zusätzliche Röntgenaufnahme. Bei Behandlungsende werden Modelle, ein Fernröntgenbild und eine Panoramaschichtaufnahme zur Qualitätssicherung angefertigt. Zur Illustration zeigte Dr. Baumann verschiedene Fall-

beispiele aus seinem Praxisalltag. Er betonte, dass in jedem Fall vor der Herstellung von Röntgenbildern eine klare Fragestellung vorliegen muss.

Kariesdiagnostik im Röntgenbild

(Prof. Dr. A. Lussi, Bern)

Die radiologische Diagnosestellung und Therapie äussert sich bei der Approximalkaries anders als bei der Fissurenkaries. Auffallend zeigte sich in einer Studie die niedrige Sensitivität der Approximalkaries in der Klinik im Vergleich zur Untersuchung mit Bitewings oder mit der Fiberoptiktransillumination. Bei der Fissurenkaries fiel die Sensitivität in der visuellen Analyse nicht einheitlich aus. Bissflügelaufnahmen gewährleisten aus diesem Grund die genauere Diagnose und eine hohe Reproduzierbarkeit. Um die Progredienz der Karies beurteilen zu können, sollten die Bissflügelaufnahmen lange aufbewahrt werden. Grundsätzlich hat der Referent die Richtlinien der USA für Bitewings empfohlen: Ein vom Zahnarzt individuell angepasstes Recall sollte zwischen sechs bis 24 Monaten je nach Kariesaktivität und Alter des Patienten durchgeführt werden. Die klinische Untersuchung erfolgt vor der radiologischen. Dabei sollten die Interdentalräume überlappungsfrei dargestellt werden. Die Kariesprogression wird in die Entscheidungsfindung miteinbezogen. Bei okklusaler Karies wird sofort restaurativ versorgt, da bei der radiologischen Erfassung die Karies schon weit fortgeschritten sein kann. Bei der Approximalkaries wird erst nach Einbruch der Zahnoberfläche restauriert. Interessant ist dabei die Tatsache, dass diese in nur 10% bei einer Aufhellung im Schmelz aufgefunden wird. Sinnvoller ist eher die Prophylaxe, von einer zu übereilig durchgeführten Versorgung ist abzuraten.

Endodontologie und zahnärztliche Radiologie

(Dr. F. Barbakow, Zürich)

Die Notwendigkeit für endodontische Massnahmen steigt enorm, obwohl die Karies-Prävalenz stetig abnimmt. Die Gründe können neben der Karies auch bei einem Trauma oder iatrogen verursachten Schäden wie einer insuffizienten Unterfüllung und Wurzelfüllung oder einem Präparationstrauma liegen. In 40% der endodontologischen Fälle sind die Molaren betroffen, in 33% die Prämolaren und in 27% die Frontzähne. Röntgenbilder sollten zumindest zur Diagnostik, dann zur Bestimmung der Arbeitslänge, nach der Obturation und zur Nachkontrolle angefertigt werden. Im Falle einer Fistel sollte die röntgenologische Nachkontrolle einen Monat nach der Wurzelfüllung, bei Zysten sechs Monate und bei irreversiblen Pulpitiden und nekrotischen Pulpen nach sechs und zwölf Monaten erfolgen. Der Referent ist der Meinung, dass in jedem Fall nach vier Jahren nochmals ein Abschlussröntgenbild gemacht werden sollte.

Als Röntgentechnik empfiehlt er die Rechtwinkel-Parallel-Technik. Er wies allerdings darauf hin, dass speziell bei unteren Molaren eine leicht exzentrische Strahlengangführung unumgänglich sei, um die beiden mesialen Wurzelkanäle überlappungsfrei darstellen zu können. Er erläuterte die Problematik der abgebogenen Wurzeln und erwähnte die variierende Anzahl von Wurzelkanälen pro Zahn, die bei Nichtbeachtung zu Misserfolgen führen kann.

Zahnärztliche Radiologie und Prothetik

(Dr. G. Bochet, Bern)

Die Indikation von Röntgenbildern in der Prothetik findet ihren Einsatz beim Setzen von Stiften, um die parodontalen und endodontischen

Verhältnisse zu eruieren, bei der Überprüfung von Randschlüssen, bei Frakturen, bei retinierten Zähnen und bei der Beurteilung von Kiefergelenken. Röntgenaufnahmen, die beispielsweise zur Kontrolle der Stiftlänge durchgeführt werden, erfolgen nach dem Prinzip der Rechtwinkelparalleltechnik. Ein zu steiler Strahlengang lässt den palatinalen Stift länger erscheinen als den vestibulären, was zu Fehlinterpretationen führen kann. Der Langtubus wirkt mit dem parallelen Strahlengang Vergrößerungen entgegen. Exzentrische Aufnahmen werden nötig, um eine Überlagerung von eingesetzten Stiften zu verhindern. Randschlüsse werden am deutlichsten durch das Richten des Zentralstrahls auf den Kronenrand dargestellt. Frakturen lassen sich einfacher diagnostizieren, wenn der Röntgenstrahl durch die Frakturbene läuft, d.h. in vestibulo-orale Richtung. Bei mesio-distal verlaufenden Frakturen empfiehlt der Referent die Entfernung der Füllung, um die Frakturlinie intraoral darstellen zu können. Panoramaschichtaufnahmen eignen sich zur Diagnose von retinierten Zähnen. Kiefergelenksdiagnostik wird mit der sagittalen Tomographie oder Computertomogrammen durchgeführt.

Die Röntgendiagnostik in der Kiefer-Gesichts-Chirurgie

(Prof. Dr. Dr. N. Hardt, Luzern)

Der Referent stellte detailliert die Knochenprozess-Klassifikation vor, bei der Osteolyse, Osteolyse-Sklerose und Osteosklerose voneinander unterschieden werden. Bei den osteolytischen Formen erfolgt die Einteilung nach der Aggressivität, bei den sklerotischen Formen hingegen nach der Prozessprogredienz. Entscheidend sei die Dignität, wobei eine allfällige Abgrenzung, die Reaktion

des umgebenden Gewebes und das Verhalten gegenüber benachbarten ossären Strukturen untersucht wird. Bei weniger aktiven Prozessen erfolgt eine Sklerosierung, und die Kompakta wird nicht durchbrochen. Bei aktiven Prozessen hingegen sind unscharfe Begrenzungen und mottenfrassähnliche Strukturen zu beobachten. Als ergänzende röntgendiagnostische Massnahme kann bei gegebener Indikation eine Schädelaufnahme, ein Computertomogramm, eine Magnetresonanztomographie, eine Knochenszintigraphie oder eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt werden. Anhand einer Fülle von Fällen wurden Beispiele von osteolytischen Prozessen wie das Ameloblastom oder osteolytisch-sklerotische Prozesse mit Trabekelbildung in

einer Knochenhöhle, beispielsweise beim zementierenden Fibrom (heute als Desmoblastom bezeichnet), gezeigt.

Radiologie in der Implantologie

(Dr. G. Pajarola, Zürich)

In der Implantologie kommen Röntgenaufnahmen bei der Planung, der postoperativen Kontrolle und der Verlaufskontrolle zur Anwendung. Die Planung verläuft in zwei Phasen: Die erste Evaluation beinhaltet die Anfertigung der Panoramaschichtaufnahme und des Zahnfilms, anschliessend werden in der zweiten Evaluationsphase sagittale Tomographien oder Computertomogramme hergestellt. Fernröntgenaufnahmen liefern keine Information zur Bewertung der knöchernen

Situation im Unterkiefer. Die Indikation der CTs haben Dula et al. 1994 erläutert; sie werden in absolute und bedingte Indikationen bei bezahnten resp. bei unbezahnten Patienten eingeteilt. Bei der Planung interessieren vor allem die Struktur der Spongiosa, die Topographie und das Volumen des vorhandenen Knochenangebotes. Dabei liefert das CT immer die bessere Information als der Zahnfilm. Bei der Kontrolle werden die Implantatposition und die umliegenden Nachbarstrukturen überprüft. Die Verlaufskontrolle beinhaltet die Diagnose über die periimplantären Strukturen und den marginalen Abschluss. Dieser soll radiologisch scharf begrenzt und kortikalisiert erscheinen. Die Häufigkeit der Aufnahmen rich-

tet sich nach der persönlichen Erfolgsquote. Abschliessend verlangte Dr. Pajarola den Beitrag zur Qualitätssicherung durch den Einsatz von technisch aktuellen Röntgengeräten, die diagnostische Treffsicherheit und durch die therapeutisch bedeutsame Indikationsstellung von Aufnahmen.

Zum Tagungsende informierte Professor Lambrecht die Teilnehmer über die nächste Jahresversammlung, die im März 1999 in Zürich in terminlicher Übereinstimmung mit der Jahrestagung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie und Mundkrankheiten (SAKM) – und neu – mit der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für orofaziale Lasermedizin (SGOL) stattfinden wird.

BUCHBESPRECHUNGEN

Myoarthropathien/
Gesichtsschmerzen**Palla S (Hrsg):
Myoarthropathien des
Kausystems und orofaziale
Schmerzen.**

2. Aufl., 226 S., ca. 180 Abb.,
SFr. 155.–, Eigenverlag Prof.
Palla, Zürich (1998).
ISBN 3-95219-0-4

Seit den Zeiten des «Costen Syndroms» und der rein okklusalen Theorien hat sich das Gebiet der Myoarthropathie (MAP) gewaltig weiterentwickelt. Heutzutage sind auch orthopädische, neurologische und psychologische Gesichtspunkte nicht mehr wegzudenken. Das vorliegende Buch vermittelt attraktiv und klinisch orientiert sowohl Kenntnisse aus der langjährigen interdisziplinären Erfahrung von Palla am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich als auch aus der neuesten Literatur. Das Buch ist daher ein hilfreiches Instrument für alle Zahnärzte und Ärzte, die sich besonders für das Gebiet der Gesicht- und Kopfschmerzen interessieren. Es muss aber auch Zugang zu allen Zahnärzten und Ärzten finden, weil die Erkenntnisse über Gesichtsschmerzen, deren Ätiologie ausserhalb des Zahn-/Parodontium-Systems liegt, zugleich zum Aufgabenbereich des Allgemeinpraktikers gehören.

Das Buch gliedert sich in drei Teile, wobei der erste Teil «Pathophysiologische Grundlagen der Myoarthropathien» die Voraussetzung zum Verständnis der Teile «Diagnostik und Therapie» bildet.

In den pathophysiologischen Grundlagen werden als erstes

die aktuellen Kenntnisse in bezug auf Epidemiologie, Ätiologie und Pathophysiologie der Diskopathien und der Remodellierung zusammengefasst. Die multifaktorielle Genese der Myoarthropathien wird betont, wobei strukturelle, biomechanische, neurophysiologische sowie psychosoziale Faktoren je nach Patient in unterschiedlichem Mass eine Rolle spielen. Der seit langem von Zahnärzten für schuldig erklärte Faktor «Okklusion» wird im speziellen diskutiert und das hypothetische neurologische Modell der «okklusalen Hypervigilanz» vorgestellt. Die Schlussfolgerung der aktuellen Literatur wird hier klar betont: Die Okklusion hat «nur eine sekundäre Bedeutung, und zwar in der Verstärkung der Symptomatik, wenn sich eine Myoarthropathie aus anderen Gründen bereits eingestellt hat».

Die folgenden zwei Kapitel widmen sich den pathophysiologischen Grundlagen des Muskelschmerz-Syndroms und der Arthrose, wobei der Leser mit den Schlussfolgerungen der modernen Forschung konfrontiert wird. Das Auftreten und die Aufrechterhaltung von Muskelschmerzen werden heute nicht mehr mit dem Konzept von Schmerz-Spasmus-Schmerz, sondern mit neurochemischen, peripheren und zentralen Phänomenen erklärt. Die biochemischen und mikroskopischen Vorgänge, die zum Knorpelschwund und zum Reparaturversuch führen, werden erklärt.

Die zwei Kapitel über Stress und psychosomatische Aspekte von chronischen Schmerzen demonstrieren klar, dass die Therapie von MAP-Patien-

ten ohne Berücksichtigung der psychologischen Faktoren und der besonderen Charakteristika der chronischen Schmerzpatienten nicht durchgeführt werden kann.

Der zweite Teil «Diagnostik» demonstriert ausführlich die Wichtigkeit einer genauen Diagnose als Voraussetzung für die Behandlung eines MAP-Patienten. Nach einer Diskussion über die Diagnostik im allgemeinen und besonders bei MAP-Patienten, werden im Rahmen von «Anamnese, Befunderhebung und Bildgebende Verfahren» die Untersuchungstechniken bei den MAP-Patienten diskutiert. Die folgenden Kapitel sind den Pathologien gewidmet, die zusammen mit MAP zur Differentialdiagnose führen, bzw. zu nicht-odontogenen Schmerzen, Migräne und atypischen Gesichtsschmerzen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises und Ohrensymptomen.

Der dritte Teil «Therapie» beginnt analog den ersten zwei Teilen mit einer allgemeinen Besprechung, «Prinzipielles zur Therapie der Myoarthropathien», wobei die Indikation jeder therapeutischen Modalität sowie ihre Wirkungen beschrieben werden. Das Hauptprinzip im Management von MAP-Patienten ist die konservative Behandlung. Die Myoarthropathien sind tatsächlich durch grosse Variabilität und spontane Remissionen gekennzeichnet, ihr natürlicher Verlauf sowie die Prognose bei konservativen Therapien sind für die Mehrheit der Patienten günstig. Die verschiedenen therapeutischen Modalitäten werden sodann in den weiteren Kapiteln besprochen, wobei die Therapien, die vor allem der Zahnarzt instruiert bzw. durchführt (Aufklärung, Instruktion zur Selbstbeobachtung und Heimübungen, Schientherapie), im Detail beschrieben werden. Das letzte, etwas komplexe Kapitel beschreibt die Biomechanik des Kiefergelenkes,

insbesondere die Methoden und Resultate der Forschung in Zürich über die dynamische dreidimensionale Darstellung des Kiefergelenkes.

Das Buch vermittelt eine fundierte Darstellung der Myoarthropathien und der Gesichtsschmerzen, die den Zahnarzt mit klinisch relevanten Informationen versieht. Diese basieren auf einer ausführlichen, wissenschaftlichen Literatur und nicht, wie leider häufig auf diesem Gebiet, auf Glauben und Erfahrung eines einzelnen Autors. Die zu den verschiedenen Themen einbezogenen Spezialisten vermitteln dem Leser ein klares Bild der multiaxialen Dimension des komplexen Gebietes der Gesichtsschmerzen. Die Publikation präsentiert sich durchgehend in einem prägnanten Stil; die Präsentation ist dank der typographischen Betonung der wichtigen Punkte didaktisch gut gelöst und lebendig illustriert. Daher ist dieses Werk als Grundlage einerseits für den Allgemeinpraktiker, andererseits auch als Referenzquelle für den besonders an Gesicht- und Kopfschmerzen Interessierten bestens zu empfehlen.

Isabelle Windecker-Gétaz,
Bern

Klinische Psychologie

**Johnke G:
Klinische Psychologie in
der zahnärztlichen Praxis.
Besondere Krankheitsbilder
bedürfen einer speziellen
Betreuung.**

152 S., 52 farb. Abb., SFr.
140.–, Schlütersche GmbH,
Hannover (1997).
ISBN 3-87706-483-3

In diesem Buch werden verschiedene Möglichkeiten einer psychosomatischen Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt, Psychotherapeuten und Patient aufgezeigt.

Die Autorin verfolgt in erster Linie das Ziel, die psychologische Denkweise den Zahn-

ärzten näherzubringen, damit sie ein besseres Verständnis für das Verhalten von sogenannten «Problempatienten» bekommen und somit andere Interventionsmöglichkeiten erlernen.

Das Buch ist in vier Teile gegliedert, die immer wieder von farbigen Abbildungen und durch konkrete Fallbeispiele ergänzt werden. Diese stammen aus der achtjährigen Erfahrung der Autorin als psychologische Beraterin in der Abteilung für Prothetik und Werkstoffkunde an der Universitäts-Zahnklinik in Kiel. Im ersten Teil wird die Problematik Zahnarzt–Patient–Beziehung diskutiert. Regeln für eine gute Interaktion und Kommunikation werden erörtert. Dabei werden sowohl die verbalen wie die nonverbalen Aspekte der Kommunikation veranschaulicht, die eine Vertrauensbasis zwischen Zahnarzt und Patient schaffen sollen. Die psychologische Bedeutung der Zähne, die Angst vor Zahnverlust, der Einfluss von Erfahrungen der Patienten auf den Behandlungsablauf (vor allem bei älteren Patienten) sowie der Umgang mit Faktoren, die bei den Zahnärzten Stress verursachen, werden thematisiert. Betont wird auch die Wichtigkeit der Erhebung des anamnestischen Gesprächs, um mögliche psychogene Komponenten eines Krankheitsbildes zu erkennen, die entweder eine Zusammenarbeit mit einem Psychotherapeuten oder eine besondere psychologische Führung dieser Patienten durch den Zahnarzt selber erfordern (vor allem bei Myoarthropathie-Patienten, vor wichtigen Rekonstruktionsarbeiten und bei der Herstellung von Prothesen).

Im zweiten Teil werden sieben psychologische Therapiemethoden auf sehr prägnante Art dargestellt. Zuerst werden die Grundprinzipien jeder Methode beschrieben, dann der Ablauf einer solchen The-

rapieform und zuletzt die Anwendbarkeit in der zahnärztlichen Praxis. Dies ermöglicht dem Zahnarzt, dem Studenten oder aber auch dem Patienten einen Einblick in die Arbeit eines Psychotherapeuten und inspiriert zu einer Erweiterung des eigenen Arbeitshorizontes und dessen Anwendungsmöglichkeiten. Im dritten Teil werden Patientenfälle beschrieben, die eines interdisziplinären Behandlungskonzeptes bedürfen. Es geht vor allem um den Umgang mit der Angst der Patienten, mit Parafunktionen, Allergien, Würgereiz und Prothesenunverträglichkeit. Faktoren, die zur Chronifizierung eines Schmerzbildes führen und das Phänomen der Koriphäenkiller werden ebenfalls diskutiert.

Im vierten und letzten Teil geht es um die Psychologie in der Selbstreflexion des Zahnarztes. Konkret werden das Problem der Überweisung von Patienten, die Zusammenarbeit mit Psychologen und Methoden der Psychohygiene des Zahnarztes behandelt. Insgesamt vermittelt dieses Buch auf eine einfache und sehr verständliche Art wesentliche Grundlagen und ist somit für alle, die mit Patienten besser umgehen möchten, eine empfehlenswerte Lektüre.

Myriam Borioli, Zürich

Metallkeramik

Yamamoto M:
Die Entwicklung des Vintage-Halo-CCS-Systems – Computergesteuerte Farbbestimmung und innovative Keramikwerkstoffe.

120 S., 240 Abb., SFr. 82.–,
Quintessenz, Berlin (1998).
ISBN 3-87652-393-1

Die Problematik der exakten Farbgebung metallkeramischer Restaurationen ist jedem Zahnarzt und Zahntechniker bestens bekannt. Die

materialtechnischen Eigenschaften der Keramik einerseits und die visuelle Farbbestimmung andererseits bestimmen im wesentlichen die Ästhetik. Die bei der Farbauswahl auftretenden Abweichungen entstehen durch den individuell unterschiedlichen Farbensinn, die Eigenheiten des Farbindikators (welcher Bereich des Indikators ist mit welchem des Zahnes zu vergleichen), den Beobachtungsbedingungen (Lichtquelle, Hintergrund, Betrachtungswinkel) und der Unmöglichkeit, ausserhalb eines Farbindikators liegende Farben zu vergleichen und exakt zu bestimmen. Im weiteren spielt die unterschiedliche Gewichtung bei der Bewertung von Farbton, Intensität und der Transluzenz eine wichtige Rolle. Zusätzlich zu den Bestimmungsfehlern summieren sich die Abweichungen bei der Übermittlung zwischen Zahnarzt und Zahntechniker, sofern die Farbauswahl nicht vom Techniker selber vorgenommen wird.

Das Vintage-Halo-CCS-System ermöglicht die digitale Farbbestimmung am natürlichen Zahn. Aus den Daten der Farbe, Farbdichte, Helligkeit und des Farbtons wird das Mischungsverhältnis der spezifisch darauf abgestimmten Vintage-Halo-Keramik für die Anfertigung einer für die Farbpfindung gut zum natürlichen Zahn passenden Metallkeramikkrone berechnet.

Das Kernstück des Vintage-Halo-CCS-Systems ist ein digitales Kolorimeter, welches ungeachtet der örtlichen und zeitlichen Umgebungsbedingungen und ohne grössere Erfahrung des Benützers eine korrekte und reproduzierbare intraorale Farbbestimmung ermöglicht. Das optische System, bestehend aus einer kalibrierten Xenon-Lichtquelle und den fotoelektronischen Sensoren, wird direkt auf den zu bestimmenden Zahn auf-

gelegt, um so standardisierte, umgebungsunabhängige Bedingungen zu erreichen.

Die gemessenen Daten werden direkt in die entsprechenden Keramikfarben und deren Schichtungen umgerechnet, so dass dem Zahntechniker eine genaue Rezeptangabe zur Farbabstimmung mit dem Vintage-Halo-Keramiksystem zur Verfügung steht. Dadurch werden reproduzierbare Keramikmischungen möglich.

Nach der Keramikschiichtung können das nun auf den Keramikfarbmessmodus umgestellte Kolorimeter auf die verblendete metallkeramische Arbeit aufgelegt werden und allfällige Abweichungen vor der Fertigstellung korrigiert werden.

Das Vintage-Halo-CCS-System bietet umfassende technische Hilfsmittel an, um eine möglichst korrekte Farbgebung zu erreichen. Wie der Autor selber anmerkt, ersetzt dieses System die technischen Fertigkeiten des Zahntechnikers aber nicht und stellt nach wie vor nur ein Hilfsmittel dar. So ist beispielsweise die grundlegende Farbabstimmung möglich, nicht aber die individuelle, für die Ästhetik mitentscheidende Charakterisierung. Die visuelle Beurteilung und die konventionelle Aufzeichnung sind dafür unerlässlich. Aus technischen Gründen lassen sich nur Zähne im Frontbereich bestimmen. Zähne mit Füllungen im Zahnhalsbereich oder mit grösseren Farbunterschieden ergeben verfälschte und damit unbrauchbare Ergebnisse. In solchen Fällen muss auf Nachbarzähne und Antagonisten zurückgegriffen werden. Die Erfahrung wird zeigen, ob sich mit dieser technischen Unterstützung die in der Praxis relevanten Arbeitsvorgänge tatsächlich vereinfachen und mit geringerem Aufwand ästhetisch bessere Resultate erzielen lassen.

Andreas Jakobi, Aarburg

Ästhetik

Schmidseder J: Ästhetische Zahnmedizin.

Farbatlanten der Zahnmedizin, Bd. 15, 298 S., 609 meist farb. Abb., SFr. 427.-, Thieme, Stuttgart (1997). ISBN 3-13-100451-7

In bekannt hochwertiger Qualität erscheint als Band 15 der Reihe «Farbatlanten der Zahnmedizin» (Hrsg. KH. Rateitschak, HF. Wolf) die «Ästhetische Zahnmedizin» von J. Schmidseder und 25 Mitautoren.

Die Ästhetische Zahnmedizin als noch junge Disziplin ist kein medizinisches Erfordernis im Sinne der oralen Gesundheit mehr. Sie entspricht vielmehr einem Bedürfnis nach Demonstration von Gesundheit und Schönheit und stellt uns Zahnärzte in ein völlig neues Umfeld. Der Patient bedarf nicht mehr der zahnmedizinischen Leistung zur Erhaltung oder Wiederherstellung seiner Gesundheit, sondern wird zum Kunden. Er wählt seine Behandlung und wir erbringen die gewünschte Leistung. Mich haben diese Überlegungen zu Beginn des Buches sehr angesprochen.

Der Autor überblickt die gesamte Ästhetische Zahnmedizin von der Chemie der Kompositfüllung bis zur Schönheitschirurgie. Einzelne Gebiete delegiert er an Co-Autoren, stets gewichtige Namen, wobei seine ordnende Hand die Übersichtlichkeit gewährleistet. Das Buch verkörpert so keine «Schule», sondern gibt eine sehr gute und aktuelle Übersicht. Interessant sind die einheitlich durchgestalteten Tabellen und Listen. Hier liegt vielleicht ein Problem dieses Buches, nämlich in der Kurzlebigkeit von Materialien und

Methoden. Umgekehrt kann es für den Kollegen eine durchaus attraktive Aufgabe sein, «seinen» Atlas an Hand von Publikationen und Kursen à jour zu halten.

Die Gliederung ist klar und ermöglicht ein einfaches Nachschlagen. Kapiteln über Grundlagen, Fotografie, digitale Bildbearbeitung folgen das Bleichen und ästhetische PA-Chirurgie. Je ein Kapitel Materialkunde ist den Kompositen und dem Bonding gewidmet, bevor direkte und indirekte Verfahren für Komposit und Keramik beschrieben werden. Veneers und Computer-Techniken werden ebenso dargestellt wie die Ästhetik in der Implantologie. Eher mit Randgebieten befassen sich die abschliessenden Kapitel über Goldgussfüllungen, ästhetische Gesichtschirurgie und die Zukunft der Zahnmedizin.

Der Band 15 fügt sich würdig in die immer noch wachsende Reihe der Farbatlanten der Zahnmedizin. J. Schmidseder ist ein übersichtlicher Atlas in einer noch jungen Disziplin gelungen, der jedem Kollegen empfohlen werden kann.

Conradin Luzi, Chur

Parodontologie

Bartold P M, Narayanan A S: *Biology of the Periodontal Connective Tissues.*

278 S., 110 Abb., DM 162.-, Quintessence, Chicago (1998). ISBN 0-86715-340-7

Alle Zahnärzte mit Interesse an Parodontologie werden von diesem Buch angesprochen. Es eignet sich für Studenten der Zahnmedizin, klinische Assistenten und Forscher auf dem Gebiet der

Parodontologie. P. M. Bartold ist Professor für Parodontologie und Direktor für Forschung in der Abteilung für Zahnmedizin an der Universität Queensland, Australia, und hat einen PhD in Oralbiologie. Sein Forschungsinteresse liegt auf dem Gebiet der Biochemie und der zellulären Biologie der parodontalen extrazellulären Matrix und hat wichtiges Wissen auf dem Gebiet von Proteoglycanen. A. S. Narayanan, mit einem PhD in Biochemie, ist Forschungsprofessor in der Abteilung für Pathologie und Mitglied im Forschungszentrum für Oralbiologie der Universität Washington, Seattle, U.S.A., und hat sein Forschungsinteresse in der Biochemie der extrazellulären Matrix bei Wundheilung und Fibrose und der Kontrolle des Fibroblastenwachstums. Er ist einer der Vordenker auf dem Gebiet der extrazellulären Matrixkollagene. Beide Autoren sind Leiter auf dem Gebiet der pathologischen Veränderungen der extrazellulären Matrix des Parodontiums. Diese beiden hochqualifizierten Herren haben dieses Buch rechtzeitig herausgebracht, da heutzutage ein grosses Interesse sowohl an parodontaler Regeneration als auch an diagnostischen Tests für Parodontitis vorliegt, was für viele Zahnärzte kompliziert und verwirrend ist. Die Autoren haben in diesem Buch das ganze Spektrum der parodontalen Bindegewebe eingeschlossen, von den grundlegenden Bestandteilen des Bindegewebes bis zu den biologischen Begriffen der parodontalen Regeneration, so dass dem Leser die biologischen Prinzipien bei der klinischen Behandlung von parodontal erkrankten Patienten nähergebracht werden. Das Buch liefert umfangreiche Informationen über die Struktur und Zusammensetzung des

parodontalen Bindegewebes durch molekulare und zelluläre Biologie. Diese Information wird in dem Buch geliefert und kann durch den Kliniker auf gesunde und erkrankte Bindegewebe des Parodontiums und klinische Probleme appliziert werden. Das Buch ist in vier Teile und elf Kapitel aufgeteilt. Der erste Teil behandelt die Biologie des Bindegewebes in drei Kapiteln. Hier wird im Detail die Proteinbiosynthese und wie der Zellzyklus und das Wachstum kontrolliert werden, beschrieben. Zusätzlich werden Entzündung und Wundheilung auf einem biochemischen Niveau beschrieben.

Der zweite Teil dieses Buches bespricht in einer detaillierten Beschreibung über drei Kapitel die Zusammensetzung der bindegewebigen Matrix. Hier geht es um die Biochemie der Kollagenfasern und die Beschreibung anderer nicht-kollagener Proteine und ihrer Rezeptoren und die Proteoglycane im Bindegewebe.

Der dritte Teil handelt über die parodontalen Bindegewebe. Ein guter Überblick der Entwicklung des Parodontiums leitet diesen Teil ein. Weiter wird die Biochemie des gesunden und des erkrankten parodontalen Bindegewebes beschrieben. Der Verlust an parodontalem Attachment wird an Hand der Wirtsreaktionen gegen bakterielle Komponenten aus biochemischer Sicht erklärt.

Im letzten Teil werden klinische Aspekte des Parodontiums besprochen. Im zehnten Kapitel wird die Sulkusflüssigkeit als diagnostische Hilfe besprochen, wobei die Schlussfolgerung gezogen wird, dass diese Tests eine klinisch beschränkte Anwendung haben. Im letzten Kapitel wird die parodontale Regeneration besprochen. Eine gute zusammenfassende

de Besprechung der Regeneration wird gegeben, inkl. aller Arten der Regeneration und der Rolle von Wachstumsfaktoren in der Regeneration. Jedes Kapitel fängt mit einer Einleitung an und wird mit einer Schlussfolgerung beendet. Am Ende der Kapitel findet sich immer eine ausgedehnte Referenzliste. Insgesamt ist das Buch bündig geschrieben und einfach zu verstehen. Die Tabellen und die Bilder tragen zum Verständnis des gesamten Buches bei. Ein gewisses biologisches Wissen ist aber trotzdem nötig, und ein Interesse an dieser Fachrichtung ist empfehlenswert. Die meisten histologischen Bilder sind farbig und von hoher Qualität. Die Schrift ist klar und auf mattem Papier gedruckt. Der Preis von DM 162.– erscheint für dieses hervorragende systematische Lehrbuch gerechtfertigt. Prof. Page aus Seattle, Washington, hat in der Einleitung sicher korrekt spekuliert, dass dieses Werk für viele Jahre als Informationsquelle dienen könnte.

André Busslinger, Zürich

Werkstoffkunde

**Meiners H,
Lehmann K M:
Klinische Materialkunde
für Zahnärzte.**

374 S., SFr. 128.-, Hanser,
München (1998).
ISBN 3-446-19072-4

Die Entwicklung im Bereich der zahnärztlichen Materialien ist heutzutage so rasant, dass es für den praktisch tätigen Zahnarzt immer schwieriger wird, sich ein übersichtliches Bild zu machen. Der Zahnarzt benötigt nach wie vor ein gesichertes materialkundliches und biologisches Wissen, um bei Auswahl und Einsatz von Dentalmaterialien seiner ärztlichen Verantwortung gemäss Medizin-

produkteverordnung (MepV) nachzukommen. Dieses Buch stellt ein nützliches Nachschlagewerk dar, das ihm diesbezüglich von grosser Hilfe sein kann.

Über zwanzig Hochschulautoren aus Deutschland haben zu folgenden elf Kapiteln beigetragen:

Abformmaterialien
Befestigungsmaterialien
Dentallegierungen
Füllungsmaterialien
Hygienemittel
Kariesprophylaxemittel
Laborwerkstoffe
Prothesenhaftmittel
Prothesenkunststoffe
vorgefertigte Produkte
zahnfarbene Materialien für Kronen, Brücken, Inlays.

Die verschiedenen Materialgruppen pro Kapitel werden nach dem gleichen Schema vorgestellt, nämlich:

1. Zusammensetzung
2. Verarbeitung (Anwendung)
3. klinische Bewertung
4. Literatur.

Der für den Zahnarzt so wichtige Teil «klinische Bewertung» ist ebenfalls immer in gleicher Weise strukturiert:

- a) Indikation,
- b) Mundbeständigkeit/
Verträglichkeit,
- c) Kosten/Nutzen-
Abschätzung und
- d) Entfernung/Entsorgung.

Durch diese klare Buchdarstellung ist es für den Leser, der eine rasche Information braucht, sehr einfach, zum Ziele zu gelangen.

Wie es die Herausgeber richtigerweise und ausdrücklich im Vorwort betonen, ist dieses Buch kein Lehrbuch der zahnärztlichen Materialkunde. Es wendet sich in erster Linie an die in der Praxis tätigen Zahnärzte/innen. Man kann es aber auch als klinisches Ergänzungswerk zu Grundlagenbüchern betrachten und somit auch ohne Vorbehalt den zahnmedizinischen Studenten empfehlen.

Heinz Lüthy, Zürich

ZEITSCHRIFTEN



Parodontologie

Foitzik C, Stamm M:
Einsatz von phasenreinem
 β -Tricalciumphosphat zur
Auffüllung von ossären
Defekten – Biologische
Materialvorteile und klinische
Erfahrungen.

Quintessenz 48: 1365–1377
 (1997)

Die Rekonstruktion von ossären Defekten im Bereich des Alveolarfortsatzes kann durch gesteuerte Geweberegeneration erfolgen, durch das Auffüllen mit Knochenersatzmaterial oder eine Kombination beider Methoden. Die Reaktionsweise des Organismus auf die Füllstoffe ist unterschiedlich: Im Idealfall kommt es zur Resorption und zum Umbau in vitales Knochengewebe. Das Material kann aber auch reizlos, im Sinne einer Verbundosteogenese, im Knochen integriert werden, oder es erfolgt eine Fremdkörperreaktion mit bindegewebiger Einkapselung. Synthetische, kaum resorbierbare Substanzen scheinen üblicherweise gegenüber homo- und heterologen Knochenersatzmaterialien ein geringeres osteogenes Potential zu bergen. Anders verhält es sich mit dem in der vorliegenden Arbeit vorgestellten phasenreinen β -Tricalciumphosphat (TCP) Cerasorb®. Die Autoren weisen auf eine vollständige Resorbierbarkeit und die Porenstruktur hin, Eigenschaften, die dem Material osteokonduktive Wirkung verleihen. Der Abbau dieser synthetischen Substanz erfolgt ohne zellschädigende, unphysiologische pH-Werte.

Gemäss Autoren kann das Präparat bei allen Indikationen für den Einsatz von Knochenersatzmaterial verwendet werden (Augmentation, Defektauffüllung, Stützmaterial bei gesteuerter Geweberegeneration usw.). Aufgrund der guten klinischen Ergebnisse will die vorliegende deskriptive Arbeit die Vorteile des phasenreinen β -TCP für die parodontalchirurgische Therapie von marginalen Knochendefekten aufzeigen. Das Auffüllmaterial war in 86 Fällen für die Behandlung von Knochentaschen und offenen Furkationen eingesetzt worden. Nach einer Beobachtungszeit von nahezu 2 Jahren hatten sich die meisten Situationen klinisch und röntgenologisch verbessert. Anhand eines dokumentierten klinischen Fallbeispiels werden Vorgehensweise und Ergebnisse der Therapie präsentiert. Wie üblich erfolgt vorerst die Hygienephase zur Schaffung von entzündungsfreien Verhältnissen. Während der anschließenden parodontalchirurgischen Intervention werden die zu behandelnden Knochentaschen dargestellt, die Wurzeloberflächen vollständig gereinigt, das Granulationsgewebe entfernt und Knochentaschen sowie offene Furkationen mit dem phasenreinen β -TCP aufgefüllt. Die zusätzliche Verwendung einer Membran ist indiziert, wenn der Defekt zwei- oder dreiwandig ist. Die Wunde wird speicheldicht verschlossen. Das Röntgenbild eines unteren ersten Molaren zeigt 10 Monate post operationem ein für das verwendete Material charakteristisches Bild: eine Reduktion der Taschentiefe, knöcherne

Regeneration der Furkation, keinerlei Anzeichen von Wurzelresorption. Die Autoren unterstreichen diesen günstigen Verlauf durch den Vergleich mit einem Resultat nach Anwendung eines gering resorbierbaren Knochenersatzmaterials. Hier finden sich sichtbare Reste des Füllmaterials und Resorptionen an der Wurzeloberfläche. Eine Parodontaltherapie strebt die Regeneration der spezifischen parodontalen Gewebe an. Der Einsatz von phasenreinem β -TCP scheint die Reparaturmechanismen nicht zu beeinträchtigen. Die vollständige Eliminierung des Materials erfolgt einerseits durch hydrolytische Degradation, bei der Ca- und PO₄-Ionen in physiologischem Verhältnis frei werden und zur Verfügung stehen. Andererseits bewirken osteoklastische Zellen eine Resorption dieses Knochenersatzmaterials. Zu den Schlussfolgerungen: β -Tricalciumphosphat wird vollständig durch körpereigene Strukturen ersetzt. Während des Abbaus entsteht kein zellschädigendes Milieu. Es kommt im Anschluss an die Therapie nicht zu Wurzelresorptionen. Diese Tatsachen sprechen für den Einsatz des beschriebenen Materials.

Teresa Leisebach,
 Hochfelden

Prothetische Versorgung
im Abrasionsgebiss

Watson R M:
The role of removable
protheses and implants
in the restoration of the
worn dentition.

Eur J Prosthodont Restor Dent
 5: 181–18 (1997)

Der vorliegende Beitrag ist anlässlich des ersten nationalen Symposiums für Abrasionen im November 1996 in England zusammengestellt worden. Bei Patienten mit

Stützzonenverlust infolge multipler Extraktionen sind vielfach Parafunktionen zu diagnostizieren, die die Destruktion der Restbezahnung nach sich ziehen können. In Hinblick auf die prothetische Versorgung sind folgende Fragen abzuklären:

- Kann die Restbezahnung eine stabile Okklusion aufrechterhalten?
- Sind ausreichende Unterschnitte für Haltelemente vorhanden?
- Sind eine Bisshebung und dadurch das Miteinbeziehen der Restbezahnung in die prothetische Versorgung notwendig?
- Ist das im Rahmen der Bisshebung neu zu etablierende Kronen–Wurzel-Verhältnis bezüglich Retentionsform des zu präparierenden Pfeilers noch adäquat?
- Können die abradierten Frontzähne durch Veneers oder Kronen aufgebaut werden oder sollten sie gekürzt und als Abstützung für eine Overdenture-Prothese verwendet werden?
- Kann durch Extraktion verschiedener Zähne die Ausgangslage für den abnehmbaren Zahnersatz verbessert werden?

Als Therapiemöglichkeiten stehen folgende Restaurationen zur Wahl:

1. Partielle Prothese
2. «Overlay»-Prothese: als Interimsversorgung auf den abradierten, aber nicht iatrogen gekürzten Zähnen. Als kritisch sind die Übergänge zwischen Kunststoff und natürlicher Zahnschubstanz, die Retention der Versorgung und die Mundhygiene zu betrachten.
3. Overdenture: abgestützt auf der gekürzten Restbezahnung (Coverdenture) oder mit Verankerungselementen auf den erhaltungswürdigen Wurzeln.
4. Implantatgetragene Restauration: In Anbetracht

der vielfach etablierten Parafunktionen sollte ein zweizeitiges System verwendet, Verbindungen zur Restbeziehung vermieden und eine Disklusion der Implantatrestauration in Funktion angestrebt werden. Kunststoffverblendungen können in Hinblick auf notwendige Modifikationen des okklusalen Reliefs von Vorteil sein. Bei Bruxern ist eine Nachtschiene im Gegenkiefer zu inserieren.

Der Autor verweist mehrfach auf die Möglichkeit der Extraktion unter Belassung von 2–4 Wurzeln zur Vereinfachung der Behandlung, wenn abnehmbarer Zahnersatz vorgesehen ist. Ungeachtet dessen sollte es doch unser Ziel bleiben, auch bei der angesprochenen Patientengruppe die eigene Dentition weitmöglichst zu erhalten.

Nicola Zitzmann, Basel

Rauchen / Zahnstatus

Axelsson P, Paulander J, Lindhe J: Relationship between smoking and dental status in 35-, 50-, 65-, and 75-year-old individuals.

J Clin Periodontol 25: 297–305 (1998)

Die vorliegende Studie diente dem Zweck, die Rauchgewohnheiten und den Zahnstatus in einer randomisierten Stichprobe von 35-, 50-, 65- und 75jährigen Einwohnern aus dem Bezirk Värmland, Schweden, abzuklären. Insgesamt wurden 1093 Personen, 557 Frauen und 536 Männer, in die Untersuchung einbezogen und dabei von vier Zahnärzten folgende klinische Parameter erhoben: Anzahl der zahnlosen Personen, Anzahl der fehlenden Zähne, klinisches Attachmentniveau, Furkationsbefall, CPITN-Werte, DMF-Flächen, Plaque sowie stimulierte

Speichelsekretionsrate (SSSR). Zusätzlich wurden die Probanden über ihre Rauch-, Mundhygiene- sowie Essgewohnheiten usw. befragt. 27,4% der Testpersonen waren Raucher, wobei sich zwischen den verschiedenen Altersgruppen bzw. zwischen Frauen und Männern zum Teil deutliche Unterschiede zeigten. So rauchten z.B. 37% der 35jährigen Frauen, jedoch nur 8% der 75jährigen. Die entsprechenden Werte bei den Männern waren 32% resp. 16%. Von den 35jährigen Probanden war keiner zahnlos. Unter den 75jährigen hingegen wiesen 41% der Raucher und 35% der Nichtraucher keine Eigenbeziehung mehr auf. Bei den Rauchern stieg die Zahl der fehlenden Zähne mit zunehmendem Alter stärker an als bei den Nichtrauchern. Dies mag darauf hinweisen, dass der relative Zahnverlust mit zunehmender Dauer des Rauchens im Verlaufe des Lebens ausgeprägter wird. Raucher zeigten in allen Altersgruppen auch den grössten durchschnittlichen Attachmentverlust. Der Behandlungsbedarf, gemessen mittels CPITN, war in allen Altersgruppen bei den Rauchern grösser als bei den Nichtrauchern. Dementsprechend wiesen die 35-, 50- und 75jährigen Raucher weniger intakte Zahnflächen auf als die Nichtraucher der entsprechenden Altersgruppen. Auch war die Anzahl der fehlenden Zahnflächen (MS) bei den ersteren im Durchschnitt grösser. Bei den 35jährigen Rauchern war zudem im Mittel eine signifikant grössere Anzahl an kariösen und gefüllten Zahnflächen (DFS) festzustellen als bei den gleichaltrigen Nichtrauchern. Männliche Raucher zeigten eine signifikant höhere stimulierte Speichelsekretionsrate als männliche Nichtraucher ($p=0.012$). Mundhygiene und Plaqueindex waren bei den Rauchern und Nichtrauchern in etwa gleich. Die Rau-

cher berichteten über häufigere Aufnahme von zuckerhaltigen Erfrischungsgetränken ($p=0.000$) und Snacks ($p=0.003$) als die Nichtraucher. In bezug auf den Genuss von Früchten war das Gegenteil der Fall ($p=0.003$). Die Autoren schliessen aus diesen Resultaten, dass Rauchen ein signifikanter Risikofaktor für Zahnverlust, Attachmentverlust und Karies ist.

Theo Brunner, Oberglatt

Materialkunde

Wirz J, Schmidli F, Schwitzer U B: Mundbeständigkeit von kieferorthopädischen Apparaturen und Geräten.

Quintessenz 48: 545–554 (1997)

In allen Gebieten der restaurativen Zahnmedizin wird heute auf die Biokompatibilität der verwendeten Materialien geachtet. Nicht so jedoch in der Kieferorthopädie, wo viele Bestandteile von Apparaturen aus sogenannt rostfreien, nickelhaltigen Stählen bestehen. Im Mundmilieu führen schon geringe Korrosionsraten zur Freisetzung von Nickel, was – trotz der relativ kurzen Verweildauer dieser Werkstücke im Munde – zu lokaltoxischen oder allergischen Reaktionen führen kann.

Mit Hilfe von In-vitro- und In-vivo-Untersuchungen wurden in dieser Studie Korrosionsbeständigkeit und Nickelionenfreesetzung von kieferorthopädischen Metallteilen ermittelt. Insgesamt 18 verschiedene Elemente wie Brackets, Bänder, Schrauben usw., in jeweils 9facher Ausführung, wurden In-vitro-Spaltkorrosionstests unterzogen. Dabei wurde unterschieden zwischen Teilen aus V2A-Stahl (Fe, Cr, Ni) und solchen aus V4A-Stahl (Fe, Cr, Ni, Mo). Zudem wurde ein Draht aus einer TiNi-Legierung in diese Untersuchung mit einbezogen. Das während

100 Tagen in verschiedenen Medien in Lösung gegangene Nickel wurde mittels Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) qualitativ und quantitativ bestimmt.

Im Rahmen der In-vivo-Studien wurde bei 33 Probanden mit kieferorthopädischen Apparaturen aller Arten der Nickelgehalt im Morgenspeichel bestimmt, und zwar vor der Behandlung und nach einem halben Jahr Tragzeit. Der wiederum durch AAS-Analyse ermittelte Nickelgehalt wurde mit den Resultaten von 20 Kontrollpersonen verglichen, die keinerlei metallische Werkstoffe in der Mundhöhle trugen. Eine grössere Anzahl Brackets wurde nach 2 Jahren Behandlungszeit auf sichtbare Korrosion untersucht.

Die Resultate der Spaltkorrosionstests fielen je nach Milieu sehr unterschiedlich aus: Mit Deutlichkeit war im Eisenchloridmedium eine Korrosion bei allen Teilen messbar. Die höchsten Werte wies der TiNi-Draht auf, die geringsten die aus V2A-Stählen hergestellten Elemente.

Aus den Resultaten mit künstlichem Speichel bzw. NaCl-Lösung konnte keine derart klare Aussage zugunsten einer bestimmten Legierung gemacht werden. Es ergaben sich jedoch erhebliche Unterschiede für einzelne Werkstücke, vom Fehlen jeglicher Nickelspuren bis hin zum optisch feststellbaren Korrosionsbefall. Während der kieferorthopädischen Behandlung nahm die Nickelkonzentration im Speichel im allgemeinen leicht zu, am eindeutigsten bei den abnehmbaren Geräten. Die Nickelmessungen bei Kontroll- und Testpersonen zeigten aber auch, dass grosse persönliche Konzentrationschwankungen möglich sind und bei einzelnen Individuen selbst nach Einsetzen von fixen Apparaturen kaum nachweisbare Nickelspuren auftreten. Die nach 2jähriger Tragzeit untersuchten Brackets, alle aus demselben V2A-Stahl, wiesen

massive Korrosionsschäden auf. REM-Bilder zeigten zudem, dass Unterkieferbrackets stärker gefährdet sind als Oberkieferbrackets.

Obwohl der Unterschied nicht in allen Gruppen gleich eindeutig ausfiel und die vorliegende Studie einige Unklarheiten birgt, zeigt sie, dass der Speichel von Jugendlichen während einer kieferorthopädischen Behandlung, im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne metallische Füllungen und Elemente, eine erhöhte Nickelkonzentration aufweist. Zwar treten während der Behandlungsphase selbst nur selten Nickelallergien auf, es ist aber aufgrund der Resultate nicht auszuschliessen, dass Sensibilisierungen und später auftretende Allergiesymptome auf das Konto von kieferorthopädischen Apparaturen gehen.

Teresa Leisebach,
Hochfelden

Implantologie

Andersson B, Oedmann P, Lindvall A-M, Brånemark P-I :

Cemented Single Crowns on Osseointegrated Implants after 5 Years: Results from a Prospective Study on Cera-One.

Int J Prosthodont 11: 212–218, 1998

Ziel dieser Studie war es, die Resultate von mittels dem Cera-One-Abutmentsystem (Nobel Biocare) zementierten Einzelkronen auf Brånemark Implantaten aufzuzeigen. 65 Einzelkronen wurden über einen Zeitraum von 5 Jahren beobachtet. 62 Oberkieferimplantate und 3 Unterkieferimplantate wurden bei 57 Patienten gesetzt und mit Cera-One-Abutments und Kronen versorgt. Darunter befanden sich auch die ersten überhaupt verwen-

deten Cera-One-Abutments. 49 Patienten beendigten die Studie. Nur 1 Implantatmiss-erfolg trat auf, was eine kumulative Erfolgsrate für die Implantate von 98,5% ergab. Dies ist vergleichbar mit Erfolgsraten anderer Studien und steht für eine sehr gute Prognose für Einzelzahnimplantate, auch nach 5 Jahren. Das verlorengegangene Implantat wurde ersetzt, mit einer Krone versehen und zeigte danach über die restliche Beobachtungszeit keine weiteren Komplikationen. 4 Kronen wurden als Misserfolge gewertet (93,7% kumulative Erfolgsrate), dabei ist zu beachten, dass alle Kronenmisse-erfolge ausserordentlicher Gründe wegen erfolgten und nicht das Resultat normaler Kaukräfte oder von Ermüdung waren. Der röntgenologisch evaluierte initiale Knochenverlust um die Implantate war vergleichbar mit dem

anderer Studien betreffend Brånemark-Implantaten.

Nach 2 Jahren war eine stabile Situation für den Knochen um die Implantate und um die Nachbarzähne erreicht. Die umgebenden Weichgewebe der Implantate und deren Nachbarzähne erschienen gesund. Es wurden keinerlei Rezessionen beobachtet, wie dies eventuell – beim Zementieren von Kronenrändern im periimplantären Sulcus – hätte erwartet werden können. Alle Patienten sowie auch die Behandler erachteten die Ästhetik der beschriebenen Kronen als gut. Das beschriebene prothetische Konzept erwies sich nahezu als komplikationslos und sicher. Es eliminiert etwaige Probleme mit gelockerten Abutment-Schrauben und bietet eine Plattform für gute ästhetische Resultate.

Gian Peterhans, Zürich

Impressum

Titel / Titre de la publication

Angabe in Literaturverzeichnissen: Schweiz Monatsschr Zahnmed
Innerhalb der Zeitschrift: SMfZ
Pour les indications dans les bibliographies: Rev Mens Suisse Odontostomatol
Dans la revue: RMSO

Redaktionsadresse / Adresse de la rédaction

Monatsschrift für Zahnmedizin, Postfach, 3000 Bern 8
Für Express- und Paketpost: Postgasse 19, 3011 Bern
Telefon 031 312 03 77, Telefax 031 311 35 34

Redaktion / Rédaction «Acta Medicinæ Dentium Helvetica»

Chief Editor/ Chefredaktor / Rédacteur en chef:
Prof. Dr. Jürg Meyer, Abteilung für Präventivzahnmedizin und Orale Mikrobiologie, Zahnärztliches Institut der Universität Basel, Petersplatz 14, CH-4051 Basel

Editors / Redaktoren / Rédacteurs:

Prof. Dr. Urs Belsler, Genf; Prof. Dr. Peter Hotz, Bern; Prof. Dr. Heinz Lüthy, Zürich

Redaktion «Praxis / Fortbildung / Aktuell»

Rédaction «Pratique quotidienne / formation complémentaire / actualité»
Peter Jäger, Bern (ad interim); Ruth Schlup, Redaktionsassistentin, Bern
Deutschsprachige Redaktoren:
Prof. Dr. Theo Brunner, Oberglatt; Prof. Dr. Daniel Buser, Bern

Responsables du groupe rédactionnel romand:

D^r Michel Perrier, rédacteur adjoint, Lausanne
D^r Susanne S. Scherrer, rédactrice adjointe, Genève

Freie Mitarbeiter / Collaborateurs libres:

Dott. Ercole Gusberty, Lugano; D^r Serge Roh, Sierre; Thomas Vauthier, Nyon/Basel

Autoren-Richtlinien / Instructions aux auteurs

Die Richtlinien für Autoren sind in der SMfZ 1/96, S. 55 aufgeführt.
Les instructions aux auteurs de la RMSO se trouvent dans le no. 1/96, p. 57.
Instructions to authors see SMfZ 1/96, p. 60.

Herausgeber / Editeur

Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO
Präsident / Président: Dr. med. dent. Hans-Caspar Hirzel, Zürich
Sekretär: Dr. iur. Alexander Weber, Münzgraben 2, 3000 Bern 7
Telefon 031 311 76 28 / Telefax 031 311 74 70

Inseratenverwaltung

Service de la publicité et des annonces

Schweizer Monatschrift für Zahnmedizin
Förribuckstrasse 10, Postfach 3374, CH-8021 Zürich
Telefon 01 448 86 73, Telefax 01 448 89 38
Inseratenschluss: etwa Mitte des Vormonats.
Insertionstarife / Probenummern: können bei der Inseratenverwaltung angefordert werden.
Délai pour la publication des annonces: le 15 du mois précédant la parution.
Tarifs des annonces / Exemplaies de la Revue: sur demande au Service de la publicité et des annonces.

Die Herausgeberin lehnt eine Gewähr für den Inhalt der in den Inseraten enthaltenen Angaben ab.

L'éditeur décline toute responsabilité quant aux informations dans les annonces publicitaires.

Gesamtherstellung / Production

Stämpfli AG, Hallerstrasse 7, Postfach 8326, 3001 Bern

Abonnementsverwaltung / Service des abonnements

Stämpfli AG, Postfach 8326, 3001 Bern, Tel. 031 300 63 40

Abonnementspreise / Prix des abonnements

Schweiz / Suisse: pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros)	Fr. 268.25*
Studentenabonnement / Abonnement pour étudiants	Fr. 61.20*
Einzelnummer / Numéro isolé	Fr. 30.60*
* inkl. 2% MWST/2% TVA y inclus	
Europa / Europe: pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros)	Fr. 280.–
Einzelnummer / Numéro isolé	Fr. 30.–

+ Versand und Porti

Ausserhalb Europa / Outre-mer:

pro Jahr (12 Ausgaben) / par année (12 numéros) Fr. 302.–

Die Wiedergabe sämtlicher Artikel und Abbildungen, auch in Auszügen und Ausschnitten, ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung der Redaktion und des Verfassers gestattet.

Toute reproduction intégrale ou partielle d'articles et d'illustrations est interdite sans le consentement écrit de la rédaction et de l'auteur.

Auflage / Tirage: 5250 Exemplare

ISSN 0256-2855