

# KVG-Revision nein – aber was dann?

Peter Jäger

*Wahrscheinlich gibt es nur ganz wenige unter der Bundeskuppel, die die 2. Teilrevision des Krankenversicherungsgesetzes (KVG) als gelungenen Wurf empfinden. Ist diese Revision besser als nichts? Oder wäre vielleicht nichts besser als diese Revision? Ist das KVG gar – wie auch schon behauptet – weder Fisch noch Vogel, sondern ein vom Kopf her stinkender, fliegender Fisch?*

Wo solch unflätige Zweifel aufkommen, ist es ratsam, sich einmal auf die Grundlagen zu besinnen, und die sind gar nicht so kompliziert, wie immer behauptet wird:

1. Im internationalen Vergleich der Gesundheitsausgaben liegt die Schweiz dort, wo sie in fast allen Belangen im-

mer liegt: etwas besser, etwas schöner und etwas teurer als (fast) alle andern. Die Statistik der OECD (Abb. 1) zeigt, dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem Reichtum eines Landes (BIP, kaufkraftbereinigt) und den Gesundheitsausgaben besteht. Auch andere Daten (Ärztedichte, Betten-

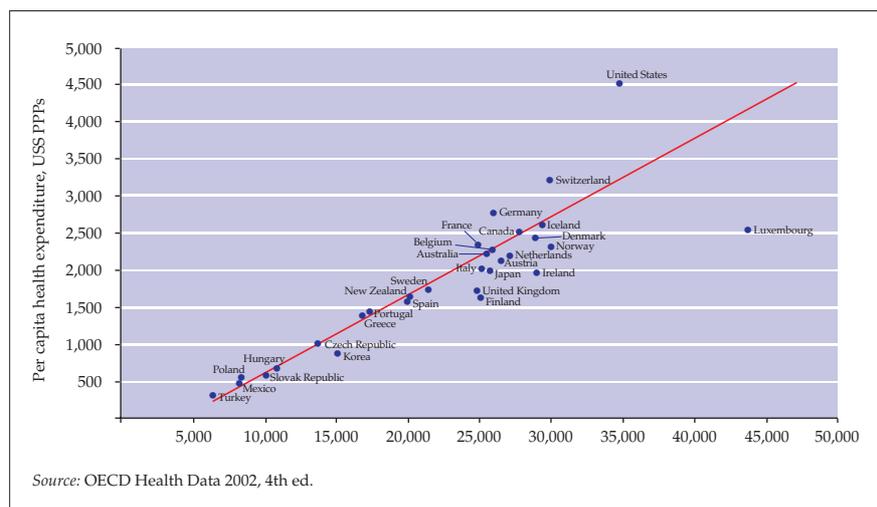


Abb. 1 Brutto-Inland-Produkt und Gesundheitsausgaben pro Kopf, 2000

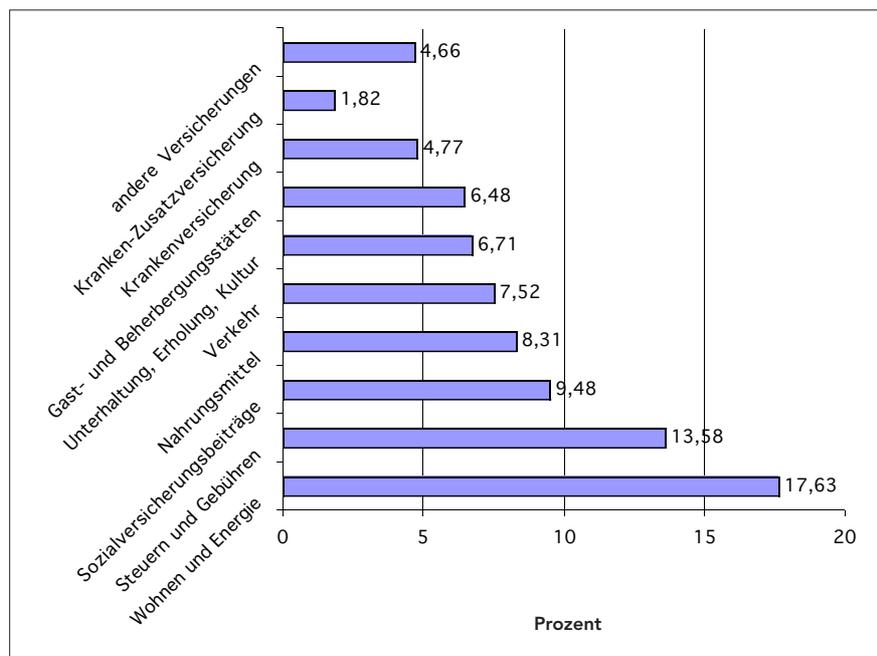


Abb. 2 Ausgabenkomponenten des Durchschnittshaushaltes

dichte, Spitalaufenthaltsdauer) weisen darauf hin, dass die Schweiz durchaus mit dem Durchschnitt vergleichbar ist.

- Die Belastung des durchschnittlichen Schweizer Haushalts (mit 2,44 Personen) durch die Krankenkassenprämien für die Grundversicherung liegt bei rund 5 Prozent (Abb. 2), d.h. bei 364 Franken eines Ausgabenbudgets von 7634 Franken (bei Haushalteinkommen von 8696 Franken).
- Die demografische Entwicklung, aber auch die Fortschritte in den Bereichen Medizin, Medizinaltechnik und Pharmazie, lassen es als sicher erscheinen, dass die Gesundheitskosten auch in Zukunft deutlich stärker steigen werden als der Durchschnitt der Lebenshaltungskosten.

All die Behauptungen, wonach man mittels politischer Alternativ-Ingredienzien die Kosten im Gesundheitswesen senken könne, ohne auf etwas verzichten zu müssen, entlarven sich so als Sirenen gesänge. Wir sind heute wohl schon nahe am Punkt, wo unser Volk klare Prioritäten setzen muss: mehr bezahlen oder ganz bewusst verzichten. Natürlich wird man zunächst gemäss St.-Florian-Prinzip noch versuchen wollen, irgendwelche «Randgruppen» zur Kasse zu bitten: Trinker und Raucher bezahlen mehr, die Pflegeleistungen für Senioren werden aus der Krankenversicherung ausgegliedert, das Sterben bezahlt die Erbschaft. Aber auch solche Massnahmen gewähren nur den Aufschub gefürchteter Entscheide. Und naturgemäss fällt eine solche Entscheidung vor allem Politikern schwer, denn wer derartige Verzichtleistungen propagiert, verkommt zum Buhmann der Nation und hat kaum mehr Aussichten, wieder gewählt zu werden.

### Im Netzwerk des Schwindelns gefangen

Die 2. Teilrevision KVG ist ein Paradebeispiel einer Gesetzgebung, bei der nicht mit offenen Karten gespielt wird. Allein schon die «Ärztetzwerke mit Budgetverantwortung» legen davon beredtes Zeugnis ab: Klar ist lediglich, dass in einem solchen Netzwerk der Patient von A bis Z (wobei Z nicht notwendigerweise Zahnarzt heisst, aber auch darüber weiss man nichts Genaues) ambulant und stationär betreut werden soll. Das Netzwerk erhalte pro eingeschriebenen Versicherten einen Pauschalbetrag mit einer Rückversicherung für besonders aufwändige Fälle. Wie diese Netzwerke auszugestalten sind, welche Bedingungen ihre Mit-

glieder zu erfüllen haben und wie die Entschädigungen festzulegen sind, ist offen. Solche Netzwerke sind vor allem aus den angelsächsischen Ländern bekannt. Sie haben sich kaum je bewährt, und sie haben sich nirgends grossflächig durchsetzen können.

Politische Schaumschlägerei ist auch die Idee, die Kantone sollten bestimmen, wie viele Leistungserbringer sie benötigen. Schon die Spitalplanungen liegen bis auf den heutigen Tag im Argen. Und jetzt sollen die Kantone 15 000 Ärzte aus 50 Spezialitäten, dazu 4000 Zahnärzte, Apotheker, Physiotherapeuten, Chiropraktoren usw. «verteilen»?

Unbestritten ist bis heute, dass die medizinische Versorgung in der Schweiz qualitativ sehr hoch stehend und auch effizient ist. Das Parlament ist nun drauf und dran, dieses bewährte System mit höchst fragwürdigen Massnahmen zu gefährden. Das darf nicht geschehen, ohne dass das Volk das letzte Wort hätte, und dies ist mit ein Grund, dass die SSO das von der FMH beschlossene Referendum unterstützt.

### Mehr Mut zur Ehrlichkeit

Was aber wäre die Alternative zu den gesundheitspolitischen Bocksprüngen,



die nun schon seit Jahrzehnten anhalten, ohne dass auch nur der geringste positive Einfluss zu vermerken wäre? Was Not täte, wäre, dem Volk reinen Wein einzuschenken. Eine korrekte Information über voraussichtliche Kostenzunahmen und Finanzierungsvarianten würde wesentlich dazu beitragen, die Diskussion zu versachlichen. Im Weiteren wäre es längst überfällig, auch den Nutzen der Medizin endlich einmal zu beziffern.

Im hier geschilderten Sinne wären folgende Massnahmen zu verwirklichen:

- Die Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV) ist vermehrt im Sinne einer Negativliste zu gestalten, Pflichtleistungen nur anzuerkennen, wenn sie aus medizinischer Sicht wirklich notwendig sind.
- Leistungserbringer, die das System der Krankenversicherung missbrauchen, verlieren nach zweimaliger Sanktionierung definitiv ihren Vertrag.
- Patienten akzeptieren entweder eine zentrale Registrierung ihrer Krankengeschichte oder ein Gatekeeper-System.
- Die Franchise wird massiv und einkommensabhängig erhöht.
- Finanziell schwache Versicherte werden wirksam und mit möglichst geringem administrativem Aufwand entlastet. Es kann jedoch nicht sein, wie dies heute der Fall ist, dass je nach Kanton 30 bis 50 Prozent der Bevölkerung von einer grösseren oder kleineren Prämienreduktion profitieren.

Die hier aufgeführten Massnahmen sind zum Teil juristisch problematisch und politisch schwer durchsetzbar. Es sei aber daran erinnert, dass man Gesetze ändern kann und die Meinungsbildung in der Politik Zeit und Durchhaltevermögen verlangt. ■

## Schützen auch Sie sich vor der Grippe

Anna-Christina Zysset

*Die Grippeimpfung ist sinnvoll beim Medizinalpersonal, welches in direktem Kontakt zu den Patientinnen und Patienten steht. Falls Sie sich noch nicht geimpft haben, holen Sie dies nach. Der ideale Zeitpunkt für die Impfung, um im Winter, wenn die Grippeepidemie ihren Höhepunkt erreicht, über einen maximalen Impfschutz zu verfügen, liegt zwischen Mitte Oktober und Mitte November.*

Das Personal im Gesundheitswesen spielt bei der Übertragung der Infektionskrankheit auf Risikopersonen oft unbewusst eine nicht zu unterschätzende Rolle, da auch Personen, die keine oder noch keine Grippe Symptome haben, Influenzaviren auf andere übertragen können.

Die Grippe ist keine harmlose Krankheit. In der Schweiz führt sie jedes Jahr zu 100 000 bis über 300 000 Arztkonsultationen, hat zwischen 1000 und 5000 Hospitalisationen zur Folge und ist je nach Intensität der Epidemie für 400 bis 1000 Todesfälle verantwortlich.

Der Grippeimpfstoff, der jedes Jahr den zirkulierenden Viren angepasst wird, schützt gegen Influenza. Husten oder Erkältungen anderen Ursprungs, die in der Regel ohne schwerwiegende Folgen blei-

ben, lassen sich damit jedoch nicht vermeiden.

### Sieben gute Gründe, sich gegen Grippe impfen zu lassen:

- Den Grippeviren eine Nasenlänge voraus sein.

Dank der Impfung verfügt der Körper über schützende Antikörper.

- Sich selbst und andere schützen.

Die Impfung schützt die Mehrzahl der geimpften Personen vor einer Grippeerkrankung und deren Folgen. Zudem wird dank der Impfung die Übertragung der Viren auf andere Personen eingeschränkt.

- Das Risiko schwerwiegender Komplikationen vermindern.

Vor allem in den Risikogruppen verhindert die jährliche Impfung schwere Krankheitsverläufe und Pflegenotfälle.

- Keine langen Tage im Bett oder gar im Spital verbringen.

Bei Grippe beträgt die Rekonvaleszenz ein bis zwei Wochen. Sie kann aber auch länger dauern. Insbesondere bei schwerwiegenden Komplikationen wie Pneumonie wird häufig eine Spitaleinweisung nötig.

- Die Impfung kostet weniger als ein Grippeerkrankung.

Dank der Impfung können teure Hospitalisierungen verhindert und krankheitsbedingte Ausfälle reduziert werden.

- Das Leben geniessen.

Warum in den Wintermonaten auf kulturelle Veranstaltungen, Familienfeste, öffentliche Verkehrsmittel, Einkaufszentren usw. verzichten? Mit der Impfung lässt sich das Risiko einer Grippeansteckung reduzieren.

- Die Impfung ist ein einfaches, schnelles und kostengünstiges Präventionsmittel. ■

## Online-Fortbildung immer noch in den Kinderschuhen?

Dr. Alessandro Devigus

«Immerhin 64% der deutschen Ärzte nutzen regelmässig das Internet, und der überwiegende Teil sucht nach Fortbildungsinhalten; fündig werden allerdings allenfalls ein Fünftel dieser Kollegen.»

Auch fast 10 Jahre nach dem Siegeszug des Internets sind die Online-Fortbildungsangebote immer noch sehr rar. Die Ärzteschaft ist also leider weit davon entfernt, die erforderliche inhaltliche Breite und Tiefe, wie sie im klassischen Printbereich geboten wird, in mediengerechter Art und Weise auch im Internet zu finden. Im Vergleich zu den klassischen Printmedien und Präsenzveranstaltungen bietet das Online-Medium nahe liegende Vorteile:

Bequemlichkeit, Verfügbarkeit (zeitlich, räumlich, inhaltliche Breite/Tiefe): Der Arzt kann jederzeit und von überall selbstbestimmt die Fortbildung durchführen.

Integrierte Community-Umgebung mit erweitertem Informationszugriff (Recherche, Foren und anderes): Das Medium erlaubt die Kommunikation mit Experten und liefert die technischen Hilfsmittel, in grossen Datenbeständen die erforderlichen Inhalte zu finden.

Individuelle Lernfortschrittgeschwindigkeit: Elektronische Lernsysteme können persönlich angepasste Inhaltskontingente ausliefern (z.B. im Gegensatz zu Zeitschriftenartikeln).

Multiplizierbarkeit; geringe Proportionalkosten, denn elektronische Kurse, die zunächst einmal aufwändig entwickelt wurden, können für die Veranstalter dann relativ effizient betrieben werden.

Standardisierbarkeit: Online-Kurse lassen sich im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen umfassender standardisieren bzw. einfacher mit qualitätssichernden Massnahmen optimieren.

Tatsächlich beschränken sich Verlage derzeit in erster Linie auf die relativ kosten-

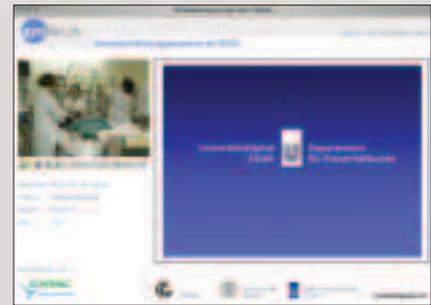
günstige Zweitverwertung von Inhalten, die ursprünglich für die Printmedien hergestellt wurden. Auf diese Weise wird das verlegerische Stammgeschäft wenig gefährdet, bestenfalls diskret erweitert. Die Vergangenheit hat deutlich gezeigt, dass elektronische Informationsangebote in der Medizin kaum gewinnbringend zu vermarkten sind. Die didaktisch und medientechnisch ambitionierten Projekte sind grösstenteils öffentlich gefördert worden und unterliegen daher nicht einer strengen Wirtschaftlichkeitsprüfung, wie sie für das Geschäft der Verlage oder Bildungsanbieter erforderlich wären.

(Auszüge aus einem Artikel für die Zeitung DERMAforum 07/2003 von Dr. Frank Hoffmann)

### Online-Fortbildung mit der SGcZ

An verschiedenen Stellen haben wir Sie bereits über die Initiativen der SGcZ (Schweizerische Gesellschaft für computerunterstützte Zahnmedizin) hingewiesen. Trotz fortschreitender «Digitalisierung» ist die Hemmschwelle bei vielen KollegInnen immer noch hoch, um an «Online-Fortbildungsveranstaltungen» aktiv teilzunehmen.

Nun haben wir uns entschlossen, einen erneuten Vorstoss in diesem Bereich der Fortbildung zu unternehmen. Dabei setzen wir auf eine von der Firma solutionpark.ch speziell für die und in enger Zusammenarbeit mit der ETH Zürich neu entwickelte Software. Auf dieser Basis entsteht eine neue Fortbildungsplattform. Die Streaming-Produktionssoftware PLAY ermöglicht die sofortige Ver-



Ansicht des Online-Events auf dem Computerbildschirm des Zuschauers

öffentlichung von Vorträgen und Präsentationen.

PLAY ist als webbasierte Client-Server-Lösung bereit, Vorträge oder Vorlesungen live ins Internet zu übertragen und anschliessend ohne Nachbearbeitung als Aufzeichnung (Video-on-Demand) anzubieten. Auf Knopfdruck wird automatisch vorbereitet, live übertragen, nachbearbeitet und archiviert. Die Medienformate MPEG4, Real, QuickTime und WindowsMedia werden gleichzeitig und in verschiedenen Qualitätsstufen unter-



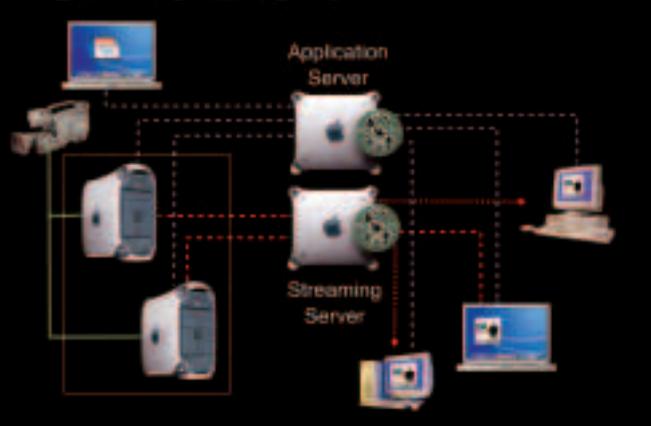
Ansicht des Online-Events auf dem Computerbildschirm des Zuschauers

stützt – als Radio-Programm mit synchronisierten Slides für langsame Internetanbindung; mit hochauflösendem Video-Stream für Breitbandanschluss. Mehr Informationen zur hierbei eingesetzten Software PLAY finden Sie unter: <http://www.play.ethz.ch/> bzw. <http://www.speaknplay.ch/>

Die ersten «Pilotkurse» werden frei zugänglich sein. Anschliessend wird das Angebot für die Mitglieder der SGcZ zu speziellen Konditionen verfügbar sein. Auch andere Kolleginnen und Kollegen sind herzlich eingeladen, von diesem interessanten Angebot Gebrauch zu machen.

Wir hoffen, dass wir Sie an einem unserer nächsten Events begrüßen dürfen! Mehr Infos und eine Online-Demo gibts unter <http://www.dentist.ch>. ■

## Online Event



Technischer Ablauf eines Online-Events im Überblick

# Schweizer Programm für gesunde Milchzähne ab dem Babyalter: ein Vorschlag

Dr. G. Menghini, Dr. M. Steiner

## Aktuelle Lage

Die kariesprophylaktischen Massnahmen bei Schulkindern in der Schweiz haben zu einer wesentlichen Verbesserung der oralen Gesundheit geführt<sup>1)</sup> ([www.obsan.ch](http://www.obsan.ch)). Der Kariesrückgang im bleibenden Gebiss betrug in den letzten 35 Jahren rund 90%<sup>2)</sup>. Die Erfolge der Vorbeugung sind bei den jungen Erwachsenen (Rekruten) klar ersichtlich<sup>3)</sup> und bereits bis zu den 40- bis 49-Jährigen nachweisbar<sup>4)</sup>.

Im Milchgebiss der Schulanfänger wurde von den 60er-Jahren bis zu den 80er-Jahren ein deutlicher Kariesrückgang erreicht<sup>5)</sup>. Nach einer Periode der Stagnation<sup>6)</sup> nahm in den 90er-Jahren der Kariesbefall im Milchgebiss leicht zu<sup>1)</sup>. Mehrere Ursachen für diese Entwicklung kommen in Frage (Veränderung der Ernährungsgewohnheiten, Migration u.a.). Die Vorbeugungsmassnahmen im Kindergarten kommen rechtzeitig für die Gesunderhaltung der in dieser Zeit durchbrechenden bleibenden Zähne. Sie kommen aber für das Milchgebiss zu spät<sup>7)</sup>. Zurzeit weisen rund 50% der 7-Jährigen ein kariesfreies Milchgebiss auf. Durch einen möglichst frühen Beginn der Vorbeugung mit den bewährten Massnahmen (Ernährungslenkung, Mundhygiene, Fluorid) ist es ohne Zweifel möglich, das Milchgebiss für einen wesentlich grösseren Teil der Kinder gesund zu erhalten. Dafür bieten sich zwei Wege an, die gleichzeitig begangen werden.

## 1. Weg: Pädiater und Mütterberaterinnen

Pädiater sehen die Kleinkinder ab den ersten Lebensmonaten im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen und sind, zusammen mit den Mütterberaterinnen, die geeignetsten Personen für die Umsetzung einer frühen Kariesvorbeugung.

### Mit 6 Monaten

Spätestens bei der pädiatrischen Vorsorge-Untersuchung mit 6 Monaten, wenn üblicherweise auch der erste Milchzahn durchbricht, werden die Eltern über die Möglichkeiten der Kariesvorbeugung informiert.

Prägnante diesbezügliche Empfehlungen sind im Merkblatt «Gesunde Milchzähne hat uns die Natur gegeben» zusammengestellt.

### Mit 12 Monaten

In diesem Alter lassen sich mit einem *einfachen Screening* die empfohlenen Hygiene- und Ernährungsgewohnheiten über-

prüfen und zugleich das Kariesrisiko einschätzen.

Ein 12-monatiges Kind hat ein erhöhtes Kariesrisiko, wenn es:

- 1) sichtbare Plaque auf den oberen Frontzähnen aufweist<sup>8/9)</sup>
- 2) mehrmals pro Tag zuckerhaltige Getränke (ausser Milch) trinkt<sup>8/10)</sup> oder die Schoppenflasche mit zuckerhaltigen Getränken während der Nacht benützt<sup>8/11)</sup>
- 3) ausländischer Nationalität ist<sup>7/10)</sup>

Wenn alle drei Punkte zutreffen, ist das Kariesrisiko am höchsten.

Bei erhöhtem Kariesrisiko werden die Informationen, die 6 Monate früher abgegeben wurden, wiederholt. Die Handhabung der Mundhygiene beim Kleinkind wird in diesem Fall anhand eines Videos und/oder direkt am Kind demonstriert.

Die wichtigsten Gründe für die Wahl dieses frühen Zeitpunktes sind einerseits die noch niedrige Kariesprävalenz und andererseits die Tatsache, dass sich Ernährungsgewohnheiten bereits zu diesem Zeitpunkt etablieren<sup>10/14/15/16/17/18)</sup> und dann beibehalten werden<sup>8/16)</sup>.

## 2. Weg: Kinderkrippen

Durch die zunehmende Verbreitung von Kinderkrippen eröffnet sich erstmals die Möglichkeit, Kleinkinder in Gruppen zu erreichen und kariesprophylaktisch zu betreuen. Einfache, wirksame Massnahmen sind:

- 1) tägliches Zähnebürsten mit einer fluoridhaltigen Kinderzahnpaste<sup>12)</sup>
- 2) Einhaltung einer seltenen Zuckereinnahme<sup>13)</sup>
- 3) Zubereitung der Speisen ausschliesslich mit fluoridiertem Speisesalz

Damit diesen Massnahmen zum Durchbruch verholfen werden kann, muss die Thematik «frühzeitige Vorbeugung von Milchzahnkaries» ein fester Bestandteil der Ausbildung der Kleinkinderbetreuerinnen werden. Bereits im Einsatz stehendes Krippenpersonal kann im Rahmen der berufsspezifischen Fortbildung instruiert werden.

## Monitoring

Die Wirkung der erwähnten, frühzeitigen Vorbeugungsmassnahmen wird durch epidemiologische Erhebungen unter der Leitung der Station für orale Epidemiologie des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Zürich begleitet. Eine Basisuntersuchung bei 2-jährigen Kleinkindern findet im Kanton Zürich bereits in der zweiten Hälfte des Jahres 2003 statt.

## Behandlung

Da eine zahnärztliche Behandlung von Kariesschäden bei Kleinkindern schwierig und kostspielig ist, muss vernünftigerweise der Vorbeugung *absolute* Priorität eingeräumt werden.

Wenn die oben erwähnten, einfachen Vorbeugungsmassnahmen durch die Eltern nicht umgesetzt wurden und bereits anfängliche Kariesschäden entstanden sind, ist eine intensive Vorbeugung durch den Zahnarzt möglich. Ob diese allerdings von den Eltern akzeptiert wird, ist fraglich.

Beim Auftreten von fortgeschrittenen Zahnschäden (Löcher) ist eine Überweisung an einen Zahnarzt nötig. Kinderärzte und Mütterberaterinnen sollten im Voraus abklären, welche Zahnärzte in ihrer Region in der Lage sind, Kleinkinder zu behandeln. Bei Notfällen ist man um solche Vorabklärungen froh.

## Merkblatt: «Gesunde Milchzähne hat uns die Natur gegeben»

Dieses Merkblatt wird zurzeit in einer Auflage von 200 000 Exemplaren gedruckt und zuerst im Kanton Zürich an Mütterberaterinnen, Pädiater, Zahnärzte, Dentalhygienikerinnen, Apotheker und Drogisten gratis verteilt (Nachbestellungen erfolgen zum Selbstkostenpreis). Eine Verteilung in der ganzen Schweiz wird durch die Schweizerische Zahnärztesellschaft (SSO) übernommen. Es ist in den vier Landessprachen sowie in Albanisch und Serbisch/Kroatisch erhältlich (weitere Sprachen sind in Vorbereitung). Schwerpunkt: Neu ist die Empfehlung, ab dem ersten Zahndurchbruch die Zähne täglich mit einer weichen Kinderzahnbürste und fluoridhaltiger Kinderzahnpaste zu bürsten. Damit wird der bakterielle Zahnbelag (Plaque) entfernt und der Zahnschmelz kommt mit dem karieshemmenden Fluorid in Kontakt. Die in der Schweiz zugelassenen Kinderzahnpasten, die eine Fluoridkonzentration von nur 0,025% aufweisen, sind dafür geeignet. Aus der Fülle der möglichen Ernährungsempfehlungen wurden in die-

sem Merkblatt die wichtigsten hervorgehoben.

#### Literatur

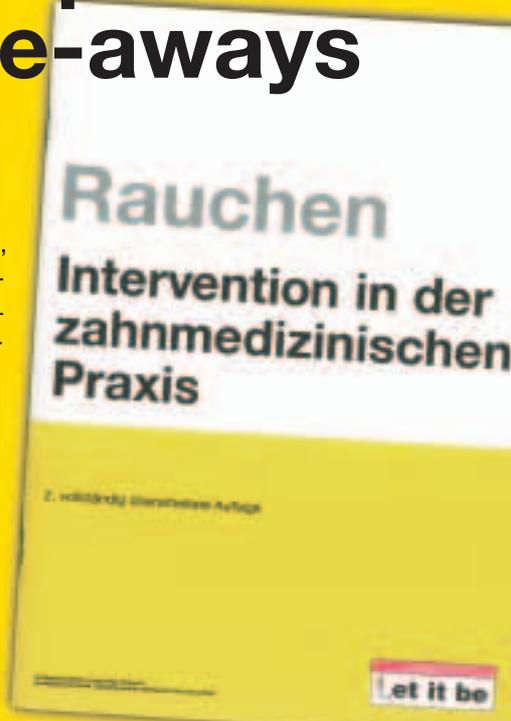
- <sup>1)</sup> MENGHINI G, STEINER M, MARTHALER T M, HELFENSTEIN U, BRODOWSKI D, IMFELD C, WEBER R, IMFELD T: Kariesprävalenz von Schülern in 16 Zürcher Landgemeinden in den Jahren 1992 bis 2000. Schweiz Monatsschr Zahnmed, 113: 267–277 (2003)
- <sup>2)</sup> MENGHINI G, STEINER M, MARTHALER T M: Zahngesundheit und weitere orale Befunde bei Schülern in 16 Landgemeinden des Kantons Zürich 1996. Acta Med Dent Helv 3: 87–92 (1998)
- <sup>3)</sup> MENGHINI G D, STEINER M, MARTHALER T M, WEBER R M: Rückgang der Kariesprävalenz bei Schweizer Rekruten von 1970 bis 1996. Schweiz Monatsschr Zahnmed 111: 410–416 (2001)
- <sup>4)</sup> MENGHINI G, STEINER M, HELFENSTEIN U, IMFELD C, BRODOWSKI D, HOYER C, FURRER R, IMFELD T: Zahngesundheit von Erwachsenen im Kanton Zürich. Schweiz Monatsschr Zahnmed 112: 708–717 (2002)
- <sup>5)</sup> STEINER M, MARTHALER T M, BANDI A, MENGHINI G: Prävalenz der Milchzahnkaries in 16 Gemeinden des Kantons Zürich in den Jahren 1964 bis 1988. Schweiz Monatsschr Zahnmed, 101: 738–742 (1991)
- <sup>6)</sup> MENGHINI G: Kariesvorbeugung in der Schweiz und Resultate im Milchgebiss. Oralprophylaxe, Sonderheft (1999)
- <sup>7)</sup> MENGHINI G, STEINER M, LEISEBACH T, WEBER R: Kariesprävalenz von 5-Jährigen der Stadt Winterthur im Jahre 2001. Schweiz Monatsschr Zahnmed, 113: 519–523 (2003)
- <sup>7b)</sup> MENGHINI G, STEINER M, WEBER R, IMFELD T: Kariesprävalenz von Schülern der Stadt Winterthur. Vergleiche mit der Stadt Zürich und 16 Zürcher Landgemeinden. Schweiz Monatsschr Zahnmed (2003, im Druck)
- <sup>8)</sup> WENDT L K, HALLONSTEN A L, KOCH G, BIRKHED D: Analysis of caries-related factors in infants and toddlers living in Sweden. Acta Odontol Scand 54: 131–137 (1996)
- <sup>9)</sup> ALALUUSUA S, MALMIVIRTA R: Early plaque accumulation – a sign for caries risk in young children. Community Dent Oral Epidemiol 22: 273–276 (1994)
- <sup>10)</sup> GRINDEFJORD M, DAHLLÖF G, NILSSON B, MODEER T: Prediction of Dental Caries Development in 1-Year-Old Children. Car Res 29: 343–348 (1995)
- <sup>11)</sup> PAUNIO P, RAUTAVA P, HELENIUS H, ALANEN P, SILLANPÄÄ M: The Finnish Fami-

# Beziehen Sie gratis Manual, Prospekt und Give-aways

Das **Manual**, von Fachleuten der Zahnmedizin (der Berufsverbände und Fachgesellschaften) und der Tabakprävention erarbeitet, vermittelt auf 30 Seiten Information

zum Tabakkonsum und Anleitung zur Kurzintervention bei Patienten. Gehört in jede Handbibliothek in der zahnmedizinischen Praxis.

Der bunte **Prospekt** zeigt den Patienten auf 10 einklappbaren Seiten auf, welche Vorteile ein rauchfreies Leben für die Mundgesundheit bietet, und dass beim Projekt «Rauchen – Intervention in der zahnmedizinischen Praxis» u.a. SSO und Swiss Dental Hygienists beteiligt sind.



Rauchen  
Intervention in der  
zahnmedizinischen  
Praxis



DAS  
MIT DER



Das  
**Give-away** enthält 2  
V6-Kaugummis und ein Kärtchen mit Info-Adressen.

Das Material wird von der Kampagne «Rauchen schadet – Let it be» (Krebsliga Schweiz, Lungenliga Schweiz, Arbeitsgemeinschaft Tabakprävention und Bundesamt für Gesundheit) zur Verfügung gestellt. Bestellungen über 0848/88 77 88 oder [www.dental-education.ch/smoking](http://www.dental-education.ch/smoking)

Rauchen schadet...  
**Let it be**

www.dental-education.ch

- ly Competence Study: The Relationship between Caries, Dental Health Habits and General Health in 3-Year-Old Finnish Children. *Car Res* 27: 154–160 (1993)
- <sup>12</sup> SCHWARZ E, LO E, WONG M: Prevention of Early Childhood Caries – Results of a Fluoride Toothpaste Demonstration Trial on Chinese Preschool Children after Three Years. *J Publ Health Dent* 58: 12–18 (1998)
- <sup>13</sup> RODRIGUEZ C S, SHEIHAM A: The relationship between dietary guidelines, sugar intake and caries in primary teeth in low income Brazilian 3-year-olds: a longitudinal study. *Int J Paed Dent* 10: 47–55 (2000)
- <sup>14</sup> KING J M: Patterns of sugar consumption in early infancy. *Community Dent Oral Epidemiol* 6: 47–52 (1978)
- <sup>15</sup> PERSSON L A, HOLM A K, ARVIDSSON S, SAMUELSON G: Infant feeding and dental caries – a longitudinal study of Swedish children. *Swed Dent J* 9: 201–206 (1985)
- <sup>16</sup> ROSSOW I, KJAERNES U, HOLST D: Patterns of sugar consumption in early childhood. *Community Dent Oral Epidemiol* 18: 12–16 (1990)
- <sup>17</sup> WENDT L K, BIRKHED D: Dietary habits related to caries development and immigrant status in infants and toddlers living in Sweden. *Acta Odontol Scand* 53: 339–344 (1995)
- <sup>18</sup> JONES S, HUSSEY R, LENNON M A: Dental health related behaviours in toddlers in low and high caries areas in St Helens, Nord West England. *Br Dent J* 181: 13–17 (1996) ■

## Gesunde Milchzähne hat uns die Natur gegeben

Anna-Christina Zysset

*Herr Menghini, Sie haben im Kanton Zürich ein Merkblatt «Gesunde Milchzähne hat uns die Natur gegeben» verfasst. An wen richtet sich dieses Informationsblatt?*

Das Merkblatt richtet sich an die Eltern von Kleinkindern und an Personen, die mit Kleinkindern zu tun haben. Um an diese zu gelangen, haben wir verschiedene (Beeinflusser als) Botschafter gewählt, so z.B. Pädiater, Zahnärzte, Dentalhygienikerinnen, Apotheker und Drogisten,

wobei wir grosses Gewicht auf die Zusammenarbeit mit Mütterberaterinnen und Kinderärzten legen. Von diesen zwei Berufsgruppen, die die Kleinkinder rechtzeitig sehen, haben wir ein eindeutig positives Echo bekommen. Von den anderen Berufsgruppen haben wir noch nicht

viel gehört; dies liegt wohl daran, dass die Merkblätter erst vor kurzem ausgeliefert worden sind.

*Haben Sie dieses Informationsblatt alleine ausgearbeitet?*

Selbstverständlich nicht. Es ist in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus allen Schweizer Universitäten sowie engagierten Kinderzahnärzten entstanden. Dieses steht nun auch anderen Kantonen und Institutionen zur Verfügung. Diese müssen aber Herstellungskosten und Vertrieb selber übernehmen.

*Wird das Merkblatt rege nachbestellt?*

Wir haben dieses Jahr insgesamt 200 000 Merkblätter in 6 Sprachen in Umlauf gebracht.

Unsere Vorstellung ist, dass für jedes Kleinkind ein Merkblatt abgegeben werden soll. Im Kanton Zürich werden wir dies auch verwirklichen.

*Weshalb ist die Gesundheit des Milchgebisses so wichtig?*

Es ist selbstverständlich, dass auch das Milchgebiss gesund erhalten werden muss. Die Möglichkeiten dafür sind vorhanden und sehr einfach umzusetzen. Epidemiologisch gesehen ist vielfach gezeigt worden, dass ein gesundes Milchgebiss die beste Voraussetzung für ein kariesfreies bleibendes Gebiss ist.

*Wie bringen Sie die Eltern dazu, ihren Kindern schon ab erstem Milchzahn die Zähne zu reinigen?*

Unser Ziel ist es, die Eltern rechtzeitig zu informieren und klare Anweisungen zu geben, damit sie von Anfang an das richtige Verhalten mit ihren Kindern einüben. Ein etabliertes Verhaltensmuster vor allem im Ernährungsbereich später zu ändern, ist sehr schwierig!

*Weshalb braucht es eine spezielle Kinderzahnpaste?*

Zahnpasten für Erwachsene sind für Kleinkinder eindeutig zu scharf und deswegen nicht geeignet, um bereits beim ersten Zahndurchbruch das Zähnebürsten sanft einzuführen. Kinderzahnpasten sind deswegen mild und enthalten in der Schweiz seit 1984 nur 250 ppm Fluorid statt bis 1500 ppm Fluorid (normale Zahnpasten). Diese Umstände tragen der Tatsache Rechnung, dass Kleinkinder die Zahnpaste praktisch vollständig verschlucken. Der Gebrauch einer Kinderzahnpaste mit einer so niedrigen Fluoridkonzentration minimiert das Risiko für Schmelzfluorose.

### Gemeinschaftstagung der Schweizerischen Gesellschaft für Oralchirurgie und Stomatologie (SSOS) und der Schweizerischen Gesellschaft für Dentomaxillofaciale Radiologie (SGDMFR) in Lugano am 30. 4./1. 5. 2004

#### Ausschreibung des Nachwuchswettbewerbs für Assistenten in Weiterbildung

Anlässlich unserer gemeinsamen Jahrestagung wird allen Assistentinnen und Assistenten in Weiterbildung die Möglichkeit für einen wissenschaftlichen Kurzvortrag geboten. Der Vortrag muss auf zehn Minuten begrenzt werden und mit dem Tagungsthema «Klinische und radiologische Diagnostik in der Oralchirurgie» vereinbar sein. Der Vortrag wird direkt im Anschluss diskutiert. Ein Abstract muss im IADR-Format (Objective, Materials and Method, Results, Conclusion) in digitaler Form via E-Mail im SSOS-Sekretariat eingereicht werden.

Die beste Präsentation wird mit sFr. 1000.– ausgezeichnet. Alle zum Nachwuchswettbewerb zugelassenen Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden zudem zur Tagung eingeladen.

E-Mail: veronika.thalmann@zmk.unibe.ch

Kennwort: «Lugano 2004»

PD Dr. Thomas von Arx  
Sekretär SSOS

Dr. Karl Dula  
Präsident SGDMFR

*Ist es schwierig, die Kinder für eine gute Zahnreinigung zu gewinnen?*

Wenn ab dem ersten Zahndurchbruch die Milchzähne täglich gebürstet werden, wird dies für das Kind zur Selbstverständlichkeit (es kennt nichts anderes). Je später man mit diesem täglichen Ritual beginnt, desto problematischer kann es werden.

*Bei den Schulanfängern haben Sie keine Verbesserung der oralen Gesundheit seit Mitte der 80er-Jahre beobachtet und sogar einen leichten Anstieg der Karies seit Anfang der 90er-Jahre registriert.*

Über diese Entwicklung haben wir in dieser Zeitschrift mehrmals berichtet. Die erwähnte Zunahme der Kariesprävalenz betrifft ausschliesslich das Milchgebiss. Als mögliche Ursache sehen wir unter anderem migrationsbedingte Veränderungen der Schulbevölkerung. Auch die Rolle neuer Ernährungsgewohnheiten (z.B. übermässiger Konsum von Softdrinks) muss in diesem Zusammenhang abgeklärt werden. Im bleibenden Gebiss hat dagegen der Kariesbefall zwischen 1964 und 2000 um rund 90% abgenommen, und auch in den letzten Jahren wurden keine Anzeichen für einen Anstieg beobachtet. ■

Als junge Frau hat man das Handicap, unter einem grossen Leistungsdruck zu stehen. Die Erwartungen sind sehr hoch. Es ist nach wie vor Tatsache, dass Frauen kritischer bewertet werden als ihre männlichen Berufskollegen. Nun, ich glaube, dass ich diese erste Hürde gemeistert habe.

Ich wusste, dass mit der Neuorganisation der Klinik eine grosse Aufgabe auf mich zukommt. Diese ist sehr zeitintensiv und lässt einem für andere Projekte kaum Zeit.

Von Deutschland kommend hatte ich wenig Ahnung über das komplexe Versicherungsnetz der Schweiz. Es ist wesentlich komplizierter und umfangreicher als in Deutschland.

*Wo haben sich Ihre Vorstellungen erfüllt?*

Es ist mir im Wesentlichen gelungen, die Klinik nach meinen Vorstellungen zu organisieren. Der Zeitaufwand war bedeutend grösser, als ich zu Beginn angenommen hatte.

*Wo haben sich Ihre Vorstellungen nicht erfüllt?*

Die Forschung, die ich in Giessen sehr intensiv betrieben habe, ist klar zu kurz gekommen.

*Wie sieht die unmittelbare Zukunft aus?*

Ich möchte die Forschung, die mir sehr wichtig ist, wieder intensivieren. Es ist eine wichtige Pflicht einer Klinikdirektorin, nebst der Ausbildung auch Forschung zu betreiben.

An meiner Klinik haben die Assistentinnen und Assistenten das Ziel, eine Spezialistenausbildung zu erwerben. Die Anforderungen zur Erlangung des Spezialistentitels sind in der Schweiz sehr hoch, sodass ein wichtiger Teil meiner zukünftigen Arbeit die Ausarbeitung eines hauseigenen Spezialistenprogramms sein wird.

Weiter liegt mir sehr viel daran, die Ausbildung der Studenten zu optimieren.

*Welches sind die Schwerpunkte Ihrer Forschungsarbeit?*

Zusammen mit meinem ehemaligen Chef habe ich als Schwerpunkt in der Behandlung der Klasse II (Distalbiss) geforscht. In Giessen haben wir uns sehr intensiv mit der in der Schweiz (noch) weniger verwendeten Herbst-Apparatur beschäftigt.

Ausserdem gilt mein grosses Interesse dem Thema Kiefergelenk. Die beiden Forschungsgebiete bildeten den auch den Inhalt meiner Habilitationsschrift:



## Universitätsnachrichten

### Sabine Ruf: Jüngste Klinikdirektorin der medizinischen Fakultät

Dr. Giovanni Grossen

*Frau Professor Ruf, Sie sind nun ein Jahr als Klinikdirektorin an der Klinik für Kieferorthopädie in Bern tätig. Bei einer Bundesrätin zieht man in der Regel nach 100 Tagen Amtszeit eine erste Bilanz. In der Medizin interessiert das «ein Jahr danach».*

*In der Zwischenzeit sind Sie in Bern nicht mehr unbekannt. Ziel dieses Interviews ist es, Sie der schweizerischen Zahnärzte-Gesellschaft bekannt zu machen. Es freut mich persönlich, dass mich die Redaktion der SMfZ angefragt hat, dieses Interview mit Ihnen führen zu dürfen.*



*Sie sind die jüngste Klinikdirektorin in der medizinischen Fakultät Bern. Bitte erzählen Sie uns, wie Sie nach Bern gekommen sind.*

Ich wurde am 11. 6. 1967 in Wolfsburg als «Volkswagen-Kind» (lacht) geboren.

1976 erhielt mein Vater eine wichtige Aufgabe bei den VW-Werken in Puebla. Ich bin mit meiner Familie nach Mexiko umgezogen und habe in diesem Land eine zweite Heimat gefunden.

1982 bin ich nach Deutschland zurückgekehrt und habe ein Jahr im Internat in Braunschweig verbracht.

1986 habe ich mein Abitur in Wolfsburg gemacht und anschliessend mit dem Zahnmedizinstudium in Giessen begonnen. 1991 folgte das Staatsexamen.

1992 habe ich meine Ausbildung in Kieferorthopädie begonnen. Die Promotion zum Dr. med. dent. erfolgte 1994. Ein Jahr später habe ich meinen Facharztstitel erhalten.

2001 erfolgte die Habilitation.

Im Juni 2001 wurde ich nach Bern berufen. Gleichzeitig hatte ich mich in Homburg/Saar und Köln beworben.

Schliesslich habe ich mich aus verschiedenen Gründen für Bern entschieden und meine Arbeit am 1.9.2002 an der Klinik aufgenommen.

*Sie sind als «Captain» in ein neues Team, das seit längerer Zeit schon zusammen funktioniert, gekommen. Wie sind Sie darin aufgenommen worden?*

Ich mag mich sehr gut an meinen ersten Tag auf der Klinik erinnern. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hatten zu meinem Antritt einen Brunch vorbereitet. Ich wurde sehr herzlich empfangen. Die Direktoren der anderen Kliniken sind gekommen und haben mich mit Blumen herzlich willkommen geheissen. Ein Empfang, den man sich in Deutschland so nicht vorstellen kann.

*Welche Vorstellungen hatten Sie bei Ihrem Antritt?*

«Einfluss der Herbst-Apparatur auf das Kiefergelenkswachstum und -funktion». Eine klinische, magnetresonanztomografische und kephalometrische Studie. In Bern gibt es gemeinsame Projekte mit der Kinderzahnmedizin und der Klinik für Parodontologie und Brückenprothetik.

*Wie sieht die Zusammenarbeit mit den anderen kieferorthopädischen Kliniken in der Schweiz/Europa aus?*

Unter den schweizerischen Kliniken gibt es bereits vertiefte Kontakte.

Mit Genf (Prof. Stavros Kiliaridis) versuchen wir, ein gemeinsames Grundausbildungsprogramm für neue Assistentinnen und Assistenten zu erarbeiten.

Alle Kliniken zusammen, wollen wir die uns zur Verfügung stehenden Ressourcen nutzen, um eine optimierte Ausbildung zu erzielen. Aus personellen und finanziellen Gründen wäre es sinnvoll, wenn sich die vier kieferorthopädischen Kliniken in der Ausbildung gegenseitig unterstützen würden. Dies würde bedeuten, dass die Assistentinnen und Assistenten Einblick in andere Universitäten erhalten könnten. Wir möchten damit zusätzlich den Teamgeist unter den vier Universitäten fördern. Ausserdem würde dies mit Sicherheit zu einer Steigerung der Ausbildungsqualität führen.

Mein Wunsch ist es auch, den Kontakt zu kieferorthopädischen Kliniken im Ausland zu fördern. Es ist für Forschung und Ausbildung sehr wichtig, dass man über die Grenzen hinaus gute Kontakte pflegt. Der Wissens- und Erfahrungsaustausch fördert die Qualität in der Ausbildung und in der Ausübung des Berufes als Fachzahnarzt.

Meine Kontakte zu der Universität Gießen (Prof. H. Pancherz) sind nach wie vor sehr intensiv. Im Moment betreue ich dort noch zehn Doktoranden. Es laufen gemeinsame Studien mit meinem Lehrer. Zusätzlich gibt es gemeinsame Projekte mit den Universitäten Hongkong (Honorary Assistant Professor), Dresden und Freiburg i.B.

*Wie sieht die Zusammenarbeit mit den Kliniken an der Universität Bern aus?*

Im Moment versuchen wir die Zusammenarbeit mit der Abteilung für Kinderzahnmedizin (Prof. A. Lussi) zu intensivieren. Für die Aus- und Weiterbildung ein wichtiges Thema sind die «interzeptiven Massnahmen». Mit den anderen Kliniken möchten wir die fachübergreifenden Themen gemeinsam vertiefen. In der Zahn-Traumatologie besteht das Projekt

Dass Frau Prof. S. Ruf eine sehr aktive Wissenschaftlerin ist, zeigen folgende Zahlen und Fakten:

Sie besitzt bereits eine ansehnliche Publikationsliste. Es wurden alleine 32 Publikationen in nationalen und internationalen Zeitschriften veröffentlicht, bei denen Frau Ruf als Erstautorin verantwortlich war.

Bis heute wurden zusätzlich 30 Abstracts veröffentlicht.

Frau Prof. S. Ruf wurde mit drei namhaften Forschungspreisen geehrt:

- «W.J.B. Houston Research Award» der European Orthodontic Society (1997),
- «Sixth S.I.D.O. World Award» der Italian Orthodontic Society (1997),
- «Best Poster Award» der European Orthodontic Society – Coautor (2001).

Als Referentin hielt sie zirka 30 wissenschaftliche Vorträge an Kongressen und Fachtagungen in Europa und Übersee.

einer gemeinsamen Sprechstunde mit der Klinik für Oralchirurgie (Prof. Dr. D. Buser, PD Th. Von Arx).

*Haben Sie einen Wunsch als Klinikdirektorin?*

Um mich zu entlasten, brauche ich eine langfristige Oberassistentin/langfristigen Oberassistenten, die/der 100% an der Klinik tätig ist. Ich bin mir bewusst, dass dies nicht einfach ist, sind doch die finanziellen Möglichkeiten in der Privatpraxis wesentlich besser als an einer Klinik.

Ich möchte zudem einen Teil meiner Verantwortung delegieren können.

Zusammengefasst, ich bräuchte/brauche eine rechte Hand.

*Möchten Sie uns etwas zur Privatperson Ruf sagen?*

Ich fühle mich wohl in Bern. Mein Privatleben teile ich mit meinen zwei Papa-geien, Peter und Paul.

Im Moment habe ich wegen der intensiven Arbeit an meiner Klinik zu wenig Freizeit.

Meine Hobbies sind Reisen. Insbesondere das Trekking begeistert mich sehr. Ich habe an Trekkings in Neuseeland, den Galapagos-Inseln und kürzlich in Namibia teilgenommen. Es fasziniert mich immer wieder, der Natur so nahe zu kommen.

Zudem bin ich eine begeisterte Skifahrerin und freue mich natürlich, das Ski-gebiet praktisch vor der Haustüre zu haben. ■



## Universitätsnachrichten

### Teacher of the Year 2003

Zum diesjährigen «Teacher of the Year» wurde PD **Dr. Dr. Jens Fischer** gewählt. Der Ehrentitel wird jährlich von der Studentenschaft verliehen und geht an Dozentinnen und Dozenten, die sich im theoretischen und/oder praktischen Unterricht besonders verdient gemacht haben.



Jens Fischer wurde für sein grosses Engagement als Leiter der Studienreform geehrt. Die Bedürfnisse der Studierenden und deren Vorbereitung auf den Eintritt ins Berufsleben standen bei seiner Arbeit

stets im Vordergrund. Er hat es mit seiner diplomatischen Art verstanden, im Interesse eines synoptischen Unterrichtes die Kooperation unter den einzelnen Kliniken zu fördern. Die Fachbereiche wurden so vernetzt, dass ein stärker problemorientierter und damit didaktisch optimierter Unterricht umgesetzt werden kann. Neben reinem Faktenwissen werden jetzt auch Problemlösungsstrategien vermittelt. Förderung der Kommunikation und Zusammenarbeit im Team sind weitere zentrale Aspekte der neuen Ausbildung. Damit erfüllt das Berner Curriculum die Anforderungen des neuen Bundesgesetzes über die universitären Medizinberufe (MedBG). Die Studienreform wird im Wintersemester 2003/2004 umgesetzt. ■

## ZEITSCHRIFTEN



## Chirurgie

**Mikael Laine BDS, Irja Ventä DDS, PhD, Tapio Hyrkäs DDS, PhD, Jian Ma DDS, Yrjö T. Kontinen MD, PhD: Chronic Inflammation around partially erupted third molars**  
*Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 95: 3 277–282 (2003)

Ziel der vorliegenden Studie war die histologische Untersuchung der Wirtsantwort auf eine chronische symptomlose Pericoronitis, die Ausdruck eines bakteriellen Geschehens ist. Die Entzündung der gingivalen Gewebe im Bereich dritter Molaren kann einen akuten Charakter mit neutrophiler Dominanz oder einen chronischen mit mononukleärer Dominanz aufweisen. Zur Festlegung des Typus der Entzündung wurden Patienten mit symptomlosen, partiell durchgebrochenen dritten Molaren, die klinische Zeichen einer Pericoronitis aufwiesen, mit klinisch gesunden Probanden verglichen. Die untersuchten inflammatorischen Zellen umschlossen die Neutrophilen, Makrophagen, natürlichen-Killerzellen, T-Zellen, T-Helferzellen, zytotoxische und Suppressor-T-Zellen. Diese Gruppe repräsentiert die Mehrzahl der in akuten und chronischen Infektionen involvierten Zellen und stellt die wichtigste Quelle gewebszerstörender proteolytischer Enzyme und osteoklasten-aktivierender Zytokine dar.

Bei 10 symptomfreien Patienten, die klinische Zeichen einer Pericoronitis aufwiesen (Schwellung, Rötung, Schmerzen), wurden die dritten Molaren in Lo-

kalanästhesie entfernt. Bei 10 symptomfreien und klinisch unauffälligen Patienten der Kontrollgruppe erfolgten die Extraktionen präventiv. Bei 8 Probanden waren die Molaren retiniert, bei 2 teilretiniert.

Die dabei gewonnenen Gewebeproben wurden bis zur Untersuchung eingefroren. Zur immunhistochemischen Differenzierung wurden monoklonale mouse anti-human IgG gegen CD68 (Makrophagen), CD2 (T-Zellen), CD4 (T-Helferzellen), CD8 (zytotoxische und Suppressor-T-Zellen) und Lactoferin verwendet. Die mikroskopische Auszählung der 200 bis 400 markierten Zellen in 2 bis 5 Gesichtsfeldern pro Probe wurde durch 2 unabhängige, über die Probenzugehörigkeit nicht informierte Examinatoren durchgeführt.

Die CD68-positiven Makrophagen stellen die zahlreichste Population bei den Pericoronitis-Patienten. Sie waren signifikant häufiger präsent als bei der Kontrollgruppe ( $p < 0,01$ ). Zumeist waren sie im Bereich der Lamina propria lokalisiert. Im Gegensatz zu den CD68-positiven Makrophagen waren nur wenige Neutrophile auszumachen. Ebenso waren auch die CD2-, die CD4- und CD8-positiven Zellen signifikant erhöht gegenüber der Kontrollgruppe. Das ebenfalls untersuchte Follikelgewebe zeigte diesbezüglich keine Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe.

Diese Tatsachen legen nahe, dass mehrheitlich die Makrophagen, in geringerem Ausmass die Lymphozyten eine entscheidende Rolle in der Pathogenese der Pericoronitis spielen. Die proinflammato-

rischen und proteolytischen Eigenschaften und der Nachweis Lactoferin-positiver Neutrophiler unterstreicht die chronische und symptomlose Natur der Pericoronitis. Die Autoren empfehlen die prophylaktische Entfernung solcher dritter Molaren mit Zeichen einer Pericoronitis zum Schutze des Organismus vor den Folgen einer chronischen Infektion.

O. Keller, Zürich

## Prothetik

**Cayouette M J, Burgess J O, Jones R E, Yuan C H: Three-dimensional analysis of dual-arch impression trays**  
*Quintessence International* 3: 189–198 (2003)

**Ziel:** Ziel dieser Studie war es, die dreidimensionalen Abmessungen von Gipsmodellen mit denen des Meistermodells zu vergleichen. Es wurden vier verschiedene Abformlöffel und zwei verschiedene Abformmaterialien verwendet. Der Unterschied zu vorangegangenen Studien lag in der dreidimensionalen Vermessung.

**Material und Methode:** Polyvinylsiloxan- und Polyetherabformmasse wurden verwendet, um Abformungen vom Meistermodell zu nehmen. Nach 48 Stunden wurden die Gipsmodelle gegossen, wobei ein Gips mit niedrigem Ausdehnungskoeffizienten verwendet wurde. Mittels eines dreidimensionalen Messsystems wurden die Koordinaten von 32 Punkten auf dem Meistermodell und den entsprechenden Gipsmodellen bestimmt. Aus den abgemessenen Koordinaten wurden dann die inter- und intradentalen Ausmasse berechnet.

**Präparation des Meistermodells:** Die Modellzähne 45 und 47 eines Dentoform-

**ENAMEL plus**  
HFO

**"NEW GENERATION"**  
Noch einfacher und effektiver!

Vertrieb Schweiz:  
**BENZER - DENTAL AG**  
Soatlenstr. 31, 8051 Zürich  
Tel. 01/322.29.04 Fax 01/321.10.66

**DAS IDEALE KOMPOSIT FÜR ANSPRUCHSVOLLE RESTAURATIONEN SOWIE FÜR DEN TÄGLICHEN BEDARF (STANDARDFÜLLUNGEN, EINFACHE SCHICHTUNGEN ETC.).**



**Verlangen Sie unseren ausführlichen Farbprospekt**

Praxis: .....  
Strasse: .....  
PLZ / Ort: .....  
Tel.: .....  
Datum: .....

Modells (Columbia Dentoform) wurden für Vollkeramikronen präpariert und rundherum mit Grübchen und Kerben versehen, die als Referenzpunkte (32 an der Zahl) für die Messung dienen sollten. In einer zweiten Testreihe wurden die okklusale Reduktion auf 0,5 mm verringert, Abformungen mit dem Triple-Tray-Löffel und Polyetherabformmasse durchgeführt und mit den übrigen Messdaten verglichen.

**Abformlöffel:** Vier Arten von Abformlöffeln wurden ausgewählt:

1. Ein Quetschbisslöffel aus Kunststoff, bekannt unter dem Handelsnamen Triple Tray.
2. Ein Quetschbisslöffel aus Acrylharz, verstärkt durch ein Metallband im Kern. Dieser Löffel wurde von Coltène/Whaledent eigens für die Studie hergestellt.
3. Ein perforierter konfektionierter Volllöffel aus Kunststoff, hergestellt von COE.
4. Ein individueller Volllöffel, hergestellt aus dem Material Triad Tru Tray Custom Tray von Dentsply International.

**Abformmassen:** Verwendet wurden Impregum (ESPE, Polyether) und President Medium Body (Coltène/Whaledent, Polyvinylsiloxan).

**Klinische Bedeutung:** In der Literatur wurde für Gussobjekte ein Randspalt von 100 µm oder weniger als klinisch akzeptabel bezeichnet. In Ermangelung anderer Werte für die klinische Relevanz wurde auch für diese Studie ein Verzug von 100 µm oder mehr als klinisch relevant angenommen.

**Ergebnisse und Schlussfolgerungen:**

1. Nur eine statistisch relevante Distanz erwies sich auch als klinisch relevant: der Abstand zwischen dem mesio-okklusalen Punkt des mesialen Zahnes und dem disto-okklusalen Punkt des distalen Zahnes bei der Abformung mit dem perforierten konfektionierten Volllöffel aus Kunststoff und Polyvinylsiloxan als Abformmasse.
2. Gipsmodelle, die aus dem individuellen Löffel und beiden Abformmaterialien sowie aus dem Triple-Tray-Quetschbisslöffel und Polyetherabformmasse hergestellt wurden, zeigten keine erkennbaren Ungenauigkeiten und waren genauso reproduzierbar wie das Meistermodell.
3. Die Polyetherabformmasse erzeugte positive, die Polyvinylsiloxanmasse negative Fehler.
4. Die Polyetherabformmasse war in dieser Studie das alles in allem bessere Material.

5. Die Abformtechnik mit dem individuellen Löffel war genauer als alle anderen Abformtechniken.

6. Die Genauigkeit der Quetschbissabformtechnik hängt nicht von der Reduktion der präparierten Zähne oder der Schichtdicke der Abformmaterialien ab.

Nenad Antic, Basel

### Myoarthropathie des Kausystems

#### Cimino R et al.: Mandibular condyle osteochondroma. Review of the literature and report of a misdiagnosed case

*J Orofac Pain* 17: 254–261 (2003)

Bekanntermassen sind die traditionellen klinischen Leitsymptome einer Myoarthropathie des Kausystems (MAP), wie Schmerzen im Bereich der Kaumuskeln und/oder der Kiefergelenke, eingeschränkte Kieferbeweglichkeit und Kiefergelenkgeräusche, nicht pathognomonisch. Für das Wohl des Patienten ist es daher von grosser Bedeutung, dass der Behandler bei Vorhandensein eines oder mehrerer dieser Symptome nicht reflexartig vom Vorhandensein einer MAP ausgeht, sondern in jedem Fall differenzialdiagnostische Überlegungen anstellt. Besonders tragisch ist es, wenn der Behandler einen Tumor nicht erkennt und stattdessen die vorhandenen Beschwerden als eine MAP fehlinterpretiert. ROBERTA CIMINO (Neapel) und ihre Kollegen berichten über einen solchen Fall.

Ein 40-jähriger Mann stellte sich bei ihnen vor wegen Schmerzen und Knacken im rechten Kiefergelenk, Bewegungseinschränkungen des Unterkiefers und wegen einer deutlichen Gesichtasymmetrie (9 mm Kinnabweichung nach links mit konsekutivem unilateralem Kreuzbiss und asymmetrischer Progenie). Beim Patienten wurde zuvor alio loco eine Diskusverlagerung diagnostiziert. Darauf wurde er während eines Zeitraums von 5 Monaten mit einer Michigan-Schiene behandelt. Nachdem keine Besserung erzielt worden war, konsultierte der Patient eine andere Klinik, wo eine Klasse-III-Okklusion diagnostiziert wurde. Dort wurde eine kieferorthopädische Therapie empfohlen, gefolgt von orthognather Kieferchirurgie. Der Patient willigte in diesen Behandlungsvorschlag nicht ein. Die korrekte Diagnose (Osteochondrom bzw. osteokartilaginäre Exostose) wurde erst ein halbes Jahr nach der ersten Befundung gestellt.

Der vorliegende Fall zeigt eindringlich, dass Tumoren zwar MAP-Symptome vortäuschen können, dabei aber häufig auch MAP-untypische Symptome auftreten, wie fortschreitende Gesichtasymmetrie, über Monate stetig zunehmende Einschränkung der Kieferöffnung sowie die Möglichkeit des Kieferschlusses nach weiter Kieferöffnung nur mittels manueller Manipulation des Unterkiefers. Der Fall lehrt, dass eine korrekte Interpretation der vorhandenen Symptome auf der Grundlage einer detailliert erhobenen Krankengeschichte, einer genauen klinischen Untersuchung und einer aussagekräftigen Panoramaschichtaufnahme, «in combination with an open mind to either confirm or rule out the less common conditions» (CIMINO et al.), von ausschlaggebender Bedeutung für die Diagnosefindung und damit das weitere Patientenschicksal ist. Als diagnostische Hilfe für klinisch ähnlich gelagerte Fälle kann das von den Autoren vorgestellte Flussdiagramm hilfreich sein.

Jens C. Türp, Basel

### Cracked tooth syndrome

#### Geurtsen W, Schwarze T, Günay H: Diagnosis, therapy, and prevention of the cracked tooth syndrome

*Quintessence International*, Vol. 34, No 6, 409–417, June 2003

In den letzten zwanzig Jahren hat sich einerseits das Spektrum moderner restaurativer Möglichkeiten signifikant vergrössert: Dank Säure-Ätz-Technik und modernster Adhäsivsysteme ist eine ultra-konservative Kavitätenpräparation möglich geworden. Die modernen Techniken erfordern andererseits ein Vielfaches mehr an Zeit als zum Beispiel eine Amalgamrestauration. Ein weiteres Problem ist die zunehmende Zahl sehr weiter Kavitäten im Seitenzahnbereich, die mit Hybridkompositen oder Kompomeren adhäsiv versorgt werden. Es muss jedoch beachtet werden, dass diese Restaurationen der physiologischen Belastung oft nicht standhalten können: Es kommt häufig zu Frakturen. Anfangs sind die Risse unvollständig und meistens unsichtbar, was die Diagnose enorm erschwert. Früher oder später jedoch weiten sich die meisten dieser Risse zu vollständigen Frakturen aus, welche eine konservierende Behandlung erheblich erschweren oder sogar eine Exzision erfordern können.

**Klinische Manifestation:** Infraktionen («cracked tooth syndrome») sind defi-

niert als unvollständige Frakturen der natürlichen Zahnkrone eines Prämolaren oder Molaren. Der Begriff «cracked tooth syndrome» wurde 1964 von Cameron geprägt. Infraktionen verlaufen in der Regel in mesio-distaler Richtung – seltener horizontal, horizontal-vertikal oder oro-vestibulär – und betreffen entweder die Zahnkrone allein oder aber auch die Zahnwurzel. Kombinierte Frakturen werden als «split root syndrome» bezeichnet.

**Epidemiologie:** Die meisten unvollständig frakturierten Zähne haben bereits Restaurationen. Der Anteil der kariesfreien, unrestaurierten Zähne ist mit 13% bis 35% nichtsdestotrotz erstaunlich hoch. Neueste klinische Studien verschiedener Autoren zeigen, dass am häufigsten untere Molaren, am seltensten untere Prämolaren von Infraktionen betroffen sind. Beim Alter wurden gegensätzliche Ergebnisse erfasst, welche jedoch darauf hinweisen könnten, dass immer mehr junge Patienten betroffen sind. Sowohl Cameron als auch Fitzpatrick waren sich einig, dass häufiger Frauen betroffen sind. Dewberry konnte demgegenüber keinen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern ausmachen.

**Ätiologie:** Die Hauptursache für Infraktionen ist ein mastikatorisches oder akzidentelles Trauma. Unabsichtliches Ausüben eines physiologischen Kaudrucks auf einen kleinen und sehr harten Gegenstand, wie zum Beispiel ein Samenkorn, kann eine Überbelastung verursachen, bedingt durch die kleine Kontaktfläche. Als Folge kann der überbelastete Zahn einen Riss davontragen oder frakturieren. Eine Anzahl Kofaktoren, die die Stabilität eines Zahnes herabsetzen, kann die Prädisposition eines Zahnes für eine Infraktion erhöhen: weite Kavitätenpräparation, falsches Kavitätendesign, unbehandelte tiefe kariöse Läsionen sowie endodontisch behandelte Zähne. Ferner verschiedene morphologische Kofaktoren, wie tiefe okklusale Fissuren, ausgeprägte vertikale Wurzelfissuren oder eine Bifurkation. Offensichtlich vermindert jede kariöse Läsion die Frakturresistenz

eines Zahnes signifikant. Eine Versorgung mit einer Füllung verbessert die Situation, die ursprüngliche Frakturresistenz bleibt jedoch bisher unerreicht. Es muss hervorgehoben werden, dass ein erheblicher Verlust an Schmelz oder Dentin durch Säureeinfluss, z.B. bei Bulimie oder Anorexie, das Frakturrisiko ebenfalls erhöhen kann. Zahlreiche iatrogene Faktoren können eine Fraktur fördern: rotierende Instrumente bei der Präparation, Keilleffekt schlecht sitzender Metallinlays, Überkondensation von Amalgam, exzessive laterale Kondensation bei Wurzelkanalfüllungen und das unüberlegte Setzen von frikativen Stiften oder Schrauben mit selbstschneidendem Gewinde. Zyklischer thermaler Stress mit einer klinisch relevanten Temperaturfluktuation von 50 °C, Überbelastung infolge okklusalen Traumas, Parafunktion oder Zahnfehlstellung erhöhen ebenfalls das Frakturrisiko. Abschliessend muss festgestellt werden, dass sehr wahrscheinlich ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren zu einer Fraktur führt.

**Symptome:** Die Symptome sind abhängig von der Tiefe und der Lokalisation des Risses. Patienten fühlen oft einen kurzen, scharfen Schmerz beim Kauen harter Nahrung und weisen eine Überempfindlichkeit auf thermale und osmotische Reize auf. Da diese Infraktionen oft nicht rechtzeitig erkannt werden, kann es mit den Jahren zu einer Beteiligung des Pulpakavums kommen und mit einer Pulpitis oder Pulpanekrose enden. Frakturen, die bis in die Wurzel reichen, führen in der Regel zu einer Entzündung des parodontalen Gewebes. Ein parodontaler Einbruch in der Nachbarschaft eines restaurierten oder insbesondere eines unrestaurierten Zahnes ist somit oftmals ein Indikator für eine bestehende Fraktur.

**Diagnose:** Die meisten initialen Risse sind so klein, dass sie mit blossen Auge nicht wahrgenommen werden können. Da auch die Symptome oft vage und nicht lokalisierbar sind, ist es schwierig, eine Fraktur richtig zu diagnostizieren. In seltenen Fällen werden die Risse z.B. durch exo-

gene Farbeinlagerung aus Nahrungsmitteln oder Getränken in die Spalten sichtbar, was die Diagnose erleichtert. Röntgenaufnahmen tragen nicht zu einer besseren Diagnostik bei, da der Riss oft parallel zur Filmfläche verläuft. Ein lokalisierter parodontaler Einbruch in einem ansonsten gesunden Gebiss kann jedoch ein Hinweis auf eine Fraktur sein. Ein sehr wichtiger diagnostischer Hinweis ist ein kurzer scharfer Schmerz bei Entlastung, nachdem auf etwas Hartes, z.B. ein Orangenholz, gebissen wurde. Die beste Diagnosemöglichkeit bietet die Untersuchung mit einer Lupenbrille (2- bis 4-fache Vergrösserung) oder einem Mikroskop.

**Therapie:** Das primäre Ziel ist eine Stabilisierung des betroffenen Zahnes, um einer Ausdehnung des Risses vorzubeugen. Bewährt hat sich die Verwendung kieferorthopädischer Stahlbänder als externe und Klasse-I- oder -II-Kompositfüllungen als interne Stabilisationsmassnahme. Als Langzeitversorgung sind Goldgussfüllungen mit Höckerüberkuppung oder adhäsiv befestigte Keramikrestaurationen indiziert.

**Prävention:** Es gibt Beweise in der zahnmedizinischen Literatur, dass Frakturen die dritthäufigste Ursache für Zahnverlust in den Industrieländern sind. Es gilt also die Risikofaktoren zu vermeiden oder zu beseitigen. Füllungen mit Amalgam oder Komposit sollten in oro-vestibulärer Richtung  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  der interkuspidalen Distanz nicht überschreiten. Bei Ausdehnungen grösser als  $\frac{1}{2}$  dieser Distanz sollte der Zahn durch eine Gussfüllung oder eine adhäsive Keramikrestauration verstärkt werden. Weitere wichtige Massnahmen zur Vorbeugung von Frakturen sind ferner eine korrekte Einstellung der Okklusion, orthodontische Behandlung von Zahnfehlstellungen, konservative Kavitätenpräparation und frühzeitige restaurative Verstärkung von Risiko-zähnen.

Kathrin Cunea Antic, Nenad Antic,  
Basel