

ZAHNÄRZTLICHER GESUNDHEITSDIENST

32. Jahrgang / Dezember 2002

4.02

3 EDITORIAL

KONGRESSBERICHT

- 4 Motivation zur Prophylaxe – Psychologisch-pädagogische Besonderheiten im Kindesalter
- 8 Die Entwicklung der Kinderzahnheilkunde zur wissenschaftlichen Disziplin
- 10 Visuelle und laseroptische Kariesdiagnostik in der zahnärztlichen Reihenuntersuchung – Erfahrungen aus einer Pilotstudie

ORIGINALARBEITEN

- 12 Anstieg der Milchzahnkaries bei Chemnitzer Kindern nach Applikationseinstellung eines hochkonzentrierten Aminfluorid-Gelees

BERICHTE

- 14 Jahrestagung der GKP in Stuttgart
- 15 Tag der Zahngesundheit 2002
- 15 TDZ 2002 in Mülheim an der Ruhr

AKTUELLES

- 16 Wrigley-Preise auch wieder an Kollegen aus dem ÖGD
- 16 DAJ legte Maßnahmen-Dokumentation zur Gruppenprophylaxe in Deutschland für das Schuljahr 2000/2001 vor
- 18 Zur Toxizität der Fluoride – derzeitiger Stand der Erkenntnis
- 18 Internet-Angebot der LAGZ Baden-Württemberg
- 19 Neue Bezugsadresse für die „Superbrush®“
- 19 Ratgeber der BZÄK für Pflegepersonal

EHRUNGEN

- 16 Dr. Heinz-Joachim Fichtner zum 75. Geburtstag

BUCHBESPRECHUNG

- 17 Kinderzahnheilkunde
- 17 Meine Zähne putz ich nicht!
- 18 Zahnärztliche Behandlung und Begutachtung, Fehlervermeidung und Qualitätssicherung

19 KONGRESSPROGRAMM

20 IMPRESSUM

ANZEIGE

BZÖG

EDITORIAL



Klaus Menzner

Ein ereignisreiches Jahr 2002 geht zu Ende. Im Mittelpunkt stand u.a. auch die Bundestagswahl, die die rot-grüne Regierung für sich entscheiden konnte und somit die begonnene Politik in den nächsten vier Jahren fortsetzen wird.

Die zunehmenden Probleme des deutschen Gesundheitswesens waren ein Thema von vielen in diesem Wahlkampf. Die Gesundheits- und Sozialministerin hat schwierige Aufgaben zu schultern. Im „Haifischbecken“ Gesundheitssystem nahezu eine „mission impossible“, denn es zeigen sich rapide steigende Einnahmedefizite im Bereich der gesetzlichen Krankenkassen.

Man darf sicherlich gespannt sein, wie sich die für das nächste Jahr angekündigten Reformen auf den Bereich des ÖGD auswirken werden. Positiv ist anzumerken, das mit dem unlängst gegründeten „Deutschen Forum Prävention und Gesundheitsförderung“ neue Wege beschritten werden sollen.

Wir werden auf diesem zunehmend an Bedeutung gewinnenden Gebiet unsere Erfahrung und Kompetenz mit einbringen.

Der 53. Kongress der Bundesverbände der Ärzte und Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitswesens findet im nächsten Jahr in Saarbrücken statt und trägt das Motto „Gesundheit grenzenlos“. Das Saarland ist sicherlich eine Reise wert. Wie Sie zum einen im in dieser Ausgabe abgedruckten vorläufigen Kongressprogramm lesen können, erwartet uns ein breit gefächertes Angebot ÖGD-relevanter interessanter Vorträge hochkarätiger Referenten aus unterschiedlichen Bereichen der Zahnheilkunde.

Zum anderen hat das Land kulturell, landschaftlich und auch gastronomisch einiges zu bieten. In unmittelbarer Nähe finden sich ländlich geprägte Gegenden aber auch stumme Zeugen der jüngeren Industriegeschichte. Sehr sehenswert zum Beispiel das Weltkulturerbe Völklinger Hütte. Politisch ist die Region Saar-Lothringen, ohnehin in seiner bewegten Geschichte bikulturell geprägt, seit Kriegsende eine Keimzelle für die europäische Integration. Ein Ausflug zu unseren französischen Nachbarn ist für Gourmets in jedem Fall zu empfehlen.

Sie werden auf beiden Seiten der Grenze Menschen mit einem liebenswerten Hang zum „savoir vivre“ und einer ausgeprägten Gastfreundschaft kennenlernen.

Klaus Menzner

Motivation zur Prophylaxe – Psychologisch-pädagogische Besonderheiten im Kindesalter

Dr. A. Makuch

1. Einleitung

Die bekannten Ziele einer wirksamen Prophylaxe sind:

- Zahngesundheit zu erhalten und zu fördern,
- Schmerzfreiheit weitestgehend zu erlangen und
- darüber hinaus persönliches Wohlbefinden zu steigern.

Diese Ziele werden nur über die Entwicklung wünschenswerter, stabiler und selbstkompetenter Verhaltensweisen erreicht. Unter bestimmten, möglichst günstigen Bedingungen können solche Verhaltensweisen zu Gewohnheiten, also auch zu hygienischen Gewohnheiten werden.

2. Zahnhygienische Gewohnheiten und ihre Bedeutung für die Zahngesundheit

Gewohnheiten werden in der Psychologie als eng umschriebene automatisierte Handlungen mit bedürfnisartiger Realisierungstendenz beschrieben [12]. Das bedeutet, dass sich zwei grundlegende Komponenten dahinter verbergen, die sich für den Bereich der Zahn- und Mundpflege beispielsweise wie folgt darstellen.

Die eine Komponente ist dabei

- die motorische Befähigung, Zähneputzen effektiv und problemzonenorientiert ausführen zu können, und die andere,

- das Bedürfnis bzw. die Motivation, Zähne putzen zu wollen [5].

Nur im Zusammenspiel beider Komponenten entsteht die Gewohnheit, d.h. es gilt, beide gleichermaßen zu berücksichtigen und zu entwickeln (Abb. 1).

2.1. Die motorische Komponente

Die motorische Befähigung, Zähne putzen zu können, ist nicht gleichbedeutend mit dem Training von Efferezenzen. Denn Zähneputzen ist eine Handlung, die psychisch gesteuert wird, also altersabhängig von den Prozessen der Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung ist. Werden diese und die altersabhängigen Besonderheiten des Standes der Feinmotorikentwicklung nicht berücksichtigt, kann es zur Über-/Unterforderung bzw. Fehlentwicklung kommen. Für einen Putzanfänger empfiehlt es sich, mit einfachen Putzbewegungen (Scheuern) auf den Kauflächen zu beginnen, dann die feinmotorisch schwierigere Rotationstechnik für die Außenflächen zu nutzen und erst wenn beide Putztechniken automatisiert vorliegen, die schwierigste Putzbewegung – die Rollbewegung von Rot nach Weiß – in das Reinigungsprogramm für die Innenflächen einzu beziehen. Das beinhaltet mit anderen Worten, die Schwierigkeiten der feinmotorischen Leistungen systematisch zu steigern und gleichzeitig die Anzahl der zu reinigenden Gebissabschnitte zu erhöhen. Dieses Vorgehen gilt zeitlich modifiziert in allen Altersgruppen. Die physisch-psychischen Grundlagen für dieses Vorgehen wurden bereits 1994 [6] von der Autorin eingehend beschrieben. Es hat in der Praxis schon geraume Zeit als KAI-Methode seinen sinnvollen Platz.

Die pädagogische Einflussnahme muss sich vor allem auf die Grifftechnik, Putztechnik und Putzsystematik erstrecken, um zum Zähneputzen zu befähigen. Allerdings führt erst ständiges Üben unter einheitlichen Anforderungsbedingungen zur automatisierten Handlung, der Fertigkeit. Die allgemeine Bedeutung von Fertigkeiten ist dabei speziell für die Zahn- und Mundpflege wie folgt begründet:

1. Die Bewegungen werden gleichförmiger und sparsamer; es kommt zur Senkung des Sauerstoffverbrauches der Muskulatur.

2. Automatismen bewirken eine Bewusstseinsentlastung.
3. Automatismen bewirken ein vollständiges Erfassen aller Gebissabschnitte (wichtig ist die richtige Vermittlung in der bewussten Phase).
4. Automatismen bewirken das Einhalten der vorgegebenen Putzzeit (s. 3.).
5. Für den Erwerb von Automatismen ist damit ein didaktisch-methodisches Vorgehen möglich [7].

2.2. Die motivationale Komponente

Der Motivation zum Zähneputzen liegt zunächst die Aneignung der objektiven Bedeutsamkeit von Normanforderung und Normbegründung zugrunde. Der eigentliche Knackpunkt der Motivation zum Zähneputzen ist allerdings die Wende von der objektiven Bedeutsamkeit der Norm „Zähneputzen“ hin zur subjektiven Sinnhaftigkeit. Dies ist das große Problem, denn ein Fernziel „Zahngesundheit“ ist im Allgemeinen nicht verhaltensauslösend. Es muss deshalb etwas gefunden werden, das unmittelbar Verhalten auslöst und verstärkend wirkt, also ganz individuelle aktuelle menschliche Bedürfnisse beinhaltet. Das heißt im übertragenen Sinn, prophylaktische Maßnahmen zunächst von außen zu verstärken.

Aufgabe und Einsatz von Verstärkern

An dieser Stelle sei ein Wort zu den so genannten Verstärkern gesagt. Ihre Aufgabe besteht darin, die Reaktionswahrscheinlichkeit eines bestimmten Verhaltens zu erhöhen. Bei den Arten von Verstärkern unterscheiden sich:

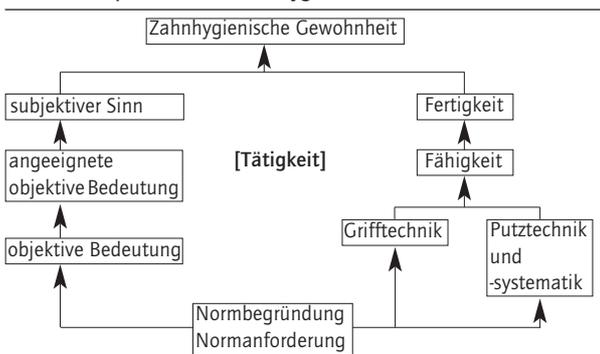
Primäre Verstärker

Diese sind angeboren und dienen der Befriedigung physiologischer Bedürfnisse, wie z.B. dem Bedürfnis nach Nahrung, sexueller Aktivität, emotionaler Geborgenheit und Orientierung. Leider gibt es kein angeborenes Bedürfnis nach „plaquefreien“ Zähnen.

Sekundäre Verstärker

Diese haben ursprünglich keine verstärkende Wirkung. Ihre Verstärkerwirkung wird erst im Verlaufe der Ontogenese durch das so genannte operante Konditionieren gelernt. Zu den Konditionierern gehören sowohl soziale Verstärker, wie Zunicken,

Abb. 1: Komponenten der zahnhygienischen Gewohnheiten



Lächeln und Lob, als auch die materiellen Verstärker, wie Geld und Geschenke. Voraussetzung ist: Sekundäre Verstärker müssen subjektiv bedeutsam sein [2].

Verstärker sind nicht wahllos zur Verhaltensstimulation einzusetzen, sondern müssen sich individuell an psychischen und physischen Besonderheiten orientieren. Dabei sind alle Verhaltenskonsequenzen als Motivationsquellen für präventives Verhalten denkbar: Belohnung und Bestrafung [3, 11].

Nach einem Vierfelderschema der Verhaltenskonsequenz stellen sie sich dabei folgendermaßen dar (Abb. 2):

Eine positive Verstärkung setzt ein oder hört auf.

Als positive Verstärker kommen Lob, Belohnung, ansprechende Ästhetik, keine Kosten, keine Schmerzen in Frage. Das Nichterhalten von positiven Konsequenzen, also der Verstärkerentzug, wie Abwenden, Nichtbeachten, keinen Bonus erteilen, wäre das Gegenteil.

Eine negative Verstärkung setzt ein oder hört auf.

Negative Verstärkerwirkung heißt dagegen, ein unangenehmer Zustand – Angst, Bedrohung, Schmerz – wird beendet als Folge eines bestimmten Verhaltens. Das Einsetzen einer negativen Konsequenz (Kostenübernahme, Schmerzen, Angst) entspricht einer Bestrafung.

Es ist trotz aller vier Verstärker nicht zu übersehen, dass die positive Verstärkung, vor allem die ungefragte positive Rückmeldung durch den Zahnarzt, als wichtigstes Kriterium im Gesamtprozess der Motivation zur Prophylaxe für jede Altersstufe zu sehen ist. Wie wichtig dabei der Erstkontakt mit dem Zahnarzt einzuschätzen ist, liegt auf der Hand. „Ich will helfen, dass Deine/Ihre Zähne schön und gesund bleiben“ sollte dabei im Vordergrund stehen, dagegen sind solche Redewendungen wie „das sieht aber schlimm aus“ zu vermeiden.

Alterstypische Verstärker

Wichtig und vor allem hilfreich ist es, typische Verstärkerformen in den verschiedenen Lebensaltern zu kennen und dann auch vorrangig einzusetzen:

- Beim Kleinkind sind es vor allem Lob und Zuwendung durch die Bezugs-

Tab. 1: Ergebnisse des Nachahmungslernens von Zahnputzbewegungen bei 141 jüngeren Vorschulkindern

	Versuchsgruppe 1 Gebiss-Modell	Versuchsgruppe 2 Modell-Puppe mit Gebiss	Versuchsgruppe 3 Modell am Kind selbst	Versuchsgruppe 4 Modell-Person mit Kind vorm Spiegel	Summe
Merkmal 1: richtige Lage richtige Putzbew.	2 5,4%	4 12,5%	23 63,9%	27 75%	56
Merkmal 2: falsche Lage falsche Putzbew.	29 78,4%	26 81,3%	3 8,3%	2 5,6%	60

person, also rein soziale Verstärker.

Kinder dieses Alters haben eine starke Abneigung gegenüber Bevormundung und Fremdbestimmungen. Es sollte deshalb stets versucht werden, alles im Einklang mit dem Kind zu tun.

- Dagegen ist es beim Vorschulkind die Freude an der lustvollen Betätigung nach Musik und im Spiel (s. 3.1.).

Am Ende der Vorschulzeit ist es möglich, das Wettbewerbsverhalten aufgrund der sich entwickelnden Leistungsmotivation zu nutzen. Leider besteht häufig der Versuch, dies zu früh zu tun.

- Beim jüngeren Schulkind bis ca. zum 10. Lebensjahr steht dann allerdings vor allem die Nutzung der Leistungsmotivation im Wettbewerb mit anderen um die z.B. „saubersten Zähne“ im Vordergrund. Außerdem ist das anschauungsgebundene Denken und Handeln ein echter Stimulator: „Keine Beläge – keine Löcher“.

- Für das ältere Schulkind/den Jugendlichen gilt es vor allem, Gruppennormen (auch der Peergruppen) zu kennen und zu nutzen, denn vorgegebene Normen der Erwachsenen werden größtenteils abgelehnt. So könnte durchaus zur Norm werden:

„Kaugummi statt Schokolade“. Hinzu kommt, den Jugendlichen als Persönlichkeit in seiner Art zu akzeptieren. Dazu gehört auch, Kenntnis zu haben vom Wortschatz wie „in“, „fetzt“, „Bock auf“, ohne ihn selbst zu nutzen. Schön ist dann zu hören: „Mein Zahnarzt ist toll, der lässt mich Walkman hören“. Außerdem ist es manchmal angebracht, das sexuell-erotische Empfinden bei dieser Altersgruppe zu nutzen.

- Beim Erwachsenen sind es im allgemeinen alle, bereits im Vierfelderschema genannten Konsequenzen, die individuell an Bedeutsamkeit gewinnen können.

Hier liegt es am medizin-psychologischen Geschick des Zahnarztes bzw. des zahnärztlichen Teams, die richtige Auswahl zu treffen. Meistens sind es ja mehrere, denn Zahngesundheit ist polymotiviert.

Abb. 2: Vierfelderschema der Verhaltenskonsequenz

	Einsetzen	Aufhören
positiv erlebte Konsequenz	positive Verstärkung	Bestrafung (durch Verstärkungsentzug)
negativ erlebte Konsequenz	Bestrafung (durch aversive Konsequenzen)	negative Verstärkung

Eine Verstärkerform von Motivation, die für alle Altersgruppen zutrifft, ist das so genannte Modell-Lernen [1]. Hier geht es um das Nachvollziehen der von einem attraktiven, sozial anerkannten Modell gezeigten Verhaltensweise. Typisch ist z.B. das Nachahmen von Idolen aus den Massenmedien.

Ein Problem ist allerdings damit verbunden: Es kann immer nur das Verhalten übernommen werden, wozu die jeweilige Person kognitiv und motorisch in der Lage ist. Aus diesem Grunde ist der Einsatz der beliebten abstrakten Gebissmodelle für Zahnputzunterweisungen, insbesondere im Vorschulalter, falsch. Auch wenn die Kinder Interesse für das einokkulierte Gebiss zeigen, sind sie aufgrund ihrer noch egozentrischen Denkweise nicht in der Lage, demonstrierte Putzbewegungen auf sich rückkoppelnd zu übertragen.

In eigenen Untersuchungen [10] konnte bestätigt werden, dass Nachahmungsleistungen immer dann am besten waren, wenn das Modell dem Kind sehr ähnlich ist.

In vier Versuchsgruppen, die hinsichtlich Alter und Geschlecht vergleichbar waren, wurde das Nachahmungslernen am abstrakten Gebissmodell (VG1), an einer Modellpuppe (VG2), am Kind selbst (VG3) und Kind mit Modellperson vor einem Spiegel (VG4) überprüft (Tab. 1).

Die Ergebnisse der VG3 und VG4 zeigten die besten Lernergebnisse. Für die Praxis bedeutet dies, eine Kombination aus sparsamer (!) fremd gestützter Bürstenführung bei gleichzeitiger paralleler Demonstration vor einem Spiegel.

3. Bedürfnis- und Fertigkeitenkomponente im Vorschulalter

3.1. Allgemeines zur kindlichen Tätigkeit

Wie oben bereits erwähnt, ist der Hauptbeweggrund „etwas zu tun“ beim Vorschulkind die Freude am Tätigsein. Vorschulkinder lernen vor allem im Spiel. Das Spiel ist die dominierende Tätigkeit dieses Alters, das heißt, das Spiel ist diejenige Tätigkeitsform, in der motivationale, kognitive und motorische Lernvorgänge schneller und auf höherem Niveau ablaufen als außerhalb dieser Tätigkeit.

Das besondere der Spieltätigkeit gegenüber anderen dominierenden Tätigkeiten, wie Lernen und Arbeiten, besteht darin, dass ihre Motivation in der Freude am Spielprozess selbst und nicht in einem antizipierten Ergebnis zu suchen ist. Das Vorschulalter ist ein vorrangiges Alter für die Herausbildung von Gewohnheiten. Die mit den Spielmotiven „so zu sein, wie“ und „so zu tun, als ob“ verbundenen positiven Emotionen motivieren ein Kind wesentlich besser, mit Schwierigkeiten umzugehen, Können und nützliche Gewohnheiten zu lernen und zu festigen, als dies in anderen Tätigkeiten und Beschäftigungen möglich ist.

3.2. Spielintervention im Kindergarten

Aus diesen Gründen war es auch bereits Mitte der 80er-Jahre das spezielle Anliegen einer interdisziplinären Arbeitsgruppe von Psychologen und Zahnärzten der Universität Leipzig, das Sujet „Spiel“ gezielt für die Belange der Zahngesundheitszerziehung zu nutzen. Dabei sollte das Spiel der Normvermittlung und Normbegründung

dienen und zugleich den Prozess der Normverinnerlichung fördern und darüber hinaus stabiles, wünschenswertes Verhalten entwickeln helfen.

Als Hauptproblem ergab sich bei der Einkleidung der pädagogischen Absicht in altersgerechte Spielformen, dass neben der Formulierung eines entwicklungsangemessenen Lernziels vor allem der Spielinhalt, die Spielregel und die Spielhandlung auf die psychischen und physischen Besonderheiten eines Vorschulkindes vom Dreijährigen bis zum Fünfjährigen entwicklungsfördernd angepasst sein müssen.

Für die zu entwickelnden Spielprogramme galt es deshalb unter Zugrundelegung der Orientierungstätigkeit und der Orientierung auf die nächste höhere Orientierungsstufe, kindliche Grundbedürfnisse, z.B. nach lustvoller Betätigung, nach Bewegung und nach Selbstständigkeit, zu nutzen.

Die inhaltlichen Überlegungen berücksichtigten den Umfang und die Qualität vom Gesundheitswissen aufgeteilt nach Sachwissen und Zusammenhangswissen.

Die methodischen Überlegungen betrafen die Altersdifferenziertheit von Spielinhalt und Spielregel, den Übergang vom Nebeneinanderspiel zum Miteinanderspiel sowie die Form der Spielabfolge – synthetische vs. analytische [5].

3.3. Exemplarische Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisdarstellung bezieht sich dabei auf

1. den differenziellen Effekt bezüglich Gesundheitswissen und Fertigkeitenentwicklung (eine Variable von Gesundheitsverhalten), der durch die Spielmethode hervorgerufen wurde [5],

2. die Stabilität der erlangten Leistungen im Gesundheitswissen und Fertigkeitenentwicklung nach einer Interventionspause [5],

3. den Langzeiteffekt, d.h. den Einfluss auf die Anzahl der primär-gesunden Gebisse und den dmfs-Index [9] als klinisch relevante Parameter.

• Zunächst zum differentiellen Effekt: Es zeigte sich in den Spielgruppen aller Altersbereiche gegenüber den Kontrollgruppen (herkömmliche Gesundheitserziehung) ein sehr signifikanter Anstieg des Gesundheitswissens nach einer fünföchigen Interventionszeit. Er ist vor allem auf die Teilvariable Zusammenhangswissen (2. Teilvari-

able: Sachwissen) zurückzuführen und stellt damit gleichzeitig einen qualitativen Zuwachs dar.

• Zur Stabilität der erlangten Leistungen ist zu sagen, dass nach einer fünföchigen interventionsfreien Zeit in den Kontrollgruppen das Ausgangsniveau wieder erreicht worden ist. Dagegen kam es in den Spielgruppen zu keinen signifikanten Veränderungen. Während beim Sachwissen immer „mal etwas vergessen“ wurde, ist auch hier die Stabilität der Leistungen wieder auf das Zusammenhangswissen zurückzuführen (Abb. 3 und 4).

Unter dem Einfluss des Spielmotivs waren gute Bedingungen gegeben für den Erwerb neuer bzw. die Aktivierung bereits vorhandener so genannter Bedeutungseinheiten oder Propositionen. Das betraf vor allem die jüngeren Kinder (Abb. 5).

Für die etwas älteren Kinder war die flexible Vernetzung dieser Propositionen erforderlich, um die gestiegenen Anforderungen hinsichtlich Spielregel und Spielhandlung zu bewältigen. Es bildeten sich so neue Bedeutungseinheiten heraus. Neben guten Gedächtnisleistungen kam es nun auch zu echten Denkleistungen.

• Bei den Fertigkeiten zeigten sich die Spielgruppen ebenfalls gegenüber den Kontrollgruppen signifikant überlegen. Unter dem Einfluss des Spielmotivs kam es auch hier zu einem sehr signifikanten Anstieg der Leistungen.

Nach einer interventionsfreien Zeit erfuhr dieser Effekt in allen Gruppen – also auch in den Kontrollgruppen – trainingsbedingt noch eine Steigerung (Abb. 6 und 7). Außerdem konnte in diesem Zusammenhang der entwicklungspsychologisch anerkannte Effekt von Rhythmen der Musik und Sprache auf die Motorikentwicklung nachgewiesen werden [8].

• Langzeiteffekt: Über die Effekte beim Gesundheitswissen und bei der Fertigkeitenentwicklung hinaus, konnten in einer Langzeitstudie von zwei Jahren folgende orale Befunde unter dem Einfluss der Spielintervention nachgewiesen werden: Bei 253 Vorschulkindern des Landkreises Leipzig stellten sich die klinischen Parameter (dmfs und primär gesunde Gebisse) wie folgt dar: Im Spielgruppen-Kontrollgruppen-Vergleich sind die Spielgruppen den Kontrollgruppen bei den klinischen Parametern signifikant überlegen. Das betrifft sowohl die Anzahl der primär

Tab. 2: Anzahl der primär gesunden Gebisse bei 253 Vorschulkindern nach einer zweijährigen Studie im Spielgruppen-/Kontrollgruppen-Vergleich

Untersuchungsjahr	Alter in Jahren	Spielgruppe primär gesunde Gebisse		Kontrollgruppe primär gesunde Gebisse	
		absolut	Prozent	absolut	Prozent
1988	3 - 4	93	68,3	73	61,8
1989	4 - 5	74	54,4	50	42,4
1990	5 - 6	57	41,9	30	28

Tab. 3: Veränderung des dmfs-Index nach einer zweijährigen Studie im Spielgruppen-/Kontrollgruppen-Vergleich

	Spielgruppe dmfs		Kontrollgruppe dmfs		Sign.
	s	s	s	s	
1. US	1,02	1,90	1,14	2,05	n.s.
2. US	2,08	3,35	2,62	3,75	s.
3. US	3,56	4,97	5,23	6,23	s.s.

gesunden Gebisse mit 42% gegenüber 28% als auch den dmfs-Index mit 3,6 bzw. 5,2 (Tab. 2 und 3).

Es konnte bewiesen werden, dass die spielorientierte und damit kindzentrierte Vermittlungsform sich als überlegen gegenüber der herkömmlichen Form der Gesundheitserziehung zeigte. Dabei ist das Besondere der Spielmethode, dass sie zwar im Sinne einer gruppenprophylaktischen Maßnahme wirkt, dabei aber immer am individuellen Aktivierungs- und Entwicklungsniveau eines jeden Kindes ansetzt.

4. Mittel und Medien zur Gestaltung des Lehr- und Lernprozesses

„Motivation zur Prophylaxe“

Zur Abrundung der Problematik muss auf einen weiteren Fakt aufmerksam gemacht werden. Das betrifft den Einsatz und Umgang mit den so genannten didaktischen Materialien, die der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen dienen (Modelle, Abbildungen, Dias, Videos, Bilderbücher etc.).

Grundsätzlich muss vor ihrem Einsatz geklärt sein:

1. Welche Stufe der Erkenntnistätigkeit ist für das jeweilige Alter und den jeweiligen Zweck zu nutzen?

Erkenntnisse werden erworben:

- selbsthandelnd
- durch Beobachtung und anschließende Nachahmung
- in der Vorstellung (dafür muss die Handlung bekannt sein)
- sprachlich abstrakt

Im Laufe des Lebens nimmt die Bedeutung der Sprache zu und die Anschauungsgebundenheit nimmt ab. Aus pädagogischer Sicht ist es allerdings erforderlich, alle Sinneskanäle anzusprechen. Für die Prozesse der Gesundheitserziehung sollte der Schwerpunkt jedoch auf der selbsthandelnd gemachten Erkenntnis liegen.

2. Gelingt eine Emotionalisierung (im Sinne von Sensibilisierung) für die Problematik „saubere und gesunde Zähne“? Wenn ja, besteht die Möglichkeit

- der Fehllenkung von positiven Emotionen (Karies und Bakterien, die zwei lustigen Gesellen werden mit Wasserstrahl und Bohrer aus ihrer warmen Höhle vertrieben ..., ein niedliches Zahnwehmännlein, fleißige Bakterien)
- des Gefühls der Bedrohung (Zahnwürmer, Zahnwehmännlein mit riesiger Bohrmaschine)

- der phantastischen bzw. märchenhaften Überlagerung von Sachinformationen (Prinzen, Kronen).

3. Wie ist die inhaltliche Vermittlung einzuschätzen?

- global oder differenziert
- richtig oder falsch

Leider sind inhaltliche Fehler in verschiedenen Kinderbüchern anzutreffen, so heißt es zum Beispiel u.a.: „Wenn die ersten Zähne kommen, tut es weh“ oder „Der Wackelzahn wird wieder eingeklebt“

Neben dieser grundsätzlichen Einschätzung didaktischer Materialien nach o.g. Kriterien hängt ihr Einsatz auch stark vom pädagogischen Geschick des jeweiligen Mediators ab. Nicht unerwähnt bleiben darf, dass Altersgrenzen immer fließend zu betrachten sind. Manche physischen und psychischen Voraussetzungen sind trainierbar und entsprechende Leistungen dann früher abrufbar.

5. Schlussfolgerungen

Als unmittelbarer Beweggrund für erwünschtes Verhalten können externe Verstärker jeglicher Art dienen. Zunehmend kommt es dazu, dass erkannt wird, etwas selbst für seine Gesundheit bzw. sein persönliches Wohlbefinden tun zu können und damit auch gesundheitliche Erfolge zu erlangen. Damit hat die Kompetenz einen subjektiven Sinn erlangt. Sie kann somit zum Bedürfnis nach Vollzug von prophylaktischen Handlungen werden, d.h. ein ursprünglich fremdmotiviert ausgelöstes Verhalten wird nun selbst kontrolliert bzw. selbst reflektiert. Durch Selbstkompetenz kann sich das Individuum selbst bekräftigen. Diese Sichtweise impliziert die zunehmend an Bedeutung gewinnenden Erwartungs-mal-Wert-Modelle, so genannte Kosten-Nutzen-Erwägungen, die jeder Mensch anstellt und zwar nicht nur beim prophylaktischen Handeln.

Korrespondenzadresse:
 PD Dr. med. Dipl.-Psych. A. Makuch
 Universität Leipzig
 Poliklinik für Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie
 Abteilung Kinderzahnheilkunde
 Nürnberger Straße 57,
 D-04103 Leipzig
 e-mail: kizhk@medizin.uni-leipzig.de

- Literatur bei der Redaktion -

Abb. 3 Entwicklung des Gesundheitswissens bei jüngeren Vorschulkindern im Spielgruppen-/Kontrollgruppen-Vergleich

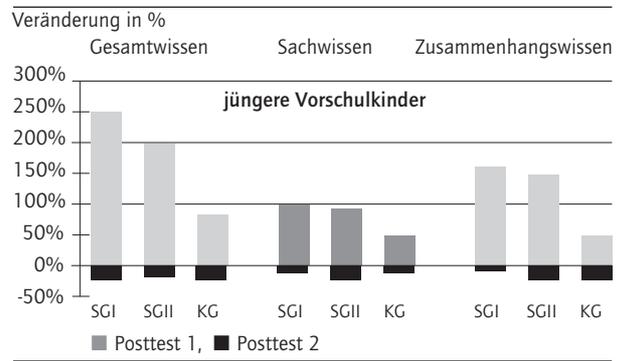


Abb. 4 Entwicklung des Gesundheitswissens bei Vorschulkindern mittleren Alters im Spielgruppen-/Kontrollgruppen-Vergleich

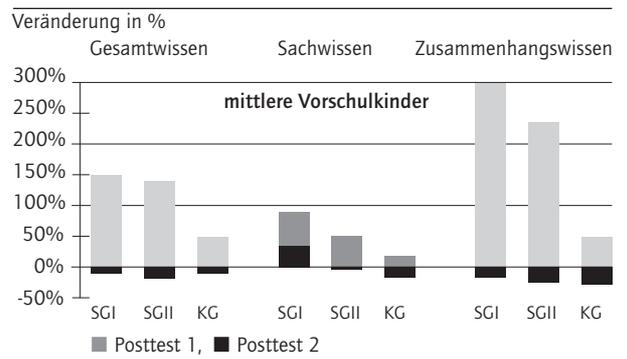


Abb. 5 Netzwerkstruktur zur Erlangung von Bedeutungseinheiten für die Zahn- und Mundpflege

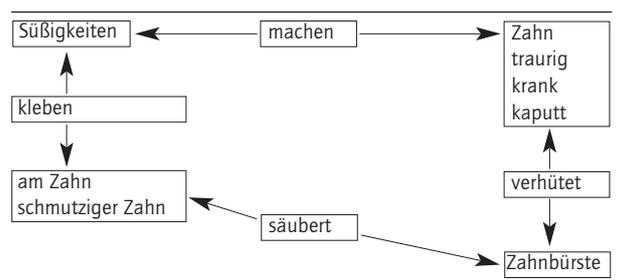


Abb. 6 Entwicklung von Fertigkeiten in der Zahn- und Mundpflege bei jüngeren Vorschulkindern im Spielgruppen-/Kontrollgruppen-Vergleich

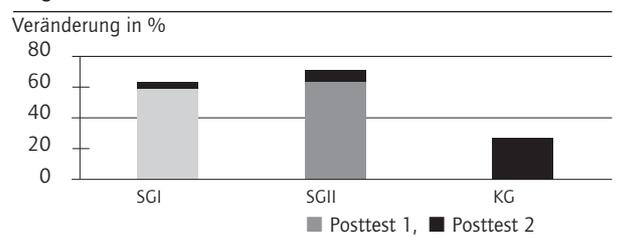
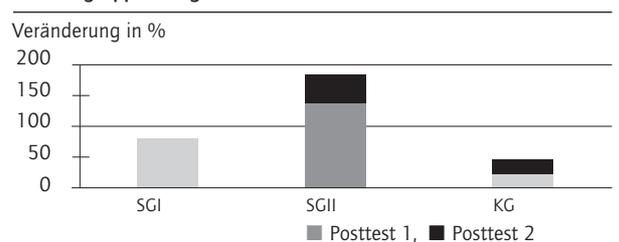


Abb. 7 Entwicklung von Fertigkeiten in der Zahn- und Mundpflege bei Vorschulkindern mittleren Alters im Spielgruppen-/Kontrollgruppen-Vergleich





Die Entwicklung der Kinderzahnheilkunde zur wissenschaftlichen Disziplin

Dr. Leonore Kleeberg

Mit der Etablierung der Zahnheilkunde an den deutschen Universitäten in Halle (1883), Berlin (1883) und Leipzig (1884) wurde der Grundstein für eine wissenschaftlich orientierte Zahnmedizin gelegt.

Der Beginn der Entwicklung der Kinderzahnheilkunde als selbstständiges Fachgebiet ergab sich aus der problematischen zahnmedizinischen Situation in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts und der daraus resultierenden Suche nach Antworten auf drei wesentliche Problemfelder:

1. Epidemiologische Situation (hoher Kariesbefall, fehlende Behandlungseinrichtungen)
2. Fehlende wissenschaftliche Grundlagen für die Ätiologie und Prävention der Karies
3. Fehlendes Fachwissen für die Kinderbehandlung

Epidemiologische Situation

Aufgrund des hohen Kariesbefalls bei Kindern forderte Bruck bereits 1852 eine systematische Untersuchung und Behandlung. Aber erst 1900 erfolgte der Erlass des preußischen Kultusministeriums zur Durchführung von zahnärztlichen Reihenuntersuchungen. Diese boten in den folgenden Jahrzehnten eine ideale Plattform für umfassende und systematische epidemiologische Studien, wodurch die unsicheren Kenntnisse über die Formen und Verbreitung der Zahnerkrankungen auf eine solide wissenschaftliche Basis gestellt wurden.

Aus der epidemiologischen Situation ergab sich auch die Notwendigkeit einheitlicher Maßstäbe für die Beschreibung des Umfangs oraler Erkrankungen. Von besonderer Bedeutung war die Entwicklung des DMF-Index durch Dean in den 30er Jahren. Auf der Grundlage der gewonnenen

epidemiologischen Daten konnte die WHO 1979 erstmalig Ziele für die orale Gesundheit zur allgemeinen Orientierung und Effizienzeinschätzung von Prophylaxeprogrammen formulieren.

Wissenschaftliche Grundlagen für die Ätiologie und Prävention der Karies

Zwei große Erfindungen revolutionierten in den letzten beiden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts die Zahnheilkunde. Miller schuf 1889 mit seiner chemisch-parasitären Theorie der Karies erstmalig eine wissenschaftlich begründete Formulierung von Anforderungen an die „Prophylaxe der Zahncaries“. Andererseits beschrieb Erhardt 1874 die kariesverhindernde Wirkung von Fluor. Dean konnte 1938 an Hand zahlreicher Studien den deutlichen Zusammenhang zwischen dem steigenden Fluoridgehalt im Trinkwasser und der Abnahme der Kariesprävalenz nachweisen und ebnete somit den Weg zur Fluoridprophylaxe.

In der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts konzentrierte sich die Forschung auf die Rolle der kariogenen Keime und die Entwicklung erster bakteriologischer Kariesrisikotests durch Lamas (1975) sowie Köhler und Brathall (1979), wodurch die selektive, sich am Kariesrisiko orientierende Prophylaxe möglich wurde.

Fehlendes Fachwissen in der Kinderbehandlung

Die Behandlung von Kindern wurde in der Zahnärzteschaft traditionell als problembehaftet angesehen. Obwohl E. H. Raymond bereits 1875 die Behandlung von Kindern im „Dental Cosmos“ als eigenständiges Problem beschrieb, fehlte den meisten Zahnärzten das Wissen und die Einsicht, dass Kinder keine kleinen Erwachsenen sind, sondern Individuen mit besonderen Problemen, die Zuwendung, sorgfältige Beurteilung und eine situationsgerechte Behandlung erfordern. Um so größer ist das Verdienst von Linderer (1851), Fleischmann (1877), Black (1914), Tholuck (1931) u.a., die diese Probleme aufgriffen und mit ihren Fachbeiträgen das fachliche Fundament für die klinische Kinderzahnheilkunde legten. Notwendiges Wissen auf dem Gebiet der Kinderzahnheilkunde zu vermitteln war auch Anliegen von Münch, der 1938 das

erste deutsche Lehrbuch für Kinderzahnheilkunde veröffentlichte.

Organisation der Schulzahnpflege als Einheit von Prävention und Behandlung

Für die inhaltliche Professionalisierung der Kinderzahnheilkunde war der Ausbau der Schulzahnpflege eine wichtige Triebfeder. Am Ausgang des 19. Jahrhunderts war das Bemühen der noch jungen Zahnheilkunde zu spüren, dem hohen Kariesbefall in der jugendlichen Population ein wissenschaftliches Behandlungskonzept in der Einheit von Prävention und Behandlung entgegenzustellen. 1909 eröffnete Jessen die erste Schulzahnklinik in Straßburg. 1913 erbrachte Kantorowicz den ersten wissenschaftlichen Nachweis des Sanierungserfolges einer planmäßigen, systematischen Behandlung von Kindern und initiierte 1919 das „Bonner System“ als effektivste Betreuungsform im Rahmen der Schulzahnpflege. Im Ergebnis des gewachsenen öffentlichen Stellenwertes der Schulzahnpflege wurde 1934 per Gesetz die Zahngesundheit der Kinder den Schulzahnärzten in den Gesundheitsämtern übertragen.

Entwicklung in Westdeutschland (1945-1990)

In den alten Bundesländern engagierte sich der 1949 gegründete „Deutsche Ausschuss Jugendzahnpflege“ (DAJ) für den Wiederaufbau der Jugendzahnpflege. Als Betreuungsform etablierte sich das Frankfurter System, ergänzt durch Prophylaxemaßnahmen, die besonders seit den 80er Jahren immer mehr ausgebaut wurden (Marburger Modell, Göttinger Modell, u.a.) bis zur 1989 gesetzlich geregelten Gruppenprophylaxe (§21 SGB V).

Unter den zahnmedizinischen Ausbildungsstätten der alten Bundesländer Deutschlands stellt die Entwicklung des Fachgebietes der Kinderzahnheilkunde an der Universität in Gießen eine Besonderheit dar. Bis heute ist es der einzige Lehrstuhl für Kinderzahnheilkunde, obgleich 1987 der Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen das Giessener Modell mit seiner präventionsorientierten Ausrichtung des Zahnmedizinistudiums bestätigte.

Für die wissenschaftliche Entwicklung war die 1982 erfolgte Gründung der AG Kinderzahnheilkunde in der DGZMK von entscheidender Bedeu-

tung. Mit ihrem Wirken machte sie deutlich, dass eine Spezialisierung auf diesem Gebiet notwendig ist.

Entwicklung der Kinderzahnheilkunde in Ostdeutschland 1945-1990:

In der ehemaligen DDR erleichterten die gesetzlichen Regelungen den weiteren Ausbau der Kinderzahnheilkunde. Die Jugendzahnpflege wurde nach dem Bonner System aufgebaut. Bereits 1959 wurde die Kinderzahnheilkunde als jüngstes zahnmedizinisches Lehrgebiet an den Hochschulen etabliert, wobei in Halle 1960 der erste Lehrstuhl für Kinderzahnheilkunde geschaffen wurde. Dies war seinerzeit eine bahnbrechende Entwicklung. Die Hallesche Universität hatte auch eine Vorreiterrolle bei der Einführung von Fluoridierungsmaßnahmen und deren wissenschaftlich-epidemiologischer Begleitung. Seit 1961 bestand die Möglichkeit zur Qualifizierung zum Fachzahnarzt für Kinderstomatologie, so dass die fachspezifische Aus- und Fortbildung gewährleistet

war. Als logische Konsequenz dieser Entwicklung zu einem eigenständigen Fachgebiet wurde 1969 die Fachgesellschaft für Kinderstomatologie gegründet. Seit dieser Zeit erfuhr die präventive Zahnheilkunde eine entscheidende Akzentuierung, was letztendlich zur Gründung des ersten Lehrstuhles für „Präventive Stomatologie“ an der Medizinischen Akademie in Erfurt führte.

Entwicklung im vereinten Deutschland

Die 1989/90 eingeleitete bundesweite Regelung der präventiven Betreuung der Kinder im Rahmen der Gruppen- und Individualprophylaxe bot den neuen und alten Bundesländern trotz der unterschiedlichen Ausgangssituation eine gemeinsame Basis für die Weiterentwicklung der Kinderzahnheilkunde im vereinten Deutschland. Aspekte der Gesundheitsförderung, der Prävention und Frühbehandlung erhielten eine größere Bedeutung in der Patientenbetreuung, woraus Aktivitäten in der Lehre

und Forschung resultierten. 1993 nach der Novellierung der zahnärztlichen Approbationsordnung wurde die Kinderzahnheilkunde als eigenständiges Ausbildungs- und Prüfungsfach im Verbund der Zahnerhaltung bestätigt. Jedoch entspricht die Anbindung der Kinderzahnheilkunde an die Zahnerhaltung nicht internationalen Standards, wo das Fach durch eigene Lehrstühle vertreten wird.

Die 1994 gegründete Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe in der DGZMK machte sich die Förderung beider Fachgebiete in Wissenschaft und Praxis sowie die Förderung der zahnärztlichen Fortbildung zum Ziel.

Gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung entwickelte sie Programme zur Spezialisierung im Bereich „Kinder- und Jugendzahnpflege“, so dass es jetzt möglich ist, eine hochwertige fachspezifische Qualifikation zu erreichen, die mit den Vorgaben der European Academy of Pediatric Dentistry vergleichbar ist.

ANZEIGE

Ausblick für den Forschungsbedarf in der wissenschaftlichen Kinderzahnheilkunde

Die Kinderzahnheilkunde in Deutschland hat sich zu Beginn des 21. Jahrhunderts aufgrund ihrer vielfältigen Aktivitäten in Patientenbetreuung, Lehre und Forschung als wissenschaftliche Disziplin entwickelt und dadurch eine Aufwertung erfahren. Viele Bereiche der Kinderzahnheilkunde werden auch künftig Gegenstand der präventiven und klinischen Forschung sein.

In der Prävention zeichnen sich bereits Grenzen der klassischen Prophylaxemaßnahmen ab, die auf die Entfernung bzw. Reduzierung der mikrobiellen Zahnplaque zielen. Zukünftig wird die gezielte Eliminierung der kariogenen Keime aus der Mundhöhle im Mittelpunkt des Interesses stehen. Forschungsschwerpunkte werden u. a. auch Details der Fluoridwirkung, die Effizienz von Präventionsmaßnahmen sowie die Identifikation von Risikogruppen und deren Betreuung sein.

Im klinischen Bereich stellt uns die Early Childhood Caries vor eine Anzahl von Problemen bezüglich der frühzeitigen Diagnostik, der präventiven Betreuung und einer suffizienten Therapie. Dies schließt den Forschungsbedarf auf dem Gebiet der Endodontie und der Füllungsmaterialien im Milchgebiss sowie auf dem Gebiet von Angst- und Schmerzbewältigung mit ein.

Aufgrund des gewachsenen Interesses an der Kinderzahnheilkunde ist in den kommenden Jahren mit einer Fülle neuer Erkenntnisse zu rechnen, die es uns ermöglichen werden, den Herausforderungen im Sinne unserer kleinen Patienten gerecht zu werden.

OÄ Dr. Leonore Kleeberg
Klinikum der Medizinischen Fakultät
der Martin-Luther-Universität
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Sektion Kinderzahnheilkunde
Harz 42-44
06108 Halle/Saale

Visuelle und laser-optische Kariesdiagnostik in der zahnärztlichen Reihenuntersuchung – Erfahrungen aus einer Pilotstudie

I. Goddon
H. Senkel
R. Heinrich-Weltzien
L. Stöber

Einleitung

Die systematische Umsetzung präventiver Maßnahmen und der fast ausschließliche Gebrauch fluoridhaltiger Zahnpasten führte in den westlichen Industrieländern über zwei Jahrzehnte zu einem nachweislichen Kariesrückgang bei Kindern und Jugendlichen (Marthaler et al., 1996). Dieser kariesdynamische Trend konnte in Deutschland bundesweit und regional bestätigt werden (Künzel, 1996; Senkel und Heinrich-Weltzien, 1996). Der noch vorhandene Kariesbefall polarisiert sich dabei auf eine kleine Gruppe von Kindern und Jugendlichen (20-30%), die 70-80% der Karies auf sich vereinen. Es zeigte sich zudem ein deutlicher Unterschied im Kariesbefall in Abhängigkeit von der Schulbildung. Somit bleibt die Karies unter dem Einfluss sozialer Ungleichheit ein öffentliches Gesundheitsproblem (O'Mullane, 1995).

Mit der generellen Abnahme der Kariesprävalenz änderte sich auch das kariöse Befallsmuster. Der kariöse Befall konzentriert sich bei Kindern und Jugendlichen mit 75% bis 92% an der Okklusalfäche der bleibenden Molaren (Steiner et al., 1994). Eine Veränderung des klinischen Erscheinungsbildes der Okklusalkaries stellt die so genannte „hidden caries“ dar. Hierbei handelt es sich um eine unterminierende Dentinkaries bei makroskopisch intakter Schmelzoberfläche, die keine oder nur eine geringgradige farbliche und strukturelle Veränderung aufweist und sich somit weitgehendst einer klinischen Kariesdiagnostik entzieht. Die visuelle Diagnostik der Fissurenkaries wurde daher als zunehmend schwieriger herausgestellt (Lussi et al., 1993) und die Einbeziehung von präkavitären Stadien in die

Kariesdiagnostik gefordert (Ekstrand et al., 1998). Die in den Reihenuntersuchungen übliche Methode nach WHO, die Karies im kavitären Stadium zu erfassen, verschenkt hingegen die Möglichkeit, eine präventive oder minimal-invasive Intervention in der zahnärztlichen Praxis zu unterstützen.

Zielstellung

Das Ziel der im Ennepe-Ruhr-Kreis durchgeführten Pilotstudie war, die Aussagekraft der visuell-taktilen (WHO, 1997), visuellen (Ekstrand et al., 1998) und laseroptischen (DIAGNOdent, KaVo, Biberach, Deutschland) Kariesdiagnostikmethoden an den Okklusalfächen erster bleibender Molaren zu vergleichen. Die Untersuchung fand im Rahmen einer präventiven Betreuung von Grundschulern in der Gruppenprophylaxe statt. Die Ergebnisse sollten zudem Aufschluss darüber erbringen, ob eine erweiterte visuelle Methode Eingang in die gesetzliche Reihenuntersuchung finden sollte, um kariöse Vorstufen zu erfassen.

Probandengut und Methode

Bei 8jährigen (n=82) und 10jährigen (n=63) Schülern wurde der Kariesbefall flächenbezogen (DMFS; WHO, 1997) erfasst. Es wurden 465 Okklusalfächen untersucht. Nach professioneller Zahnreinigung erfolgte die visuelle Kariesdiagnostik (Ekstrand et al., 1998) an den nach WHO-Standard als gesund befundenen Okklusalfächen der ersten bleibenden Molaren (Tab. 1). Im Anschluss wurden diese Okklusalfächen laseroptisch mit DIAGNOdent (DD) vermessen und die ermittelten Messwerte den von Lussi et al. (2001) empfohlenen Grenzwertbereichen zugeordnet (Tab. 2). Eine Überprüfung der kariösen Befunde durch Probetrepanation wurde nicht durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in Kreuzklassifikation gegenübergestellt.

Ergebnisse

76% der 8jährigen und 51% der 10jährigen wiesen ein kariesfreies Gebiss auf (Tab. 3). Der durchschnittliche Kariesbefall (WHO) betrug bei den 8jährigen 0,16 (sd 1,8) DMFS und bei den 10jährigen 0,66 (sd 0,74) DMFS (Tab. 4).

Der Kariesbefall konzentrierte sich bei den 8jährigen zu 63,6% und bei den 10jährigen zu 52,7% auf die

Okklusalflächen der ersten bleibenden Molaren (Abb. 1 und 2).

Die visuellen Befunde der Grade 0, 1 und 1a korrespondierten mit den laseroptischen DD-Werten von 0-20 zu 95%, 87% und 74%. Dagegen waren bei dem visuellen Grad 2a (deutlich sichtbare, braune Opazität) die gemessenen DD-Werte über alle DD-Grenzwertbereiche verteilt.

Die lokalisierten Mikrokavitäten des Grades 3 und die Kavitäten mit freiliegendem Dentin des Grades 4 waren in 77% bzw. in 100% der Fälle mit DD-Werten >30 assoziiert.

Von den nach WHO-Kriterien als gesund befundenen Okklusalflächen benötigten 23,6% eine präventive, 43,2% eine präventiv/restaurative und 7% eine restaurative Maßnahme (Abb. 3).

Diskussion

In der hohen Übereinstimmung der visuellen Befunde der Grade 0, 1 und 1a (0=keine Karies, 1/1a= Schmelzkaries) mit den DD-Grenzwertbereichen 0-20 ist eine präventive Therapieentscheidung mit beiden Methoden als gesichert zu betrachten. Dagegen bleibt die therapeutische Konsequenz bei dem visuellen Grad 2a unklar. Hier muss der Zahnarzt in der Praxis eine zweite Meinung mittels laseroptischer oder röntgenologischer Kariesdiagnostik einholen.

Die Ergebnisse zeigen, dass nach WHO gesund befundene Zähne unter differenzierteren Kriterien einen hohen präventiv/ restaurativen Therapiebedarf aufweisen.

Durch eine Änderung der diagnostischen Kriterien in der Reihenuntersuchung unter Einbeziehung von visuell zu erfassenden ersten Anzeichen farblicher und struktureller Veränderungen der Okklusalfläche könnte der Überweisungsauftrag durch Aufforderung zu präventiven Maßnahmen wie Plaquemanagement, Fissurenversiegelung und Fluoridapplikation an den Glattflächen sinnvoll erweitert werden und der orale Gesundheitszustand weiter angehoben werden.

Korrespondenzadresse:
Inka Goddon
Gesundheitsamt des
Ennepe-Ruhr-Kreises
Schwanenmarkt 5-7
58452 Witten
E-Mail: inka.goddon@en-kreis.de
- Literatur bei der Redaktion -

Abb.1: Flächenbezogene Verteilung der Karies 1. Molaren bei den 8jährigen Kindern

Flächenbezogene Verteilung der Karies (%)
1. Molaren

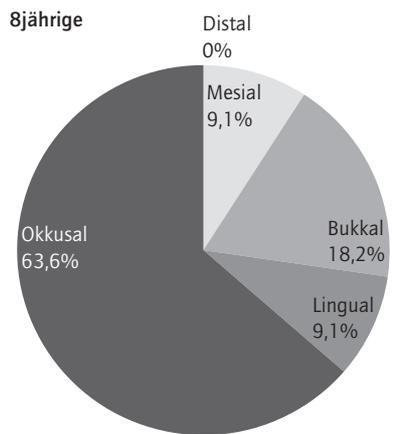


Abb. 2: Flächenbezogene Verteilung der Karies erster Molaren bei den 10jährigen Schülern

Flächenbezogene Verteilung der Karies (%)
1. Molaren

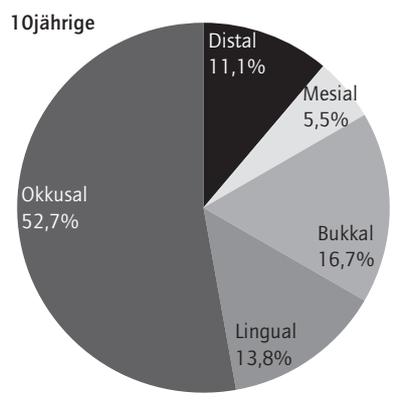


Abb. 3: Behandlungsbedarf der nach WHO gesund befundenen Okklusalflächen

Behandlungsbedarf nach visueller Untersuchung bei 463 nach WHO-Kriterien gesund befundeter Okklusalflächen

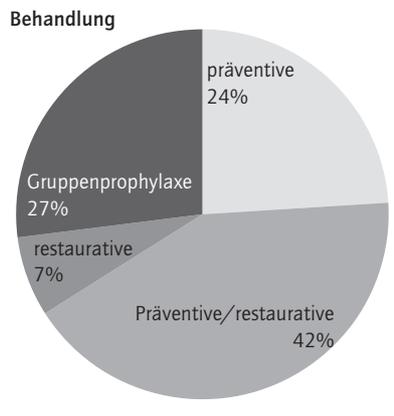


Tabelle 1: Kriterien zur visuellen Kariesdiagnostik der Okklusalflächen von Molaren (Ekstrand et al, 1998)

Grad 0	Keine oder leichte Veränderung der Schmelztransluzenz nach verlängerter Lufttrocknung
Grad 1	weiße Opazität kaum sichtbar auf der feuchten Oberfläche aber deutlich sichtbar nach Lufttrocknung
Grad 1a	braune Opazität kaum sichtbar auf der feuchten Oberfläche aber deutlich sichtbar nach Lufttrocknung
Grad 2	weiße Opazität deutlich sichtbar ohne Lufttrocknung
Grad 2a	braune Opazität deutlich sichtbar ohne Lufttrocknung
Grad 3	Lokaler Schmelzeinbruch im opaken oder verfärbten Schmelz und/ oder gräuliche Verfärbung des darunter liegenden Dentins
Grad 4	Kavitation im opaken oder verfärbten Schmelz mit Freilegung des darunter liegenden Dentins

Tabelle 2 : DIAGNOdent-Werte in Kategorieneinteilung mit zugeordneten Therapieempfehlungen (Lussi et al., 2001)

DD- Messbereiche	Therapieempfehlung
0-13	Keine Karies, keine besonderen Maßnahmen notwendig
14-20	Schmelzkaries, Prophylaxemaßnahmen notwendig
21-30	Dentinkaries, intensivierte Prophylaxe oder Restauration indiziert, wenn andere Parameter auch dafür sprechen (Kariesrisiko, Recallintervall)
>30	Dentinkaries, Restauration und intensivierte Prophylaxe

Tabelle 3: Anzahl der kariesfreien 8-und 10jährigen Schüler (Angaben in %)

Alter	N	kariesfrei (%)
8	82	76%
10	63	51%

Tabelle 4: Durchschnittlicher Kariesbefall (DMFS) der 8- und 10jährigen Schüler

Alter	N	DMFS	SD
8	82	0,16	± 1,8
10	63	0,66	± 0,74

Anstieg der Milchzahnkaries bei Chemnitzer Kindern nach Applikationseinstellung eines hochkonzentrierten Aminfluorid-Gelees

W. Künzel und A. Gütling

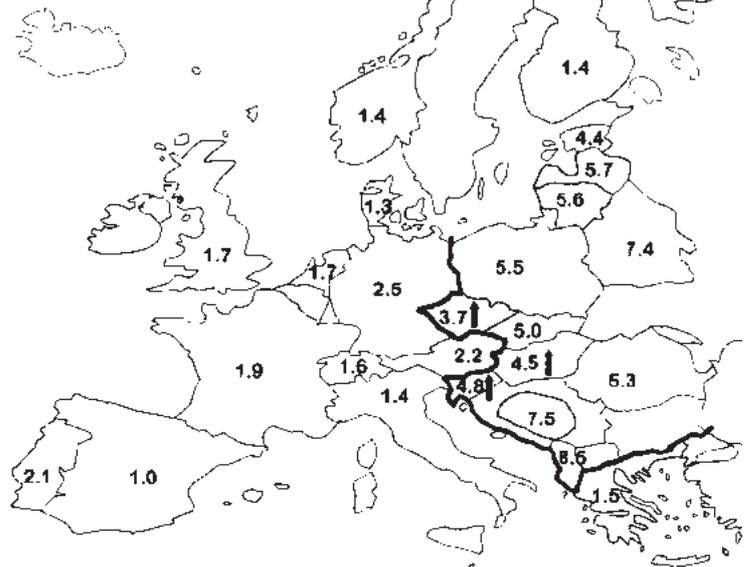
Einleitung

Während die Kariesprävalenz im bleibenden Gebiss der jugendlichen Populationen europaweit rückläufig ist (Marthaler et al. 1996) zeichnen sich an den Zähnen der ersten Dentition unterschiedliche Trendentwicklungen ab. Die gegenwärtige Rangfolge der Kariesprävalenz spannt sich in Europa für die 5- bis 7-Jährigen mit 1,0 dmft von Spanien bis 8,5 dmft in Albanien. In verschiedenen Ländern liegen zudem große territoriale Abweichungen von den nationalen Mittelwerten des Kariesbefalls vor. Der auffälligste Prävalenzunterschied findet sich zwischen den ost- und westeuropäischen Ländern, die sich in zwei kariesstatistisch voneinander abgrenzbare Regionen – wie im bleibenden Gebiss der 12-Jährigen – untergliedern lassen (Abb. 1):

- in die westeuropäischen Niedrigkariesländer mit einem mittleren dmft von 1,6 und durchschnittlich 55 % kariesfreien 5- bis 7-jährigen Kindern und
- in die osteuropäischen Hochkariesländer mit einem dmft von 5,6 und einem unter 20 % liegenden Anteil kariesfreier Probanden.

Als einer der ursächlichen Hintergründe für diese Auseinanderdrift der Kariesprävalenz ist die nach dem politischen Wandel in Osteuropa eingetretene gesundheitliche Chancengleichheit anzusehen und das damit in Verbindung stehende Gefälle im zahnärztlichen Betreuungsniveau (WHO 1995), das sich auch in einem unterschiedlichen kariesprotektiven Fluoridangebot niederschlägt (Künzel 2001). In den osteuropäischen Ländern, in denen man diesen Engpass durch die gezielte Einführung nationaler Fluoridierungsprogramme zu überwinden suchte, ließen sich die ersten epidemiologischen Anzeichen für eine

Abb.1: Mapping der dmft-Daten für die 5- bis 7-Jährigen in Europa für die Jahre 1996 bis 2001. Die markante Linie separiert – gleich einem Römischen Limes – die Länder der osteuropäischen Region mit hohem Kariesbefall von den nord-, west- und zentraleuropäischen Ländern mit niedrigem Kariesbefall



Trendumkehr der Kariesprävalenz bereits nach wenigen Jahren nachweisen (Care et al. 1999).

Aber auch in den Niedrigkariesländern ist nicht davon auszugehen, dass das auf der nationalen Ebene, in größeren oder kleineren Regionen erreichte orale Gesundheitsniveau dauerhaft stabil gehalten werden kann, wenn man – aus welchen Gründen auch immer – einschränkende Veränderungen der Präventionsprogramme in Kauf nehmen muss, auf die vor allem die Zähne der ersten Dentition stärker reagieren als die der zweiten (Speechley und Johnston 1996). In Ontario (Kanada) konnte man im Milchgebiss der 5- bis 7-Jährigen nach einer längeren Periode des Caries decline bereits zu Beginn der neunziger Jahre den erneuten Kariesanstieg beobachten. In Norwegen ging die Kariesprävalenz bei den 5-Jährigen bis 1997 um 30,4 % zurück, um dann bis zum Jahr 2002 in der nationalen Population wiederum um 38,9 % anzusteigen (vor allem die d-Komponente). Die Ursache für den Kariesanstieg wird in der Halbierung der F-Tabletten-gabe nach den restriktiven Empfehlungen von 1996 gesehen (Birkeland und Haugehorden 2002). Eine Neubewertung des nationalen kariespräventiven Programms wird deshalb als notwendig erachtet. Vergleichbare epidemiologische Erfahrungen konnte man nach Einstellung der wöchentli-

chen Mundpflege mit einem Aminfluorid-Gel auch in den Chemnitzer Kindergärten sammeln.

Gruppenprävention in Chemnitz

In der Stadt hat die kariespräventive Betreuung der Kindergarten- und Schulkinder jahrzehntelange Tradition. Die 1959 eingeführte Trinkwasserfluoridierung (1,0 ppm F) war – mit Ausnahme einer technischen Unterbrechung für 22 Monate um das Jahr 1971 – bis 1990 in Betrieb. Speziell die Kariesprävalenz der 3- bis 5-Jährigen hatte sich nach 1971 von ursprünglich 3,5 auf einen Mittelwert von 0,9 deft eingependelt, um auf diesem Niveau mit leichten Schwankungen bis 1991 zu verharren. Allerdings wurde in den Kindergärten mit einem seinerzeitigen Erfassungsgrad von 90 bis 95 % der 3- bis 6-Jährigen schon Mitte der 70er Jahre die angeleitete Mundhygiene eingeführt, die seit Anfang der 80er Jahre mit der einmal wöchentlichen Lokalapplikation eines Aminfluorid-Fluids kombiniert wurde bzw. später dann mit Aminfluorid-Gelee (12.500 ppm F).

Diese Präventionsperiode fand im Herbst 1990 mit der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten ihren Abschluss. Allerdings wurde die Trinkwasserfluoridierung einerseits durch die Neueinführung der Vitamin D3/NaF-Kombinationspräparate zur Rachitisprävention (0,25 mg F/die)

und andererseits durch das in Deutschland seit 1992 verfügbare Speisesalz mit 250 mg F/kg ersetzt. Zudem erhöhte sich in Ostdeutschland der bis 1990/91 unter 15 % liegende Marktanteil F-haltiger Zahnpasten innerhalb weniger Jahre auf 80 %, um in der Mitte der neunziger Jahre die 90-Prozent-Grenze zu überschreiten.

Die bis 1990 in den Kindertagesstätten etablierte tägliche Zahnpflege erfolgte seit 1991 mit einer Aminfluorid-Zahnpaste (250 ppm F) und einmal wöchentlich mit Aminfluorid-Gelee (12.500 ppm F). Man darf davon ausgehen, dass die Kinder in Abhängigkeit von ihrer Anwesenheit an 200 bis 240 Tagen/Jahr mit F-Zahnpaste und an 20 bis 24 Wochen mit F-Gelee kariespräventiv betreut wurden. Da das Aminfluorid-Gelee als Arzneimittel der Verordnung durch den Zahnarzt und seine Anwendung der fachlichen Aufsicht bedarf, musste aufgrund der sich verschlechternden Personallage schrittweise und ab Sommer 1998 völlig auf seine Verwendung verzichtet werden.

Ergebnisse

Die über Jahrzehnte in Chemnitz in den Kindergärten kontinuierlich realisierte kariespräventive Betreuung der heranwachsenden Geburtenjahrgänge hat sich ganz offensichtlich „bezahlt“ gemacht. Die deft-Indizes der 3- bis 5-Jährigen bewegten sich über die Zeitspanne von 1979 bis 1991 an den Eck- und Seitenzähnen (partial recording) um die Mittelwerte von 0,4, 0,9 und 1,5, um auf diesem Niveau auch nach der 1990 erfolgten Einstellung der Trinkwasserfluoridierung bis 1995 auszuharren (Abb. 2). Im Gegensatz dazu stieg dann der Kariesbefall von 1995 bis 1999 in allen drei Altersstufen signifikant an. Bei den 3-Jährigen, aber auch bei den 4- und 5-Jährigen lagen die deft-Werte 1999 höher. Der in vier Jahren eingetretene Kariesanstieg betrug – bezogen auf den Gesamtkariesbefall der 3- bis 5-Jährigen (0,9 zu 1,4 deft) – immerhin 36 %.

Allerdings ging mit dem Kariesanstieg auch eine dramatische Verschlechterung des Sanierungsniveaus einher. Während dieses von 1979 (30 %) bis 1995 um mehrere Prozentpunkte auf über 45 % anstieg, unterschritt es 1999 den Minimalwert von 5 % und ist offensichtlich ein Signal für die nachlassende kurative Betreuung der

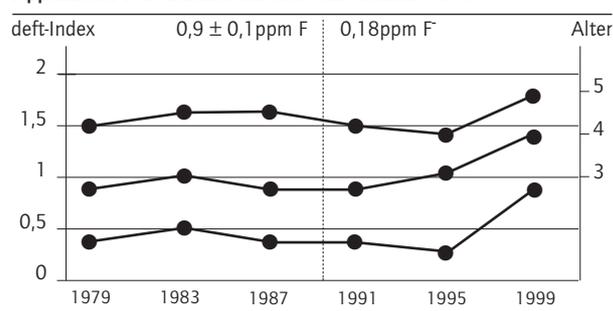
Vorschulkinder durch die niedergelassenen Zahnärzte. In Anbetracht der Tatsache, dass es sich bei der analysierten Chemnitzer Stichprobe um kariespräventiv betreute Kindergartenkinder handelt, ist davon auszugehen, dass der Kariesbefall der in den Kindertagesstätten nicht erfassten Kinder höher liegt. Der sowohl für den Kariesbefall als auch für das Sanierungsniveau aufgezeigte Negativtrend setzte sich über das Jahr 1999 bis 2001 fort, so zumindest nach Aussage der jährlich vorgenommenen jugendzahnärztlichen Reihenuntersuchungen.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Die epidemiologischen Wechselbeziehungen zwischen der zeitweilig variierenden Höhe der Fluoridkonzentration des Trinkwassers (Dosisierungsunterbrechung) und den im Milchgebiss auftretenden Kariesebben und Kariesfluten wurden an anderer Stelle eingehend diskutiert (Künzel und Gütling 2002). Dabei war herauszustellen, dass der bis 1991 außerordentlich niedrige Milchzahnkariesbefall der Chemnitzer Kindergartenkinder durch das in kariesprotektiv-optimaler Konzentration systemisch und lokal verfügbare Fluorid bedingt ist. Der nach 1990 in Kauf zu nehmende Verlust der Trinkwasserfluoridierung wurde bis zu einem gewissen Grade – wie bereits herausgestellt – durch die Einführung der bis dahin nicht verfügbaren Vitamin D₃/NaF-Kombinationspräparate (0,25 mg F/die) zur Rachitisprävention ausgeglichen, ebenso wie durch das seit 1992 angebotene Speisesalz mit einem F-Anteil von 250 mg/kg, das inzwischen einen Marktanteil von 40 bis 50 % erreicht hat. Die Gabe der Vitamin D₃/NaF-Präparate stieg in den Jahren 1991 bis 1998 von 222 auf 263 Millionen DDD (definierte Tagesdosen), die sich schrittweise auch in den ostdeutschen Bundesländern durchgesetzt hat (Schwabe und Paffrath 2001). Die Gleichförmigkeit des kariesstatistischen Niveaus in den Jahren von 1987 bis 1995 lässt deshalb auch die zeitweilige Existenz eines kariesprotektiven Fluoriddefizits für Chemnitz ausschließen.

Daran hat aber auch die ab 1991 in den Kindertagesstätten intensiviertere gruppenpräventive Betreuung der Kinder mit Aminfluoriden ihren maßgeblichen Anteil. Die in Chemnitz pro

Abb. 2: Entwicklung der Kariesprävalenz im Milchgebiss (deft) 3- bis 5-jähriger Chemnitzer Kinder nach Einstellung der Trinkwasserfluoridierung (1,0 ppm F) im Herbst 1990 sowie der Applikation von Aminfluorid-Gelee im Sommer 1998



Kind/Jahr mit 200 bis 240 hohe Anzahl von Zahnpflegetagen mit Aminfluorid-Zahnpasta ist bei den etwa 6.500 gruppenpräventiv betreuten Kindern gleich einer Million von F-Applikationen, die in ihrer Häufigkeit durch die einmal wöchentliche Anwendung eines Aminfluorid-Gelees (12.500 ppm F) mit 150.000 Applikationen/Jahr eine wesentliche Erweiterung erfahren. Da die betreuten Kinder mit hoher Wahrscheinlichkeit auch zu ihrer häuslichen Zahnpflege F-Zahnpasten verwenden, ist für die neunziger Jahre von einer wesentlich höheren Häufigkeit des lokal angebotenen Fluorids als in den Jahren vor 1991 auszugehen.

Die bis zum Sommer 1998 schrittweise ausklingende Applikation des hoch konzentrierten Aminfluorid-Gelees stellt deshalb in dem etablierten gruppenpräventiven Betreuungssystem eine ganz besondere Zäsur dar. Sie dürfte vordergründig für den bis 1999 bei den 3- bis 5-Jährigen nachgewiesenen Kariesanstieg verantwortlich zu machen sein. Dafür spricht auch die quantitative Abstufung des Kariesanstiegs zwischen den Altersstufen, der bei den 3-Jährigen stärker ausgeprägt ist als bei den 4- und 5-Jährigen, die in den Kindertagesstätten zumindest über ein Jahr bzw. über zwei Jahre von den Gelee-Applikationen profitieren konnten. Das alleinige Angebot niedrig konzentrierter F-Zahnpasten scheint demnach dem Auftreten und der Verbreitung der Milchzahnkaries keinen ausreichenden Widerstand entgegen zu setzen.

Im aufgezeigten Kariesanstieg ist eine indirekte Bestätigung des kariesprotektiven Aminfluorideffektes im Rahmen gezielter gruppenpräventiver Betreuungsprogramme zu sehen, vorausgesetzt, dass sie im regelmäßigen Abstand und in ausreichender F-

Konzentration über Jahre appliziert werden. Dabei scheint die Häufigkeit von 20 bis 24 Gel-Applikationen pro Jahr bei täglicher Verwendung einer niedrig konzentrierten Aminfluorid-Zahnpaste (250 ppm F) ausreichend zu sein, um das im Milchgebiss erreichte hohe Gesundheitsniveau auf Dauer zu stabilisieren. Diese Einschätzung stützt sich auch auf die Tatsache, dass es bislang in Längsschnittstudien noch nicht gelungen ist, die kariesprotektive Wirksamkeit niedrig konzentrierter Kinderzahnpasten (250 ppm F) aufzuzeigen (Mitropoulos et al. 1984, WHO 1994). Erst durch die kombinierte Gabe mit Hochkonzentratoren wird an der Schmelzoberfläche der Milchzähne der notwendige kariesprotektive Schwellenwert der Fluoride erreicht. In einer bereits länger zurückliegenden Studie haben schon Plasschaert und König (1973) nachweisen können, dass die Instruktion, Motivation und Kontrolle der Zahnpflege bei den Kindern nur dann zu einer Hemmung des Karieszuwachses führen, wenn in der Mundhöhle durch die tägliche Gabe von F-Tabletten (1 mg F) und ihre Lösung durch Lutschen ein ausreichendes lokales Fluoridangebot gesichert wird.

Mit Interesse ist den noch ausstehenden klinisch-epidemiologischen Studien zum Nachweis des kariesprotektiven Wirkungsgrades der mit 500 ppm F höher konzentrierten Kinderzahnpasten entgegen zu sehen. In den Chemnitzer Kindertagesstätten kommen diese seit Januar 2002 zur täglichen Zahnpflege zum Einsatz und es bleibt deshalb abzuwarten, wie sich der städtische Kariestrend im Milchgebiss der Kinder kommender Jahre weiterentwickeln wird.

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Walter Künzel
Friedrich-Schiller-Universität Jena
WHO Kollaborationzentrum
„Prävention oraler Erkrankungen“
Nordhäuser Str. 78
D-99089 Erfurt

Dipl.-med. Angelika Güntling
Gesundheitsamt Chemnitz
Abt. Kinder- und
Jugendzahnärztlicher Dienst
PF 847
D-09008 Chemnitz

- Literatur bei der Redaktion -

Jahrestagung der GKP in Stuttgart

Am 27. und 28. September veranstaltete die Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe in der DGZMK gemeinsam mit dem ZFZ Stuttgart ihre Jahrestagung. Der Vorsitzende Herr PD Dr. N. Krämer, Erlangen, hatte zu den beiden Hauptthemen „Therapiekonzepte bei Risikopatienten“ und „Innovationen in der Kinderzahnheilkunde“ namhafte Experten aus Wissenschaft und Praxis eingeladen und mit dieser Zusammenstellung eine gute Wahl getroffen. Einführend erläuterte er die zunehmende Bedeutung der Kinderzahnheilkunde und die Zusatzqualifikation „Kinder- und Jugendzahnheilkunde“. Die GKP erarbeite zur Zeit auch zwei wissenschaftliche Stellungnahmen zu Lückenthaltern und der Behindertenbehandlung.

Mit dem Braun Oral-B Prophylaxepreis wurden zwei Arbeiten aus dem ÖGD ausgezeichnet: Frau R. Zimmermann (Dresden) und Herr Dr. F.-J. Robke (Hannover) – ein herzlicher Glückwunsch an dieser Stelle.

Am Beispiel der banal erscheinenden Masern erläuterte Prof. Dr. Wahl die allgemeinmedizinischen Probleme und Aspekte zahnärztlicher Behandlungen und unterstrich gleichzeitig die Wichtigkeit von Impfungen. Er empfahl den Zahnärzten, sich öfters mal das U-Heft zeigen zu lassen, um diese mit einfachen Mitteln vorzubeugenden Erkrankungen künftig zu vermeiden. Frau Dr. Agostini berichtete aus ihren Erfahrungen mit ECC (early childhood caries) -Kindern in den USA, die durchschnittlich 7 % eines Jahrgangs betreffen und hohe Behandlungskosten bedeuten. Als praktische Empfehlung gab sie den Tipp, besonders bei kariesaktiven Kindern häufiger Xylitol-haltigen Kaugummi zu kauen. Auch die anschließenden Kurzvorträge wiesen deutlich darauf hin, dass ECC in Deutschland nach wie vor ein großes Problem darstellt und auch in der Zukunft bleiben wird.

Bei der Kariesdiagnostik wird zukünftig die Schmelzläsion stärker im Vordergrund stehen. Eine Differenzierung nach D1+2 bzw. D3+4 ermöglicht genauere epidemiologische Aussagen

als der DMF – Index. Neue diagnostische Verfahren zur Kariesdiagnostik und Kariesrisikoidentifizierung sind derzeit Bestandteil mehrerer Forschungsvorhaben.

Bei der medikamentösen Reduktion von SM mit CHX bei Jugendlichen mit kieferorthopädischen Behandlungen zeigte sich eine signifikante Keimreduzierung, die jedoch nach Absetzen der Behandlung wieder rasch anstieg. Die Präparate erwiesen sich zur Hygienisierung als nahezu gleichwertig, wobei bei der Lack keine Nebenwirkungen im Sinne von Zahnverfärbungen zeigte. Eine weitere Studie bei Kleinkindern kommt zu dem Ergebnis, dass *Candida albicans* bereits bei kariesfreien Gebissen vorkommt und mit steigendem d(t) Wert kontinuierlich ansteigt. Die positive Wirkung der Gruppenprophylaxe und deren Korrelation zum Mundhygieniezustand waren das Ergebnis einer Studie mit Grundschulkindern.

Bei einer Befragung zur Lehrmeinung bei der Füllungstherapie an deutschen und europäischen Zahnkliniken zeigt sich ein eindeutiger Trend zu minimal-invasiver Präparations-technik und zahnfarbenen Füllungsmaterialien. Die neuesten Forschungsergebnisse zeigen hier ebenfalls große Fortschritte. Als Teilergebnis der letzten DAJ Studie konnte gezeigt werden, dass sowohl die Tabletten- als auch die Speisesalzfluoridierung einen positiven Effekt auf die Kariesprävalenz der Jugendlichen hat.

Besonderes Interesse fanden auch die vorgestellten Fallberichte und die im Rahmen einer moderierten Posterpräsentation vorgestellten anderen Arbeiten.

Durch Beschluss der Mitgliederversammlung neu ist der Name der Gesellschaft – sie heißt jetzt „Deutsche Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde“. Der bisherige Vorsitzende, Herr PD Dr. N. Krämer wurde in seinem Amt bestätigt – herzlichen Glückwunsch.

Die nächste Jahrestagung wird am 26. und 27. September 2003 in Jena stattfinden. Bereits am 25. September 2003 findet ebenfalls in Jena das Symposium des WHO Kollaborationszentrums „Prävention oraler Erkrankungen“ statt.

Dr. K.-G. Dürr

Tag der Zahngesundheit 2002

Auch in diesem Jahr galt die Aufmerksamkeit am 25. September der Zahngesundheit. In ganz Deutschland fanden, gefördert von den über 30 Mitgliedern des Aktionskreises „Tag der Zahngesundheit“, auch 11 Jahre nach der ersten Auflage, vielfältige Aktivitäten unterschiedlichster Art statt. Unzählige örtliche Arbeitskreise veranstalteten unter reger Beteiligung Zahnärztlicher Dienste, niedergelassener Kolleginnen und Kollegen und der Krankenkassen wieder gemeinschaftlich öffentlich wirksame Aktionen. Der Tag stand unter dem Motto „Gesund beginnt im Mund! Lass' es dir zeigen“.

Die diesjährige bundesweite Auftaktveranstaltung fand im Schweriner Schloss statt. Flankiert wurde die Festveranstaltung von einer vorangehenden Pressekonferenz, die der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Dietmar Oesterreich, eröffnete. Er stellte fest, dass die Prävention für die Zahnärzteschaft nicht nur für die Kinder und Jugendlichen mittlerweile zur Grundlage zahnmedizinischen Handelns im Praxisalltag geworden sei und er forderte mehr Unterstützung und gezielte Hilfe für Eltern in sozial belasteter Lebenssituation. Die mittlerweile hervorragenden Zahngesundheitswerte dürften nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine nicht geringe Gruppe von Kindern von diesen Fortschritten kaum profitierten. Die Kariesverteilung sei noch immer in einer Schiefelage. So wolle gerade das Motto der diesjährigen Aktion auch Denkanstöße und Lösungsansätze für mehr Hilfe für sozial schwachgestellte Kinder vermitteln. Unersetzbar sei die enge Verzahnung von Gruppenprophylaxe und Individualprophylaxe, also die Betreuung von Kindern und Jugendlichen in Kindergarten und Schule und die Entdeckung solcher Kinder, die zahnärztliche Hilfe brauchen.

Bernd Wiethardt, Sprecher der Spitzenverbände der Krankenkassen, betonte, dass nicht zuletzt das Engagement der Krankenkassen eine wichtige Rolle bei der Förderung der Zahngesundheit spiele. Er prophezeite, dass die fast 400.000.000 Euro, die die gesetzlichen Krankenkassen im



Jahr 2001 für zahngesundheitliche Prävention ausgegeben hätten, in absehbarer Zeit die Halbe-Milliardo-Euro-Marke erreiche. Es sei ein untragbarer Zustand, dass die gesetzlichen Krankenversicherungen die Kosten für alle Kinder – ob privat oder gesetzlich versichert – allein tragen müssten, mit diesem Problem werde die GKV von der Politik und dem zuständigen Ministerium allein gelassen. Er bezeichnete den „Tag der Zahngesundheit“ als Teil der Erfolgsgeschichte der Prävention, er habe sich im Laufe der vergangenen 11 Jahre zu einem bundesweit etablierten, von Millionen Menschen wahrgenommenen Ereignis entwickelt.

Grußworte und kurze Statements u.a. von Sozialministerin Dr. Martina Bunge leiteten die Veranstaltung im Festsaal ein. Im verlesenen Grußwort von Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt würdigte sie die gute Arbeit der Zahnärzteschaft bei der Verbesserung der Mundgesundheit. Sie sieht sich bestärkt darin, den Weg der präventionsorientierten Zahnheilkunde in Richtung Zahnerhalt vor Zahnersatz fortzusetzen. Interessante Fachvorträge von Dr. Ulrich Schiffner zur Identifikation von Kariesrisikogruppen und bedarfsgerechter Prävention und von Dipl. Päd. Herbert Prange zur Motivation zu mehr Zahngesundheit rundeten die Veranstaltung ab.

Am gleichen Tage waren unter der Federführung der Kreisarbeitsgemeinschaft Schwerin im Zoo im Rahmen einer vielbeachteten Aktion ca. 900 Kinder eingeladen. Sie hatten ausreichend Gelegenheit, sich rund um die Zahngesundheit zu informieren und zu betätigen u.a. im Kariestunnel am Zahnputzbrunnen, auf dem „Vitaminbasar“ oder beim Auftritt der Kinderliedbühne.

cho

TDZ 2002 in Mülheim an der Ruhr



Der zahnärztliche Dienst und die Abt. Gesundheitsförderung des Gesundheitsamtes, unterstützt vom Verein Zahnmedizinische Prophylaxe für die Stadt Mülheim a.d. Ruhr e.V. und den niedergelassenen Zahnärztinnen und Zahnärzten, organisierte zum diesjährigen Tag der Zahngesundheit für alle Bürgerinnen und Bürger der Stadt einen Info-Stand in FORUM City Mülheim. Unter dem Motto: „Gesund beginnt im Mund – Lass es dir zeigen“ konnten sich interessierte Mülheimer zum Thema Zahngesundheit beraten lassen, zahnfreundliche Nahrung kosten und beim Clown Ötti mit dem Glücksrad tolle Preise gewinnen.

Darüber hinaus wurden rund um den Tag der Zahngesundheit in der Woche vom 23.09.02 bis 30.09.02 Veranstaltungen zum Thema Zahnhygiene in vier Grundschulen und drei Kindergärten der Stadt durchgeführt. Die Schüler und Kindergartenkinder der Einrichtungen (insgesamt 850) wurden vom Clown Ötti persönlich besucht. Ötti, alias Martin Wolff aus Solingen – nicht nur Clown sondern auch Puppenspieler - führte den kleinen Zuschauern seine selbst geschriebenen, interaktiven Theaterstücke vor: „Ötti beim Zahnarzt“ für die Schulkinder und „Kasper im Zahnputzland“ für die Kleinsten. Die Aufführungen begeisterten sowohl das junge Publikum, als auch die betreuenden Lehrer. Zur Erinnerung an diesen besonderen Tag wurden nach der Vorstellung an alle Kinder Zahnputzsets, zahnfreundliche Süßigkeiten und andere kleine Überraschungen verteilt.

Dr. Y. Jonczyk, Mülheim a.d. Ruhr

Dr. Heinz-Joachim Fichtner zum 75. Geburtstag

Am 4. Juli 2002 feierte Dr. Heinz-Joachim Fichtner seinen 75. Geburtstag.

Seit Anfang der 60er Jahre war er im jugendzahnärztlichen Dienstes des Gesundheitsamtes Neuss tätig. Von 1965 bis 1992, also unglaubliche 27 Jahre lang, stand er dem Verband als erster Vorsitzender unermüdlich voran.

Die vielfältigen Verdienste einer solch langen Schaffensperiode im Einzelnen aufzuzählen, würde jeden Rahmen sprengen, wesentliche Meilensteine gehören erwähnt:

Zu Beginn der 60er Jahre bemühte er sich u.a. intensiv um ein Bundesjugendzahnpflegegesetz, dass letztlich erst am Bundesrat scheiterte. Auch an der Fachgebietenanerkennung zum Zahnarzt für Öffentliches Gesundheitswesen 1975 und seiner Ausgestaltung war er wesentlich beteiligt. Wegweisend war auch die Erstellung eines zahnärztlichen Vorsorgeprogrammes für lokale Arbeitsgemeinschaften, als an die heutige Gruppenprophylaxe noch nicht zu denken war. Schließlich ist ihm – ganz nebenbei bemerkt – die Schaffung des Verbandsorgans Zahnärztlicher Gesundheitsdienst „zur Last zu legen“, dessen Redaktion er auch noch übernahm.

Sein nimmer müde werdendes Engagement hat unserer Sache zu Ansehen und Erfolg und vielen Kindern und Jugendlichen zu mehr Zahngesundheit verholfen. Belohnt wurde es u.a. durch die Verleihung des Verdienstkreuzes am Bande der BRD 1973, des Verdienstkreuzes erster Klasse der BRD 1984 und des großen Verdienstordens der BRD 1993. Die Zahnärzteschaft ehrte ihn 1982 mit der Überreichung der goldenen Ehrennadel. 1986 zeichnete ihn der Verein für Zahnhygiene für seine Verdienste mit der Tholuck-Medaille aus. Nach seinem Rücktritt kam folgerichtig das silberne Ehrenzeichen des BZÖG hinzu.

Wir wünschen unserem verdienten Kollegen in Anerkennung seines Lebenswerkes zum Wohle der Kinder und Jugendlichen, der Jugendzahn-pflege und unseres Verbandes alles erdenklich Gute.

cho

Wrigley-Preise auch wieder an Kollegen aus dem ÖGD

Auch dieses Jahr wurde der Wrigley-Prophylaxe-Preis auf der diesjährigen Jahrestagung der DGZ (Schirmherrschaft) in Leipzig verliehen. Mit dem Preis werden herausragende Arbeiten zur Förderung der präventiven Zahnheilkunde in verschiedenen Bereichen ausgezeichnet.

Die unabhängige Jury aus 4 Wissenschaftlern und einem Vertreter der Krankenkassen verliehen u.a. einen 1. Preis im Bereich „Wissenschaft“ an Dr. Jan Kühnisch, Universität Jena, und die Kollegin Inka Goddon, aus dem Gesundheitsamt im Ennepe-Ruhr-Kreis, für ihr 2-jähriges Präventionsprogramm bei 8- bis 10-jährigen deutschen und ausländischen Schülern. Dr. Angela Döbert, Universität Freiburg, erhielt den 2. Preis im Bereich „Wissenschaft“ für ihre Untersuchungen über die säureprotektiven Eigenschaften der in situ gebildeten Kurzzeitpellikel nach 3, 60 und 120 min..

2 Preise wurden im Bereich „Praxis“ vergeben, einer an unseren Kollegen im Gesundheitsamt Tuttlingen, Herrn Dr. Dietmar Pommer, für die Konzeption eines Betreuungsprojektes im Rahmen von Mutter-Kind-Gruppen sowie eines Fortbildungsprogramms für Mitarbeiter an gynäkologischen Abteilungen. Zudem wurde

Karl-Heinz Paul, besser bekannt unter dem Künstlernamen MAUSINI®, ebenfalls mit einem Preis im Bereich „Praxis“ für sein Prophylaxehandbuch „Rund um den Mund“ ausgezeichnet. Einen Sonderpreis erhielt Dr. Lutz Laurisch in Anerkennung seines jahrelangen Engagements um die zahnärztliche Fortbildung in der präventiven Zahnmedizin.

Unterdessen firmiert das Forschungs- und Informationsprogramm von Wrigley nunmehr mit neuem Logo unter dem Namen WRIGLEY ORAL HEALTHCARE PROGRAMS. Der Wrigley-Prophylaxe-Preis wird auch für 2003 ausgeschrieben.

Einsendeschluss der laufenden Ausschreibung ist der 28. Februar 2003. Teilnahmebedingungen können angefordert werden bei:

Internet: www.wrigley-dental.de

DAJ legte Maßnahmen-Dokumentation zur Gruppenprophylaxe in Deutschland für das Schuljahr 2000/2001 vor



Die vielfältigen Bemühungen der Gruppenprophylaxe in Deutschland stellte die DAJ, Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V., bei ihrer jährlichen Mitgliederversammlung in Bonn vor. Dabei wurde eines deutlich: Die Mundhygiene hat in Kindergärten und Schulen vom Rhein bis an die Oder einen hohen Stellenwert. In den Einrichtungen wird zahngesundes Verhalten frühzeitig vermittelt und durch regelmäßiges Üben und Motivieren gefestigt.

Aus 16 Landesarbeitsgemeinschaften für Jugendzahnpflege wurden Dokumentationen über den Umfang der Aktivitäten ausgewertet: Von den etwa 7,2 Mio. in diesen Ländern lebenden Kindern im Alter zwischen 3 und 12 Jahren wurden rund 63 Prozent in Kindergärten, 68 Prozent in Grundschulen (Klassen 1 - 4), 22 Prozent in den 5. und 6. Klassen und 43 Prozent in Sonderschulen und Behinderteneinrichtungen von den Maßnahmen erreicht. In der Regel erhielt etwa ein Drittel der Kinder und Jugendlichen mehr als einen der theoretischen und praktischen Prophylaxeimpulse zu den Themen der altersgerechten Mundhygiene, der (zahn-)gesunden Ernährung und der optimalen Schutzwirkung der Fluoride für die Zähne.

Ein wichtiges Element der Gruppenprophylaxe ist die Einbeziehung der Eltern und der werdenden Mütter. Insgesamt fanden 24.000 Informationsveranstaltungen für diesen Personenkreis im Berichtszeitraum statt.

Rund 9.300 Kindergruppen, meist aus dem Bereich Kindergarten, besuchten Praxen niedergelassener Zahnärzte oder Zahnärztliche Dienste in den Gesundheitsämtern. Diese Besuche dienten der spielerischen Gewöhnung an regelmäßige Kontroll-

untersuchungen bzw. einem Abbau eventueller Ängste vor der Situation beim Zahnarzt.

Die Gabe von Fluoriden in Form von Tabletten, Gelees, Lösungen oder Lacken ist über das tägliche Zähneputzen mit fluoridierter Zahnpasta hinaus ein bewährtes Mittel zur Kariesprophylaxe. Diese Fluoride wurden im Rahmen der Gruppenprophylaxe bei ca. 22 Prozent der betreuten Gruppen eingesetzt.

Rund 3,3 Mio. Kinder und Jugendliche nahmen im Berichtszeitraum an einer Reihenuntersuchung teil, wobei die Untersuchung der Mundhöhle und die Erhebung des Zahnstatus die Basis für weitere Motivationsarbeit stellt.

Ihre ganze Kreativität zeigten die Landes- und Kreisarbeitsgemeinschaften bei Veranstaltungen wie Tagen der offenen Tür, Aktivitäten zum Tag der Zahngesundheit oder Jugendzahnpflegetagen. Zu diesen über 9.000 Veranstaltungen kamen etwa 1,3 Mio. Kinder. Außerdem erreichten die Veranstalter mehr als 90.000 Multiplikatoren, vom Politiker bis zum Journalisten.

Die Dokumentation ist zum Preis von 2,- EUR (zzgl. Porto) bei der DAJ zu bestellen

Kontakt:

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für
Jugendzahnpflege e. V. (DAJ)
Dr. Christiane Goepel
Von-Sandt-Str. 9
53225 Bonn
Tel.: 02 28/69 46 77
Fax 02 28/69 46 79

Kinderzahnheilkunde

Praxis der Zahnheilkunde, Band 14,
Hrsg. J. Einwag, K. Pieper,
Urban & Fischer Verlag,
ISBN 3-437-05250-0,
124,50 EUR

Mit der zweiten Auflage, des in der Reihe „Praxis der Zahnheilkunde“ erschienenen Buches, unterstreichen Autoren und Verlag die Wichtigkeit dieses speziellen Fachgebietes. Bereits beim ersten Durchblättern dieses fast 400-seitigen Werkes fällt auf, wie vielfältig sich diese Fachrichtung entwickelt hat. Schnell wird dem Leser klar, wie wichtig es ist, die Behandlung von Kindern und die Kinderbehandlung etwas genauer zu beleuchten. So richtet sich das Buch erwartungsgemäß vornehmlich auf die Tätigkeit in der zahnärztlichen Praxis und umfasst das gesamte anamnestiche, diagnostische und therapeutische Spektrum der Kinderzahnheilkunde.

Die einzelnen Kapitel vermitteln die bei Kindern und in der Kinderbehandlung notwendigen Informationen, dabei wird beim genaueren Lesen deutlich, dass Kinder – und so lautet auch der Titel der Presseinformation – keine kleinen Erwachsenen sind. Die Anforderungen und Bedürfnisse an die heutige Kinderzahnheilkunde werden in diesem Buch praxisreif beschrieben.

Als Wermutstropfen – oder vielleicht besser als Anregung für eine weitere Neuauflage – muss festgestellt werden, dass in dem umfangreichen Kapitel Prophylaxe der Bereich Gruppenprophylaxe nur unzureichend Erwähnung findet.

So bleibt mir nur noch zu sagen – viel Spaß beim Lesen.

kgd

Meine Zähne putz ich nicht!

Prestel Verlag München
Frederike Wilhelmi und Sophie
Schmid
28 Seiten
12,95 EUR
ISBN 3-7913-2666-X



Es gibt mittlerweile eine fast unüberschaubare Anzahl an Kinderbüchern, die sich mit dem Thema Zähne und Zahngesundheit befassen. In vielen geht es primär um Kariesentstehung, Zahnarztangst oder Zahnarztbesuch. Hauptanliegen des vorliegenden Buches ist es, einen Motivationschub für den vielerorts mühsamen täglichen Kampf um die Zahnpflege bei Kindern zu bewirken und zwar auf kindgerechte Art und Weise: Max will sich nicht die Zähne putzen. Das Stillhalten, das Geschrubbe im Mund und den Zahnpastaschaum, das mag er nicht. Er denkt sich einige Tricks aus, um dem lästigen Zähneputzen zu entkommen, aber Mama lässt nicht locker. Am Ende wird ihm klar, dass es doch besser ist, sich regelmäßig seine Zähne zu putzen. Das Bilderbuch beschreibt humorvoll die Alltagssituation und kann in puncto Anreiz zur Mundhygiene durchaus leisten, was es verspricht. Neben der eigentlichen Rahmenhandlung lernen Kinder zudem entsprechendes über Zahnaufbau, Zahnwechsel, Kariesentstehung und die korrekte Zahnputztechnik. Es ist sehr nützlich, dass die Beschreibung die KAI-Methode berücksichtigt und fachlich gesehen vernünftige und damit keine kaum wieder zurechtrückbaren Theorien vermittelt werden. Die theoretischen „Exkurse“ sind allerdings dabei eher für die Vorschulkinder geeignet, während sich die eigentliche Handlung entsprechend der Empfehlung an Kinder ab 4 Jahren richtet. Eine liebevolle und adressatengerechte Illustration rundet den guten Gesamteindruck ab – Empfehlenswert!

Christoph Hollinger

Zur Toxizität der Fluoride – derzeitiger Stand der Erkenntnis

Wie sich nach Auswertung der wissenschaftlichen Veröffentlichungen über Fluoride des letzten Jahrzehnts ergibt, liegen zur Toxizität keine gravierenden neuen Erkenntnisse vor. Dies auch vor dem Hintergrund, dass sie zu den Spurenelementen zählen, die am umfangreichsten und gründlichsten erforscht sind. Daher bestehen an ihrer Wirksamkeit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit auch keine wissenschaftlichen Zweifel mehr.

Anfang der 90er Jahre erschienen noch einige epidemiologische Studien über das Auftreten von Schenkelhalsfrakturen in Abhängigkeit vom Fluoridgehalt des Trinkwassers. Die in einigen (keineswegs allen) dieser Studien festgestellte Erhöhung der Inzidenzraten liegt aber in einem so niedrigen Bereich, dass eine kausale Zuordnung nicht möglich ist.

Bis in die jüngste Zeit wurden immer wieder In-vitro-Studien zur mutagenen Wirksamkeit der Fluoride publiziert, positive Ergebnisse aber nur mit Konzentrationen erzielt, die um zwei Zehnerpotenzen über den im menschlichen Plasma erreichbaren lagen. Eine aus der Münchener HNO-Universitätsklinik stammende und im Jahr 2001 veröffentlichte Studie verwendete einen nicht anerkannten Test und wird durch die Ergebnisse mit international anerkannten Mutagenitätstests widerlegt.

Erstmals wurde die genotoxische Wirkung von Fluorid von einer amerikanisch-chinesischen Forschergruppe an Menschen in vivo untersucht (Li et al., J. Dent. Res. 74, 1468-1474, 1995). Die Langzeitexposition gegenüber Fluorid im Trinkwasser (bis 4 ppm) führte in dieser sorgfältigen Studie zu keinem Anstieg der SCE-Frequenz (SCE = Schwester-Chromatid-Austausch) in den Lymphozyten der untersuchten Personen; Fluorid ist also kein genotoxisches Agens. Dieses Ergebnis entspricht den zahlreichen negativen epidemiologischen Studien über die Beziehungen zwischen Fluorid-Aufnahme und der Häufigkeit von Krebs und widerlegt die erwähnten In-vitro-Untersuchungen.

Prof. Dr. med.
Otfried Strubelt
Facharzt für
Pharmakologie
und Toxikologie,
Lübeck

Quelle: DAZ 2002

Internet-Angebot der LAGZ Baden-Württemberg

Die Landesarbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit Baden-Württemberg e. V. (LAGZ) - deren Träger u. a. das Sozialministerium, das Kultusministerium, die Landesverbände der Krankenkassen und die Landes Zahnärztekammer sind – hat ein neues Internet-Angebot für Eltern, Lehrer und Schüler konzipiert, das Sie unter www.lagz-bw.de erreichen. Das Internet-Angebot enthält viele nützliche Hinweise für alle Altersgruppen zur Förderung der Zahn- und Mundgesundheit sowie zur Verhütung von Zahnerkrankungen. Des Weiteren enthält es die Adressen (Geschäftsstellen) aller 37 Arbeitsgemeinschaften Zahngesundheit in Baden-Württemberg, damit sich Interessenten direkt an ihre nächstliegende Beratungsstelle wenden können. Darüber hinaus gibt es ein Diskussionsforum, bei dem Experten Fragen aus der Bevölkerung zur zahnmedizinischen Prophylaxe beantworten; die E-Mail-Adresse lautet: info@lagz-bw.de

Überdies gibt es ein Spiel für Kinder und Jugendliche, bei dem sie ihre Geschicklichkeit mit der Tastatur und der „Maus“ wie auch ihr Wissen über die Zahngesundheit unter Beweis stellen können. Zu guter Letzt bieten wir für Pädagogen „aller Art“ ein variables Dia-Angebot zum „Down-loaden“, das sich für den Unterricht, für Elternabende wie auch für Publikationen (Fotomaterial) im Bereich der Zahngesundheit eignet.

Die Landesarbeitsgemeinschaft für Zahngesundheit Baden-Württemberg e. V. (LAGZ)
Internet: <http://www.lagz-bw.de>
E-Mail: info@lagz-bw.de

Zahnärztliche Behandlung und Begutachtung Fehlervermeidung und Qualitätssicherung

Münstermann, Reinhard
Stuttgart: Thieme Verlag 2001,
128 S., 160 Abb., 75,00 EUR
ISBN3-13-127091-8

Zahnärztliche Begutachtungskunde wird universitär weder gelernt noch gelehrt, ist jedoch Bestandteil des Aufgabenspektrums der Zahnärztlichen Dienste. Die Gutachtenseminare der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen und die Literatur sind daher die Quellen, aus denen die gutachterlich tätigen Zahnärztinnen und Zahnärzte ihr Wissen erwerben bzw. erweitern.

Der Verfasser des vorliegenden Buches ist seit Jahren im Auftrag des MDK gutachterlich tätig. Neben den komplexen rechtlichen Grundlagen für die Wechselbeziehungen zwischen Patient, Zahnarzt, Krankenkasse und Gutachter bei der Vor- bzw. Nachbegutachtung prothetischer Versorgungen, legt er in seiner Publikation auch die am häufigsten auftretenden Fehler auf der Basis von statistisch abgesichertem Datenmaterial dar.

Im theoretischen Teil des Buches erläutert er u.a. detailliert die Aufgaben des zahnmedizinischen Gutachtens, gliedert nach einzelnen Fachdisziplinen und Auftraggebern, geht auf den zahnärztlichen Behandlungsvertrag und die unterschiedlichen Aspekte prothetischer Vor- und Nachbegutachtungen für die Sozialversicherungsträger sowie haftungsrechtliche Konsequenzen ein. Relevante Kriterien für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche vertragszahnärztliche Versorgung werden aufgezeigt. Der klinische Bezug ist sehr anschaulich im praktischen Teil dargestellt worden. Hilfreich sind die Prüfkriterien in beispielhaften Checklisten, können sie doch die Beurteilung von Behandlungsplänen erleichtern. Wertvolle und konkrete Hinweise für ihre gutachterliche Arbeit können auch im ÖGD tätige Zahnärztinnen und Zahnärzte diesem interessanten Buch entnehmen.

gro

Neue Bezugs- adresse für die „Superbrush®“

Die Zahnbürste mit den dreidimensional angeordneten Borstenfeldern, die sog. „Superbrush®“, die die Zähne in charakteristischer Art und Weise umklammert und damit gleichzeitig von drei Seiten putzt, wird jetzt von der Firma Dent-o-care Prophylaxe-Service, Ahornstraße 2, 85635 Höhenkirchen vertrieben.

Sie wurde laut Hersteller an der Charité getestet und zeigte sehr gute Putzergebnisse. Durch die vereinfachte Handhabung gegenüber normalen Bürstenmodellen sei sie u.a. besonders für Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko, die Schwierigkeiten mit effektiven Zahnputztechniken zeigen oder auch bei älteren Patienten sehr von Vorteil.

Ratgeber der BZÄK für Pflegepersonal

Die Bundeszahnärztekammer hat eine überarbeitete Ausgabe ihres Ratgebers „Handbuch der Mundhygiene“ in Form eines praktischen Wandkalenders herausgegeben. Er richtet sich insbesondere an Pflegepersonal für betagte Menschen, chronisch Kranke und Behinderte. Er erläutert anhand von Fotos übersichtlich die wesentlichen Aspekte und kann an geeigneter Stelle einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Situation der genannten Personengruppen leisten.

Er kann regional über die Landes-zahnärztekammern bezogen werden oder über die

Bundeszahnärztekammer
Chausseestraße 13
10115 Berlin
Fax: 030/40005159
E-mail: info@bzaek.de

53. Wissenschaftlicher Kongress des BVÖGD und des BZÖG vom 15.-17.05 2003 in Saarbrücken

Tagungsort: Kongresszentrum Saarbrücken

Zahnärztliches Programm

Donnerstag, 15. Mai 2003

16.30-16.45	Dr. Rojas, Dr. Weis	Begrüßung, Grußwort
16.45-17.15	Menzner	Zahngesundheit im Saarland
17.15-18.15	Prof. Dr. Künkel	Gruppenprophylaxe bei Jugendlichen Anschl. Diskussion
18.30		Delegiertenversammlung BZöG

Freitag, 16. Mai 2003 vormittags

09.00-10.00	Prof. Dr. Diehl	Essen und Trinken bei Kindern und Jugendlichen
10.00 -10.15		Diskussion
10.15 - 10.45		Pause
10.45 -11.15	Prof. Dr. Lisson	Diagnostik von Dysgnathien bei Kindern
11.15 -11.45	Dr. Bastian	Evaluation der kieferorthopädischen Behandlungsnotwendigkeit bei Reihenuntersuchungen im Kindesalter
11.45 -12.15		Diskussion

Freitag, 16. Mai 2003 nachmittags

14.00-15.00	PD Dr. Wulfhorst	Gesundheitspädagogik
15.00-15.15		Diskussion
15.15-15.45		Pause
5.45-16.15	Dr. Viergutz	Milchzahnkaries – ein Problem?
16.15-16.45	Prof. Dr. Hannig	N.N.
16.45-17.00		Diskussion

Samstag, 17. Mai 2003

09.00-10.00	PD Dr. Zimmer	Gruppenprophylaxe – Nur gut für Kinder?
10.00-10.15		Diskussion
10.15-10.45		Pause
10.45-11.15	Dr. Lauer mann	Aktueller Stand der Füllungstherapie
11.15-11.45	Dr. Al-Marrawi	Aktueller Stand der Endodontie
11.45-12.0		Diskussion

Kongresskarten

Mitglieder	120,00 EUR
Nichtmitglieder	145,00 EUR

Tageskarten

Donnerstag und Freitag	70,00 EUR
Samstag	45,00 EUR

Hotelvermittlung:

KONTOUR Kongress und Touristik GmbH Saar
Saar Galerie, Reichsstraße 1

Ansprechpartnerin: Frau U von Seht

Tel.: 0681/938090; Fax: 0681/9380938, e-Mail: Kontour@kontour-saar.de

Impressum

Herausgeber:

Bundesverband der Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V.

Vorstand:

1. Vorsitzender: Dr. Klaus-Günther Dürr, Lacheweg 42, 63303 Dreieich

Tel. (dienstl.) 06192/201-1121, klausduerr@planet-interkom.de

2. Vorsitzende: Dr. Gudrun Rojas, Bergstraße 18, 14770 Brandenburg,

Tel. (dienstl.) 03381/585330, Fax 03381/585304, G.Rojas@t-online.de

Geschäftsführerin:

Dr. Claudia Sauerland, Uelzener Dorfstraße 9, 59425 Unna

Tel. (dienstl.) 02303/272653, Sauerland-unna@t-online.de

Schatzmeister: Bernd Schröder, Mozartstraße 50, 47226 Duisburg-

Rheinhausen, Tel.02065/90585-79 Fax. -72, BSKiel@aol.com

Beisitzer: Dr. Christoph Hollinger, Hestertstraße 43, 58135 Hagen,

Tel. (dienstl.) 02306/100550, Fax 02331/4731341

Wissenschaftlicher Referent:

Dr. Michael Schäfer, MPH, Oberdorfstraße 31, 53343 Wachtberg

Redaktion:

Dr. Christoph Hollinger, Hestertstraße 43, 58135 Hagen,

Tel. (dienstl.) 02306/100550, Fax 02331/4731341

christoph.hollinger@t-online.de

Beirat:

Dr. Michael Schäfer, MPH, Oberdorfstraße 31, 53343 Wachtberg

Dr. Peter Noch, Am Hallenbad 3, 44534 Lünen

Anzeigenverwaltung:

Bernd Schröder, Mozartstraße 50, 47226 Duisburg-Rheinhausen

Tel.02065/9058579 Fax.02065/9058572, BSKiel@aol.com

Bankverbindung: Sparkasse Kiel, KTO 1920 5558, BLZ210 501 70

Verbandsorgan:

Offizielles Organ des „Bundesverbandes der Zahnärzte des

Öffentlichen Gesundheitsdienstes e.V.“ - Wissenschaftliche

Gesellschaft zur Förderung des Öffentlichen Gesundheitswesens -

Bezug:

Die Zeitschrift „Zahnärztlicher Gesundheitsdienst“, erscheint

vierteljährlich. Beitragszahlende Mitglieder des Bundesverbandes

erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Einzelheft: 4,25 EUR, Jahres-Abonnement 15,35 EUR, inklusive

Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten.

Bestellungen werden vom Geschäftsführer entgegengenommen.

Kündigung des Abonnements sechs Wochen vor Jahresschluß.

Hinweise für die Autoren:

Bei Einsendung von Manuskripten wird das Einverständnis zur

vollen oder teilweisen Veröffentlichung vorausgesetzt.

Manuskripte sind an die Redaktionsanschrift zu senden.

Texte sollten nach Möglichkeit auf Diskette geliefert werden.

Bildmaterial oder Grafikschriften bitte als Aufsichtsvorlage oder

Dia beilegen.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Heraus-

gebers. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine

Verwertung ohne Einwilligung des Herausgebers nicht gestattet.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die persönliche Auffassung

der Verfasser wieder, die der Meinung des Bundesverbandes nicht zu

entsprechen braucht.

Gestaltung:

www.GARDENERS.de

Druck:

Gerhardts-Verlag, 64686 Lautertal/OT Beedenkirchen

Auflage: 750 Exemplare

ISSN 0340-5478

Die Zeitschrift ist der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der

Verbreitung von Werbeträgern e.V. angeschlossen.