



INSTITUT DER DEUTSCHEN ZAHNÄRZTE

Prophylaxe ein Leben lang

– ein lebensbegleitendes
oralprophylaktisches Betreuungskonzept –

2. unveränderte Auflage

Mit Beiträgen von:

Norbert Bartsch, Johannes Einwag, Hans-Jürgen Gülzow,
Gundula Johnke, Wolfgang Kollmann, Lutz Laurisch,
Jutta Margraf-Stiksrud, Thomas Schneller, Klaus-Peter Wefers

Materialienreihe
Band 16





**Prophylaxe
ein Leben lang**

Materialienreihe
Band 16

Prophylaxe ein Leben lang

– ein lebensbegleitendes oralprophylaktisches
Betreuungskonzept –

2. unveränderte Auflage

Mit Beiträgen von:

Norbert Bartsch, Johannes Einwag, Hans-Jürgen Gülzow, Gundula Johnke,
Wolfgang Kollmann, Lutz Laurisch, Jutta Margraf-Stiksrud, Thomas Schneller,
Klaus-Peter Wefers

Herausgeber:

Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)

in Trägerschaft von

Bundeszahnärztekammer

– Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. –

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung – Körperschaft des öffentl. Rechts –
50931 Köln, Universitätsstraße 71-73

Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1998

Gesamtbearbeitung:

Priv. Doz. Dr. Jost Bauch
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Redaktion:

Barbara Breuer
Institut der Deutschen Zahnärzte
Köln

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Prophylaxe ein Leben lang: ein lebensbegleitendes oralprophylaktisches
Betreuungskonzept / Hrsg.: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ).
Mit Beitr. von: Norbert Bartsch... [Gesamtbearb.: Jost Bauch. Red.: Barbara Breuer]. –
2., unveränd. Aufl. – Köln: Dt. Ärzte-Verl., 1998
(Materialienreihe / Institut der Deutschen Zahnärzte; Bd. 16)
ISBN 3-7691-7844-0

NE: Bauch, Jost [Bearb.]; Bartsch, Norbert; Institut der
Deutschen Zahnärzte <Köln>; Materialienreihe

ISBN 3-7691-7844-0

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- oder Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Copyright © by Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Dieselstraße 2, 50859 Köln 1995, 1998

Satz: Fotosatz Schmidt+Co., Weinstadt
Druck: Farbo Druck & Grafik Team GmbH, 50969 Köln
Bindung: Buchbinderei Lottmann, Pulheim

Inhaltsverzeichnis

Grußwort	6
Vorwort	7
1 Die werdende Mutter	9
Bartsch, Gülzow, Johnke	
2 0 – 4 Jahre	17
Bartsch, Gülzow, Johnke	
3 4 – 6 Jahre	29
Bartsch, Einwag	
4 6 – 12 Jahre	42
Bartsch, Laurisch	
5 13 – 18 Jahre	53
Laurisch, Margraf-Stiksrud	
6 18 – 35 Jahre	68
Gülzow, Kollmann, Schneller	
7 36 – 55 Jahre	86
Gülzow, Kollmann, Schneller	
8 Ältere Menschen	97
Johnke, Wefers	
Weiterführende Literatur	113
Autorenverzeichnis	115

Grußwort



Es ist mir eine ganz große Freude, der Öffentlichkeit das zahnärztliche Konzept „Prophylaxe ein Leben lang“ vorstellen zu können.

Mit diesem Konzept bringt die Zahnärzteschaft zum Ausdruck, daß sie es ernst meint mit der Umsteuerung zu mehr Prävention im zahnärztlichen Leistungsbereich.

Mit der Vorlage dieses Konzeptes verbindet sich der Appell an die Politik, nun endlich die Randbedingungen zu setzen, die die Umsetzung zahnärztlicher Prophylaxe für alle Altersgruppen ermöglichen.

Für die Realisation dieses Konzeptes konnten namhafte Vertreter aus den Fachbereichen Zahnmedizin, Psychologie und Pädagogik gewonnen werden, ihnen gilt unser besonderer Dank.

Dr. F.-J. Willmes
Präsident der Bundeszahnärztekammer

Vorwort

Die vorliegende Schrift **Prophylaxe ein Leben lang** reiht sich ein in die vielfältigen Veröffentlichungen der Zahnärzteschaft zum Thema der zahnmedizinischen Prävention. Insbesondere ist diese Schrift im Zusammenhang zu sehen mit den Veröffentlichungen zur Prophylaxe des Institutes der Deutschen Zahnärzte. Zu verweisen ist auf das **Curriculum Individualprophylaxe** und auf die Materialienreihe Band 13 **Gruppen- und Individualprophylaxe in der Zahnmedizin**. Wie in der zuletzt genannten Schrift, sollen in **Prophylaxe ein Leben lang** zahnmedizinisches und pädagogisch/psychologisches Fachwissen zusammengetragen werden, um eine zielgruppengerechte Oralprävention zu ermöglichen.

Während sich alle bisher bekannten Schriften nur mit Teilgebieten der Prävention befassen und sich im wesentlichen um die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen bemühen, geht es bei **Prophylaxe ein Leben lang** um ein umfassendes Prophylaxe-Konzept, das alle Altersgruppen einschließt und für jede Altersgruppe sinnvolle Prophylaxevorschläge erarbeitet. Ausgangspunkt unserer Überlegung war dabei, daß Prophylaxeerfolge relativ schnell wieder aufgezehrt sind, wenn die Betreuung zeitlich begrenzt bleibt. Unser Ziel muß es sein, gesunde orale Strukturen lebenslang zu erhalten. Das Ziel kann durch die Umsetzung von **Prophylaxe ein Leben lang** erreicht werden. Da Karies- und Parodontalprophylaxe im wesentlichen Verhaltensprävention darstellen, soll die Philosophie unseres Konzeptes darin bestehen, durch präventive Betreuungsangebote Hilfe zur Selbsthilfe zu geben. Das hier vorgelegte Konzept versteht sich daher als Gesundheitserziehung im klassischen Sinn. Die Erziehung zur „Oral self care“ steht im Mittelpunkt des Konzeptes.

Das Konzept **Prophylaxe ein Leben lang** gibt Empfehlungen für eine optimale Prophylaxe bezogen auf die jeweilige Altersgruppe. Dabei umfassen die Empfehlungen sowohl Maßnahmen der Gruppen-, der Individual- und natürlich auch der Intensivprophylaxe. Für Kinder und Jugendliche stellt die Gruppenprophylaxe ohne Zweifel die Basisprophylaxe dar. Diese sollte aber stets durch individuelle Prophylaxemaßnahmen ergänzt und erweitert werden.

Bei der Intensivprophylaxe z.B. für sogenannte Kariesrisiko-Kinder kommt die notwendige Vernetzung von Gruppen- und Individualprophylaxe besonders deutlich zum Ausdruck, weil hier gesundheitserzieherische Maßnahmen in der Gruppe kombiniert werden müssen mit behandlungsplatzgebundenen indivi-

duellen Interventionen. Der Streit, wo Gruppenprophylaxe aufhört und wo Individualprophylaxe beginnt, soll in diesem Buch nicht entschieden werden. Wichtiger ist eine ganzheitliche, kontinuierliche Betreuung mit gleichen Inhalten und koordinierten Maßnahmen. Die Organisationsformen prophylaktischer Maßnahmen behandelt das Konzept liberal, weil bekanntlich viele Wege nach Rom führen.

Prophylaxe ein Leben lang wendet sich an alle Verantwortlichen in der zahnmedizinischen Prophylaxe: den Zahnarzt, die Prophylaxehelferin, auch den Lehrer, den Sozialpädagogen, den Zahnarzt im Öffentlichen Gesundheitsdienst, die Vorstandsmitglieder und Angestellten der vielen Landesarbeitsgemeinschaften und auch die Politiker. **Prophylaxe ein Leben lang** versteht sich als Ratgeber, der insbesondere zum Nachschlagen bei der jeweils interessierenden Altersgruppe zu Rate gezogen werden soll. Wiederholungen, z.B. zur Wirkungsweise des Fluorids, haben wir bewußt in Kauf genommen, um eine geschlossene Darstellung pro Altersgruppe zu erreichen.

Gesundheits- und sozialpolitische Fragestellungen klammert das Konzept bewußt aus. Finanzierungsfragen der zahnmedizinischen Prävention gehörten nicht zu den Aufgaben der Autoren. Gleichwohl ist das Konzept nicht unpolitisch. Es beschreibt die optimal mögliche zahnmedizinische Prophylaxe für alle Altersgruppen nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft. Die Beschreibung verbindet sich mit der eindeutigen Aufforderung an die Politiker, die Weichen in die richtige Richtung zu stellen. **Prophylaxe ein Leben lang** soll nicht nur ein Konzept der Zahnärzteschaft bleiben, sondern auch langfristig Realität werden. Die Zahnärzteschaft hat in ihrem Konzept zur Weiterentwicklung der gesetzlichen Krankenversicherung signalisiert, daß sie bereit ist, prophylaktische Leistungen bei Kindern und Jugendlichen als Vertragsleistungen zu erbringen. Zur Stärkung der Eigenverantwortung wird jedoch beim Erwachsenen ein großer Teil der präventiven Leistungen zu den Wahlleistungen gehören und mit einer Kostenbeteiligung für die Patienten verbunden sein müssen.

Am Konzept **Prophylaxe ein Leben lang** läßt sich ermesen, wie seriös es die Politiker meinen, wenn sie von der Umsteuerung der Zahnheilkunde von der Spätversorgung hin zu mehr Prophylaxe sprechen. Die Inhalte von **Prophylaxe ein Leben lang** liegen jetzt vor, nun kommt es darauf an, sie in die Tat umzusetzen.

Für die Erstellung des Konzeptes **Prophylaxe ein Leben lang** konnten namhafte Experten aus der Zahnmedizin und der Psychologie/Pädagogik gewonnen werden. Ihnen gehört unser ganz besonderer Dank. Ohne ihr Engagement und ohne ihre Disziplin wäre die vorliegende Publikation nicht möglich gewesen.

Priv. Doz. Dr. Jost Bauch

Dr. Peter Boehme

Die werdende Mutter

Norbert Bartsch, Hans-Jürgen Gülzow, Gundula Johnke

1. Klinische und psychologische Ausgangssituation

Das Aufklärungskonzept „Prophylaxe ein Leben lang“ beginnt bei der werdenden Mutter, und es berücksichtigt folgende Tatsachen:

Die Mehrzahl der Schwangeren ist nicht über Prophylaxemaßnahmen aufgeklärt, und der Wissensstand über Mundhygiene ist entsprechend mangelhaft. Studien belegen, daß die Hälfte der Schwangeren den Zahnarzt vor oder während der Schwangerschaft nicht konsultieren, obwohl sie über vermehrte Blutungen, Schwellungen und Entzündungen des Zahnfleisches berichten können.

Erschwerend kommt hinzu, daß Probleme mit den Zähnen während der Schwangerschaft als selbstverständlich betrachtet werden. Die Einstellung, daß mit jedem Kind ein Zahn verloren geht, erklärt für manche Schwangere alle alarmierenden Signale und vermittelt ihnen die Illusion, daß jegliche Beschwerden wieder von selbst verschwinden, wenn das Baby geboren ist. Zahnfleischbluten und Zahnschmerzen werden aus dieser Perspektive geduldet und der Zahnarzttermin auf die Zeit nach der Geburt verschoben. Der Motivation zur Mundhygiene muß also zwingend eine ausführliche und überzeugende Information vorausgehen.

Ein Zahnarzttermin zur Prävention von Zahnerkrankungen ist bisher noch nicht Bestandteil der Schwangerschaftsvorsorge, die mittlerweile gut etabliert ist und von immerhin 90 % der Schwangeren wahrgenommen wird. Die Diskrepanz zwischen ärztlicher und zahnärztlicher Vorsorge ist aber auch aus psychologischer Sicht verständlich, denn eine werdende Mutter versucht meist unbewußt, sich zum Wohl ihres Kindes möglichst nur mit Positivem zu beschäftigen, und der Zahnarztbesuch gehört im allgemeinen nicht hierzu; es sei denn, regelmäßige Besuchstermine sind zur Gewohnheit geworden. Negativ wirkt sich gleichzeitig aus, daß Schwangere vom Zahnarzt bisher selten in eine spezielle Mundhygienemotivation eingebunden werden. Werdende Mütter erhalten allenfalls den Hinweis, anstehende konservierende oder prothetische Maßnahmen möglichst frühzeitig vornehmen zu lassen, da sie zusätzliche Belastungen in den letzten Monaten vermeiden sollten. Zudem wird ihnen aufgrund der neueren gesetzlichen Bestimmungen geraten, auf das quecksilberhaltige Amalgam als Füllwerkstoff zu verzichten.

In der gegenwärtigen Situation wird eine entscheidende Tatsache außer acht gelassen, nämlich, daß die Schwangerschaft eine besonders sensible Phase im Leben einer Frau ist, und es in dieser Zeit zahlreiche Möglichkeiten gibt, dauerhafte Änderungen im Prophylaxeverhalten von Mutter und Kind zu erreichen. Allerdings sind diese Möglichkeiten einer erfolgreichen Motivation weitgehend davon abhängig, in welchem Maße sich die werdende Mutter auf ihr Ungeborenes einstellen kann. Die Entscheidung für ein Kind hängt von zahlreichen sozialen, finanziellen, persönlichen und beruflichen Faktoren ab. Wenn für die zukünftige Mutter die Gesundheit und das Wohlbefinden ihres Kindes im Vordergrund stehen, ist mit einer hohen Akzeptanz von vorbeugenden Maßnahmen zu rechnen. Diese Situation sollte vom Zahnarzt genutzt werden, um das Zahn- und Mundgesundheitsbewußtsein zu fördern – zum Nutzen von Mutter und Kind.

An erster Stelle einer jeden zahnärztlichen Prophylaxe stehen Aufklärung und Information über die Gefahren durch Plaque und Bakterien sowie die Möglichkeiten einer verbesserten Mundhygiene. Die Motivation der Eltern und speziell der Mutter ist auch eine Grundvoraussetzung für die familiäre Weitergabe und Kontrolle von mundgesundheitslichem Wissen und Handeln. Mutter, Vater und Geschwister sind für Kleinkinder in der Regel die häufigsten Überträger von kariogenen Keimen. Sie können aber das Baby durch eigene Prävention vor der größten Gefahr der Keimübertragung schützen.

Entgegen eines allgemein herrschenden Meinungsbildes gibt es keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen Schwangerschaft und Karies bzw. Gingivitis/Parodontitis. Umstellungen im Hormonhaushalt der Schwangeren führen aber zu Permeabilitätsveränderungen der Gefäße und zur Auflockerung des Bindegewebes. Die Folge kann eine erhöhte Entzündungsbereitschaft des Zahnfleischsaumes sein. Eine plaquebedingte Entzündung kann verstärkt werden. Die Mundhygiene kann bei der Schwangeren dadurch erschwert werden, daß beim Vorliegen einer Hyperemesis gravidarum Erbrechen bzw. Würgereiz schon beim Reinigen der Molaren mit der Zahnbürste ausgelöst werden können. Aufgrund von Umstellungen im Ernährungsverhalten – Appetit auf Süßes – kann die Schwangere in erhöhtem Maße kariesgefährdet sein. Zudem fördert häufiger Zuckerkonsum die Plaquebildung und das Plaquewachstum und steigert damit auch das Gingivitisrisiko.

2. Problemstellung und Ziele der Betreuung in zahnmedizinischer und psychologisch/pädagogischer Hinsicht

Der Mutter muß die Basisinformation über die Bedeutung ihrer Mundgesundheit für das Kind bereits im Vorfeld angeboten werden. Hierfür ist die beste Voraussetzung eine über Jahre gewachsene Beziehung zum Zahnarzt. In einer vertrauten Atmosphäre berichtet die werdende Mutter leichter über ihre Schwierigkeiten bei der Mundhygiene, und auch das Gespräch über schwangerschaftsbedingte Übelkeiten etc. läßt sich für den Zahnarzt/die Zahnärztin

leichter führen. Er/Sie sollten in dem Informationsbemühen durch die Anlaufstellen und -instanzen unterstützt werden, die eine werdende Mutter aufsucht (Gynäkologen, Pädiater, Schwangerschaftskurse, Hebammen, Sozialämter, Krankenkassen, Betriebsärzte und Krankenhäuser). Diese müßten Basisinformationen, z.B. in Form von ansprechenden Broschüren, anbieten und einen Zahnarzt-Besuch empfehlen.

Durch eine solch breitangelegte multiinstitutionelle Aufklärung könnten der werdenden Mutter die erhöhten schwangerschaftsbedingten Risiken für ihre Zahn- und Mundgesundheit eindringlicher bewußt gemacht werden. Parallel hierzu sind diese Risiken so weit wie möglich auszuschalten. Dabei sollten alle dem Zahnarzt zur Verfügung stehenden präventiven Möglichkeiten berücksichtigt werden: Sanierung des Gebisses, professionelle Zahnreinigung, Verbesserung der Mundhygiene, Umstellung auf zahnbewußte (gesundheitsbewußte) Ernährung und Fluoridierungsmaßnahmen (vor allem Lokalapplikation von Lacken und Gelen). Je nach individueller Situation der Schwangeren muß der Zahnarzt mit unterschiedlichem Erfolg rechnen.

Das Wunschkind

Ist das erwartete Kind ein Wunschkind, wirkt die Schwangerschaft auf die Mutter als eine Zeit der Beruhigung und körperlichen Orientierung. Sie ist bemüht, alles zu tun, was diese Erfahrung intensiviert und dem Baby und ihr gut tut. Die meisten dieser Frauen trainieren ihren Körper mit Schwangerschaftsgymnastik, sie üben richtiges Atmen und ernähren sich ausgewogen. Täglich nehmen sie neue Körpersignale wahr, die das Wachsen ihres Babys anzeigen. Diese Frauen lernen, mit körperlichen Beschwerden, dem weitgehenden Verzicht auf Alkohol und Nikotin sowie einer potentiellen temporären Isolation umzugehen; sie wirken äußerlich zufrieden und glücklich. Da sie eine bessere Compliance erkennen lassen, können bei ihnen auch in bezug auf die Mundhygiene höhere Maßstäbe angelegt werden. Sie sind dankbar für Ratschläge, die ihr Wohlbefinden steigern helfen, und aufgeschlossen für den Hinweis, daß sie nur durch ihr eigenes Vorbildverhalten später wirksamen Einfluß auf die Mundhygiene und das Ernährungsverhalten ihres Kindes nehmen können. Zahnärztliche Anweisungen werden in der Regel genau befolgt; auch der Appell an die eigene Verantwortung fällt hier sicher auf fruchtbaren Boden. Bei Frauen, die bereits Kinder haben, sollten die zahnärztlichen Bemühungen an vorherige Erfahrungen angebunden werden und die Motivation gegebenenfalls durch häufigere Kontrollen intensiviert werden. In jedem Falle sind Informationen über vermehrte Pflegemaßnahmen und gesunde Ernährung umfassend und nachvollziehbar zu erläutern.

Ungewollte und problematische Schwangerschaften

Frauen, die ihr Kind nicht wollen, bzw. es unter sozialen und persönlichen Problemen austragen, wirken entsprechend belastet. Ihnen fällt die Akzeptanz ihrer Situation schwerer. Sie werden oft sozial, ökonomisch und in der eigenen Persönlichkeitsentwicklung durch die Schwangerschaft aus der Bahn geworfen. Die Schwangerschaft mit ihren morgendlichen Übelkeiten und körperlichen

Behinderungen empfinden sie wie eine unliebsame Krankheit. Weil sie in vielen Fällen gezwungen sind, weiterzuarbeiten oder ihre Schwangerschaft möglichst zu verbergen, übersehen sie körperliche Signale. Sie wollen alle Veränderungen, die sich mit dem Baby einstellen, nicht wahrhaben und vernachlässigen die Körperhygiene wie auch die Pflege ihrer Zähne. Da sie auch vor den dringend notwendigen prophylaktischen Maßnahmen zurückschrecken, wirken Zähne und Zahnfleisch entsprechend vernachlässigt; eine mehr oder weniger ausgeprägte Schwangerschaftsgingivitis ist zu konstatieren.

Der Umgang mit solchen Schwangeren gestaltet sich schwierig, da die Scham über ihre körperliche Situation und die vernachlässigten Zähne ihre Aufgeschlossenheit für ein aufklärendes Gespräch mit dem Zahnarzt/der Zahnärztin überschatten. Auf diese Weise geht die Chance einer Sanierung im Vorfeld verloren. Bei diesen Frauen ist es besonders wichtig, das Vertrauen durch persönlichen Zugang aufzubauen und sie mit besonderem Fingerspitzengefühl auf zusätzliche Mühen und zahnmedizinische Maßnahmen aufmerksam zu machen. Bemerkungen über ihre körperliche Situation sollten immer positiv und selbstverständlich formuliert werden. Eine Motivation ist erfolgversprechender, wenn der Zahnarzt/die Zahnärztin deutlich macht, daß die Maßnahmen an erster Stelle das Wohlergehen der Schwangeren selbst zum Ziel haben.

Frauen, die in solchen Situationen eine Schwangerschaftsdepression entwickeln, vernachlässigen ihren Körper noch mehr, und sie sind selten motivierbar. Mahnende oder appellartige Forderungen an sie führen eher zur Verdrängung als zur aktiven Mitarbeit. Ihre körperliche Situation ist möglichst nicht anzusprechen. Der Zahnarzt/die Zahnärztin kann hier nur mit Schmerzlinderung und durch aktive Übernahme einer Intensivpflege positiv wirken.

Mütter unter 18 Jahren

Wird eine sehr junge Frau (unter 18) schwanger, muß sie ihr Leben umstrukturieren. Sie ist auf Hilfe angewiesen und begibt sich in finanzielle und soziale Abhängigkeiten. In der Regel ist die eigene Persönlichkeitsentwicklung noch nicht ausgereift, so daß Orientierungslosigkeit die Folge sein kann. Da die jungen Erwachsenen fast immer auch Probleme mit ihrer Mundhygiene haben, wäre deren Motivation zur Hygiene von besonderer Bedeutung. Durch die gesamte Umstellung im gesundheitlichen, sozialen und Ausbildungsbereich sind diese jungen Frauen meist überfordert und rasch zu frustrieren. Der Umgang mit ihnen erfordert ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen und Überzeugungskraft. Selbst wenn sich eine sehr junge Mutter auf das Baby freut, ist sie in ihrer Persönlichkeit im allgemeinen noch nicht so weit gereift, daß sie zum Wohl des Kindes selbstverständlich auf Annehmlichkeiten verzichtet und neue Bürden auf sich nimmt. Um sie zu motivieren, ist es daher wesentlich, jede Anstrengung und Mühe mit belohnenden positiven Kriterien in Bezug zu setzen, wie angenehmer Geschmack, ansprechende Ästhetik, kein Mundgeruch und ein gutes Gefühl. Akzeptiert eine solche junge Frau ihre neue

Rolle als Mutter, ist die Chance groß, daß sie auch bezüglich der Mundgesundheit die Verantwortung für sich und ihr Baby übernimmt.

Ältere Frauen / mehrfache Mütter

Eine geringe Compliance ist grundsätzlich von Frauen zu erwarten, die bereits mehrfach Mutter sind oder im höheren Alter (über 35 Jahre) das erste Mal schwanger werden. Diese Frauen haben bereits ein eingewöhntes Pflegeverhalten, das bisher nicht in Frage gestellt wurde. Zum Teil wurde bei ihnen bereits die These bestätigt, daß mit einer Schwangerschaft ein Zahn verloren geht. Während von Frauen mit mehreren Kindern die Schwangerschaft psychisch meist komplikationslos ertragen wird, empfinden erstmalig Schwangere diese Zeit oft intensiver; sie verlangt von ihnen eine größere Umstellung ihrer Lebensweisen. Solche Frauen können für zusätzliche Hygienemaßnahmen nur durch angemessenes Einfühlungsvermögen gewonnen werden, und sie bedürfen einer intensiveren Information und Motivation.

Unterprivilegierte Mütter

Die Zugehörigkeit zu einer unterprivilegierten sozialen Schicht kann – ähnlich wie bei Problemschwangerschaften – die Motivierbarkeit der Schwangeren erschweren. Wird ein Kind als zusätzliche finanzielle Bürde erlebt, bedeutet die Schwangerschaft eine vermehrte psychische Belastung. Die Ängste vor der zukünftigen Einschränkung und eventuellen Notsituation wirken sich pränatal bereits auf das Kind und damit auf seine Entwicklung aus. Entscheidet sich die Schwangere alleine für das Kind – gegen die Einstellung ihres Partners –, steht sie mit den sozialen, psychischen und physischen Problemen ohne Rückhalt da. Während sie sich bemühen wird, die primären Beschwerden und Begleiterscheinungen zu verbergen, erlebt sie diese selbst um so belastender. Im übrigen können sich die bereits aufgezeigte innere Einstellung (gewollte/ungewollte Schwangerschaft) sowie das Alter positiv oder negativ auf die Motivationsbereitschaft dieser Mütter auswirken.

Frauen aus solchen Schichten verdrängen häufig die offensichtlichen Anzeichen einer oralen Krankheit und neigen dazu, einen möglichen Zahnverlust mit dem Vorurteil des „Schwangerschaftszahnes“ zu entschuldigen. Andererseits entwickeln diese Frauen auch Angst vor einem Zahnverlust, bedeutet er doch für sie Einbuße von ansprechender Ästhetik und Jugend. Die bereits gefährdete soziale Akzeptanz droht noch weiter reduziert zu werden. Die Folge ist eine vermehrte Verdrängung bzw. ein Rückzug aus allen Prophylaxemaßnahmen, anstatt sich mit der Gefahr des Zahnverlustes verantwortungsvoll auseinanderzusetzen. Vorsorgetermine und ärztliche Maßnahmen werden selten wahrgenommen, so daß diese Schwangeren therapeutisch kaum erreichbar sind. Frauen unterer sozialer Schichten arbeiten meist bis zum letzten Monat, um durch die Schwangerschaft nicht noch weiter sozial abzustürzen. Sie fürchten, ihren Arbeitsplatz zu verlieren – was leider auch häufig eintritt. Auf die Schwangerschaft und den damit verbundenen emotionalen und physischen Aufwand können sie sich in ihrer Notsituation nur schwer einstellen: Sie vernachlässigen eher die eigene Pflege und Gesundheit als die ihrer Familie.

3. Konzepte der Diagnostik und Therapie

Damit sich der Zahnarzt/die Zahnärztin einen Eindruck verschaffen kann, mit welchen psychischen, physischen, sozialen, finanziellen und sonstigen Problemen die Schwangere konfrontiert wird, können im Zusammenhang mit der Befunderhebung anamnestiche, prophylaxebezogene persönliche Fragen gestellt werden. Sie erlauben es, u.a. die innere Einstellung der Schwangeren zu ihrem Baby zu ermitteln. Daß dabei ein besonderes Einfühlungsvermögen geboten ist, versteht sich von selbst. Natürlich ist es nicht möglich, einen vollständigen Fragenkatalog aufzustellen, aber die folgende Zusammenstellung potentieller Fragen kann als Hilfe oder Anregung für das Gespräch mit der Schwangeren dienen. Selbstverständlich sind diese Fragen der Schwangeren in angemessener Form und in personenadäquatem Umfang zu stellen. Hierbei wurden die allgemeinen Fragen als erstes angeführt, um dann – je nach Reaktion und Bereitschaft – auch mit speziellen Fragen nachhaken zu können:

- Wird eine regelmäßige häusliche Zahnpflege betrieben? Wenn ja, wie oft und worin besteht sie?
- Werden dabei fluoridhaltige Zahnpasten verwendet?
- Wie werden die Zähne gereinigt (Methode, manuelle oder elektrische Zahnbürste, Munddusche) und wann?
- Wie ist das Ernährungsverhalten (gesundheitsbewußt, viel Obst und Gemüse)?
- Erfolgte durch die Schwangerschaft eine Umstellung in Richtung gesundheitsbewußter Ernährung?
- Wie ausgeprägt ist das Verlangen nach Süßem?
- Werden nach dem Konsum von Süßem die Zähne gereinigt oder der Mund gespült?
- Rauchen Sie? Wieviel? Haben Sie Hilfe, falls Sie aufhören wollen?
- Trinken Sie alkoholische Getränke? Welche? Wieviel? Können sie Mißbrauch vermeiden (zu viel, zu oft, hochprozentige Getränke)?
- Wird eine Kariesprophylaxe durch Anwendung von Fluoriden betrieben (lokale Applikation von Lack oder Gel)?
- Wird der Zahnarzt nur zur Schmerzbesichtigung aufgesucht oder auch für Prophylaxemaßnahmen?
- Werden zahnärztliche Kontrolltermine wahrgenommen?
- Wie ist der allgemeine Kenntnisstand über die Gründe für die Mundhygiene und die Prophylaxe von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten?
- Wurden bereits andere Informationsträger (Anlaufstellen und -institute für Schwangere – s. Punkt 2, 1. Absatz) in Anspruch genommen?
- Wie ist die Einstellung zum Baby? Wird auch die Verantwortung für die Mundgesundheit des Babys erkannt? Wie wird sie begründet?
- Wie werden die persönlichen und sozialen Verhältnisse empfunden?

Die Beantwortung auch nur eines Teiles dieser Fragen gestattet es, einen Eindruck von der sozio-psychologischen Situation der Schwangeren zu gewinnen, der – wie unter Punkt 2 ausgeführt – die möglichen Prophylaxemaßnahmen abgrenzen läßt. Sie beginnen mit einer der Schwangeren und ihrer Situa-

tion angemessenen Erläuterung der Kariesätiologie, wobei der Einfluß kariogener Mikroorganismen besonders zu unterstreichen ist. Immer wieder sollte betont werden, daß Karies und Gingivitis keine schicksalhaften Erkrankungen sind, sondern nur die Folge falscher Verhaltensweisen und damit vermeidbar. In diesem Zusammenhang sind auch die hormonellen Veränderungen des Zahnfleischgewebes anzusprechen, die zwangsläufig während der Schwangerschaft auftreten und eine intensivere Mundhygiene notwendig machen.

Zeigt sich die Schwangere kooperationsbereit, kann ein Hygienekontrollprogramm mit Recall-Terminen eingeführt werden, die dem individuellen Pflegezustand der Schwangeren anzupassen sind.

Beim Umgang mit einer Schwangeren in der Praxis sollte der Zahnarzt/die Zahnärztin eine besondere Fürsorge walten lassen. Ihre Geh- und Bewegunghinderungen sollten berücksichtigt bzw. je nach psychischer Stabilität der Schwangeren geflissentlich übersehen oder liebevoll umsorgt werden. Durch Verkürzung der Warte- und Behandlungszeit kann die Belastung der Schwangeren möglichst gering gehalten werden. Zu solchen Rücksichtnahmen gehört auch ein Behandlungsstuhl ohne Armstütze mit wegklappbarem Tray. Wird das Sitzen auf dem Behandlungsstuhl zu unbequem, könnte ein stabiler Sessel oder ähnliches aus dem Wartezimmerbereich als Alternative gewählt werden.

Auf Kritik und Ermahnungen ist möglichst zu verzichten, statt dessen ist ausschließlich Lobenswertes anzusprechen und zu betonen. Für den kommunikativen Umgang mit einer werdenden Mutter, die emotional labil ist, müssen sich der Zahnarzt oder seine Prophylaxehelferin entsprechend Zeit nehmen. Eine erfahrene Prophylaxehelferin kann bei der Betreuung werdender Mütter eine außerordentliche Hilfe bedeuten, da sie meist rascher psychische Barrieren überwindet als der als fachliche Autorität empfundene Zahnarzt oder die Zahnärztin. Aus diesem Grunde sollten auch die Prophylaxetermine mit der Prophylaxehelferin abgesprochen werden, weil sie sicher eher Kontakt zu Schwangeren aufbauen kann.

Eine Ernährungsberatung ist in der Schwangerschaft besonders schwierig, da Essen und Trinken in dieser Zeit eher einem notwendigen Lustgefühl entsprechen und durch Verzicht oder Umstellungen psychische Probleme akut werden können. Dennoch sollte das Risiko einer vermehrten Kariesentstehung bei häufigem Konsum von Süßem immer wieder hervorgehoben, und zugleich darauf hingewiesen werden, daß dieses Risiko durch gesteigerte Hygienemaßnahmen so weit wie möglich kompensiert werden muß. Neben der Optimierung der Mundhygiene kann nötigenfalls auch eine Gebißsanierung in der ersten Schwangerschaftsphase in Erwägung gezogen werden. Als flankierende Maßnahmen bieten sich noch an: Die Anwendung von Fluoriden mit ihren verschiedenen Applikationsmöglichkeiten und – bei besonders schwierigen Patientinnen bzw. solchen mit erhöhtem Kariesrisiko – die Mundspülung mit bakterienhemmenden Lösungen (z.B. Chlorhexidin).

Da die kariogenen Keime im wesentlichen von der Mutter auf das Baby übertragen werden und deren Zahl für das mütterliche Kariesrisiko und die auf das Baby übertragene Menge entscheidend ist, kann bei Verdacht auf erhöhtes Kariesrisiko die Zahl der Keime durch Testsätze ermittelt werden, die im Fachhandel erhältlich sind. Hohe Keimzahlen wirken dann vielfach zur Motivationsverstärkung und Einsicht in die Notwendigkeit einer intensiven Mundhygiene. Weil diese Testsätze jedoch von der Schwangeren selbst bezahlt werden müssen, ist durchaus mit einer Ablehnung zu rechnen.

Mögliche Initiativen der Zahnärzteschaft

Da das Informationsdefizit von Schwangeren auch auf die fehlende oder unzureichende zahnärztliche Betreuung zurückzuführen sein kann, könnte durch eine Kooperation aller mit der Schwangerenbetreuung befaßten Personen und Institutionen auf diesem Gebiet Entscheidendes verändert werden. Wie eingangs erwähnt, nehmen 90 % der Schwangeren die ärztlichen Vorsorgeuntersuchungen wahr. Die dabei entstehenden engeren Bindungen zu den betreuenden Ärzten könnten auch für die orale Prophylaxe genutzt werden. Ansprechpartner sind in erster Linie die Gynäkologen, welche die Schwangeren für eine bessere Mundhygiene sensibilisieren und an den Zahnarzt überweisen könnten. Voraussetzung hierfür ist aber eine persönliche Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Gynäkologen sowie geeignetes Informationsmaterial für die gynäkologische Praxis. Werdende Mütter sind in der Mehrzahl dankbar für Hinweise, welche die eigene Gesundheit und die ihres Kindes betreffen. Allerdings fehlt es an Gelegenheiten, wenn die Schwangeren nicht von selbst den Zahnarzt aufsuchen. Folgende Aktivitäten könnten hier Abhilfe schaffen:

1. Die Erstellung von oralprophylaktischen Basisinformationen für die Schwangerschaftsberatung in Sozialämtern, bei Gynäkologen und Allgemeinärzten sowie bei Betriebsärzten, in Schwangerschaftsseminaren;
2. konzertierte Bemühungen, daß Mundhygiene und -kontrolle in die Schwangerenvorsorge integriert werden;
3. Erörterung einer notwendigen Mundhygiene, wenn in der Schule das Thema Schwangerschaft behandelt wird;
4. Thematisierung der Mundhygiene in Krankenhäusern, besonders bei Frauen, die Bettruhe vor einer Geburt einhalten müssen;
5. Berücksichtigung der Mundhygiene in allen Informationsschriften zur Schwangerschaft;
6. Einbeziehung der Mundhygiene für Schwangere in die Ernährungsberatung aller relevanten Stellen;
7. Überweisung der Schwangeren vom Gynäkologen zum Zahnarzt.

Selbstverständlich können solche weitgesteckten Ziele nur auf dem Verhandlungswege zwischen den Spitzengremien der Beteiligten erreicht werden. Aber auch der einzelne Zahnarzt kann durch persönliches Engagement manches bewirken.

0 – 4 Jahre

Norbert Bartsch, Hans-Jürgen Gülzow, Gundula Johnke

1. Klinische und psychologische Ausgangssituation

Trotz eines generell zu beobachtenden Kariesrückganges sind Kariesfrequenz und -befall im Milchgebiß noch immer unnötig hoch. Man kann davon ausgehen, daß nur noch etwa 60–70 % der Dreijährigen (in manchen Städten erheblich weniger) naturgesunde Gebisse aufweisen. Der mittlere dmfs-Index liegt für Kinder dieses Alters bei etwa 3. Hinzu kommt, daß bereits im Milchgebiß eine Polarisierung der Karies zu beobachten ist. D.h., eine kleinere Zahl von Kindern (etwa 25–30 %) weist den Hauptanteil (etwa 75–80 %) der in diesem Alter von Karies befallenen Zähne bzw. Zahnflächen auf. Allerdings ist zu konstatieren, daß je nach Region z.T. erhebliche Abweichungen vorliegen können. Insgesamt haben sich die Gebisse der Vorschulkinder in den letzten Jahren deutlich verbessert. Selbst das Zahnfleisch ist schon bei dieser Altersgruppe nicht mehr generell frei von Gingivitiden, eine Situation, die erfahrungsgemäß auf ein falsches Ernährungsverhalten und unzureichende Mundhygiene der Eltern, insbesondere der Mutter, zurückzuführen ist.

Kariesprophylaxe ist beim Neugeborenen vornehmlich Aufgabe der Eltern bzw. der ersten Bezugsperson. Das Baby ist völlig auf ihre Pflege angewiesen.

Die Haupterkrankungen in der Mundhöhle nach dem Zahndurchbruch sind Karies und Gingivitis. Allerdings können in seltenen Fällen auch vor Durchbruch des ersten Molaren intraorale Entzündungen und Pilzbefall auftreten, die kontrolliert und behandelt werden müssen. Besonders bei einem schwach ausgebildeten Immunsystem kann die Ernährung mit Muttermilch oder mit Ersatzstoffen, welche mit Konservierungsmitteln versetzt sind, zu Reaktionen auf der Schleimhaut – vor allem der Zunge – führen.

Ursache der Kariesgenese

Für die Kariesentstehung als wichtigste Ursache von Zahnschäden im Kleinkindalter sind primär spezielle kariogene Mikroorganismen – insbesondere *Streptokokkus mutans* und Lactobazillen – mitverantwortlich. Wissenschaftlich nachgewiesen ist, daß diese Keime im wesentlichen durch die Mutter und andere Bezugspersonen auf den Säugling und das Kleinkind übertragen werden. *Streptokokkus mutans* braucht zum Kolonisieren eine feste Unterlage. Deshalb kann er sich in der kindlichen Mundhöhle erst nach Durchbruch der ersten Milchzähne etablieren. Seine Kolonisierung, d.h. die Plaquebildung, das Plaquewachstum sowie der Stoffwechsel der Plaqueflora, werden vor allem

durch abbaubare niedermolekulare Kohlenhydrate (Zucker) gefördert. Die Zeit des größten Risikos, kariogene Mikroorganismen auf das Kind zu übertragen, sind die ersten vier Lebensjahre. Während dieser Zeit stellt sich in der Mundhöhlenflora ein Gleichgewicht ein, in dem sich neue Spezies nur sehr schwierig etablieren können. Werden also während der ersten vier Lebensjahre nur wenige kariesrelevante Keime übertragen, ist das Kariesrisiko verringert. Die Übertragung der Streptokokkus-mutans-Stämme kann entweder direkt durch Mundkontakt (Küssen) oder indirekt durch Ablecken von Schnuller, Sauger, Löffel usw. erfolgen. Nicht nur die Eltern und Geschwister sind hierbei die Urheber; Übertragungen von Streptokokkus-mutans-Stämmen sind die Kinder auch in Kindergärten durch Gleichaltrige ausgesetzt: man füttert sich gegenseitig, beißt vom Brot des anderen ab, tauscht Lutschbonbons, verwechselt die Löffel, trinkt aus dem anderen Becher usw. Je höher die Zahl kariogener Keime in der Mundhöhle des Überträgers (Eltern, andere Kinder) ist, um so größer ist das Übertragungsrisiko.

Eine wesentliche Rolle im Rahmen der Prophylaxe spielt auch die frühzeitige Diagnose von Fehlbildungen wie z.B. Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten. Je früher eine Diagnose gestellt wird, desto früher kann mit der Therapie bereits in den ersten Lebenstagen begonnen werden. Ihre Behandlung gehört in die Hände von Kieferchirurgen, meistens in Kliniken mit interdisziplinär arbeitenden Fachleuten.

Ein besonderes Augenmerk verdienen auch die verbreiteten Lutschanomalien, die durch kieferorthopädische Prophylaxemaßnahmen mit oft verblüffendem Erfolg therapiert werden können. Z.B. können sich nach einfachem Absetzen des Lutschkörpers im frühen Alter (3. Lebensjahr) derartige Anomalien innerhalb von Wochen oder Monaten durch Selbstheilung zurückbilden.

Psychosoziale Entwicklung

Für das Kind bis zum 4. Lebensjahr ist die lebensnotwendige Bezugsperson normalerweise die Mutter, auf die es in den ersten Monaten völlig fixiert ist. Diese ersten Monate sind auch entscheidend für die Entwicklung eines „Urvertrauens“, das sich nur durch die weitgehend kontinuierliche Präsenz der Bezugsperson aufbauen kann. Bei Kindern, die in dieser Zeit nicht ausreichend umsorgt werden, fehlt dieses Urvertrauen, vielfach entstehen Ängste. Daraus resultiert später ein mangelndes Selbstvertrauen, das die weitere Entwicklung erschwert.

Nach dem 4.–8. Monat orientiert sich das Baby allmählich nach außen, es wird empfänglich für soziale Reize und beginnt immer häufiger, ein zunehmend komplexeres Nachahmungsverhalten zu zeigen. Auch werden Personen imitiert, die das Baby emotional erregen. Ab dem 10.–12. Monat kann es Kontakte zu fremden Personen aufnehmen und sie wiedererkennen. Aber erst, wenn aus einzelnen Situationen und Erfahrungen kognitive Kategorien gebildet werden, kann man von erinnerbaren Lernerfolgen sprechen. Vor dem zweiten Lebensjahr ist kaum zu erwarten, daß ein Kind Handlungen mit einer Intention auszuführen vermag.

Kinder machen bis zum 3. Lebensjahr die meisten Erfahrungen zum ersten Mal, und diese können dauerhaft prägend wirken. Auch Selbstvertrauen oder Ich-Identität entwickeln sich erst zu Beginn des 3. Lebensjahres, wenn das Kind anfängt, eigenes Verhalten zu kommentieren und zu steuern. In dieser Zeit werden gleichfalls die Gefühle anderer anerkannt und nachvollzogen. Generell reagieren Kinder, die mit neuen Situationen konfrontiert werden, mit Furcht und Unsicherheit. Die Anwesenheit vertrauter Bezugspersonen wirkt bei ihnen auch in der zahnärztlichen Praxis zumindest bis zu einem Alter von 3 Jahren angstreduzierend. Wie das Kind in Zukunft seine Umwelt wahrnehmen und bewerten wird, liegt hauptsächlich am Vorbild und der Erziehung der Bezugspersonen. Daher gelten die ersten 4 Lebensjahre schlechthin als Prägungsphase für das spätere soziale Verhalten.

2. Probleme und Ziele der Betreuung in zahnmedizinischer und psychologischer/pädagogischer Hinsicht

Gefahren durch Zucker

Kohlenhydrate üben bekanntlich eine beruhigende Wirkung auf das Baby aus. Daher gelten süße Tees oder Fruchtsäfte in Nuckelflaschen als eine einfache und probate Maßnahme, wenn Babys quengeln oder schreien. Isolierter Zucker ist jedoch zur Ernährung eines Menschen überflüssig, da die vom Körper benötigte Glukose in der Regel problemlos aus höhermolekularen Kohlenhydraten gewonnen werden kann. Daher kann die junge Mutter nicht oft genug darauf hingewiesen werden, das Baby nicht zu früh an Süßes zu gewöhnen, wenn neben der Mutter- bzw. Flaschenmilch noch weitere Nahrung aufgenommen wird. In diesem Zusammenhang kann auch die Vielzahl der in den Lebensmitteln enthaltenen versteckten Zucker thematisiert werden.

Als besondere Gefahr sollte beim Beratungsgespräch mit der Mutter das Nursing-bottle-Syndrom herausgestellt werden. Babys sollten Flaschen nur zu den Mahlzeiten erhalten und niemals zur Ruhigstellung. Selbstverständlich kann eine Information über die Gefahren des Flaschennuckelns nur Stückwerk sein, wenn der Mutter keine Alternative geboten wird – wie z.B. ein Nuckel, der den physiologischen Gegebenheiten der Mundformung entspricht. Ein solcher Schnuller beruhigt meist das Baby, so daß es sich weiter beschäftigt.

Sehr verbreitet ist auch die Anwendung pharmazeutischer Mittel zur Linderung von Zahndurchbruchbeschwerden. Ihre Verwendung ist jedoch nur bedingt zu befürworten, da sie u.U. Zucker enthalten – auf jeden Fall ist auf den Hinweis „zuckerfrei“ (oder eine ähnliche Deklaration) zu achten. Bei schwerwiegenden Zahnungsproblemen können Rezepturen eingesetzt werden, die neben einer entzündungshemmenden Komponente auch eine leicht anästhesierende Wirkung ausüben, wie z.B. Dynexan (ohne Zucker) oder Dentinox (ohne Zucker).

Altersgerechte Zahnreinigung

Vom Durchbruch des ersten Milchzahnes an sollte die Mutter zunächst mit einem Wattestäbchen (Mulläppchen) vorsichtig über die Zähnchen streichen. Zur allmählichen Gewöhnung an die Mundhygiene kann das Kind von der Mutter möglichst frühzeitig an Hygienehilfsmittel herangeführt werden. Noch ehe Kinder beginnen, mit Besteck zu essen oder mit Buntstiften zu malen, können sie eine feuchte Kinderzahnbürste mit der Faust halten und diese in den Mund führen. Entsprechend dem oralen Erfahrungsdrang können sich Babys längere Zeit mit einer solchen Zahnbürste im Mund beschäftigen. Erfolgt diese Erfahrung lustbetont und spielerisch, kann sich diese Lernerfahrung dauerhaft positiv etablieren. Der ziellose Spielcharakter sollte dabei nicht durch Anweisungen gestört werden, denn Beschränkungen, Drill oder Verbote können rasch zur Ablehnung der Mundhygiene führen. Auch die Ermahnung bei Kleinkindern, daß sie durch den häufigen Genuß von Süßem später Karies bekommen, fruchten kaum, denn Kinder haben in diesem Alter nur ein auf den Augenblick bezogenes Zeitkonzept und können sich keine Vorstellungen über Folgen machen, die in der Zukunft eintreten. Meist sind sie ängstlich gegenüber neuen Erfahrungen, die sie sich nicht spielerisch aneignen können.

Den Spielcharakter des Zähneputzens können alle dazugehörigen Hilfsmittel unterstützen, wie Wasser, Becher, Spiegel und kindgerechte Zahnbürsten. Im Sinne des Imitationslernens schaut das Kind zu, wie sich die Eltern die Zähne putzen, und ahmt deren Handbewegungen nach. Daher ist der Mutter die Bedeutung der Eltern als Vorbild eindringlich zu erläutern.

Um nicht die spielerische Freude beim Zähneputzen zu verlieren, benötigt das Kind eine Zahnbürste mit kleinem Bürstenkopf und massivem Griff (mindestens 1 cm Durchmesser), den es gut greifen kann. Nach allgemeinen Entwicklungsgesichtspunkten ist ein Kind frühestens mit 3 Jahren in der Lage, selbst mit der Pflege seiner Zähne zu beginnen. Dabei darf keinesfalls ein systematisches Vorgehen erwartet werden. Nur in Ausnahmefällen – bei besonders förderlichen sozialen Bedingungen wie Zahnarztkind, ältere Geschwister oder intensiver Anleitung im Kindergarten – ist bisweilen methodisches, regelhaftes Zähneputzen zu beobachten. Üblicherweise kann ein dreijähriges Kind die Kauflächen schrubben und die Außenflächen hin und her sowie hoch und runter bürsten. Die Feinmotorik ist für das richtige Putzen der Innen- und Außenflächen noch nicht genug entwickelt. Das Kind putzt über eine Schulterbewegung mit dem ganzen Arm, nicht mit der flexiblen Hand. Da das Kind leicht abgelenkt werden und sich über längere Zeit nicht konzentrieren kann, wird es seine Zähne nur unvollständig putzen. Ein Nachputzen durch einen Elternteil (oder die Bezugsperson) wird noch länger nötig sein. Für das Nachputzen ist eine Bürste mit langem Griff und kleinem Kopf zu empfehlen.

Solange das Kind noch nicht richtig ausspucken gelernt hat (meist bis zum 4. Lebensjahr), sollte noch keine fluoridhaltige Zahnpasta verwendet werden, weil ein Kleinkind überschüssige Paste nicht ausspuckt, sondern verschluckt. Die altersgerechte Fluoridzufuhr sollte aber fortgesetzt werden. Bis zum zwei-

ten Lebenswinter wird in Deutschland vom Kinderarzt in der Regel eine kombinierte Rachitis- und Kariesprophylaxe mit Vitamin-D + Fluorid-Tabletten durchgeführt. Um einen wirksamen Schutz vor Karies aufzubauen, muß vom Zahnarzt anschließend die Kariesprophylaxe mit Fluoridtabletten weitergeführt werden. Da Tabletten die exakte altersabhängige Dosierung von Fluorid gewährleisten, ist diese Präventionsmaßnahme zumindest bis zum Durchbruch der zweiten Molaren, also bis etwa zum 12. Lebensjahr sinnvoll, sofern nicht eine optimale Fluoridzufuhr auf anderem Wege erfolgt. Für die ersten beiden Lebensjahre wird eine tägliche Fluoridsubstitution von 0,25 mg, für das dritte Lebensjahr von 0,50 mg und für das vierte bis sechste Lebensjahr von 0,75 mg empfohlen. Dabei ist die Fluoridzufuhr mit der Nahrung und mit dem Trinkwasser zu berücksichtigen. Mehr als 90 % aller Trinkwässer in der Bundesrepublik Deutschland enthalten aber weit weniger als 0,3 mg Fluorid pro Liter Wasser. Sobald dies möglich ist, sollten Kinder ihre Fluoridtablette langsam im Munde zergehen lassen, um so eine kombinierte lokale und systemische Wirkung zu erreichen. In vielen Haushalten hat sich inzwischen der Gebrauch fluoridhaltigen Speisesalzes etabliert. Um eine Überdosierung zu vermeiden, ist von einer gleichzeitigen Verwendung von Fluorid-Tabletten, fluoridhaltiger Zahnpasta und fluoridiertem Speisesalz abzuraten. Genaue Empfehlungen kann der Zahnarzt/die Zahnärztin geben, die den Fluoridgehalt des Trinkwassers kennen.

Die Zahnreinigung sollte grundsätzlich vor dem Spiegel erfolgen, da das Kind lernen muß, Hände und Augen auch beim Spiegelbild zu koordinieren. Die Seitenverkehrtheit beim Spiegelbild ist für das Kind meist nicht sehr problematisch, weil sich Kinder schon frühzeitig für ihr Abbild im Spiegel interessieren und dabei zugleich lernen, mit der seitenverkehrten Abbildung zurecht zu kommen. Kann ein Kind die Bewegungen der Hände nicht im Spiegel kontrollieren, führt es meist fahrig, unkontrollierte Bewegungen aus.

Zur Veranschaulichung des Zähneputzens ist die Demonstration an einem Gebißmodell allein ungeeignet, denn das Kleinkind kann noch keine direkte Beziehung zwischen den eigenen Zähnen und dem Modell herstellen. Erfolgversprechender ist die Demonstration an einem anderen Kind oder durch den Zahnarzt bzw. die Prophylaxehelferin selbst.

Filme oder Bilder, die mit problematischen Figuren das Zahngesundheitsbewußtsein fördern sollen (wie z.B. Karius und Baktus), sollten stets mit den Kindern eingehend aufbereitet werden. Solche Figuren zu eliminieren hat wenig Sinn, weil die Kinder von ihnen (z.B. dem Zahnteufelchen) besonders angesprochen werden. Besser ist es, auf alles einzugehen, was die Kinder in ihrem Erfahrungs- und Vorstellungsschatz präsent haben, und dann falsche Auffassungen richtigzustellen bzw. sie umzuorientieren.

Lernverhalten

Kinder haben nur eine begrenzte Konzentrationsfähigkeit. Sie sind aber leicht durch abwechslungsreiche Spiele und Bewegungsaufgaben zu begeistern. Diese Fakten muß auch der Zahnarzt berücksichtigen. Ermüdende abstrakte

Belehrungen und langatmige differenzierte Übungen müssen durch erlebnisreiche, anschauliche und spielerische Aktionen ersetzt werden. Kinder lernen durch aktives Mithandeln, durch Riechen, Schmecken, Tasten, Lecken, Kauen, Saugen, Schrubben und Putzen. Das Hineinschlüpfen in die Rolle des Zahnarztes hebt den Wert der Hygienekontrolle und erfaßt das Interesse des Kindes von einer weiteren Seite. Das wird noch vertieft durch den Zahnarzt, der seine Zähne mitputzt und somit die Kinder zum Imitationsverhalten anspricht. Die Kleinen wollen möglichst schnell wie Erwachsene sein und tun alles, um dieses Ziel zu erreichen.

Da ein Kind ganzheitlich lernt und alles miteinander verknüpft, ist die Anknüpfung an häusliche Gewohnheiten und familiäres Verhalten angebracht. Kinder sollten primär darüber berichten, was sie gerne essen und wie sich Mama und Papa die Zähne putzen. Für jedes einzelne Kind muß eine eigene Motivation zur Zahnreinigung gefunden werden, die im häuslichen Bereich mitgetragen werden kann.

Formen der Bedürfnisbefriedigung

Werden bei Kindern die seelischen Bedürfnisse nach Liebe, Anerkennung, Zuwendung und Erlebnissen mit Erinnerungswert nicht befriedigt, kann sich eine normale Selbstachtung nicht entfalten. Nicht befriedigte seelische Bedürfnisse werden jedoch kaum „vergessen“, sondern das Verlangen wird nur aufgeschoben, im allgemeinen wird aber auf eine materielle Bedürfnisbefriedigung umgeschaltet – eine Fehlsteuerung, die im Säuglings- und Kleinkindalter leider oft zu beobachten ist. Die Ursachen liegen im häuslichen Milieu begründet, wo aus Gedankenlosigkeit, Zeitmangel oder Bequemlichkeit das seelische Bedürfnis nach Zuwendung mit materiellen Dingen (vor allem Süßes oder kleine Geschenke) gestillt wird. Zumeist werden Naschereien statt lieber Worte oder Zärtlichkeiten geboten. Allmählich lernt das Kind, diese Verschiebung in der Bedürfnisbefriedigung als völlig normal zu empfinden: Konsum statt Zuwendung.

Bleibt die echte Bedürfnisbefriedigung aus, wird der Konsum gesteigert; so wird Suchtverhalten anezogen. Je älter das Kind wird, um so leichter fällt es ihm, sich selbst Suchtmittel zu beschaffen: Fernsehen, Süßigkeiten und später die Alltagsdrogen Alkohol und Nikotin.

Hier kann der verantwortungsbewußte Zahnarzt einen wichtigen Beitrag für die gesunde seelische Entwicklung leisten. Dies geht allerdings weit über den zahnmedizinischen Bereich hinaus und kann verständlicherweise nicht generell von einem sehr beschäftigten Zahnarzt erwartet werden. In diesem Sinne könnte aber die zahnärztliche Gruppenprophylaxe vor allem über die engagierte Prophylaxehelferin sogar an der Suchtprimärprävention beteiligt werden.

3. Konzepte der Diagnostik und Therapie

Erscheint die Mutter mit ihrem Kind nach dem Durchbruch des ersten Milchzahnes zur ersten Vorsorgeuntersuchung, sind die Voraussetzungen besonders günstig, weil normalerweise zu diesem frühen Zeitpunkt keine zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen erforderlich sind. Das Baby kann den Besuch beim Zahnarzt unbeschwert erleben und wird sich bei entsprechend einfühlsamem Verhalten von Zahnarzt und Helferin bei den nächsten Vorsorgeuntersuchungen wahrscheinlich immer aufgeschlossener und interessierter zeigen. Voraussetzung ist natürlich, daß es weder von seiner Bezugsperson noch von seiner mitgebrachten Puppe bzw. seinem Teddy getrennt wird.

Vorsorgetermine

Insgesamt sollten drei Vorsorgetermine für die zahnärztliche Kontrolle von Kleinkindern eingeplant werden: Der 1. nach dem Durchbruch des ersten Milchzahnes (etwa 6.–8. Lebensmonat), der 2. nach Durchbruch des ersten Milchmolaren (etwa 16.–18. Lebensmonat) und der 3. nach vollendetem Durchbruch aller Milchzähne (ungefähr mit 2 1/2 Jahren). Anschließend sollte möglichst jedes halbe Jahr ein Betreuungstermin vereinbart werden.

Diese Vorsorgetermine dienen zur Hauptsache der allmählichen Gewöhnung an Körperkontakte und dem Gewinn von Sicherheit und Vertrauen gegenüber Zahnarzt und Helferin. Das Kind soll den Zahnarzt kennen, bevor es ihn kennenlernen muß.

Die Mutter/der Vater kann bei diesen Vorsorgeuntersuchungen u.a. auch darauf hingewiesen werden, daß die Verwendung eines funktionsgerechten Schnullers im Vergleich zu Nuckelflasche und Daumenlutschen bis zum 2./3. Lebensjahr auch aus kieferorthopädischer Sicht das wesentlich geringere Übel ist. In diesem Zusammenhang sollten ebenso myofunktionelle Aspekte in das Beratungsgespräch einfließen. Hierzu gehört gleichfalls der Hinweis auf die Bedeutung richtig geformter Flaschensauger und das zahnärztlicherseits empfohlene Halten der Flasche.

Werden die ersten Vorsorgetermine nicht wahrgenommen, sollte die Mutter/der Vater aufgefordert werden, ihr Kind zumindest im 3. Lebensjahr in die Zahnarztpraxis mitzubringen, auch wenn noch keine Beschwerden vorliegen. Wird das Kleinkind nur zur Kontrolle und zum Kennenlernen in die Praxis mitgenommen, sind die Eltern darüber aufzuklären, daß sie zu Hause nur positiv über den Zahnarztbesuch sprechen sollten. Für Kinder, denen vorher keine negativen Erfahrungen berichtet wurden, sind diese ersten Erfahrungen unproblematisch. Sie bilden die Grundlage für alle weiteren Kontakte und für das Verhältnis zu den eigenen Zähnen.

Bewältigung von Ängsten

Kommt das Kleinkind in die zahnärztliche Praxis, geht es im Prinzip darum, angstauslösende und -verstärkende Reize zu vermeiden, eine möglichst entspannte Atmosphäre zu schaffen und durch kindgerechte Ansprache und Auf-

klärung angstreduzierend zu wirken. Diese Voraussetzungen sind um so notwendiger, als das Kleinkind einer konkreten Erwartungshaltung von Zahnarzt und Helferin entsprechen soll: Es soll sich ruhig verhalten, in einer Position ohne Fluchtmöglichkeiten stillsitzen, sich von einer sehr hellen Lampe anstrahlen lassen, Manipulationen im Mund ohne Abwehrreaktionen zulassen, unbekannte Geräusche, Vibration und Geschmacksirritationen akzeptieren und große körperliche Nähe eines oder meist zweier fremder Erwachsener ertragen. Solche Erwartungen übersteigen zunächst die physisch-psychische Belastungsfähigkeit des kleinen Patienten. Daher ist ein einfühlsames Verhalten seitens des Zahnarztes und der Helferin am Platze, denn eine einmal angewöhnte unkooperative Verhaltensweise ist nur schwer zu verändern. Wenn möglich, sollte mangelnde Kooperationsbereitschaft vermieden werden, und zwar durch positive Verhaltensimpulse von den Eltern, den Erzieherinnen, den Lehrern und vor allem dem Zahnarzt und der Helferin. Letztere können ihrer Verantwortung in dieser Hinsicht nur gerecht werden, wenn sie sich auf die kindliche Situation einstellen und sich Zeit nehmen. Kinder sind neugierig und können in der Praxis viele interessante Instrumente, Geräte und Möbel entdecken, die sie faszinieren und denen sie sich spielerisch nähern können. Die ersten Erfahrungen können mit der Helferin gemacht werden, die das Kind z.B. im Behandlungsstuhl „Fahrstuhl fahren“ läßt. Keinesfalls sollte versucht werden, durch eine rein rationale Aufklärung bzw. Ermahnung oder gar Furchtappelle erwünschte Verhaltensformen zu erzwingen. Solche Versuche würden, ähnlich wie aggressionsauslösende Strafen, zu einer Aversion gegen jede zahnärztliche Behandlung führen.

Die intraorale Manipulation sollte sich auf die schmerzfreie Inspektion, Palpation und Anwendung von Instrumenten beschränken, die das Kind vorher am Finger vorgeführt bekommt. Das Kind soll sich auf diese Weise langsam und behutsam an die Manipulation gewöhnen. Der anfängliche und schrittweise spielerische Kontaktaufbau wird meist durch ein Vertrauensverhältnis belohnt, das später notwendige, evtl. auch schmerzhaft eingriffe tolerieren hilft.

Hat der Zahnarzt bei der ersten Mundinspektion Zahn- und Zahnstellungsanomalien diagnostiziert, ist es seine Aufgabe, die Begleitperson des Kleinkindes eindringlich auf die Notwendigkeit einer frühzeitigen fachzahnärztlichen Behandlung hinzuweisen. Lutschbedingte Fehlstellungen können sich zwar häufig durch Absetzen des Lutschkörpers spontan zurückbilden, doch sollte das Kleinkind sicherheitshalber an einen kieferorthopädisch geschulten Zahnarzt überwiesen werden. Dies gilt besonders für Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten, bei denen eigentlich schon in den ersten Lebenswochen mit einer Therapie durch einen erfahrenen Kieferchirurgen begonnen werden kann.

Im möglichst vertraulichen Gespräch mit dem Kind sind nur gegenwartsbezogene Zeitbegriffe zu verwenden. Zukünftige Folgen von mangelnder Hygiene kann ein Kind dieses Alters sich nicht vorstellen. Erfolgreicher sind kleine Belohnungen und Bestätigungen, die das Kind direkt mit einer Leistung in Beziehung setzen kann. Allerdings sind positive Verstärker individuell einzusetzen.

zen, wenn sie ihre Wirkung nicht verfehlen sollen. Soziale Verstärker, wie Anerkennung und Lob bei Stillhalten und tapferem Erdulden von Unannehmlichkeiten oder Schmerzen, sind materiellen Geschenken vorzuziehen. Einen langfristigen Erfolg kann man nur erreichen, wenn das Kind allmählich dahin geführt wird, notwendige Prophylaxemaßnahmen zu verinnerlichen.

Bei gruppenprophylaktischen Maßnahmen, z.B. beim Kindergartenbesuch in der Zahnarztpraxis, ist das Lernen am Modell einzusetzen. Ein Kind wird aus der Gruppe freiwillig zum Modell gewählt, und der Zahnarzt bzw. die Prophylaxehelferin demonstriert an ihm, wie eine altersgerechte Zahnreinigung ausgeführt werden sollte. Durch das Lob, welches das Modell erhält, werden alle übrigen angespornt, es dem Modell gleichzutun. Um den Lernerfolg einer gruppenprophylaktischen Maßnahme in der Praxis zu optimieren, sind Gruppen mit unterschiedlichen Altersstufen von Vorteil.

Erhöhtes Kariesrisiko

Findet sich bei einem 3 – 4jährigen Kind bereits eine Initialkaries oder Karies, liegt ein erhöhtes Kariesrisiko vor. Neben der Behandlung der Initialkaries durch remineralisierende Maßnahmen oder bei bereits bestehenden Defekten durch eine altersgerechte Zahnfüllung, sollte der Zahnarzt eindringlich zu intensiveren Präventivmaßnahmen raten, und zwar in allen Bereichen der Oralprophylaxe. In einem solchen Fall kann auch eine Milchzahnversiegelung indiziert sein.

Da als Kariesursache im allgemeinen eine zahnungesunde Ernährung – meistens verbunden mit mangelnder Zahnpflege – ermittelt werden kann, muß eine Ernährungsumstellung angeregt und nach Alternativen, vor allem für Süßes, gesucht werden. Bei Kindern mit erhöhtem Kariesrisiko kann auch auf die Möglichkeit eines Speicheltests hingewiesen werden, der allerdings nur in Kombination mit den übrigen Parametern der Befunderhebung eine befriedigend sichere Kariesprognose zuläßt. Speicheltests weisen als alleinige Indikatoren zur Ermittlung des künftigen Kariesrisikos zu viele Fehlerquellen auf, z.B. tageszeitliche Schwankungen der Bakteriendichte im Speichel, die durch Paraffinkauen noch verstärkt werden, Verordnung von antimikrobiellen Spüllösungen und Antibiotika, professionelle Zahnreinigung, unterschiedliche Einschätzung der Koloniedichte beim Vergleich mit den Standards, Mängel bei Spatelmethode u.a. Hohe Bakterienzahlen beim Speicheltest verstärken aber fast immer die Motivation zu einer intensiveren Mundhygiene. Zeigen sich bei einem Speicheltest bei Mutter und Kind nur vereinzelt Streptokokkus-mutans-Keime, sind keine speziellen Maßnahmen notwendig. Dennoch sollte allgemein die Bedeutung des Milchgebisses für die Entwicklung des Kindes (Nahrungsaufnahme, Kieferwachstum, Sprachbildung usw.) dargestellt werden, ergänzt durch einen erneuten Hinweis auf die Notwendigkeit der Mundhygiene, einer zweckmäßigen Ernährung und von Fluoridierungsmaßnahmen.

4. Mögliche Initiativen der Zahnärzteschaft

Die Individual- wie auch die Gruppenprophylaxe ist für die 0 – 4jährigen keineswegs optimal strukturiert, weil noch zu viele Möglichkeiten ungenutzt bleiben, um diese Altersgruppe flächendeckend einer regelmäßigen zahnärztlichen Betreuung zuzuführen. Das Defizit beginnt schon bei den Babys nach der Geburt. Während die ärztlichen Vorsorgeuntersuchungen (U1 – U9) im allgemeinen von den Eltern weitgehend genutzt werden, fehlt eine solche Vorsorgeregulung für die 3 notwendigen zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen. Hier müßten durch eine engere Kooperation zwischen Kinderärzten und Zahnärzten über die jeweiligen Berufsorganisationen, aber auch durch direkte Kontakte, die Voraussetzungen geschaffen werden, daß der Kinderarzt die Eltern zu den drei genannten Terminen an den Zahnarzt überweist, sofern die Eltern diese Termine nicht von sich aus wahrnehmen. Hilfreich wäre dabei die Aufnahme der zahnärztlichen Vorsorgetermine in ein allgemeines Vorsorgeheft.

Auch die Krankenkassen müßten davon überzeugt werden, daß die zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen sinnvolle Präventionsmaßnahmen sind, und daß auch sie die Eltern zu deren Einhaltung anregen sollten.

Informationsschriften

Mit derartigen Kooperationsbestrebungen direkt gekoppelt ist die Notwendigkeit, Informationsschriften für die Kinderärzte sowie für Neugeborenenstationen in Krankenhäusern, für Müttergruppen und Hebammen zu erstellen. Diese an die Eltern gerichteten Schriften sollten folgende Hinweise enthalten:

1. Eine detaillierte Begründung für die Einrichtung von drei zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen;
2. die Gefahren des Nursing-bottle-Syndroms für die Entwicklung eines gesunden Milchgebisses;
3. die Kontrolle der Mundschleimhaut des Neugeborenen;
4. der Wert von Kinderzahnbürsten, die das Baby spielerisch ausprobieren kann;
5. die Möglichkeiten für ein schmerzloses Zahnen;
6. einen kurzen, allgemein verständlichen Abriß der Kariesentstehung und -verhütung;
7. die Auswahl möglichst zuckerfreier Süßigkeiten, der Einsatz von Zuckeraustauschstoffen und der Konsum versteckter Zucker;
8. die Bevorzugung eines funktionsgerechten Schnullers, um das häufige Dauernlutschen oder Saugen an anderen Gegenständen zu vermeiden;
9. die Anwendung von Fluoriden und ihre kariesprotektive Wirkung;
10. die Voraussetzungen für einen möglichst langfristigen Zahnarztbesuch bei Kleinkindern, welche die regelmäßigen zahnärztlichen Vorsorgetermine nicht wahrgenommen haben.

Ähnliches, aber mehr auf die Erzieherinnen abgestelltes Informationsmaterial müßte auch für die Kindergärten konzipiert und regelmäßig verteilt bzw. ergänzt werden. Selbstverständlich sind solche Informationsschriften auch den zahnärztlichen Praxen zur Verfügung zu stellen.

Für die Zusammenarbeit mit den Erzieherinnen in Kindergärten bestehen zwar

schon genügend modellhafte Konzepte, vor allem im Rahmen der Landesarbeitsgemeinschaften zur Förderung der Jugendzahnpflege (LAG) und des Patenschaftssystems, doch mangelt es immer noch an deren flächendeckendem Einsatz. Hier ist der engagierte Zahnarzt gefordert, der aus eigener Initiative die Kontakte zu den Kindergärtnerinnen herstellt und mit ihnen – evtl. im Wechsel – einen Zahnarztbesuch im Kindergarten und einen Besuch des Kindergartens in der zahnärztlichen Praxis vereinbart. Dieses Konzept wird von Zahnärzten, die sich als Patenschaftszahnarzt zur Verfügung gestellt haben, bereits seit Jahren mit Erfolg praktiziert.

Kindergartenbesuch

Besucht der Zahnarzt den Kindergarten, kann er z. B. Stegreif- und Kasperlespiele anregen, sich das Zähneputzen mit feuchten Zahnbürsten vorführen lassen oder die Kinder zum gestalterischen Umsetzen ihrer Vorstellungen von Zahnarztbesuch und kranken Zähnen ermutigen. Bei besonderen Gelegenheiten (z. B. Tag der offenen Tür) kann er auch mit der Prophylaxehelferin eine Zahnarztdecke im Kindergarten einrichten. Besucht der Kindergarten die zahnärztliche Praxis, können die einzelnen Geräte erklärt und praktisch demonstriert werden. Die Kinder können dann spielerisch – ohne den psychischen Druck der Ernstsituation – Realität simulieren. Derartig spielerisch erlebte „Realität“ wirkt bei der später vielleicht nötigen echten Behandlung einer aufkeimenden Angst entgegen – das Kind wird ja nur mit bereits bekannten Dingen konfrontiert, und es hat gelernt, angstbesetzte Situationen nüchtern einzuschätzen und zu bewältigen.

Sozial und gesundheitlich erwünschte Verhaltensweisen können durch positive Verstärker belohnt werden: Lob, Anerkennung dadurch, daß das betreffende Kind im Spiel eine wichtige Rolle übernehmen darf, Ausgabe von Aufklebern usw.

Für die Zusammenarbeit mit den Kindergärten ist jedoch wesentlich, daß die Prophylaxehelferin das Aufklärungs- und Demonstrationsmaterial des Kindergartens regelmäßig ergänzt und mit eigenen Anregungen die Erzieherinnen in ihrem Bemühen um kindgerechte Oralprophylaxe unterstützt.

Sind die Kontakte zu den Kindergärtnerinnen durch gemeinsame Aktivitäten bereits gefestigt, sollten auch Möglichkeiten für das tägliche Zähneputzen im Kindergarten gefunden werden, falls diese noch nicht bestehen. Das Zähneputzen sollte nach einer eingehenden Demonstration durch die Prophylaxehelferin von den Erzieherinnen überwacht werden. Am besten ist, wenn die Erzieherinnen ihre Zähne selber mitputzen. Sie können gleichfalls die Verteilung von Fluoridtabletten übernehmen, sofern hiergegen keine Einwände seitens der Kindergartenenträger und der Eltern vorliegen.

Eine gute Gelegenheit für oralprophylaktische Aufklärung bilden die Elternabende, die zu verschiedenen Anlässen veranstaltet werden. Die postalisch zugeschickte Einladung zu einem Elternabend, bei dem ausschließlich das Thema „Zahngesundheit“ erörtert wird, kann sich durchaus als Fehlinvestition erweisen. Elternabende sollten in Zusammenarbeit mit Kindergärten, Familienbildungsstätten, Mütterzentren und dgl. unter einem allgemeinen gesundheitli-

chen Motto organisiert werden. Dies gilt gleichfalls bei Informationsveranstaltungen für Erzieherinnen und Lehrer. Auch hier sind zahngesundheitliche Belange in Ernährungs- und allgemeingesundheitliche Themen einzubetten. Das Ziel aller zahnärztlichen Aktivitäten sollte es sein, daß die zahnmedizinische Gruppenprophylaxe nicht nur in das erzieherische Konzept der Kindergärten integriert, sondern auch bei deren Veranstaltungen wie Gesundheitsausstellungen, Messen usw. routinemäßig übernommen wird. Die Prophylaxeappelle sollten ebenso von den Krankenkassen und allen im Gesundheitsbereich aktiven Institutionen und Organisationen mitgetragen werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Zahnärzte und Prophylaxehelferinnen, besonders aber die Landesorganisationen, gemeinsam als Initiatoren wirken.

4 – 6 Jahre

Norbert Bartsch, Johannes Einwag

1. Zielkrankheiten

Vorherrschende Zielkrankheit in der Altersgruppe der 4–6jährigen ist die Zahnkaries. Als Sekundärerkrankungen sind Gingivitis und Kariesfolgeerkrankungen, insbesondere sekundärer Engstand und Zahnverlust anzutreffen. Direkte Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen bestehen allenfalls indirekt, z.B. bei angeborenen Anomalien im Bereich des Kauorgans (z.B. Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten), erworbenen Defekten (z.B. nach Traumen) oder als Folge von Behinderungen (z.B. Morbus Down).

Die Prävention der Zahnkaries steht somit im Zentrum der präventiven Betreuung.

2. Epidemiologische Datenbasis

Aktuelle repräsentative epidemiologische Daten für die Altersgruppe der 4jährigen liegen nicht vor! Rückschlüsse auf den Gebißzustand der 4jährigen können allenfalls aus einigen Regionalstudien gezogen werden. Aus ihnen ergibt sich neben der grundsätzlichen Tatsache einer deutlichen Verbesserung des Mundgesundheitszustandes und regionalen Unterschieden eine mehr oder minder stark ausgeprägte Abhängigkeit vom Sozialstatus. Bereits bei 3- bis 4jährigen besteht offensichtlich eine deutliche Polarisierung des Kariesbefalls.

Deutlich mehr Informationen (auch aus repräsentativen Studien) liegen vor für die Altersgruppe der 6jährigen. Die Daten belegen dabei einerseits einen positiven Trend, zum anderen zeigen sie eine Angleichung der regionalen Unterschiede, zumindest was die in annähernd gleichen Zeiträumen untersuchten Stichproben betrifft. Die Polarisierung des Kariesbefalls ist offensichtlich.

In Abhängigkeit vom Ausgangsbefund (d.h. dmf-t bei 4jährigen) und der präventiven Betreuung ist ein unterschiedlich starker Zuwachs der Kariesfrequenz sowie des Kariesbefalls zwischen dem 5. und dem 7. Lebensjahr zu erwarten. Bei aller gebotenen Vorsicht, regionale Daten zu verallgemeinern, scheint allerdings die Feststellung erlaubt, daß

a) das Ziel der Weltgesundheitsorganisation für das Jahr 2000, „naturgesunde Gebisse mindestens 50 % der 5 – 6jährigen“ in Deutschland noch nicht erreicht ist und

b) mindestens jeder dritte 4jährige bereits ein kariös verändertes Milchgebiß aufweist.

3. Ausgangslage, Problemstellung und Ziele der Betreuung

Aus zahnmedizinischer Sicht

Als fachliche Ziele für die kariesprophylaktische Betreuung in der Altersgruppe der 4 – 6jährigen können definiert werden:

1. Erhaltung des kariesfreien Gebisses bei allen 4jährigen mit naturgesunden Milchgebissen
2. Reduzierung bzw. Vermeidung des Karieszuwachses bei Kindern mit bereits erkrankten Milchzähnen
3. Minimierung des Kariesrisikos für die bleibenden Zähne

Die theoretischen Möglichkeiten, diese Ziele zu realisieren, sind als die „traditionellen Säulen der Prophylaxe“ bekannt und werden in der Literatur wie folgt beschrieben:

1. Ernährungslenkung
2. Mundhygiene
3. Fluoridanwendung
4. Fissurenversiegelung

In der Praxis ergeben sich bei der Umsetzung entsprechender Vorschläge jedoch mitunter erhebliche Probleme, da – mit Ausnahme der Fissurenversiegelung – die Qualität der o.a. Maßnahmen und somit ihre Auswirkungen auf den individuellen Mundgesundheitszustand entscheidend von der Mitarbeit des Patienten, d.h. einer möglichst perfekten häuslichen Prophylaxe abhängig sind.

Konkrete Probleme im Vorschulalter sind hierbei – neben einem fehlenden Problembewußtsein – insbesondere die mangelhafte Feinmotorik bei Vorschulkindern (Defizite bei der Effizienz der Mundhygienemaßnahmen) oder die weitgehende Fremdbestimmtheit des Ernährungsangebotes (Eltern, Großeltern, Kindergarten).

Ein weiteres gravierendes Problem ist, daß viele Kinder von Armut, Arbeitslosigkeit und schlechten Wohnverhältnissen der Eltern betroffen sind. Die Folge ist, daß häufig eine ungesunde Ernährungssituation sowie psychische und Verhaltensprobleme vorliegen, weil die unzulänglichen sozialen Verhältnisse die Eltern in ihrem Erziehungsbemühen verunsichern und die Kinder vernachlässigt werden.

Die Tatsache, daß dennoch eine mehr oder minder ausgeprägte Hemmung des Karieszuwachses und somit eine Verbesserung des Mundgesundheitszustandes im Vorschulalter in den vergangenen Jahren in den industrialisierten Ländern dokumentiert werden konnte, ist nach den Ergebnissen der meisten Studien auf das inzwischen flächendeckend vorhandene Angebot an wirksamen fluoridhaltigen Zahnpasten zurückzuführen. Werden fluoridiertes Kochsalz, Fluoridtabletten oder fluoridhaltige Gele/Lacke ergänzend zu Fluoridzahnpasten eingesetzt, kann mit zusätzlichen Vorteilen für die Zahngesundheit gerechnet werden. Trotz aller Erfolge sind aber die **Möglichkeiten der traditionellen Prophylaxe offensichtlich begrenzt**. Kollektiv-, Gruppen- oder Individualprophylaxeprogramme führten zwar regelmäßig zu einer Verbesserung der Mundgesundheit; parallel zum allgemeinen Rückgang der Karies war jedoch eine zunehmende Polarisierung des Kariesbefalls zu beobachten: Einer großen Anzahl von Personen mit kleinen oder nur gering ausgeprägten Läsionen steht eine kleine Gruppe von Patienten mit einem hohen Kariesbefall gegenüber, die offensichtlich durch Ernährungsberatung, Mundhygiene und Fluoridierung nur unzureichend erreicht werden kann.

Diese Entwicklung löste bereits in den siebziger Jahren die Forderung nach einer selektiven Intensivprophylaxe für besonders kariesgefährdete Kinder aus. Sinn und Nutzen solcher Maßnahmen, auch aus Gründen der Kosteneffektivität der Kariesprophylaxe, sind heute unbestritten. Neben einer erhöhten Frequenz traditioneller Prophylaxemaßnahmen besitzen

5. Methoden zur Bekämpfung des Infektionsniveaus kariesrelevanter Keime

wie z.B. die Anwendung chlorhexidinhaltiger Präparate (Chlorhexidin-Gel 1 %, Chlorhexidin-Lack) oder der Einsatz von Xylit (als Kaugummi, bzw. in Zahnpasten) in diesem Zusammenhang bereits heute einen herausragenden Stellenwert.

Das heißt: **Neben der Durchführung der notwendigen gruppenprophylaktischen Maßnahmen in Abhängigkeit vom individuellen Kariesrisiko ist für jeden Patienten ein bedarfsgerechtes Prophylaxeprogramm auf der Basis einer individuellen Diagnose zu erstellen. Im Rahmen einer bedarfsgerechten Betreuung müssen dann, falls erforderlich, ggf. verhaltensbedingte Defizite durch eine entsprechende professionelle Betreuung kompensiert werden.** Damit sind die entscheidenden Komponenten einer wirksamen Prophylaxe genannt:

- a) die Diagnose des individuellen Kariesrisikos
- b) die bedarfsgerechte professionelle Betreuung
- c) die Compliance des Patienten, Hinführung zur Eigenvorsorge

4. Psychophysische Entwicklung

Besonders bedeutsam ist in der Altersgruppe der 4 – 6jährigen die Berücksichtigung der psychosozialen Entwicklung. Verständlicherweise erwarten Zahnärzte und Prophylaxehelferinnen von der Entwicklungspsychologie vor allem präzise Auskünfte, über welche motorischen, seelischen, kognitiven, sozialen, sprachlichen und moralischen Fähigkeiten die Kinder in jedem Lebensalter verfügen. Eine eindeutige Zuordnung zu den einzelnen Altersgruppen im Sinne einer phasenhaften, in Stufen aufbauenden gesetzmäßigen Entwicklung ist jedoch nicht möglich. Kinder entwickeln sich aufgrund endogener Determinanten, vor allem aber unterschiedlicher Entwicklungsanreize, verschieden schnell und qualitativ divergent. Hinsichtlich des Lernprozesses gilt aber grundsätzlich:

Lernen ist im Kindesalter ein vorwiegend im Spiel vollzogener Aneignungsprozeß, in dem Verstehen, Erleben und Handeln vernetzt sind. Beim spielerisch ganzheitlichen Lernen kann das Kind probierend Ernstsituationen vorwegnehmen, ohne Sanktionen befürchten zu müssen, z.B. kann es die Angst vor dem Zahnarzt durch Rollenspiel allmählich abbauen lernen. Soziale Verstärker wie verbales Lob, Körperkontakte, freundliche Mimik und Gestik begünstigen das Lernen. Auch materielle Verstärker (Belohnungen) haben diese Funktion, doch sind sie wegen der Gefahr der Konsumorientierung pädagogisch umstritten.

Lernfähigkeiten und Lernverhalten

Kinder lernen durch Imitation von Bezugspersonen, mit denen sie sich identifizieren können. Identifikationsobjekte sind im Kindesalter vor allem die Eltern, aber auch Gleichaltrige und „Autoritätspersonen“ oder Idole. Dieses „Lernen am Modell“ ist um so intensiver,

- je stärker das Bedürfnis des Kindes ist, das erstrebte Verhalten zu erlernen (z.B. Zähne putzen wie „die Großen“);
- je angenehmer die Situation wahrgenommen wird (z.B. lustiges, gemeinsames Zähneputzen in der Familie statt strengem Drill);
- je attraktiver die Belohnung ist (Märchen erzählen statt Aufkleber schenken).

Sollen Kinder das Zähneputzen erlernen, muß unbedingt die noch nicht voll entwickelte Motorik berücksichtigt werden:

- 4jährige Kinder putzen grobmotorisch aus der Schulter heraus, sie halten die Zahnbürste mit der Faust und können lediglich die Außenfläche hin und her oder hoch und runter schrubben.
- Das 5-/6jährige Kind kann bereits Rotationsbewegungen erlernen und die Innenflächen putzen.
- Dauer, Sorgfalt, Systematik und Qualität hängen jedoch sehr stark von der Motivation und der intensiven Anleitung ab.

Verhaltensweisen, die in früher Kindheit erworben werden, sind später sehr änderungsresistent, gleichgültig ob es sich um gesundheitsgerechtes oder -riskantes Verhalten handelt. Der Grund: Durch Beobachten eines Vorbildes ahmt das Kind das Verhalten der Eltern (der Bezugspersonen) nach und übernimmt es kritiklos (z.B. Süßigkeiten als Belohnung). Infolge selektiver Wahrnehmung werden später nur diejenigen Informationen und Einstellungen registriert, die diese Praxis als sinnvoll abstützen. Irritationen (in obigem Fall die Warnung vor Karies beim Süßigkeitenkonsum) werden nicht oder kaum wahrgenommen, weil das verklärte Bild der Eltern (Bezugspersonen) nicht in Frage gestellt werden darf, um die eigene Identitätsfindung nicht zu gefährden.

Institutionelle Zahngesundheitserziehung kann diese familiäre Erziehung ergänzen und gegebenenfalls korrigieren. Es gilt die Chance einer Idolwirkung wahrzunehmen, da Zahnarzt, Erzieherin oder Lehrer gegenüber den Eltern folgende Vorzüge aufweisen:

- Sie sind „sozial attraktiv“ und nehmen eine erstrebenswerte „Machtposition“ ein;
- sie übertreffen durch ihre Sachautorität das Urteil der Eltern („Meine Lehrerin hat aber gesagt...“).

Vorbilder wirken bei Kindern ansteckend; so lange das positive Leitbild vorhanden ist, werden die Kinder begeistert mitmachen. Als ideale Leitfigur kann auch der engagierte, flexible Zahnarzt wirken, der sich didaktisches Know-how angeeignet hat und das „Abenteuer Kind“ wagt. Mit dem notwendigen Engagement können häufig auch erschwerende Rahmenbedingungen überwunden werden wie z.B. mangelnde Zahnputzmöglichkeiten in den Kindergärten und Schulen, negative Fernsehsendungen und Erziehereinflüsse, etablierte „süße Verführer“, Widerstände gegen Fluoridierungsmaßnahmen usw.

Bei der Einschätzung, was Kinder in den einzelnen Altersstufen bereits oder noch nicht können, kann man sich sowohl auf wissenschaftliche entwicklungspsychologische Erkenntnisse wie auch auf eigene empirische Beobachtungen abstützen.

Einflüsse auf die Gesundheitserziehung

Bei dem Bestreben, die Kinder zu prophylaxebewußtem Handeln zu erziehen, sollten stets die entwicklungspsychologischen Grunderkenntnisse beachtet werden,

und zwar einmal die altersspezifischen Denkstrukturen:

- Kinder sind noch unfähig, mehrere Faktoren einer Situation zueinander in Beziehung zu setzen;
- neue Erfahrungen werden überwiegend durch mehr oder weniger zufällige Erlebnisse gemacht;

- Einzelerfahrungen können noch nicht logisch eingeordnet und generalisiert werden;
- das Eigenerlebnis bildet die einzige Basis der Informationsverarbeitung (Egozentrismus);
- tote Gegenstände (z.B. Spielzeug, Geräte, Puppen) werden vermenschlicht;
- abstrakte Begriffe wie „Karies“ können von den Kindern erst als grobes Annäherungswissen erfaßt werden, wenn sie durch analoge Bilder veranschaulicht werden. Ein exaktes „Begreifen“ ist noch nicht möglich.

... die Wahrnehmungs- und Sprachfähigkeiten:

- Die Fähigkeit zur Isolierung von Merkmalen und zum Beobachten von Details an bekannten Objekten ist schon bei einzelnen 4jährigen vorhanden, entwickelt sich aber erst mit zunehmendem Alter;
- Kinder mit weniger entwickeltem Wortschatz äußern sich kaum in Anwesenheit von Kindern mit höherem Sprachniveau;
- mit etwa 5 Jahren erwarten Kinder kindgemäße Antworten auf Was- und Warum-Fragen;
- Kinder sprechen und denken dichotom (eine Banane ist entweder gesund oder ungesund) oder in Wenn-Dann-Beziehungen (wenn ich Süßes esse, bekomme ich Löcher in den Zähnen);

... und schließlich noch die Persönlichkeitsentwicklung:

- Die Aufmerksamkeit wird durch äußere und innere Reize gesteuert und sie fluktuiert stark;
- ein Kind verhält sich vorwiegend reaktiv;
- Konzentration und Ausdauer sind gering;
- Kinder verfolgen kurzfristige Ziele;
- Leistungsmotivationen sind bereits in Ansätzen zu beobachten (Neugierde, Funktionslust und Freude am Erfolg);
- bei den 4jährigen kann Erfolg schon mit eigener Tüchtigkeit und Mißerfolg mit eigenem Versagen in Verbindung gebracht werden;
- es gibt große individuelle Unterschiede in der spontanen Anstrengungsbereitschaft;
- der elterliche Erziehungsstil beeinflusst die Leistungsmotivation;
- die Fähigkeit zum Triebverzicht und zum Aufschub von Triebbefriedigungen ist vorerst gering; Liebesgewinn als Belohnung und Liebesverlust als Bestrafung werden wirksam;
- im 4. und 5. Lebensjahr vollzieht sich die erste Gewissensbildung als Ergebnis einer Verinnerlichung der von den Eltern gesetzten Werte;
- Angst oder Furcht sind gelernt und können durch Lernprozesse abgebaut werden (z.B. Angst vor dem Zahnarzt).

5. Konzepte der Diagnostik und Therapie

Diagnostik

Die Kariesdiagnostik erfolgt in der Gruppenprophylaxe durch Reihenuntersuchungen.

Die **Diagnose des individuellen Kariesrisikos** basiert auf einer Kombination verschiedener relevanter Faktoren. Schwerpunkte sind:

- Eine intensive *Anamnese*, insbesondere bezüglich des Ernährungsverhaltens (z.B. Anzahl der Zuckerimpulse pro Tag)
- die Evaluierung der *individuellen Mundhygiene* anhand spezieller Indices (z.B. Plaque- und Entzündungsindices)
- der *Kariesbefall in der Vergangenheit* (inklusive Anzahl und Entwicklung initialer Karies bzw. der „white spots“)
- Auswertung spezifischer *Speichelparameter* (z.B. pH-Wert, Pufferkapazität, Fließrate...)
- *mikrobiologische Testverfahren* (z.B. Strep. mutans, Laktobazillen...).

Als übergeordnete Parameter sollten außerdem noch *soziale Aspekte*, z.B. die *soziale Schichtzugehörigkeit* oder das *Bildungsniveau* sowie *Umwelteinflüsse* (höherer Fluoridgehalt im Trinkwasser) in die individuelle Beurteilung einbezogen werden.

Allen Methoden ist gemeinsam, daß eine klinische Einschätzung der individuellen Kariesaktivität anhand nur eines der genannten Parameter nicht möglich ist. Weder Sensitivität noch Spezifität erreiche die notwendigen Trennschärfe. Je mehr Komponenten berücksichtigt werden, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Einstufung.

So werden beispielsweise Personen ohne Kariesrisiko u.a. wie folgt charakterisiert:

- Kein Nachweis für Mutans-Streptokokken im mikrobiologischen Test
- geringe Anzahl an Laktobazillen (weniger als 10.000/ml Speichel)
- nur geringe Plaque-Ansammlung nach einer professionellen Zahnreinigung (PFRI-Wert < 3)
- keine aktive Initialkaries vorhanden
- ausreichende Speichelsekretion
- geringer Konsum zuckerhaltiger, klebriger Produkte

Bei Personen mit hohem Kariesrisiko finden sich demgegenüber laut AXELSSON u.a.:

- Mehr als 500.000 Streptokokkus mutans pro ml Speichel
- mehr als 100.000 Laktobazillen pro ml Speichel
- eine starke Plaquebildung nach einer professionellen Zahnreinigung (PFRI > 3)
- schlechte Mundhygienegewohnheiten
- umfangreiche aktive Karies
- Speichelsekretion geringer als 1,0 ml pro Minute
- hoher Konsum zuckerhaltiger, klebriger Produkte

Unverzichtbare Informationen für die Einschätzung des individuellen Kariesrisikos sind schließlich noch der individuelle Kariesbefall bzw. der individuelle Karieszuwachs. Letzteres ist bei Jugendlichen und Erwachsenen die grundsätzlich sinnvollere Methode; sie setzt jedoch eine kontinuierliche Betreuung des Patienten über einen größeren Zeitraum voraus. Als Screening-Maßnahme, d.h. zur groben Einschätzung des individuellen Kariesrisikos, kann jedoch im Vorschulalter ebensogut die Bestimmung des Kariesbefalls herangezogen werden, da der Zeitraum für die Entwicklung kariöser Läsionen überschaubar ist.

Auf dieser Basis existiert aktuell für die Bundesrepublik folgender Konsensvorschlag:

Als Personen mit erhöhtem Kariesrisiko gelten:

4jährige mit einem dmf(t) > 2

5jährige mit einem dmf(t) > 4

6-/7jährige mit einem dmf(t/T) > 5

6-/7jährige mit einem D(T) > 0

In Abhängigkeit von der Entwicklung des Mundgesundheitszustandes sind diese Daten in regelmäßigen Abständen auf ihre Gültigkeit zu überprüfen und ggf. anzupassen.

6. Bedarfsgerechte präventive Betreuung

Die Ziele der kariesprophylaktischen Betreuung können nur dann erreicht werden, wenn „Patient“ und „Profi“ (Zahnarzt, Prophylaxepersonal, Erzieher/Lehrer) optimal aufeinander abgestimmt zusammenarbeiten. Das Ausmaß der professionellen Betreuung hängt dabei neben dem individuellen Bedarf, d.h. dem Kariesrisiko, insbesondere davon ab, inwieweit das betreffende Kind die empfohlenen Präventivmaßnahmen umsetzen will oder kann. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen der basisprophylaktischen Betreuung und der Intensivprophylaxe.

Eine *basisprophylaktische Betreuung* (d.h. die ausreichende Betreuung von Kindern mit geringem oder durchschnittlichem Kariesrisiko) für die Altersgruppe der 4–6jährigen umfaßt drei Komponenten mit definierten Zielsetzungen:

a) Die professionelle Betreuung.

Hierbei bestehen im Rahmen der Gruppen- und/oder Individualprophylaxe (durch Zahnarzt/Prophylaxepersonal/Erzieher) folgende Intentionen:

- Eine Aufklärung der Kinder und Eltern über zahngesunde Ernährung mit dem Ziel, daß sich das Kind aufgrund stichhaltiger Argumente innerlich bereit findet, möglichst weitgehend selbst die Verantwortung für seine Zahngesundheit zu übernehmen. Den Entschluß zur täglichen Zahnpflege und zur Reduzierung süßer Zwischenmahlzeiten soll das Kind als Resultat eigener Entscheidungsfreiheit erkennen.
- Eine Motivation und Instruktion der Kinder und Eltern über regelmäßige effektive Mundhygiene mit dem Ziel, im Kind das Bedürfnis nach Mundhygiene zu wecken. Es sollte das regelmäßige tägliche Zähneputzen als Notwendigkeit erkennen und in den Tagesrhythmus integrieren. Fehlende oder falsche Zahnpflege sollte durch das Einüben richtiger Techniken korrigiert werden.
- Motivation der Eltern zur regelmäßigen Fluoridanwendung in dem Bestreben, eine konsequente und ausreichende Fluoridierung der Milchzähne im Kindesalter zu erreichen. Hierzu dienen fluoridhaltige Zahnpasten, Einbürsten von Fluoridgelee, Anwendung von Fluoridlack und ggf. Fluoridlösungen bzw. Tablettenfluoridierung.
- Sukzessiver Angstabbau, um die Angst vor dem Zahnarzt einzudämmen, so daß schließlich zahnärztliche Kontrollen und Behandlungen vom Kind als notwendig erachtet und der Zahnarzt als Helfer akzeptiert wird, obwohl seine Tätigkeit u.U. Unannehmlichkeiten oder gar Schmerzen verursachen kann. Eine solche kindliche Einstellung kann herbeigeführt werden, wenn die Atmosphäre in der Zahnarztpraxis mit Gleichbetroffenen zusammen erkundet und psychische Sperren bei entkrampften Begegnungen mit der Alltagsarbeit des Zahnarztes abgebaut werden können.

b) Mundhygieneverhalten zu Hause.

Erfolgt die professionelle Betreuung in adäquater Form, kann das im Rahmen der Gruppen- und/oder Individualprophylaxe erworbene Wissen durch die Kinder und deren Eltern (Bezugspersonen) in zahngesundheitliches Verhalten umgesetzt werden. Das bedeutet:

- Seltener Konsum zuckerhaltiger und klebriger Produkte,
- regelmäßige gründliche Zahnpflege (mindestens zweimal täglich, die Eltern putzen nach),
- regelmäßige Fluoridanwendung in der optimalen Dosierung, d.h. entweder F-Tabletten plus F-haltige Kinderzahnpaste (täglich) oder F-Salz plus F-haltige Kinderzahnpaste (täglich).

c) Professionelle Kontrolle.

Die Effektivität der häuslichen Prophylaxemaßnahmen wird im Rahmen regelmäßiger professioneller Betreuung (durch Zahnarzt/Prophylaxepersonal) überprüft. Art und Intensität der präventiven Betreuung werden entsprechend angepaßt:

- Präventive klinische Diagnostik – halbjährlich – mit Anamnese, Plaqueindex, Papillenblutungsindex, Befunderhebung (dmf-t);
- präventive mikrobiologische Diagnostik (zum Zeitpunkt des Zahnwechsels mit ggf. Streptokokkus-mutans- und Laktobazillentest;
- lokale Fluoridanwendung (Gel/Lack, halbjährlich);
- ggf. lokale Anwendung von Chlorhexidin (Gel/Lack);
- ggf. Fissurenversiegelung.

Die *Intensivprophylaxe* bei Kindern mit hohem Kariesrisiko unterscheidet sich von der Basisprophylaxe im wesentlichen in den Komponenten „Mundhygieneverhalten zu Hause“ und „Professionelle Kontrolle“. Die Komponente a) „Professionelle Betreuung“ gilt unverändert auch für die Intensivprophylaxe.

b) Mundhygieneverhalten zu Hause (Eltern/Kinder).

Hier werden die Forderungen teils übernommen, teils verschärft:

- Seltener Konsum zuckerhaltiger, klebriger Produkte;
- häufiges Kauen xylithaltiger Kaugummis;
- regelmäßige, gründliche Mundhygiene (mindestens zweimal täglich, Eltern putzen nach);
- regelmäßige Fluoridanwendung in der optimalen Dosierung, d.h. entweder F-Tabletten plus F-haltiger Kinderzahnpaste (täglich) plus F-Gel (wöchentlich) oder F-Salz plus F-haltiger Kinderzahnpaste (täglich) plus F-Gel (wöchentlich).

c) Professionelle Kontrolle.

Die intensive professionelle Kontrolle durch den Zahnarzt/das Prophylaxepersonal erstreckt sich auf folgende Maßnahmen:

- Präventive klinische Diagnostik (halbjährlich) mit Anamnese, Plaqueindex, Papillen-Blutungs-Index, Befunderhebung (dmf-t)
- professionelle Zahnreinigung
- Sanierung vorhandener Karies/Entfernung von Plaqueretentionsstellen – ggf. Umsteigen auf andere Füllungsmaterialien
- präventive mikrobiologische Diagnostik (jährlich) mit Streptokokkus-mutans- und Laktobazillentest
- lokale Fluoridanwendung (F-Lack 4–6 mal pro Jahr)
- Chlorhexidin-Lack (nach Bedarf, ca. 2–4 mal pro Jahr)
- Fissurenversiegelung.

7. Psychologisch richtiges Verhalten

Bei allen von Zahnarzt oder Prophylaxehelferin auszuführenden Maßnahmen gilt primär die Forderung, möglichst auf die kindlichen Reaktionen Rücksicht zu nehmen. Das bedeutet:

1. Kinder sollten bei ihren ersten Zahnarztbesuchen nicht von ihrer Bezugsperson und ihren mitgebrachten „Spielfreunden“ (Puppen, Teddys) getrennt werden. Diese spielen eine wichtige Rolle für die Gewährung von Körperkontakt, Geborgenheit, Sicherheit und Vertrauen.
2. Das Kind sollte über Alltägliches sprechend aus dem Spiel im Wartezimmer gelöst werden.
3. Für die Begrüßungs- und Spielzwischenphasen (evtl. auf dem Schoß der Begleitperson) sollten Zahnarzt und Prophylaxehelferin genügend Zeit einplanen. Ebenso sollte die erste Behandlung möglichst kurz sein.
4. Neugier und spielerisches Mitwirken des Kleinkindes können Manipulationen in der Mundhöhle erleichtern. Die zu verwendenden Instrumente sind mit kindgemäßen Namen vorzustellen; der Wissens- und Entdeckungsdrang sollte nicht blockiert, sondern unterstützt werden. Soweit fachlich vertretbar, ist das Kind aktiv in die Behandlung einzubinden und zu kleinen Hilfeleistungen heranzuziehen.
5. Ständiges Hin- und Herrutschen, das plötzliche Bedürfnis aufzustehen und mangelnde Einsicht dürfen nicht irritieren.
6. Auch 4jährige sollten entsprechend ihrer Willensäußerungen beachtet und ernstgenommen werden; auf alle Fragen ist geduldig einzugehen.

Werden diese Verhaltensregeln beachtet, wird sich die kindliche Kooperationsbereitschaft in der Regel wesentlich verbessern.

8. Mögliche Initiativen der Zahnärzteschaft

Die seit dem 1. 1. 1989 für die Bundesrepublik geltenden Maßnahmen zur Gruppenprophylaxe haben zwar zu Rahmenempfehlungen von Zahnärzteschaft und Krankenkassen sowie „Grundsätzen zur Verhütung von Zahnkrankheiten bei Kindern und Jugendlichen bis zum 12. Lebensjahr“ geführt, doch kann die praktische, flächendeckende Realisierung noch keineswegs als ausreichend, geschweige denn optimal, bezeichnet werden. Nicht nur, daß der Gesetzgeber die ausschließliche Übernahme gruppenprophylaktischer Tätigkeiten durch den Zahnarzt ablehnt, auch die Zahnärzte wären hierdurch schlechthin überfordert, und ein solches Konzept würde einfach zu teuer. Als Ausweg sieht der Gesetzgeber vor, die Gruppenprophylaxe überwiegend von Prophylaxepersonal ausführen zu lassen, das dabei fachlich vom Zahnarzt zu überwachen wäre. Eine solche Aufgabe geht jedoch weit über die Kenntnisse und Fähigkeiten der normalen Zahnarzhelferin hinaus. Sie verlangt eine adäquate gesundheitserzieherische, also pädagogische Ausbildung. Um die bestehenden Schwierigkeiten zu überwinden, bietet sich eine partnerschaftliche

Zusammenarbeit zwischen engagierten Zahnärzten/Prophylaxehelferinnen auf der einen und den Kindergärtnerinnen/Lehrer(innen) auf der anderen Seite an. Eine solche enge Zusammenarbeit mit den Erzieherinnen in den Kindergärten wird bereits in vielfältiger Form im Rahmen des Patenschaftssystems regional unterschiedlich praktiziert. Von den Zahnärzten wird erwartet, daß sie in Eigeninitiative den Kontakt zu den Kindergärten herstellen und evtl. im Wechsel einen Zahnarztbesuch im Kindergarten und einen Besuch des Kindergartens in der zahnärztlichen Praxis vereinbaren. Zu diesem Einsatz haben sich viele Zahnärzte bereit gefunden und beachtliche Erfolge erzielt. Daher müßte von seiten der Landesorganisationen alles getan werden, um für das Patenschaftskonzept größere Anreize zu schaffen. Auch die Krankenkassen müßten dafür gewonnen werden, dieses Konzept zu unterstützen.

Aktivitäten für Kindergärten

Wie bereits im Patenschaftskonzept vorgesehen, sollten die Kindergärtnerinnen bei einem Zusammentreffen oder ihren Arbeitssitzungen von den Zahnärzten zunächst für die Zahngesundheits-erziehung sensibilisiert und zur Mitwirkung bei der Gruppenprophylaxe angeregt werden. Sind sie zur Mitarbeit bereit, kann der Zahnarzt den regelmäßigen Besuch des Kindergartens entweder durch ihn oder die Prophylaxehelferin einplanen lassen, ebenso einen alljährlichen Besuch des Kindergartens in seiner Praxis.

Beim Besuch im Kindergarten ist es wesentlich, durch spielerische Aktivitäten wie Kasperle- oder Stegreifspiele das Vertrauen der Kinder zu gewinnen. Auch die Zahnpflegeinstruktionen sollten möglichst spielerisch verpackt werden, z.B. in Form von Bastelarbeiten mit zahngesundheitlichen Motiven (Zähne, Mund, Zahnbürste, Zähneputzen zu Hause usw.). Bei solchen Spielen kann vor allem die Prophylaxehelferin ihre Phantasie einsetzen, um gemeinsam mit den Kindergärtnerinnen Spielen und Lernen altersgerecht zu kombinieren. Zahnarzt und Prophylaxehelferin dürfen aber nie in den Fehler verfallen, die Zahngesundheits-erziehung in eigener Regie betreiben zu wollen. Wenn sich die Kindergärtnerinnen in irgend einer Weise übergangen fühlen, wirkt sich dies rasch auf ihre Kooperationsbereitschaft aus, von der das Gelingen einer jeden Gruppenprophylaxe in dieser Altersgruppe abhängt. Den Kindergärtnerinnen muß immer wieder gesagt und gezeigt werden, wie wichtig ihre Mitarbeit bei der Gesundheits-erziehung ist, denn sie sind es schließlich, die das tägliche Zähneputzen und ggf. die Abgabe von Fluoridtabletten überwachen sollen.

Bei besonderen Gelegenheiten (z.B. Tag der offenen Tür) kann eine eigene Zahnarzt-ecke im Kindergarten eingerichtet werden. Die erforderlichen Utensilien muß allerdings der Zahnarzt bereitstellen.

Sind die Kontakte zu den Kindergärtnerinnen durch gemeinsame Tätigkeiten bereits gefestigt, können sicherlich auch Möglichkeiten für das tägliche Zähneputzen im Kindergarten gefunden werden, falls diese noch nicht vorhanden sind. Zur Not genügen auch feuchte Zahnbürsten, um zumindest das Zähne-

putzen nach einer Demonstration durch die Prophylaxehelferin nachzuvollziehen.

Besucht der Kindergarten die zahnärztliche Praxis, können die Neugier und das technische Interesse der Kinder genutzt werden, um sie mit den einzelnen Geräten in der praktischen Anwendung vertraut zu machen. Die Kinder können dann spielerisch – ohne den psychischen Druck der Ernstsituation – Realität simulieren. Diese spielerisch erlebte „Realität“ wirkt bei der später evtl. erforderlichen echten Behandlung einer aufkeimenden Angst entgegen – das Kind wird ja nur mit schon bekannten Dingen konfrontiert und es hat gelernt, angstbesetzte Situationen nüchtern einzuschätzen und zu bewältigen.

Der Zahnarzt kann in seiner Praxis sozial und gesundheitlich erwünschte Verhaltensweisen durch positive Verstärker belohnen (Lob, Anerkennung dadurch, daß das betreffende Kind im Spiel eine wichtige Rolle übernehmen darf, Ausgabe von Aufklebern usw.).

Mit kooperationsbereiten Kindergärtnerinnen können auch gemeinsame Elternabende durchgeführt werden. Es sollten aber keineswegs Elternabende ausschließlich mit dem Thema „Zahngesundheit“ geplant werden, weil sie bei den Eltern erfahrungsgemäß kaum auf Resonanz stoßen, wenn nicht gleichfalls Ernährungs- und allgemeingesundheitliche Fragen behandelt werden.

Für die Altersgruppe der 4–6jährigen gilt ebenfalls, daß die zahnärztlichen Aktivitäten nicht nur darauf abzielen sollten, die Gruppenprophylaxe ausschließlich in das erzieherische Konzept der Kindergärten zu integrieren. Es bedarf ebenso eines permanenten Bemühens, die Oralprophylaxe routinemäßig in andere Veranstaltungen wie Gesundheitsausstellungen, Messen usw. einzubetten. Desgleichen sollten die Prophylaxeappelle von den Krankenkassen und allen im Gesundheitsbereich aktiven Institutionen und Organisationen mitgetragen werden. Dieses Ziel kann aber nur erreicht werden, wenn die Zahnärzte und Prophylaxehelferinnen in ihrem persönlichen Engagement von den Landesorganisationen aktiv unterstützt werden.

Darüber hinaus erfordert eine bedarfsgerechte Prophylaxe, die diesen Namen auch verdient,

a) entweder eine Änderung der Ausbildungsintensität an den Universitäten oder eine entsprechende Intensivierung der Fortbildungsangebote für approbierte Zahnärzte/Zahnärztinnen sowie

b) eine Anhebung des Ausbildungsniveaus für Prophylaxepersonal im Rahmen der Fortbildungsordnungen für Zahnarzhelferinnen bei den einzelnen Zahnärztekammern.

Eine deutliche Verbesserung des Mundgesundheitszustandes über das aktuelle Maß hinaus kann sonst kaum erwartet werden.

6 – 12 Jahre

Norbert Bartsch, Lutz Laurisch

1. Klinische und psychologische Ausgangssituation

Aus zahnärztlicher Sicht ist das charakteristische Merkmal der Altersgruppe 6 – 12 Jahre der Zahnwechsel. Er beginnt mit den 6-Jahr Molaren und zieht sich normalerweise über den Wechsel der mittleren und seitlichen Schneidezähne, der ersten Prämolaren, der Eckzähne, der zweiten Prämolaren bis zum Durchbruch der 2. Molaren bis zum 12. Lebensjahr hin (mit erheblichen zeitlichen Abweichungen). Eine wesentliche Voraussetzung für den komplikationslosen Zahnwechsel ist jedoch die Erhaltung der Milchzähne als Platzhalter für die bleibenden Zähne und die frühzeitige Behandlung bzw. Vermeidung von Zahnstellungsanomalien und Fehlbildungen.

Ähnlich wie bei der Altersgruppe der 4 – 6jährigen gilt als Primärerkrankung des oralen Bereiches die Zahnkaries, doch sind auch schon Gingivitiden und Mesialwanderungen infolge vorzeitigen Zahnverlustes zu beobachten. Hinzu kommen noch die immer häufigeren Zahnengstände als Folge eines Schmal- kiefers.

Dieser allgemeinen Situation wird man nur gerecht, wenn zur Gesunderhaltung der oralen Strukturen in erster Linie eine umfassende Kariesprävention betrieben wird, sind doch gesunde Zähne für die gesamte weitere Entwicklung des Kindes von großer Bedeutung. Die Notwendigkeit vordringlicher Kariesprävention hat auch der Gesetzgeber erkannt und durch gesetzliche Bestimmungen festgeschrieben, daß Präventivmaßnahmen in dieser Altersgruppe von den gesetzlichen Krankenkassen zu übernehmen sind.

Zwar zeigt sich in den vergangenen 20 Jahren eine erfreuliche Tendenz der Kariesreduktion, zu der neben der zunehmenden Verwendung von fluoridhaltigen Zahnpasten auch das allgemein häufigere Zähneputzen beigetragen hat, doch kann das vorzeitige Ergebnis immer noch nicht befriedigen, was folgende Zahlen belegen:

Der Anteil der naturgesunden Gebisse betrug bei den 8/9jährigen in drei Regionalstudien in den Jahren 1989/90 einmal 32,4 % und zweimal 42,2 % – Mitte der 70er Jahre waren in dieser Altersklasse kaum naturgesunde Gebisse anzutreffen. Auch heute haben noch rd. 60 % der 8/9jährigen kein kariesfreies Gebiß mehr.

Der Prozentsatz der naturgesunden Gebisse schrumpft bei den 12jährigen günstigenfalls auf magere 17,6 % (Niedersachsen) bzw. 32,4 % (Baden-Württemberg), in Regionen also, in denen der Kariesbefall besonders niedrig liegt.

Der DMF-T-Index reichte bei den 8/9jährigen 1989/90 von 1,1 (mittlere Regionen der alten Bundesländer) über 1,5 (westliche und südliche Regionen) bis 1,8 (nördliche Regionen). Er war damit ebenso um rd. 35 % innerhalb von ca. 10 Jahren zurückgegangen wie bei den 12jährigen. Für einen internationalen Vergleich wurde für die alten Bundesländer durch Interpolation der Werte für 8/9jährigen und für 13/14jährige ein DMF-T-Index von 4,1 für 12jährige ermittelt. Das ursprüngliche Ziel der WHO – höchstens 3 DMF-Zähne bei den 12jährigen bis zum Jahr 2000 – konnte bis 1992 nur in Baden-Württemberg (DMF-T = 2,4) unterschritten und in Niedersachsen (DMF-T = 3,1) nicht ganz erreicht werden. Wird dann noch die Polarisierung des Kariesbefalls berücksichtigt, zeigt sich die Notwendigkeit einer flächendeckenden Kariesprophylaxe in aller Deutlichkeit.

Kariesbegünstigende Faktoren

Der bis in das 12. Lebensjahr (evtl. sogar 14. Lebensjahr) hineinreichende Durchbruch der bleibenden Zähne verursacht folgende einschneidende Veränderungen im Mundhöhlenbiotop:

1. Durchbrechende Zähne sind vermehrt der Plaquebesiedelung ausgesetzt. Sie verringert sich erst 1 bis 2 Jahre, wenn die Zähne die Okklusionsebene erreicht haben. Durch die neuen Zähne kommt es zu einer Vergrößerung der Gesamtoberfläche des Gebisses bei gleichzeitiger Retentionsnischenbildung. Bei einem bereits bestehenden Kariesrisiko werden die neuen bleibenden Zähne erheblich stärker gefährdet. Ebenso kann sich das Kariesrisiko verändern, weil sich die anatomisch-morphologisch-funktionellen Gegebenheiten in Verbindung mit anderen kariesfördernden Parametern (z.B. individuelle Verhaltensweisen wie Hygiene, Ernährung usw.) wandeln.

2. Durchbrechende bleibende Zähne sind in ihrer Schmelzstruktur nicht vollständig ausgereift. Der Schmelz durchbrechender Zähne ist permeabel, die posteruptive Schmelzreifung an allen Zahnflächen (Glatt-, Approximal- und Kauflächen) entscheidet maßgeblich über die Qualität des Zahnschmelzes in der Zukunft. In den präeruptiven Mineralisationsphasen findet eine Mineralisierung von den Höckerspitzen zur Fissur hin statt. Dies bedingt einen hohen Mineral- und Fluoridgehalt in der Höckerspitze, jedoch nur einen geringen Anteil in der Fissur. Aufgrund der dünnen Schmelzschicht im Fissurenbereich kann so eine Fissurenkaries schnell bis in das Dentin vordringen.

3. Durch die vermehrte Retentionsnischenbildung und die sich vergrößernde Gesamtoberfläche des Zahnsystems kommt es zu einer entsprechenden Vermehrung kariesrelevanter Keime. Dies bedingt Veränderungen der individuellen Kariesgefährdung.

4. Mit Eintritt in die Schule ist das Kind neuen Einflüssen – positiven wie negativen – durch die Mitschüler ausgesetzt: z.B. kann durch Gruppendruck der Zuckerkonsum sinken oder steigen, durch Vorbildwirkung von Gleichaltrigen die Mundhygiene verbessert oder verschlechtert werden.

Angesichts der aufgezeigten Fakten ist in dieser Altersgruppe umfassende Kariesprävention erforderlich. Gesunde Zähne sind für die weitere Entwicklung des Kindes von großer Bedeutung.

Psychosoziale Verhaltensweisen

Bei den 6 – 12jährigen sind schon die Weichen für grundlegende Verhaltensmuster gestellt, doch sind diese noch zu modifizieren. Dabei ist von folgenden Überlegungen auszugehen:

1. Neugier ist eine bedeutende Voraussetzung für menschliches Lernen. Kinder und Jugendliche wollen in ihrem Wissens- und Forscherdrang ernst genommen und altersgerecht gefördert werden.
2. Kinder dieser Altersgruppe sind besonders empfänglich für Einflüsse durch Klein- und Großgruppen.
3. Die Nachahmung von Idolen ist für diese Altersgruppe typisch.
4. Medien, die Abstraktes konkret veranschaulichen, werden vor allem von den Grundschulkindern bevorzugt.
5. Kinder dieser Altersgruppe sind immer aktiv: Sie wollen überall gestaltend mitarbeiten.
6. Nur wenn positive emotionale Beziehungen zu einem Erwachsenen bestehen, ist das Kind bereit, Informationen und Handlungsweisen zu übernehmen.
7. Kinder brauchen Beobachtungszeit, um sich in einer neuen Umgebung (z.B. in der zahnärztlichen Praxis) zurechtzufinden.
8. Kinder sind sehr sensibel gegenüber Unaufrichtigkeit und widersprüchlichem Verhalten. Ein derartiges Verhalten macht sie unsicher.

2. Probleme und Ziele der Betreuung in zahnmedizinischer und psychologisch/pädagogischer Hinsicht

Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Kariesätiologie zeigen, daß sich in dieser Altersgruppe bereits die kariesfördernden und kariesauslösenden Parameter im Mundhöhlenbiotop seit langem etabliert haben. Entsprechend der allgemein festgesetzten Polarisierung der Karies kommt es durch gruppenprophylaktische Maßnahmen und im Rahmen der individualprophylaktischen Betreuung in der Zahnarztpraxis darauf an, Risikofälle zu erkennen und einer angemessenen intensiven Betreuung zuzuführen. Voraussetzung für die individuelle Betreuung in der Praxis sind jedoch gruppenprophylaktische Basismaßnahmen. Das einsetzende Schulalter bietet Erziehern und Pädagogen die Möglichkeit, auf das persönliche Ernährungsbewußtsein und die individuelle Hygienesensibilität Einfluß zu nehmen. Beides wurde in der Vorschulzeit maßgeblich durch die persönlichen Erfahrungen und Verhaltensweisen der Eltern geprägt, aber auch durch Gruppenprophylaxeprogramme im Kindergarten. Hier ist zu berücksichtigen, daß von Lehrern, Fernsehen, Funk und Presse vermitteltes Gesundheits- oder Mundhygienebewußtsein sogenannter „Sozialisationsagenten“ bedarf, also Personen, die für die Umsetzung in kindliche Verhaltensformen kompetent sind. Dieses Umsetzen kann durch die individuelle Hinwendung und Fürsorge in der zahnärztlichen Praxis geschehen.

Dabei müssen sich Häufigkeit und Intensität der präventiven Betreuung in der Zahnarztpraxis nach dem Zahndurchbruch und der klinischen Situation sowie den sich daraus ergebenden Komplikationen und Gefahren richten. Zu beach-

ten ist aber, daß mit dem Älterwerden des Kindes Beratungs- und Leistungsinhalte vertieft werden sollten. Durch ein solches Vorgehen in kleinen Schritten kann ein zahn- und mundgesundes Verhalten aufgebaut und gefördert werden. Entsprechend dem Alter des Kindes darf ein vermehrtes Verständnis für zahn- und mundgesundes Verhalten vorausgesetzt werden. Dieses Verständnis ist zu verstärken, unter gleichzeitiger Betonung der Eigenverantwortlichkeit für die Zahngesundheit.

Angesichts der modernen Möglichkeiten der kariesprophylaktischen Betreuung ergeben sich als vordringliche zahnärztliche Ziele:

1. Schutz und Erhaltung der durchbrechenden bleibenden Zähne durch Plaqueverhütung und Fluoridierung;
2. Reduzierung bzw. Vermeidung des Karieszuwachses bei Kindern mit bereits erkrankten bleibenden Zähnen;
3. individuelle Erfassung der Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko, um der Polarisierung entgegenzuwirken;
4. Eindämmung des Zuckerkonsums.

Einschränkung des Zuckerkonsums

Da mit der beginnenden Schulzeit die elterliche Kontrolle über das Ernährungsverhalten des Kindes abnimmt – zumindest in der Freizeit – kann sich der Zuckerkonsum u.U. erheblich steigern, weil das Kind nun regelmäßig Taschengeld erhält und darüber meist frei verfügen kann. Hinzu tritt, daß verstärkt äußere Einflüsse das kindliche Verhalten mitbestimmen, wie z.B. die Einflußnahme von Mitschülern, gruppenspezifisches Fehlverhalten, aber auch irreführende Werbung, der die Kinder durch vermehrtes Fernsehen immer intensiver ausgesetzt sind.

Falsch wäre es aber auch, sich auf die unrealistische Forderung festzulegen, den Zuckerkonsum zu unterbinden. Dies scheitert am natürlichen Hang zum Süßen. Um so eindringlicher sollte auf den vermehrten Einsatz zuckerfreier bzw. zuckerfreundlicher Genußmittel (Zahnmännchensymbol) hingewiesen werden. Begrüßenswert ist ebenso die Empfehlung, nach dem Essen xylithaltige Kaugummis zu kauen.

Die Auswirkungen einer solchen Konsumumstellung von Süßem zeigen sich rasch:

Durch die Reduktion der Zuckerezufuhr, insbesondere der Zuckerimpulse, verringert sich die Zahl kariogener Keime (*Streptokokkus mutans* und *Laktobazillen*). Ihnen wird das Substrat für ihren Stoffwechsel und ihre Vermehrung entzogen. Die Plaquebildungsrate wird rückläufig, die Mundgesundheit verbessert sich. Durch vermehrte Kauaktivität verändern sich auch Sekretionsrate, pH-Wert und Pufferkapazität des Speichels. Damit steigt das natürliche Abwehrpotential der Mundhöhle gegenüber Nahrungsmittel- und Plaquesäuren bzw. einer generellen Veränderung des pH-Milieus. Die Folge: Durchbrechende und unvollständig ausgereifte Zähne werden geschützt, post eruptive Reifungsvorgänge laufen ungestört ab. Untersuchungen haben gezeigt, daß insbesondere die Zähne, die während einer regelmäßigen Xylitanwendung in die Mundhöhle durchgebrochen waren, anderen Zähnen in ihrer Schmelzqualität

überlegen waren. Klinisch zeigte sich dies in einer geringeren Kariesanfälligkeit, die noch Jahre nach dem Abschluß der Xylitanwendung erkennbar war.

Verbesserung der Mundhygiene

Durch die kariesprophylaktische Gruppen- und Individualbetreuung sollen die Kinder zu der Erkenntnis gelangen, daß die eigene Mundgesundheit in erster Linie von ihrem Mundhygieneverhalten abhängt. Die Verantwortung hierfür muß geweckt und gefördert werden. In kleinen Schritten sollen individuelle, bedarfsorientierte Mundhygienetechniken eingeübt und kontrolliert werden. Dies bedeutet, daß die Zahnputztechnik altersspezifisch verfeinert werden sollte. Zwar können die 6–8jährigen aufgrund der ausgeprägten Feinmotorik bereits die Rotationsmethode erlernen, doch ist es wesentlich, immer wieder dosierte Korrekturen vorzunehmen, weil – und das gilt für jede Altersstufe – bei der automatisierten Handlungsfolge des Zähneputzens einzelne Zahnflächen oder -bereiche besonders intensiv, andere dagegen ungenügend gereinigt werden. Falsche Putzbewegungen sollten jedoch nicht getadelt, sondern nur ignoriert und durch richtiges Nachputzen korrigiert werden. Kleine Fortschritte sind möglichst direkt zu loben. Anzustreben ist dabei, die Zahnpflege als automatisierten Verhaltensablauf in das morgendliche und abendliche Ritual einzubauen. Es sollte jedoch darauf hingewiesen werden, daß die Zähne möglichst nicht unverzüglich nach dem Genuß von säurehaltigen Nahrungsmitteln zu putzen sind, weil dann den von der Säure angegriffenen Apatitkristallen des Schmelzes keine Zeit gelassen wird, sich durch den Mineralgehalt des Speichels zu remineralisieren. Nach dem Verzehr solcher Nahrungsmittel ist etwa eine Stunde mit dem Zähneputzen zu warten.

Um das Zähneputzen zu einem innerlichen Bedürfnis werden zu lassen, ist die individuelle Motivation zu wecken. Das kann über eine Steigerung des Selbstwertgefühls, des Schönheitsempfindens bzw. über ästhetische Aspekte erreicht werden. Kindern dieser Altersgruppe ist es meist wichtiger, beim Lachen schöne Zähne zeigen zu können (wie Filmstars) und nicht aus dem Mund zu riechen, als ein langfristiger Gesundheitserhalt.

Da die Jugendlichen – insbesondere die Mädchen – etwa ab dem 11. Lebensjahr viele Regeln der Kindheit in Frage stellen, wird häufig auch die früher praktizierte Zahnpflege vernachlässigt, so daß in diesem Alter mit erheblichen Schwankungen der Gewissenhaftigkeit zu rechnen ist. Dem kann nur entgegengewirkt werden, indem man diese Jugendlichen vom direkten Nutzen für sie selbst überzeugt. Mit dem Aufzeigen von gesundheitlichen Gefahren durch vernachlässigte Zahnpflege sollte man vorsichtig sein, denn zur Erzeugung oder Stärkung eines Verhaltens wirkt positiv erlebter Erfolg mehr als „theoretisch“ vermiedene Krankheit. „Negative Botschaften“, die zu viel Angst erzeugen, können zur Verdrängung oder Verleugnung einer Gefahr führen.

Bei der Kontrolle der Mundhygienetechniken ist gleichfalls die individuelle Kariesgefährdung zu berücksichtigen. Untersuchungen haben überdies gezeigt, daß eine Verschlechterung der Mundhygienegewohnheiten primär auf mangelnde (Re)Motivation und nicht auf den Verlust von Geschicklichkeit beruhen und daß der Zeitfaktor für die Effizienz der Mundhygiene sehr bedeutsam ist.

Fluoridierungsmaßnahmen

Durch die Kontroversen, die in den Medien ausgetragen werden, ist die kariesprotektive Wirkung von Fluoriden allgemein bekannt geworden, aber weniger, daß sie die Remineralisation der Schmelzoberfläche positiv beeinflussen. Demineralisierter Schmelz ist besonders empfänglich für Fluoride. Eine geringe, konstante Fluoridkonzentration im Speichel beeinflußt daher entscheidend die Zahngesundheit. Amin- und zinnfluoridhaltige Präparate scheinen anderen anorganischen Fluoridverbindungen überlegen zu sein, da es hierbei zu einer Ausbildung stabiler fluoridhaltiger Deckschichten auf der Zahnoberfläche kommt, die noch Fluoridionen an den Schmelz abgeben, wenn die eigentliche Anwendungszeit schon verstrichen ist.

Fluoridionen in der Zahnoberfläche verzögern außerdem die Kolonisation plaquebildender Mikroorganismen und verringern durch die Entstehung säureresistenter Fluoridapatite die Schmelzlöslichkeit beim bakteriellen Säureangriff. Die Anwendung von Fluoridierungsmitteln bedeutet allerdings noch keinen Freibrief für ungehemmten Süßigkeitengenuß. Selbst die protektive Wirkung von Fluoriden reicht nicht aus, um einen Zahn auf Dauer gegen fortwährende Säureattacken zu schützen, z.B. durch häufiges Bonbonlutschen oder Limonade-/Colatrinken.

Wegen der noch nicht abgeschlossenen Kronenmineralisation bei den präeruptiven Reifungsphasen ist eine kontinuierliche Tablettenfluoridierung zur Prophylaxe in dieser Altersgruppe noch angezeigt. Für die Effizienz einer Prophylaxe ist die Konzentration von Fluoriden am Zahnschmelz selbst entscheidend. Daher sollten lokale Fluoridapplikationen favorisiert werden, die direkt eine entsprechende therapeutische bzw. prophylaktische Wirkung am Zahn hervorrufen.

Für die häusliche Kariesprophylaxe eignen sich je nach der Kariesgefährdung verschieden hoch dosierte Fluoridierungsmedien wie Zahnpasten, Gele und Spülungen. Während Fluoridzahnpasten und Gele schon seit langem einen festen Platz unter den Zahnpflegemitteln eingenommen haben, konnten sich fluoridhaltige Spüllösungen erst in den letzten Jahren durchsetzen. Die Erfolgsraten sind je nach der Intensität der Anwendung und der Konzentration sehr unterschiedlich. Um Überdosierungen durch Verschlucken zu vermeiden, werden geringerprozentige Präparate bevorzugt.

Als „neue Generation“ gelten Spüllösungen mit einer Wirkstoffkombination von Amin- und Zinnfluorid, denen in einer Konzentration von 250 ppm F auch plaque- und entzündungshemmende Eigenschaften zugeschrieben werden. Die plaquehemmende Wirkung ist allerdings schwächer als bei Chlorhexidin, Gingivitiden werden gleich gut vermindert, aber chlorhexidin-analoge Nebenwirkungen treten nicht oder nur geringfügig auf.

Die Applikation fluoridhaltiger Lacke in der Praxis bietet einen wirksamen Kariesschutz der Fissuren. Da die Fissuren eine wesentliche ökologische Nische für *Streptokokkus mutans* bilden, werden diese Keime immer reichlich nachweisbar bleiben, solange die Fissuren tief zerfurcht, für Nahrungsreste und Bakterien retentiv und mechanisch schwierig zu reinigen sind. Durch die Fissurenversiegelung scheiden die Okklusionsflächen als potentielle Plaquebil-

dungs- und Siedlungsflächen für Streptokokkus mutans aus. Aufgrund der verringerten Gesamtoberfläche vermindert sich auch die Zahl der kariesrelevanten Keime und damit das individuelle Kariesrisiko.

Die Versiegelungsmaßnahmen sollten sich allerdings nach dem individuellen Kariesrisiko richten. Bei hohem Kariesrisiko sind evtl. auch die Prämolaren und Foramina caeca der Frontzähne zu versiegeln. Die Fissurenversiegelung ist jedoch wegen ihres hohen Zeitaufwandes und der entstehenden Kosten eigentlich nur bei Kindern mit höherem Kariesrisiko indiziert. Für die gruppenprophylaktische Betreuung in den Schulen ist sie ökonomisch kaum gerechtfertigt.

Angstreaktionen

Suchen Kinder dieser Altersgruppe zum ersten Mal einen Zahnarzt auf, stehen sie meist unter hohem psychischem Druck, der bis an die Schwelle der altersgemäßen Belastbarkeit reichen kann. Treten zusätzliche Streßfaktoren auf (Wartezimmeratmosphäre, kaum Ablenkungsmöglichkeiten, oft keine Sitzgelegenheit, die Ermahnung zum Stillsitzen etc.), kann es zur Überforderung mit Einschränkung bzw. Verweigerung der Kooperation kommen. Daher ist es um so notwendiger, den Kindern (vor allem den 6 – 8jährigen) Zeit zur Gewöhnung zu lassen. Normalerweise kann – bei einfühlsamem Verhalten von Zahnarzt und Helferin – nach einer kindlichen Beobachtungszeit von ca. 5 Minuten dessen natürliche Neugier die Scheu vor der neuen Umgebung überwinden. Die unbekannteten Gegenstände und Geräte faszinieren die Kinder meist so sehr, daß sie sie gerne anfassen und ausprobieren möchten, evtl. auch ohne ausdrückliche Erlaubnis. Nach Möglichkeit ist diesem Interesse vor Behandlungsbeginn nachzugeben, indem das Kind sich spielerisch mit den Geräten auseinandersetzen darf.

Ganz anders ist das Verhalten von Kindern, bei denen sich bereits eine offenkundige Furcht vor dem Zahnarzt entwickelt hat. Sie sind abweisend, verschlossen und unkooperativ. Die Angstursache muß nicht unbedingt eine negative Erfahrung beim Zahnarzt sein. Es kann auch eine sogenannte transitorische Angst vorliegen, die auf Objekte oder Behandlungsmaßnahmen fixiert ist und die durch ähnliche Stimuli wie weißer Kittel, Spritze, Wartezimmersituation und dgl. hervorgerufen, aber auf den Zahnarzt übertragen wird. In diesem Falle wird von Zahnarzt und Prophylaxehelferin ein besonderes psychologisches Geschick verlangt, um zu solchen Kindern den nötigen Kontakt aufzubauen und ihr Vertrauen gewinnen zu können.

Bei den 9 – 12jährigen läßt sich dagegen die Angst kaum noch spontan einschätzen, weil oft ein multifaktorieller Ursachenkomplex vorliegt. Hier ist häufig eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Psychologen notwendig, soll sich das Kind nicht in dem Teufelskreis verfangen: Durch Angst wird die zahnärztliche Betreuung vernachlässigt, dadurch verschlechtert sich der Gebißzustand, was wiederum die Angst verstärkt.

Heftige Abwehrreaktionen bei Kindern deuten aber nicht unbedingt auf ernste psychische Störungen hin. Sie sind im Gegenteil noch Zeichen einer aktiven Persönlichkeit. Viel schwerwiegender ist oft die passive, demütige und introver-

tierte Haltung, auf die multiple Angstzustände schließen läßt. Bei Jugendlichen ab 11 Jahren kann die Behandlungsverweigerung auch durch einen präpubertären Protest gegen jede Art von Fremdbestimmung und die Regeln der Erwachsenen ausgelöst werden.

3. Konzepte der Diagnostik und Therapie

Diagnostik

Auch bei den 6 – 12jährigen wird der Umfang der Prophylaxemaßnahmen – neben der allgemeinen Zahngesundheitsaufklärung in den Schulen – durch das individuelle Kariesrisiko bestimmt. Das aber kann mit einiger Sicherheit nur durch eine Kombination verschiedener Parameter ermittelt werden. Hierzu gehören zunächst die klinische Untersuchung. Das Auftreten von Karies bzw. Demineralisationen an den Glattflächen und am Zahnfleischrandbereich oder an den Frontzähnen ist ein klinisches Anzeichen erhöhter Kariesaktivität bei Ernährungsfehlverhalten bzw. mangelnder Hygiene. Die Kauflächen der 6-Jahr-Molaren sind daher sorgfältig zu kontrollieren. Stark zerfurchte, für Mikroorganismen und Nahrungsreste retentive Fissuren sind gleichfalls ein Indiz für höhere Kariesgefährdung. Die Approximalräume der Milchzähne (insbesondere der Milchmolaren) können unter Zuhilfenahme von Illuminationstechniken oder mittels Bißflügelaufnahmen untersucht werden. Sogenannte „versinkende Milchzähne“ sowie Zahneng- und -drehstände bedürfen nicht nur einer kieferorthopädischen Prophylaxe, sondern sie schaffen auch mundhygienische Problemzonen. Aufgebohrte trepanierte Milchzähne sind gleichfalls zusätzliche Risikofaktoren, denn solche Zähne beherbergen reichlich kariesrelevante Keime, die die individuelle Kariesgefährdung verstärken. Ebenso sind durchbrechende Prämolaren auf ihre Morphologie zu überprüfen und die Kontaktbereiche zwischen den Prämolaren regelmäßig auf Initialläsionen zu kontrollieren.

Ein besonders wichtiger Indikator zur Bestimmung des Kariesrisikos ist natürlich das Ernährungsverhalten. Daher ist eine genaue Anamnese (z.B. über den Umfang des Zuckerkonsums bzw. die Zuckerimpulse pro Tag) notwendig. Die individuelle Mundhygiene kann anhand spezieller Parameter (wie Plaque- und Entzündungsindizes) beurteilt werden. Bedeutsam ist noch der Kariesbefall in der Vergangenheit.

Bei der Kariesrisikobeurteilung kann der Speicheltest eine wertvolle Hilfe bieten. Anhand der verschiedenen Speichelparameter (pH-Wert, Pufferkapazität, Sekretionsrate, Streptokokkus-mutans- und Laktobazillenzahl) kann der Aussagewert der übrigen Parameter weiter gesichert werden.

Therapeutische Maßnahmen

Die gruppenprophylaktische Betreuung der 6 – 12jährigen obliegt dort, wo die Versorgung der Schulen mit Zahnärzten des ÖGD flächendeckend sichergestellt ist – meist den Jugendzahnärzten. Selbstverständlich kann sich auch der

freipraktizierende Zahnarzt in Zusammenarbeit mit dem Jugendzahnarzt in die „schulzahnärztliche“ Betreuung einschalten, doch wird dies in unserem derzeitigen Versorgungssystem auf relativ wenige Einzelfälle besonders engagierter Zahnärzte beschränkt bleiben. Der Prophylaxehelferin bietet sich aber hier – unter Aufsicht und Verantwortung eines Zahnarztes – ein lohnendes Betätigungsfeld, das in den „Grundsätzen für Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen bis zur Vollendung des 12. Lebensjahres“ durch die DAJ inhaltlich geregelt und auf etwa folgende Schwerpunkte beschränkt ist:

1. Verantwortlichkeit für die Beschaffung von Zahnbürsten und Demonstrationsmitteln für das Einüben der richtigen Zahnpflege;
2. Unterweisung und gemeinsames Üben der richtigen Zahnpflege mit den Schülern;
3. Überwachung des Anwendens von Fluoridkonzentraten bzw. Spüllösungen (nach Anweisung des Zahnarztes) sowie die Kontrolle des Ausspuckens;
4. Protokollierung der durchgeführten gruppenprophylaktischen Maßnahmen.

Dem freipraktizierenden Zahnarzt obliegt also für diese Altersgruppe hauptsächlich die Individualprophylaxe. Sie sollte im Rahmen der notwendigen konservierend/chirurgischen Maßnahmen auch die Versorgung der Milchzahnkavitäten mit einem Glasionomerzement oder Komposit und bei Exaktion nicht erhaltungsfähiger Milchzähne die anschließende Eingliederung eines Platzhalters umfassen.

Von besonderer Bedeutung ist schon in dieser Altersgruppe die professionelle Zahnreinigung, d.h., die vollständige Reinigung des Gebisses gegebenenfalls einschließlich der Wurzeloberflächen. Da der Grad der Kariesprogression gleichfalls von der Qualität der professionellen Zahnreinigung abhängt, ist große Sorgfalt geboten. Die Intensität der professionellen Reinigung wird jedoch zwangsläufig interindividuell verschieden sein müssen, richtet sie sich doch u.a. nach der persönlichen Kariesgefährdung bzw. den Gegebenheiten des jeweiligen Zahnwechsels. Dies bedeutet, daß eine solche Maßnahmen durchaus 4- bis 6mal pro Jahr anfallen kann.

Bei erhöhtem Kariesrisiko treten dann noch hinzu die Fluoridierungsmaßnahmen wie Applikation fluoridhaltiger Lacke oder Gele und die Keimzahlreduktion mittels geeigneter Präparate. Chlorhexidin hat von allen Präparaten die beste Wirkung auf kariesrelevante Keime, es führt jedoch zu den bekannten Nebenwirkungen (Zungenbrennen, Zahnverfärbung etc.). Chlorhexidinhaltige Lacke ermöglichen die gezielte Applikation in der zahnärztlichen Praxis. Sie bieten den Vorteil, daß durch die Applikation am gewünschten Ort der Umfang potentieller Nebenwirkungen erheblich verringert wird. Gleichzeitig besteht eine bessere Depotwirkung, da sich aufgrund der längeren Einwirkungszeit größere Mengen Chlorhexidin in der organischen Matrix einlagern können. Kombinationspräparate von Chlorhexidin und Thymol wirken darüber hinaus auch auf Laktobazillen, Actinomyceten und *Candida albicans*.

4. Initiativen der Zahnärzteschaft

Werden die zahnärztlichen Aktivitäten in der Gruppenprophylaxe für die 6 – 12jährigen einmal kritisch untersucht, wird man als erstes feststellen, daß es in den meisten Fällen an einer echten, dauerhaften Teamarbeit zwischen Schule, Eltern und Zahnärzten für diese Altersgruppe mangelt. Die Jugendzahnärzte (Schulzahnärzte) klären zwar die Kinder und Jugendlichen im Rahmen ihrer Reihenuntersuchungen über richtiges Mundgesundheitsverhalten auf, und auch die Lehrer unterweisen die Schüler über die Funktion der Zähne und Möglichkeiten ihrer Gesunderhaltung, doch wird durch eine solche sporadische Informationsvermittlung höchstens eine kurzfristige, nie aber dauerhafte Änderung des Mundhygieneverhaltens erreicht. Eine bleibende Änderung bedarf regelmäßiger Impulse und die über viele Jahre hinweg, bis das richtige Mundhygiene- und Ernährungsverhalten ebenso wie der regelmäßige Zahnarztbesuch „verinnerlicht“, also zum automatisierten Verhaltensmuster wurde. Die Voraussetzungen hierfür sind nur gegeben durch eine partnerschaftliche Zusammenarbeit und wechselseitige Informationsvermittlung zwischen Zahnärzten, Lehrern und Eltern sowie den Krankenkassen als Kostenträgern. Dann erst kann von der notwendigen Kontinuität der Mundgesundheits- und Ernährungs-erziehung und auch von Effektivität gesprochen werden.

Aufgaben des Zahnarztes

Da gruppenprophylaktische Maßnahmen in den Schulen primär zahngesundheitserzieherische Interventionen darstellen, sollte es Aufgabe des Zahnarztes sein, die Lehrer dafür zu gewinnen bzw. zu motivieren, daß sie in den Unterrichtsplan Fragen zur Gesunderhaltung der Zähne integrieren. Durch eine derartige Wissensvermittlung würden die Kinder wirklich für das Leben unterwiesen – getreu dem schulischen Wahlspruch: Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir.

Außerdem können zahngesundheitliche Themen nicht nur in die Fächer Biologie und Sachkunde einbezogen werden, es bieten sich ebenso Berührungspunkte mit anderen Fachgebieten, z.B. Sozialkunde (Probleme der Zahnspannen), Kunst (Collagen mit zahngesundheitlichen Motiven), bildnerisches Gestalten (Zähne modellieren), Deutsch (Rollenspiel), Musik (Zahnputzlied). Natürlich ist es genauso wichtig, neben den Lehrpersonen auch die übergeordneten Stellen (Schulleiter, Schulträger usw.) von der Notwendigkeit regelmäßiger Zahngesundheitserziehung zu überzeugen und ein Team für die Gruppenprophylaxe zu bilden, bei dem die Aufgaben- und Kompetenzbereiche möglichst klar ausgehandelt und abgegrenzt werden sollten. Nur so können von Anfang an Konflikte vermieden werden. Zu berücksichtigen ist dabei, daß die Übernahme von Aufgaben und Kompetenzen im Bereich der Gruppenprophylaxe kaum durch eine Entlastung im normalen beruflichen Alltag kompensiert werden kann. Gruppenprophylaktische Tätigkeiten bedeuten fast immer zusätzliche Verpflichtungen, die im Wettstreit mit anderen ebenso wichtig erscheinenden Aufgaben stehen. Diese Situation führt vielfach dazu, daß gruppenprophylaktische Maßnahmen nach der ersten „euphorischen“ Mitwirkungs-

bereitschaft allmählich zu lästigen und nur nebenbei erledigten Arbeiten degradiert werden, wenn nicht durch eine entsprechende Wertschätzung auch öffentlich die Bedeutung dieser Maßnahmen betont wird. In der derzeitigen Situation werden die wirklich engagierten gruppenprophylaktischen Tätigen noch sehr häufig durch strukturelle organisatorische Mängel aufgerieben oder entmutigt.

Eine weitere Voraussetzung für eine effiziente Gruppenprophylaxe in den Schulen wäre noch, daß für die Zahnärzte, Lehrer und Prophylaxehelferinnen Koordinationsstellen eingerichtet werden, die sie in ihrem Bemühen unterstützen.

Daß eine solche Gruppenprophylaxe in den Schulen nicht nur ein theoretisches Modell, sondern durchaus praktikabel sein kann, beweisen einige gut funktionierende Prophylaxeprogramme, die von Arbeitsgemeinschaften zur Förderung der Zahngesundheit durchgeführt werden. Ihren Erfolg verdanken sie nicht zuletzt auch ihrer organisatorischen Transparenz und der ständigen Kommunikation zwischen allen Beteiligten.

Zusammenfassend können folgende Ziele für Initiativen der Zahnärzteschaft aufgestellt werden:

1. Bündelung aller Kräfte, um die erschwerenden Rahmenbedingungen für die Einführung der Gruppenprophylaxe konstruktiv zu überwinden; zu diesen Rahmenbedingungen gehören z.B. soziokulturelle Bedingungen (u.a. Widerstände durch Fluoridierungsgegner), institutionelle Hindernisse (z.B. keine Zahnputzbrunnen), situative Ereignisse (negative Fernsehsendungen) und schlechte Erziehungseinflüsse durch Eltern, Verwandte, Mitschüler usw.
2. Motivierung der Lehrer, Eltern und Krankenkassen zur partnerschaftlichen Zusammenarbeit bei der Gruppenprophylaxe in den Schulen.
3. Erstellung von möglichst umfassenden Argumentationshilfen, die bei Widerständen gegen gruppenprophylaktische Maßnahmen gleich welcher Art verwendet werden können.
4. Unterrichtung der Lehrer(innen) und Erzieher(innen) über geeignete Medien.
5. Motivierung der Schüler zur Mitarbeit bei den Prophylaxeprogrammen durch handlungsorientiertes Lernen.
6. Einsatz von Lehrstrategien und Lernhilfen, die die altersspezifischen Lernmöglichkeiten und alltäglichen Erfahrungen der Kinder berücksichtigen.
7. Regelmäßiger Besuch von Schulkindergruppen in einer zahnärztlichen Praxis, da die dort erlebte „Realität“ durch ein Rollenspiel in der Schule nur unzureichend ersetzt werden kann.
8. Überzeugung der niedergelassenen Zahnärzte, daß der zeit- und kostenintensive Praxisbesuch von Kindern und Jugendlichen durch den später größere Behandlungsbereitschaft sich langfristig als nützliche Investition auszahlt.

13 – 18 Jahre

Lutz Laurisch, Jutta Margraf-Stiksrud

1. Beschreibung der Zielkrankheiten

In dieser Altersklasse bedeutet die Gesunderhaltung oraler Strukturen in erster Linie eine umfassende Kariesprävention. Mit zunehmendem Alter bekommt die Prävention von Parodontitiden größere Bedeutung. Gesunde bleibende Zähne und gesundes, nicht entzündetes Zahnfleisch sind für die weitere Entwicklung des Kindes und Jugendlichen von entscheidender Bedeutung.

Aufgrund gesetzlicher Bestimmungen werden einige präventive Maßnahmen in dieser Altersklasse von gesetzlichen Krankenkassen übernommen.

2. Epidemiologische Datenbasis der Zielkrankheiten

Epidemiologische Untersuchungen zeigen, daß in der Altersklasse der 13 – 18jährigen die Kariesprävalenz rückläufig ist. Gleichwohl zeigt sich eine Polarisierung der Karies: 22 % der Kinder haben 50 % der DMF-Zähne. Entsprechend hoch ist der Sanierungsgrad: er liegt bei 82,6 %.

Entsprechend der festgestellten Polarisierung der Karies kommt es durch gruppenprophylaktische Maßnahmen und im Rahmen der individualprophylaktischen Betreuung in der Zahnarztpraxis darauf an, Risikofälle zu erkennen und einer entsprechenden intensiven Betreuung zuzuführen. Im Rahmen gruppenprophylaktischer Betreuung sind daher Kinder mit freier Glattflächenkaries und Approximalkaries einer Intensivprophylaxe zuzuführen (Empfehlung der ehem. AG Kinderzahnheilkunde und Prophylaxe).

3. Ausgangslage, Problemstellung und Ziele der Betreuung 13 – 18jähriger

In dieser Altersklasse liegt in der Regel ein vollständiges bleibendes Gebiß vor.

– Die 2. Molaren sind gerade durchgebrochen. Durchbrechende bleibende Zähne sind in ihrer Schmelzstruktur nicht vollständig ausgereift. Der Schmelz durchbrechender Zähne ist permeabel, die posteruptionale Schmelzreifung an allen Zahnflächen (Glattflächen, Approximalfächen und Kauflächen) entscheidet maßgeblich über die Qualität des Zahnschmelzes in Zukunft.

In dieser Altersklasse ist insbesondere der 2. Molar betroffen, der sich in einer topographisch ungünstigen Lage im Mund befindet. Speichel- und Fluoridverteilung in der Mundhöhle sind inhomogen und es ist putztechnisch schwierig, diesen Zahn sauber zu halten. Aufgrund einer dünnen Schmelzschicht im Bereich der Fissur kann so eine Fissurenkaries schnell bis in das Dentin vordringen.

– Die Gesamtoberfläche der Zähne hat sich vergrößert, Speichelkeimzahlen kariesrelevanter Keime haben ausreichende Retentionsstellen für die Plaquebesiedelung und ihre Vermehrung.

Approximalräume erfordern neue Hygienetechniken. Nicht eugnathe Verzahnungssituationen sowie Verkürzungen der Zahnbogenlänge, Dreh- und Kippstände stellen zusätzliche Risikofaktoren für vermehrte Keimretention dar.

– Der Zuckerkonsum kann zunehmen. Mit der beginnenden Pubertät steigt insbesondere der Konsum von stark gesüßten Limonaden oder Colagetränken und „Zwischendurchsnacks“, während Hygienemaßnahmen trotz der steigenden Aufmerksamkeit dem eigenen Körper gegenüber unter Umständen nicht die ausreichende Beachtung geschenkt wird.

– Nicht ausreichende Mundhygiene und ineffiziente Zahnputztechnik führen in dieser Altersklasse zum erstmaligen Auftreten von Parodontitiden. Aufgrund von allgemeinen Defiziten beim Erkennen von Erkrankungen der Mundhöhle kann die Bedeutung dieser Zahnfleischveränderungen nicht in vollem Umfang vom Patienten erkannt werden. Die daraus resultierende Verschlimmerung des Befundes kann so zu einem sich ausweitenden Behandlungsbedarf in Zukunft führen.

Als Ziele der Betreuung 13 – 18jähriger sind deshalb anzusehen:

a) Schutz der bleibenden Zähne, vor allem der durchbrechenden 2. Molaren vor Karies. Vermeidung von Zahnzwischenraumkaries.

b) Verbesserung der Mundhygiene, insbesondere in den Zahnzwischenräumen. Kontrolle der Verzahnung, um Risiken für vermehrte Keimretention gering zu halten.

c) Vermeidung überflüssiger Zuckerimpulse. Vermittlung von Erkenntnissen über Zuckerkonsum, Speichelzusammensetzung und Kariesrisiko und der Wirkung von Hygienemaßnahmen auf diese Zusammenhänge.

d) Information über Zahnfleischerkrankungen. Aufweisen von individuellen Veränderungen und Empfehlungen von geeigneten Hygienemaßnahmen.

Diese angezielten zahnmedizinisch-prophylaktischen Maßnahmen treffen bei Jugendlichen bereits auf eine große Variationsbreite der vorhandenen oralen

Strukturen. Der vorliegende Mundgesundheitszustand kommt durch eine immerhin schon über ein Lebensjahrzehnt andauernde persönliche Entwicklung zustande, die individuelle Unterschiede immer deutlicher zu Tage treten läßt. Ähnliches gilt für die gesamte Lebenssituation des Jugendlichen. Obgleich sich dieser Lebensabschnitt durch charakteristische, z.T. biologisch bedingte Gemeinsamkeiten der Heranwachsenden beschreiben läßt, sollte nicht außer acht gelassen werden, daß für 13 – 18jährige bereits viele grundsätzliche Weichen gestellt sind, die über Einstellung zur Ernährung, Hygiene, Gesundheit und zu Merkmalen der eigenen Person entscheiden.

Die psychologische Ausgangslage des Jugendlichen läßt sich wie folgt beschreiben: Mitbewirkt durch die z.T. raschen körperlichen Veränderungsprozesse während der Pubertät setzen Jugendliche sich mit ihrer eigenen Person zunehmend kritisch und intensiv auseinander. Dabei spielen äußere Merkmale, aber auch Eigenschaften und besondere Fähigkeiten oder Defizite eine große Rolle. Die Jugendlichen vergleichen sich vermehrt mit anderen, sowohl Gleichaltrigen als auch Vorbildern oder Erwachsenen, letzteres vor allem um zu prüfen, ob deren Lebensstil für die eigene Situation wünschenswert und anwendbar ist. Obgleich diese Beachtung anderer und ihrer selbst mit Unsicherheiten, Angst vor Versagen, manchmal unmotiviert erscheinenden Gefühlsäußerungen einhergeht, nimmt in der Regel das Selbstwertgefühl des Jugendlichen im Laufe seiner Entwicklung zu. In dem Maße, in dem er „sich selbst“ erkennt (also seine Leistungsfähigkeit, seine Interessen, seine Abneigungen und die Reaktionen anderer auf ihn) nimmt seine Selbstsicherheit zu und führt zur eigenen, als „einmalig“ und unverwechselbar erlebten Identität.

Im Verlauf dieses Prozesses erprobt der Jugendliche eine Vielzahl von Lebensmöglichkeiten und Lebenssituationen z. T. in der schützenden Gruppe der Gleichaltrigen, z. T. durch Rückzug und Tagträume, z. T. durch Aufsuchen auch riskanter Extreme bisher nicht erlebter oder durch die Familie bekannter Betätigungen (Sport, Drogen, Reisen, auffällige Kleidung, besondere soziale Gruppen). Dabei erfahren Jugendliche in dieser Zeit keineswegs eine völlige Veränderung ihrer Persönlichkeit. Viele Eigenarten und Vorlieben aus der Kindheit sind nach dieser Phase und im Erwachsenenalter weiterhin vorhanden, wenn auch differenzierter ausgestaltet.

Die beschriebene intensive Auseinandersetzung mit der eigenen Person führt häufig zum Eindruck des sogenannten „jugendlichen Egozentrismus“. Trotz der zentralen Bedeutung des „Ich“ in dieser Zeit ist aber der Jugendliche kognitiv in der Lage, auch die Perspektive anderer zu sehen und deren Situation zu bewerten. Dies bewirkt aber auch eine Relativierung bisher gelernter Regeln, Verhaltensvorschriften und Stereotype. Der Heranwachsende stellt diese in Frage, bildet sich eine „eigene“ Meinung, wägt Alternativen ab und fordert „nachvollziehbare“ Argumente. Verhalten wird nicht mehr „anderen zuliebe“ gezeigt, sondern weil es dafür Gründe gibt, die der Jugendliche als seine eigenen (durch Einsicht oder Überlegung gewonnenen) ansieht.

Während Jugendliche dem Austausch von Sachinformationen und Argumenten in der Regel offen und interessiert gegenüber stehen, reagieren sie auf Bewertungen, Druck oder Bevormundung/Bemutterung empfindlich. Wertende Aussagen vor allem in bezug auf die eigene Person werden eher von Freunden und Bekannten beeinflusst. Allerdings ist der Einfluß der Eltern (nicht der Lehrer) vor allem was Wertvorstellungen und Lebensauffassungen angeht, die die erwachsen gewordenen Jugendlichen zeigen, höher als der der Freundes- und Gleichaltrigengruppe. Diese prägt eher den momentanen, oft schnell vorübergehenden Verhaltensstil im „Hier und Jetzt“ (Gruppenkonformität). Auch wenn die **direkte** Einflußnahme auf das Verhalten der Jugendlichen den Eltern (und Erziehern) oft erschwert erscheint (Kontrolle, Anleitung, Anwesenheit sind nicht möglich oder werden nicht geduldet) sind aber dennoch die im Gespräch oder Vorleben vorgebrachten Argumente und Verhaltensweisen besonders der Eltern langfristig sehr wirksam.

Vor diesem Entwicklungshintergrund spielen Zähne und Mundgesundheit für die Jugendlichen folgende Rolle:

- Verhaltensgewohnheiten aus der Kindheit (Regelmäßigkeit des Zähneputzens, Ernährungsverhalten) werden beibehalten oder werden eher ungünstiger (Süßigkeiten, abends lange wegbleiben/keine Zeit für Zähneputzen). Neue förderliche Verhaltensweisen werden allenfalls passager („neuer Freund“) gezeigt und sind ohne weitere Intervention nicht stabil. Als **Chance** kann aber gelten, daß Jugendliche danach streben, individuelle (gegenüber familiär geprägten) Verhaltensgewohnheiten zu finden und auszuprobieren.
- Aufforderungen zu verbesserter Mundhygiene und veränderten Ernährungsgewohnheiten werden nicht allein wegen steigendem Interesse am eigenen Körper befolgt. Einer solchen Tendenz entgegen steht die vermehrte Risikobereitschaft (Unbekanntes, evtl. Gefährliches ausprobieren) einerseits, die mangelnde Zukunftsorientierung in der Gruppe (leben wie die anderen im „Hier und Jetzt“) andererseits. Ebenso kann die – von „außen“ verordnete – vermehrte Beschäftigung mit dem eigenen Körper abgelehnt werden, da diese auch die Aufmerksamkeit auf (vermeintliche) Nachteile des Aussehens richtet. Eine **Chance** besteht aber in der generellen Tendenz Jugendlicher, sich verstärkt selbst zu beobachten und zu bewerten.
- Interesse an gesunden Zähnen kann im Jugendlichen durch sachliche Information, Darstellung neuer, bisher unbekannter Zusammenhänge auf höherem Abstraktionsniveau und durch Behandlungs- und Vorgehensalternativen geweckt werden. Belehrungen werden abgelehnt, Information und Diskussion meist aufgenommen. Sie sind nicht unmittelbar, aber längerfristig wirksam. Die **Chance** liegt hier darin, daß Jugendliche aufgrund ihres kognitiven Entwicklungsstandes Sachinformationen vollständig aufnehmen, abwägen und anwenden können.

– Für aktuelle Verhaltensänderungen sind parallele Vorgänge bei Gleichaltrigen, in der Freundesgruppe am wirksamsten. Sind Zähneputzen „in“ und Süßigkeiten „out“, ahmen Jugendliche diese Wertung der anderen nach. Die Tendenz Jugendlicher, anderen, besonders Vorbildern aus der eigenen Gruppe nachzueifern, kann hier als **Chance** genutzt werden.

– Die Toleranz gegenüber Karies und Zahnfleischbluten ist in der Regel hoch. Zahnschäden werden als „reparabel“, „schöne“ Füllungen als technisches, nicht eigenes Problem angesehen. Entzündungen des Zahnfleisches werden – wenn überhaupt wahrgenommen – als passager abgetan. Über besondere Risiken (beispielsweise für den zweiten Molaren) sind die Jugendlichen nicht aufgeklärt. Wissen über Zahnputztechnik und Ernährungsfolgen kann nur lückig vorausgesetzt werden. Auch wenn regelmäßige Gruppenprophylaxemaßnahmen durchgeführt wurden und Zahnarztbesuche erfolgt sind, ist selbst bei motivierten Kindern **weder** davon auszugehen, daß sie alle wesentlichen Themenbereiche kennengelernt haben, **noch** aus dem Gedächtnis abrufen können, **noch** in Verhalten umsetzen können. Wenig motivierte oder unterstützte Kinder sind zu Jugendlichen geworden, die auf entsprechende Nachfragen antworten würden „keine Ahnung“.

– „Zähne“ sind kein **lebensalterstypisches** Thema (das gehört eher ins Kleinkindalter – Zahndurchbruch –, oder zur älteren Generation – Prothese). Es übt keinen „Reiz“ auf junge Leute aus, sofern bestimmte Minimalbedingungen erfüllt sind (Schmerzfreiheit, keine entstellenden Anomalien). Allerdings kann als große **Chance** betrachtet werden, daß es gerade für das Jugendalter typisch ist, Unbekanntes mit Neugierde zu betrachten und leicht bereit zu sein, neues auszuprobieren.

Diese Ausgangssituation und die dadurch bedingten Probleme für die Erreichung der o. g. zahnmedizinischen Ziele müssen bei der Umsetzung in Strategien für die Betreuung der Jugendlichen berücksichtigt werden.

4. Konzepte der Diagnostik und Therapie bei 13 – 18jährigen

Diagnostische Maßnahmen sollten hauptsächlich folgende vier Bereiche umfassen:

- **Klinische Untersuchung**
Das Auftreten von Karies bzw. Demineralisationen an den Glattflächen im Zahnfleischrandbereich oder an den Frontzähnen sind klinische Anzeichen einer erhöhten Kariesaktivität bei Ernährungsfehlerverhalten bzw. mangelnder Hygiene. Kinder mit Glattflächenkaries an bleibenden Zähnen sind als Risikofälle einzustufen. Die Kauflächen der durchbrechenden 12-Jahr-Molaren und Prämolaren sind zu kontrollieren. Stark zerfurchte, für Mikroorganismen und Nahrungsreste retentive Fissuren sind festzustellen. Initiale Entkalkungen im Zwischenzahnbereich sollten beachtet werden. Zahn-

fleischveränderungen sind zu diagnostizieren. Insbesondere Dreh-, Kipp- oder Engstände von Zähnen sind auf die Gefahr von Folgeerkrankungen zu kontrollieren. Durch umfassende diagnostische Maßnahmen im Rahmen einer präventiven Beurteilung des Falles soll eine Kariesgefährdung schon vor der Ausbildung einer Kavitation am Zahn erkannt und entsprechend behandelt werden.

- **Mundhygiene- und Ernährungsverhalten**
Im Gespräch sollte erkundet werden, welche Formen der Mundpflege der Patient in welcher Weise praktiziert und wie detailliert seine Kenntnisse über Ernährung und Zahnpflege sind. Diese Informationen dienen nicht in erster Linie dazu, dem Patienten seine Defizite vor Augen zu führen, sondern stellen eine Diagnose des Ist-Zustands dar, von dem aus Verbesserungen angegangen werden können.

Therapeutische Maßnahmen werden befundorientiert erbracht. Entsprechend dem individuellen Bedarf können mit dem Älterwerden des Kindes die Intensität und Gewichtung der verschiedenen präventiven Maßnahmen wechseln. Behandlungsmaßnahmen sollen vor allem erreichen, daß die Jugendlichen Eigenverantwortlichkeit für gesunde Zähne erkennen und schrittweise in angemessenes Hygieneverhalten umsetzen. Daher besteht die „Behandlung“ stets aus einer Kombination von Beratung und zahnmedizinisch-praktischen Maßnahmen.

Die zahnärztliche Praxis bietet die Chance, den Jugendlichen in einer individuellen, sozial geschützten Form Informationen, Hinweise und Maßnahmen zur Verbesserung seiner Mundhygiene zur Verfügung zu stellen. Da nur Zahnarzt und Helfer anwesend sind, kann er/sie sich ohne Gefahr einer Kritik oder Bloßstellung von der eigenen Gruppe auf eine evtl. ansonsten peinliche Besprechung seines Mundgesundheitszustandes einlassen (Unterschied zu einer „Gruppenprophylaxe“ in der Schule). Falls dies dem Praxispersonal in einer Weise gelingt, die für ihn wichtige Informationen enthält und seine individuelle Situation berücksichtigt, geschieht damit ein unverzichtbarer Motivationsschritt für den Aufbau neuen Verhaltens oder die Stabilisierung bestehender günstiger Verhaltensgewohnheiten. Wodurch eine Information für den Patienten „wichtig“ wird und wann er seine „individuelle Situation berücksichtigt“ findet, hängt von folgenden Bedingungen ab:

- **Individueller Befund:**
Hinweise und Maßnahmen sind für den Patienten erkennbar auf seinen persönlichen intraoralen Befund abgestellt.
- **Bisheriges Verhalten:**
Informationen werden nach einer Erkundung bisherigen Verhaltens gegeben und knüpfen daran an.

- **Absprache:**
Bei der Empfehlung neuer Vorgehensweisen wird durch Absprache sichergestellt, daß der Jugendliche sie für unmittelbar oder zumindest allmählich durchsetzbar hält.
- **Sachliche Information:**
Aufklärung wird sachlich betrieben und geht auf Einwände des Patienten ein: Hinweise auf die (ferne) Zukunft, moralische Appelle, u. U. auch direktes Ansprechen eines verschönerten Aussehens rufen Widerstand und Rückzug hervor. Die Informationen sollen so detailliert sein, daß der Jugendliche diesen Schluß selbst ziehen kann. Sämtliche Interventionen, die seine eigene Entscheidungsfreiheit respektieren, haben größere Aussicht auf Erfolg als Druck. Veränderbare Zustände im „Hier und Jetzt“ finden mehr Aufmerksamkeit als Erfolge in einigen Jahren oder gar Jahrzehnten.
- **Fachliche Kompetenz:**
Konsequenzen und Zusammenhänge zwischen Verhalten und Zahngesundheit sollten klar aufgezeigt werden. Durch reichliche, aber nach und nach gegebene Information wird die fachliche Autorität des Zahnarztes und seines Personals deutlich. Jugendliche folgen dem Standpunkt kompetenter und überzeugender Erwachsener, wenn diese ihre Meinung vortragen, aber nicht aufdrängen.

5. *Präventives Betreuungskonzept: Basis- und intensivprophylaktische Maßnahmen*

Entsprechend den oben aufgeführten Zielen der zahnmedizinisch-prophylaktischen Betreuung Jugendlicher sind folgende Maßnahmen anzuwenden.

Schutz der bleibenden Zähne vor Karies

1. Regelmäßige professionelle Zahnreinigungsmaßnahmen

Eine vollständige Reinigung des Gebisses, einschließlich der Wurzeloberflächen wird durchgeführt.

Das Auftreten von Karies ist abhängig von der präventiven Betreuung durch professionelle Reinigungsmaßnahmen der Zähne. Die Qualität der Kariesprogression ist abhängig von der Qualität der professionellen Betreuung. Die Intensität der professionellen Betreuung ist interindividuell verschieden. Sie richtet sich u. a. nach der individuellen Kariesgefährdung, bzw. nach den Gegebenheiten des augenblicklichen Zahnwechsels, bzw. nach der Stellung der Zähne im Zahnbogen. Langzeituntersuchungen haben gezeigt, daß nur die professionelle Zahnreinigung in der Lage ist, effizient Karies an Approximal- und Glattflächen absolut zu verhindern, während die durchschnittlich praktizierte Mundhygiene allenfalls Karies an Glattflächen verhindert. Ebenso konnten Langzeitun-

tersuchungen über 15 Jahre beweisen, daß Parodontitis im Rahmen einer professionellen Betreuung weitestgehend vermeidbar ist. So zeigte sich in der vorliegenden Studie eher ein Attachementgewinn als ein Attachementverlust. Die professionelle Betreuung des Patienten durch professionelle Zahnreinigung ist also eine Basismaßnahme für lebenslange Zahngesundheit.

Maßnahmen:

Grobdeputation
Feindeputation
Glattflächenpolitur und Fluoridierung
Entfernung exogener Beläge

Wirkung:

Die vollständige Belagsentfernung an allen Zähnen und Zahnflächen bewirkt neben den lokalen Veränderungen am Zahn durch Fluoridierung eine Veränderung des Biotops durch Eliminierung kariogener Keime. Durch die Verzögerung der Rekolonisation der Zahnflächen kommt es zu einer längeren Remineralisierungsphase. Dies wiederum beeinflusst die Zahn- und Mundgesundheit. Durch die Entfernung von Konkrementen und Belägen aus den Zahnfleischtaschen werden erst die Voraussetzungen geschaffen, daß der Patient effizient Mundhygiene und Zahnzwischenraumhygiene betreiben kann.

2. Fluoridierungsmaßnahmen im Rahmen professioneller Reinigungsmaßnahmen

Die posteruptionale Reifungsphase der nicht vollständig ausgereiften durchbrechenden bleibenden Zähne soll günstig beeinflusst werden. Daher werden alle Zähne im Rahmen präventiver Maßnahmen zur Verbesserung der Schmelzqualität fluoridiert. Der Umfang durchzuführender Fluoridierungsmaßnahmen wird bestimmt durch den Zahnwechsel (wenn dieser in der Altersklasse noch nicht abgeschlossen sein sollte) und den damit in Verbindung stehenden Gefahren und Komplikationen für die zukünftige Zahngesundheit. Risikofaktoren (Drehstände, Kippstände, Zahnengstände) sind besonders sorgfältig zu kontrollieren und entsprechend zu behandeln.

Maßnahmen:

Applikation fluoridhaltiger Lacke (professionell) oder Gele (professionell oder zu Hause).

Wirkung:

Beeinflussung der äußeren Schmelzstruktur des Zahnes. Durch den vermehrten Fluorideinbau verändern sich die Schmelzlöslichkeit und damit die Widerstandsfähigkeit der äußeren Schmelzschicht gegenüber

einer Säureattacke. Die posteruptiven Reifungsprozesse werden positiv beeinflusst.

3. Prävention der Fissurenkaries (einschließlich entsprechende professionelle Applikation von fluoridhaltigen Lacken)

Eine Indikation zur Fissurenversiegelung sollte rechtzeitig erkannt werden. Die Fissurenversiegelung sollte günstigenfalls schon vor einer möglichen Verfärbung des Fissurensystems erfolgen. Die Fissurenversiegelung ist eine aktive Leistung der Zahnarztpraxis in einem Zeitraum, der 0 bis 4 Jahre nach dem Zahndurchbruch umfaßt. Eine sich verändernde Kariesaktivität in der Mundhöhle schließt jedoch nicht aus, daß auch zu einem späteren Zeitpunkt noch eine Fissurenversiegelung indiziert ist. Zahnfissuren stellen eine wesentliche ökologische Nische für Mutansstreptokokken dar. Solange Zahnfissuren mit Mutansstreptokokken besiedelt sind, werden auch diese immer in der Mundhöhle nachweisbar bleiben. Bei auftretender Kariesgefährdung sollte daher diese ökologische Nische zur Keimvermehrung verschlossen werden. Hierdurch wird nicht nur die morphologische Schwachstelle der Fissur vor Karies geschützt, sondern gleichzeitig die Gesamtoberfläche der Zähne, die zur potentiellen Keimbesiedelung zur Verfügung steht, reduziert. Dies ist vor allem für die 2. Molaren wichtig.

Maßnahmen:

Fissurenversiegelung, sobald der Zahn problemlos der Behandlung zugänglich ist. Versiegelt werden Fissurensysteme, die tief zerschliffen, verfärbt, für Nahrungsreste und Bakterien retentiv, sowie mechanisch schwierig zu reinigen sind. Der Umfang durchzuführender Versiegelungsmaßnahmen richtet sich nach dem individuellen Kariesrisiko. Bei bestehendem hohem Kariesrisiko werden alle Fissurensysteme, also auch die Prämolaren und Foramina caeca der Frontzähne versiegelt.

Wirkung:

Schutz der morphologischen Schwachstelle der Fissur. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, daß durch restaurative Maßnahmen (z.B. Füllungstherapie) die Keimzahlen nur ungenügend reduziert werden. Allein die Fissurenversiegelung ist in der Lage, die Kaufläche als potentielle Plaquebildungsfläche zu eliminieren. Die Kaufläche scheidet daher als potentielle Siedlungsfläche für Mutansstreptokokken aus. Dadurch verändert sich die Gesamtoberfläche des Gebisses. Aufgrund der verringerten Gesamtoberfläche verringern sich Keimzahlen kariesrelevanter Keime. Damit verändert sich das individuelle Kariesrisiko.

4. Durchführung keimzahlreduzierender Maßnahmen

Die Indikation zum Einsatz keimzahlreduzierender Maßnahmen wird aufgrund der individuellen Kariesgefährdung gestellt. Keimzahlreduzierende Maßnahmen können langfristig nicht mangelnde Patientencompliance ausgleichen. Der Einsatz antibakterieller therapeutischer Hilfen ist Bestandteil einer umfassenden präventiven Betreuung und Behandlung des Patienten, und stellt nie eine alleinige ad hoc Maßnahme dar.

Maßnahmen:

Einleitung einer Intensivtherapie zum geeigneten Zeitpunkt (nach Versorgung aller kariösen Läsionen) zur Keimzahlreduktion kariesrelevanter Keime.

Zur Keimzahlreduktion stehen geeignete Präparate zur Verfügung. Chlorhexidine haben von allen Präparaten die beste Wirkung auf kariesrelevante Keime. Chlorhexidinhaltige Lacke ermöglichen die gezielte Applikation in der zahnärztlichen Praxis. Hierbei ist von Vorteil, daß durch die Applikation am gewünschten Ort der Umfang potentieller Nebenwirkungen erheblich reduziert wird. Gleichzeitig besteht eine bessere Depotwirkung, da sich aufgrund der längeren Einwirkungszeit größere Mengen an Chlorhexidin in der organischen Matrix einlagern können.

Wirkung:

Veränderung der Keimzahlen kariesrelevanter Keime im Biotop, Unterdrückung der Plaquebildung am gewünschten Wirkort im Gebiß (z. B. Approximalraum, Glattfläche) insbesondere durch chlorhexidinhaltige Lacke. Kombinationspräparate von Chlorhexidin und Thymol wirken darüber hinaus auch auf Laktobazillen, Actinomyceten und Candida albicans.

Während die vorstehend beschriebenen Maßnahmen zum großen Teil durch den Zahnarzt bzw. sein Fachpersonal durchgeführt werden, nachdem der Patient über deren Notwendigkeit und Wirkungsweise aufgeklärt wurde, sollten die im folgenden angeführten Interventionen überwiegend den Jugendlichen zu eigenen Handlungen bewegen.

Jugendliche haben größere Handlungsspielräume als Kinder. Ihr Verhalten hängt nicht mehr davon ab, daß ihre Eltern dieses beständig prüfen und verstärken. Im Gegenteil: Häufig wird gerade bisherigen elterlichen Anweisungen Widerstand geleistet oder Neues selbständig erprobt. Daher kann in der zahnärztlichen Praxis diese wachsende Eigenverantwortung genutzt werden. Allerdings darf nicht überschätzt werden, wie viel/wenig Einfluß gerade noch in der Familie lebende Jugendliche auf ihre Ernährung, die Anschaffung von Materialien zur Mundpflege oder die Veränderung eines Tagesablaufs in der Familie haben. Hier sind u. U. nur Maßnahmen zu verwirklichen, die der

Jugendliche selbst finanzieren und verantworten kann. Dazu gehören natürlich sein Zucker-/Genußmittelkonsum außerhalb der Familie, der Einkauf einer neuen Zahnbürste (notfalls) vom eigenen Taschengeld, die Finanzierung von Zahnseide und Fluoridspülungen. Gerade letzteres sollte allerdings nicht: „Zahnseide statt Gummibärchen“ bedeuten. Gesunde Zähne würden so nur mit der Unterdrückung anderer Wünsche erkaufte werden können. Gute Ernährung sollte **ein Bereich** bleiben (z. B. statt Gummibärchen zuckerfreie Kaugummis), den man verbessern kann, ohne auf alles verzichten zu müssen. Zahnpflege ist ein weiterer **eigenständiger Bereich**, der selbstverständlich (wenn auch u. U. unvollständig) betrieben wird. Hier stellt die richtige Putztechnik eine (kostenlose), die neue Bürste oder die Zahnseide eine weitere (kostengünstige) wertvolle Verbesserung dar.

Um Ernährungsgewohnheiten und Mundhygiene günstig zu beeinflussen, ist die Beachtung dieser Gegebenheiten wichtig. Darüber hinaus wird die einzelne Zahnarztpraxis eine komplette Korrektur der Ernährung nicht eigenständig bewirken können, allenfalls Interesse wecken und erste Impulse geben. Dagegen spielt sie eine entscheidende Rolle bei der Mundhygiene. Systematische Verbesserung der Putztechnik nach Feststellung der bestehenden Gewohnheiten und sachgerechte Anwendung von zusätzlichen Pflegemitteln lernen Jugendliche in anderen Institutionen nicht in dieser Weise, abgestimmt auf ihre individuelle (intraorale) Situation.

Verbesserung der Mundhygiene

1. Verbesserung der Mundhygiene unter Einbeziehung der Interdentalraumhygiene durch geeignete Putztechniken

In kleinschrittigem Vorgehen sollen individuelle, bedarfsorientierte Mundhygienetechniken, unter besonderer Berücksichtigung der Interdentalraumhygiene und der Geschicklichkeit des Heranwachsenden eingeübt und der Erfolg rückgemeldet werden. Die Häufigkeit der Überprüfung und Rückmeldung richtet sich nach der individuellen Kariesgefährdung des Jugendlichen. Untersuchungen haben gezeigt, daß eine Verschlechterung der Mundhygienegewohnheiten in erster Linie auf mangelnde (Re)-Motivation und nicht auf einem Verlust von Geschicklichkeit beruht. Die Effizienz der Hygiene hängt sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen wesentlich davon ab, daß in regelmäßigen Wiederholungen der erreichte Standard kommentiert wird und Fortschritte hervorgehoben werden.

Maßnahmen:

Vermittlung adäquater Mundhygienetechniken einschließlich Zwischenraumhygiene. Die Vermittlung erfolgt nach den allgemeinen Prinzipien, die unter Abschnitt 4 (therapeutische Maßnahmen) aufgeführt sind.

Wirkung:

Durch eine adäquate Mundhygiene werden Keimzahlen kariogener Keime durch häusliche Maßnahmen verringert. Regelmäßige exakte Plaqueentfernung verringert das individuelle Kariesrisiko. Die Kariogenität eines Nahrungsmittels hängt entscheidend davon ab, wie die Plaque strukturiert ist. An mehrerer Tage alter Plaque können so auch wenig kariogene Nahrungsmittel hochkariogen wirken. Regelmäßige sorgfältige Mundhygiene ist daher unabdingbarer Bestandteil einer wirksamen Kariesprophylaxe.

2. Regelmäßige häusliche Applikation von fluoridhaltigen Spülungen und Zahnpasten durch Zähneputzen

Fluoride beeinflussen das Gleichgewicht zwischen einer Demineralisation und einer Remineralisation zugunsten des letzteren. Demineralisierter Schmelz ist besonders empfänglich für Fluoride. Eine geringe, konstante Fluoridkonzentration in der Mundhöhle beeinflusst daher entscheidend die zukünftige Zahn- und Mundgesundheit. Amin- und zinnfluoridhaltige Fluoridpräparate scheinen anderen anorganischen Fluoridverbindungen überlegen zu sein, weil es hierbei zu einer Ausbildung fluoridhaltiger Deckschichten auf dem Zahn kommt, die noch Fluoridionen an die Mundhöhle abgeben, wenn die eigentliche Anwendungszeit schon verstrichen ist.

Die Gesamtfluoridsupplementation ist entsprechend zu berücksichtigen. Für die Effizienz einer Prophylaxe ist die Konzentration von Fluoriden am Zahnschmelz selbst von entscheidender Bedeutung. Von daher sollten Fluoridapplikationen favorisiert werden, die direkt eine entsprechende therapeutische bzw. prophylaktische Wirkung am gewünschten Wirkort herstellen. Die für die Prävention beste Wirkung wird bei langanhaltenden, konstanten und niedrigen Konzentrationen von Fluoriden in der Mundhöhle erreicht.

Maßnahmen:

Häusliche Applikation hoch bzw. niedrig dosierter Fluoridierungsmittel unterschiedlicher Zusammensetzung entsprechend dem ausgewählten therapeutischen Ziel (Zahnpasten, Fluoridgele, Fluoridspülungen). Die allgemeinen Gründe für die Notwendigkeit, Fluorid einzusetzen, sollten dem Jugendlichen erklärt werden.

Wirkung:

Verzögerte Rekolonisierung des fluoridierten Zahnes, Beeinflussung des De- und Remineralisationsgleichgewichtes. Durch die Bildung von Fluorapatit verringert sich die Schmelzlöslichkeit, der Zahn wird widerstandsfähiger gegenüber einem kariogenen Angriff.

Verbesserung der Ernährungssituation

Die Speicheltestverfahren sollten als Motivationshilfe eingesetzt werden mit dem Ziel, Verständnis für die kausalen Zusammenhänge und die sich daraus ableitenden therapeutischen Maßnahmen zu schaffen. Ernährungsprobleme sollten besprochen und Verbesserungsmöglichkeiten insbesondere unter Verwendung von Zuckeraustauschstoffen aufgezeigt werden. Gleichzeitig sollten Aufklärungsmaßnahmen über irreführende und falsche Werbemaßnahmen der Industrie erfolgen.

Maßnahmen:

Einsatz zuckerfreier Genußmittel (Zahnmännchensymbol). Empfehlung von Zuckeraustauschstoffen.

Nach dem Essen können 2 Stück xylithaltigen Kaugummis gekaut werden.

Bei der Empfehlung dieser Maßnahmen sollten ebenfalls nach den allgemeinen Strategien der Informationsvermittlung für Jugendliche (Abschnitt 4) vorgegangen werden.

Wirkung:

Durch die Reduktion der Zuckerzufuhr, insbesondere der Zuckerimpulse verringern sich Keimzahlen kariogener Keime (Mutansstreptokokken, Laktobazillen). Diesen wird das Substrat für ihren Stoffwechsel und für ihre eigene Vermehrung entzogen. Die Plaquebildungsrate verringert sich, die Mundgesundheit verbessert sich.

Durch vermehrte Kauaktivität verändern sich Sekretionsrate, pH-Wert und Pufferkapazität des Speichels. Somit steigt das natürliche Abwehrpotential der Mundhöhle gegenüber Nahrungs- und Plaquesäuren, bzw. gegenüber einer generellen Veränderung des pH-Milieus der Mundhöhle.

Durchbrechende, unvollständig ausgereifte Zähne werden geschützt, post eruptive Reifungsvorgänge laufen ungestört ab. Untersuchungen haben gezeigt, daß insbesondere die Zähne, die während einer Xylitanwendung in die Mundhöhle durchgebrochen waren, anderen Zähnen in ihrer Schmelzqualität überlegen waren. Klinisch zeigte sich dies in einer geringeren Kariesanfälligkeit, welche noch Jahre nach dem Abschluß einer Xylitanwendung sichtbar war.

6. Ausblick

Wesentlicher Bestandteil der Betreuung 13–18jähriger ist der regelmäßige Kontakt mit den heranwachsenden Kindern und Jugendlichen.

Der Patient empfindet ohnehin die zahnärztliche Praxis als Hauptansprechpartner für Mundgesundheit. Gerade Jugendliche sind offener für eine verstärkte und intensivierte Beratung, da im Gegensatz zu Erwachsenen die Praxis noch

nicht jahrelang als ausschließlich konservierend und reparierend erfahren wurde. Mit der Generation der Jugendlichen könnte so auch zahnärztlich präventive Tätigkeit in der zukünftigen Gruppe der Erwachsenen stärker etabliert und öffentlich anerkannt werden.

Effektive Prophylaxe bei Jugendlichen bedeutet in der zahnärztlichen Praxis, daß das Vorgehen entsprechend den unterschiedlichen Situationen sehr individuell sein muß. Eine minimale Vorgabe bei gesundem Kauorgan besteht in der gesprächswisen Rückversicherung über Beibehaltung günstiger Ernährungs- und Pflegegewohnheiten und der professionellen Zahnreinigung. Letztere bietet auch den psychologischen Vorteil, den Patienten an die Praxis, d. h. an regelmäßige Besuche zu gewöhnen, die nicht nur der „Kontrolle“ dienen („lästig“), sondern Mund und Zähne direkt nützen („angenehm“).

Art, Umfang und Frequenz der Betreuungsmaßnahmen richtet sich nach der individuellen Kariesgefährdung. Dieses Kariesrisiko verändert sich im Laufe des Lebens im gleichen Maße, wie sich auch das Mundbiotop verändert. Parameter, die auf eine Veränderung des Mundbiotops Einfluß haben können sind u. a.:

- Veränderungen des Ernährungsverhaltens. Dieses kann vielfältig bedingt sein: Streß, hormonelle Veränderungen, Depressivität, Leistungsdruck, Frustration, Wechsel von Gruppen.
- Veränderung des Mundhygieneverhaltens, z. B. infolge mangelnder oder nachlassender Motivation oder durch das Auftreten anderer, für den Patienten „bedrohlicherer“ Erkrankungen, Zeitmangel, Verlust an Geschicklichkeit.
- Medikamentenbedingte Veränderungen. Einige Medikamente beeinflussen die Sekretionsrate oder den pH-Wert des Speichels. Dies kann Veränderungen im Mundbiotop bewirken, die das Kariesrisiko nachhaltig verändern können.

Die eingesetzten Speicheltestverfahren können Veränderungen dieses Biotops über die Jahre hinweg deutlich machen. Gleichzeitig dienen sie dabei zur Rückmeldung über das Patientenverhalten sowie zur Kontrolle durchgeführter zahnärztlicher präventiver Maßnahmen im Mund.

Sind Jugendliche durch Karies oder Parodontitis **besonders bedroht**, hängen alle weiteren Verbesserungsmaßnahmen von ihrer Bereitschaft ab, regelmäßig die Praxis aufzusuchen. Diese Bereitschaft und die Einsicht in die Notwendigkeit umfassender Änderungen können nur durch entsprechend motivierende Gespräche vermittelt werden. Dies gelingt häufig gerade bei den gefährdetsten Jugendlichen nicht, da solche Patienten mitunter gar nicht oder viel zu selten (nur bei Schmerzen) in die Praxis kommen. Zahngesundheitsvorsorge kann hier nicht allein durch die zahnärztliche Praxis geleistet werden, sondern muß den Betreffenden in ihrer natürlichen Umgebung begegnen. Das Lernen in der eigenen sozialen Gruppe wird darüber hinaus bei **allen** Jugendlichen (auch

prinzipiell pflegebereiten) verhaltensaufbauend und verhaltensstabilisierend wirken.

Insofern ist eine Form der „Gruppenprophylaxe“ auch bei Jugendlichen anzustreben. Dabei sollte die Behandlung von Themen wie „Körperhygiene – Mundpflege“, „Ernährungsgewohnheiten – Figurprobleme“, „Gesundheit – Grenzen menschlicher Belastbarkeit“ nicht (nur) in Schule und Berufsschule erfolgen. Hier können allenfalls die Grundlagen dessen gelegt werden, was als Wissen für angemessenes Verhalten nötig ist. Da Wissen jedoch nur notwendig, keinesfalls hinreichend für eine Umsetzung des Gelernten in Verhaltensgewohnheiten ist, muß hygienebewußte Einstellung, gesundheitsfördernde Ernährung und Beachtung gepflegter Zähne bei wichtigen Anderen sichtbar und erfahrbar werden. Dazu müssen Personen gewonnen werden, die mit Jugendlichen solches Verhalten praktizieren. Es wäre zu prüfen, inwieweit eine diesbezügliche intensive Information und Unterrichtung beispielsweise von Jugendgruppenleitern, Sporttrainern, Sozialarbeitern in Jugendzentren usw. verwirklicht werden kann. In jedem Fall sind Beratungen „vor Ort“ gerade bei besonders schwer in der Zahnarztpraxis erreichbaren Personen erfolgversprechender als öffentliche Appelle oder gesetzlich verordnete Minimalangebote. Die Wirksamkeit öffentlicher Meinungsträger (z. B. Fernsehen, Illustrierte und insbesondere zielgruppenorientierte Werbung) beweist dies.

18 – 35 Jahre

Hans-Jürgen Gülzow, Wolfgang Kollmann, Thomas Schneller

1. Beschreibung der Zielkrankheiten mit epidemiologischer Datenbasis

Karies

Karieshäufigkeit und Kariesbefall der erwachsenen Bevölkerung sind unnötigerweise noch außerordentlich hoch. Dies liegt mit daran, daß ein Teil dieser Bevölkerungsgruppe bisher keine oder nur eine ungenügende Anleitung und Einübung zur Zahngesundheitspflege erfahren hat. Sie konnten daher nur eingeschränkt eigenverantwortlich bei der Erhaltung der eigenen oralen Gesundheit mitwirken. – Einmal erworbene Zahnschäden werden aber durch das ganze Leben weitergetragen.

Die Kariesfrequenz liegt bei 98 Prozent. Für den Kariesbefall werden für junge Erwachsene mittlere DMF-T-Werte von etwa 17 sowie mittlere DMF-S-Werte von etwa 55 angegeben.

Als Folge falschen Zähneputzens und freigelegten Wurzelzements kann bereits Wurzelkaries auftreten.

Parodontalerkrankungen

Auch Erkrankungen des marginalen Parodonts sind in dieser Altersstufe schon stark verbreitet. Nur etwa 10 % der jungen Erwachsenen weisen noch eine entzündungsfreie Gingiva auf. Pathologisch vertiefte Zahnfleischtaschen können bei der Hälfte aller Erwachsenen dieses Alters festgestellt werden.

Vorzeitiger Zahnverlust

Aufgrund wiederholter Restaurationen des einzelnen Zahnes wegen früh einsetzender Karies (schon im Kindesalter) und z. T. nicht therapierter Parodontalerkrankungen nimmt mit ansteigendem Alter die Anzahl verlorengegangener Zähne zu. Nur noch 50 Prozent der Erwachsenen dieser Altersgruppe sind vollbezahnt, so daß prothetischer Ersatz notwendig wird.

Abrasionen, Erosionen

Abrasion ist definiert als Zahnhartsubstanzverlust durch Fremdkörperabrieb. Sie kann berufsbedingt sein (z. B. durch Staub bei Berg- oder Steinbrucharbeitern); sie kann durch abrasive Nahrungsmittel, durch sogenannte Habits (z. B.

gewohnheitsmäßiges Beißen auf Fäden oder Halten von Pfeife, Nägeln, Bleistiften) oder durch falsche Mundhygienemaßnahmen (keilförmiger Defekt) verursacht sein.

Erosion ist ein langsam fortschreitender, flächiger Verlust von Zahnhartsubstanz, welcher durch Einwirkung von Säuren verursacht wird. Als Ursachen kommen säurehaltige Nahrungsmittel (z. B. Früchte, Fruchtsäfte, kohlenstoffhaltige Getränke, Cola-Getränke), Medikamente, welche in der Mundhöhle ein niedriges pH bewirken, berufliche Säureexposition sowie Magensäure (z. B. bei Magersucht) in Betracht.

Ausreichende epidemiologische Daten zu Abrasionen und Erosionen liegen aus Deutschland bisher nicht vor. Im internationalen Schrifttum werden altersabhängig für Erosionen Häufigkeiten zwischen 18 und 77 Prozent und für keilförmige Defekte zwischen 22 und 61 Prozent angegeben. Die Häufigkeit ist ansteigend.

Auch für die Krankheitsbilder Abrasion und Erosion ist Primärprävention möglich. Sie besteht in frühzeitiger Erkennung der Entstehungsursachen und deren Vermeidung.

Mundschleimhautveränderungen, Mundhöhlenkrebs

Am Zahnfleischrand und an den Mundschleimhäuten können Veränderungen auftreten, die entweder Symptom einer Allgemeinerkrankung, Nebenwirkung von Medikamenten oder aber Folge ungünstiger Ernährungsgewohnheiten (scharfe Gewürze, hochprozentige Alkoholika) und gesundheitsschädigender Verhaltensweisen (Rauchen) sein können.

So wurden beispielsweise in der Bundesrepublik Deutschland 1991 bei Männern 6,8 Fälle von Mundhöhlenkrebs auf 100 000 Personen ermittelt. Die Tendenz ist steigend.

Bei symptomatischen Gingivitiden und Mundschleimhauterkrankungen oder Nebenwirkungen von Medikamenten ist der behandelnde Arzt einzuschalten. Bei entsprechenden Erkrankungen als Folge ungünstiger Ernährungsgewohnheiten und gesundheitsschädigenden Verhaltensweisen müssen diese dem Patienten bewußt gemacht werden. Prävention bedeutet auch hier Verhaltensänderung.

Funktionelle Störungen, Dysfunktionen

Parafunktionelle Störungen des Kauystems (Knirschen, Pressen) verursachen nach der Karies und den Parodontopathien für den Patienten am häufigsten klinische Probleme. Bis zu 65 Prozent der Bevölkerung weisen Kaumuskel- oder Kiefergelenksbeschwerden auf.

Psychische und soziale Faktoren (Streß) spielen bei der Entstehung und Aufrechterhaltung eine hervorgehobene Rolle. Das frühzeitige Erkennen der Funk-

tionsstörungen mit pathologischer Potenz ist daher wichtig, um schwerwiegende Folgeerscheinungen (Myoarthropathien, Kiefergelenkveränderungen) zu verhindern.

Im eingetretenen Krankheitsfall sollte der Zahnarzt vor allem darauf achten, daß die funktionellen Verhältnisse (Okklusion, Artikulation) des Gebisses intakt sind, um zusätzliche schädigende Faktoren auszuschalten. Gegebenenfalls kann eine entlastende Schiene indiziert sein. Der Patient sollte auf seinen möglichen Problemhintergrund (Belastungen in der Familie oder Streß am Arbeitsplatz; Persönlichkeit) angesprochen werden, um ggfs. in Zusammenarbeit mit einem klinischen Psychologen, Psychotherapeuten oder einen psychosomatisch orientierten Arzt die auslösenden Konfliktquellen fachgerecht behandeln zu können.

2. Ausgangslage, Problemstellung der präventiven Betreuung

Analyse der Ausgangslage – zahnmedizinisch

Wie die hohen oralen Erkrankungsraten zeigen, sind viele dieser Menschen bisher nicht in den Genuß einer intensiven, wirksamen gruppen- oder individualprophylaktischen Betreuung gekommen. *Soziale Normen* für gesunde Zähne und gesundes Zahnfleisch sind kaum verbreitet. Vorhandene Kenntnisse und Normen besitzen rein oberflächlichen Charakter auf dem Niveau von Werbeaussagen wie z. B.: „Du sollst täglich Deine Zähne dreimal mit der Zahnpasta XY putzen!“

Daß die konstante Gesunderhaltung von Zähnen und Zahnfleisch über Jahre hinaus möglich ist, ahnen zwar viele, sie haben aber aus eigenem Erleben dafür noch keine konkreten Anhaltspunkte kennengelernt (= *Mundgesundheitsbewußtsein* wenig ausgeprägt). Als Norm wird akzeptiert, regelmäßig den Zahnarzt aufzusuchen und sich damit abzufinden, daß immer wieder eine oder zwei Füllungen erneuert werden müssen und daß Zahnstein entfernt werden muß. Die Patienten haben sich an eine „reparative“ Zahnheilkunde angepaßt!

Selbst wenn sie schon häufiger auf ihre Mundpflege angesprochen wurden, so reichte die Aufklärung und Motivierung bislang meist nicht aus, um sich die aus fachlicher und ethischer Sicht erwünschten und notwendigen Einstellungen zur Mundgesundheit und Verhaltensweisen einer effizienten Zahnpflege dauerhaft anzueignen. Zwar putzen inzwischen die meisten Menschen dieser Altersklasse zweimal täglich die Zähne, viele wissen dabei aber nicht genau, worauf es ankommt und bleiben in der Verhütung von Gebißschäden relativ unwirksam. Sie betreiben also eine „Pseudozahnpflege“.

Analyse der Ausgangslage – gesellschaftlich

Personen dieser Altersgruppe befinden sich in wichtigen Lebensbereichen noch in entscheidenden Aufbauphasen:

- berufliche Ausbildung und Existenzgründung (tertiäre Sozialisation)
- Aufbau einer Familie (oder Wohn- bzw. Lebensgemeinschaft)
- Entwicklung und Ausbau von Interessen und Hobbies.

Behindernde oder das Alltagsleben stark einschränkende Erkrankungen sowie soziale Stagnation oder Rückschritte sind weitgehend noch die Ausnahme.

Die meisten Menschen dieser Altersgruppe lernen bzw. haben gelernt, ihr Leben selbstverantwortlich zu führen. Ihr Selbstbewußtsein wächst in Abhängigkeit von den erreichten Zielen.

Im Vergleich zur Jugend wird die Realitätsanpassung größer, was auch die Erkenntnis einschließt, daß nicht alle Träume wahr werden. Man lebt in allen Lebensbereichen in Konkurrenz zu anderen, muß um Anerkennung und seine Stellung im Berufsleben und in der Gesellschaft kämpfen. Nicht jeder hält dem stand. Viele erleben dies als sehr streßbelastend; einige schaffen es nicht, eine Ausbildung abzuschließen und sich einen Arbeitsplatz zu erkämpfen.

Analyse der Ausgangslage – subjektive Patientensicht

Erneute Ansprachen ihrer Zahnärzte verstehen viele Patienten häufig nicht, da sie meinen, schon genug für ihre Mundhygiene zu tun. Häufig erleben sie daher die erneute Ansprache als Kritik und Schuldvorwurf.

Einige Patienten schalten dann ganz ab und lassen evtl. die „Instruktionen“, insbesondere bei einseitiger Kommunikationsweise, über sich ergehen. Andere fühlen sich emotional wie argumentativ genötigt, sich zu verteidigen. Dabei können sie – wenn sie trotz ihrer Meinung nach guter Zahnpflege dennoch immer wieder Zahnfleischbluten und (Sekundär-)Karies bekommen –

- zu irrationalen Schlußfolgerungen kommen („In unserer Familie haben alle ‚weiche‘ Zähne“, „Ich hatte schon als Kind viele Schwierigkeiten mit den Zähnen“),
- sich apathisch zurückziehen („Es nützt ja alles nichts!“),
- den Zahnarzt die notwendigen Behandlungen überlassen („Dafür sind Sie ja da“).

3. Notwendige Vorgehensstrategien: Konzepte der Diagnostik und Therapie

Notwendig ist ein mehrgleisiges zahnmedizinisch-präventives Vorgehen in dieser Altersgruppe:

Die **Öffentlichkeitsarbeit** muß systematisiert und verstärkt werden, um die Botschaft zu verbreiten: „*Die natürlichen Zähne können ein Leben lang gesund erhalten werden und schön aussehen.*“

Notwendig sind einheitliche Hinweise der Zahnärzteschaft,

- * wie dies am besten funktionieren kann,
- * wo die Gefahren lauern und
- * worin die Hilfsmöglichkeiten bestehen.

Das Konzept der **Individualprophylaxe** in der zahnärztlichen Praxis sollte zu einem günstigen Zeitpunkt (hohe Akzeptanzbereitschaft) ein intensives Prophylaxe-Training anstreben, welches zum Ziel hat, das für diesen Patienten bestmögliche Verständnis seiner Risiken und Erkrankungen sowie die bestmögliche Verbesserung seiner Ernährungs- und Pflegegewohnheiten zu erreichen.

Erwachsene leben nur sehr selten in formalen Gruppen zusammen, so daß die Möglichkeit einer **Gruppenprophylaxe** stark eingeschränkt sind. Bei der Bundeswehr und in Behindertenheimen ist sie aber möglich und zur Zeit auch noch sehr nötig.

Durch Gruppenbildung in dieser Altersklasse, wie sie z. B. bei grundwehrendienstleistenden Soldaten geschieht, werden Veränderungen des sozialen Umfeldes des Einzelnen erzwungen, die mit einem erhöhten Risikocharakter für die Erhaltung der oralen Strukturen verbunden sein können. Bei Einsatzübungen, der Verwendung auf bestimmten Waffensystemen wie Schiffe, U-Boote, sind die Pflegemöglichkeiten des Gebisses stark eingeschränkt.

Öffentlichkeitsarbeit

In breiten Bevölkerungskreisen sollte die Entwicklung gesundheitlicher Einstellungen und sozialer Normen weiter gefördert werden:

- „Mein derzeitiger Mundgesundheitszustand läßt sich über viele Jahre durch eigenes Zutun und die Mithilfe des Praxisteams aufrechterhalten.“
- Zahnverlust ist keine Schicksalsfrage, sondern hängt weitgehend vom eigenen Verhalten ab.“
- „Füllungen aus Edelmetallen, Keramik oder Kunststoffen sowie Prothesen und Implantate sind keine Statussymbole, sondern bei Versagen der Prävention nur für den Notfall in späteren Lebensjahren da.“

Professionelle Öffentlichkeitskampagnen sollten möglichst zusammen mit den Gesundheitspolitikern, den Krankenkassenverbänden und der Pflegemittelindustrie durchgeführt werden. Um nicht zu verwirren, sollten eindeutig die gleichen Botschaften vertreten werden.

Das Anliegen der „Aktion Zahnfreundlich“ sollte weiter unterstützt werden; es sollte geprüft werden, ob die zumindest für die an noch kritikunfähigen Kinder gerichtete Werbung für Süßigkeiten eingeschränkt oder untersagt werden kann.

Individualprophylaxe in der Zahnarztpraxis

Vorgaben für diese Altersgruppe sind die Weiterführung bisheriger präventiv-zahnmedizinischer Betreuung und damit die Gesunderhaltung und Funktionserhaltung von Zähnen und Zahnhalteapparat. Welche Präventivmaßnahmen im Einzelfall notwendig sind, hängt von einer genauen Diagnose der Mundsituation des Patienten, von der Einschätzung seiner Risikofaktoren und von seiner Bereitschaft zur Mitarbeit ab (vgl. Abb. 1).

Während für Kinder regelmäßig wiederholte Demonstrationen und Übungen des sich mit der Entwicklung wandelnden Zahnpflegeverhaltens unverzichtbar sind, um stabile häusliche Pflegegewohnheiten auszubilden, gilt diese Regel für die Erwachsenenengruppe nicht mehr. Die meisten können „Zusammenhänge verstehen“ und nach guter Anleitung aus „Einsicht“ heraus selbstverantwortlich handeln.

Konzept der „oral self care“

Dementsprechend gilt für erwachsene Patienten, daß sie spätestens jetzt in die Lage versetzt werden sollten, eine ausreichende – ihren oralen status quo erhaltende – Mundpflege durchführen zu können.

Ein **einmaliges intensives und gut durchgeführtes Trainingsprogramm über mehrere Sitzungen** ist – gegebenenfalls im Zusammenhang mit einer umfassenden Gebißsanierung – der häppchenweisen Motivierung und Instruktion über Jahre hinaus vorzuziehen. Regelmäßige Recallsitzungen bleiben dennoch notwendig.

Dafür sollte ein möglichst günstiger **Zeitpunkt** gewählt werden:

- vor, während oder kurz nach einer Schwangerschaft;
- anlässlich der Aufklärung der Kinder des Patienten;
- vor einer größeren Gebißsanierung;
- wenn der Patient sich interessiert zeigt und nachfragt.

Gegebenenfalls sollte der Zahnarzt versuchen das **Interesse** des Patienten zu wecken, zum Beispiel durch anschauliche Erklärungen über die Ursachen des vorgefundenen Zahn- oder Parodontalbefundes.

Ziel muß sein, dem Patienten

- das für ihn bestmögliche *Verständnis* seiner Problematik und seiner Risiken aufzuzeigen,
- seine Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit an der Erhaltung seiner Mundgesundheit zu erreichen (*Verantwortung*),

- die bestmögliche *Verbesserung* seiner häuslichen Pflegegewohnheiten („oral self care“), der Ernährungsweise sowie der Fluorid-Prophylaxe zu erreichen,
- ihm eine *Selbstkontrolle* seiner Erfolge/Mißerfolge zu ermöglichen.

Konzept der „professionellen Prophylaxe“

Ein Teil der Patienten, häufig jene aus den unteren Bildungs- und Sozialschichten, sind nicht zu umfassenderen Eigenleistungen motivierbar. Ihnen fehlt das Vertrauen in den Erfolg des eigenen Handelns. Diese Patienten gilt es zu erkennen.

Für sie kommt anstelle des „oral self care-Konzeptes“ erfolgreich nur die Inanspruchnahme des „professionellen Prophylaxekonzeptes“ mit Abstützung auf das Praxisteam in Frage (Zahnarzt und Mitarbeiter übernehmen große Anteile der Verantwortung für die Gesunderhaltung oraler Strukturen, vorausgesetzt, der Patient kommt regelmäßig in die Praxis). Maßnahmen der „professionellen Prophylaxe“ umfassen die (Re-)Evaluierung des Erkrankungsrisikos, Entfernung schädigender Noxen (Plaque, Zahnstein, Konkremente, Sanierung hygienerelevanter Hartgewebsdefekte/Restorationen), systematische Fluoridierung und evtl. gelegentliche Chemotherapie. Die Recall-Frequenzen müssen dabei dem Risiko und der Mitarbeitsbereitschaft des Patienten angepaßt werden.

Gruppenprophylaxe für Bundeswehrangehörige

Im Bereich der Bundeswehr sind folgende Möglichkeiten und Verfahren zur Prävention der Erkrankung oraler Strukturen gegeben:

Möglichkeiten der „zahnfreundlichen Organisation“ des Dienstbetriebes
Für grundwehrdienstleistende Soldaten ermöglicht die zum großen Teil kollektiv ablaufende Ausbildung die Gestaltung einer „zahnfreundlichen Dienstplanorganisation“ (z. B. Organisation und Einführung einer „10 Minuten Zahnputzzeit“ nach dem Frühstück vor dem Dienstbeginn. Die Beachtung und Umsetzung dieser Möglichkeit – von der Fachlichen Führung wiederholt eingefordert – konnte bisher bei der Militärischen Führung noch nicht durchgesetzt werden.

Reihenuntersuchungen und Fluoridierungsaktionen

Aus forensischen Gründen sind zahnärztliche Reihenuntersuchungen institutionalisiert. Fluoridierungen werden von Truppenzahnärzten z. T. eigeninitiativ angeboten.

Ernährung

Zahnmedizinisch orientierter Einfluß auf die militärische Verpflegung ist nur in eingeschränktem Maße möglich. Lebensmittelrechtlich bindende Festlegungen lassen den wünschenswerten Einsatz fluoridierten Kochsalzes in der Groß-

küche z. B. nicht zu. Durch überzeugende Einflußnahme auf die Kantinenwirte kann erreicht werden, daß neben den hochkariogenen Zwischenmahlzeiten und Getränken auch zuckerfreie, zahnfremdliche Genußmittel sowie auch ein qualifiziertes Gebißpflegesortiment in das Kantinenangebot mit aufgenommen werden.

Informationsübermittlung ohne Therapiebezug

Die Gegebenheiten der Bundeswehr erlauben die Durchführung von Schulungs- und Informationsmaßnahmen in großen Gruppen. Mit vorhandenem, bundeswehreigenem Unterrichtsmaterial wird eine qualifizierte Kenntnisvermittlung zu Fragen der kausalen Zusammenhänge der Entstehung von Karies und Parodontopathien sowie zu deren Verhütung mit dem Ziele betrieben, Verständnis und Bewußtsein zu fördern sowie „normbildend“ zu wirken.

Informationsübermittlung mit Therapiebezug

Im Rahmen der für jeden Soldaten bestehenden Möglichkeit der kostenlosen zahnärztlichen Betreuung kann und soll aufbauend auf der Übermittlung o. g. Basisinformationen eine therapieverknüpfte, in der Regel tiefer greifende Aufklärungsaktivität durch zahnärztliches Personal erfolgen.

Diese Informationsübermittlung kann in kleinen „Therapiegruppen“ bis zu 10 Soldaten zeitlich effektiv durchgeführt werden. Mit ihr zwingend verknüpft sein sollen individualprophylaktische zahnmedizinische Betreuungsmaßnahmen, die im zeitlichen Ablauf der zahnmedizinischen Betreuung zunehmend an Bedeutung gewinnen und letztendlich den Erfolg der Gesamtmaßnahme durch ihr kontinuierliches Angebot sichern müssen.

4. Präventive Betreuungskonzepte

Basis- und intensivprophylaktische Maßnahmen gegen Karies

Der Inhalt und die Durchführung zahnmedizinisch-prophylaktischer Maßnahmen richtet sich sinnvollerweise nach den Vorbedingungen, die der jeweilige Patient mitbringt. Hiernach lassen sich grob vier Patientengruppen bilden. Deren Charakteristika und die darauf aufbauenden für sie optimalen Betreuungsmaßnahmen werden nachfolgend dargestellt.

Bereits motivierte und kariesinaktive Patienten

Charakteristika:

Sie profitieren von einer guten Gruppen- und/oder Individualprophylaxe oder einer guten gesundheitsbewußten Familienerziehung und -ernährung. Meist haben sie eine höhere Bildung; sie müssen nicht erst zur „oral self care“ motiviert werden; sie pflegen bereits gründlich, ernähren sich vergleichsweise gesund, haben keinen oder nur geringen Kariesbefall, keine Initialkaries und nur ein geringes Erkrankungsrisiko.

Maßnahmen:

Hier muß der bisherige Prophylaxeprozess einfach fortgesetzt werden; meist reichen einfache Hinweise zur weiteren Optimierung der Zahnpflege; „Verstärkung“ für den erreichten Zustand und die gute Mitarbeit fördern die gute Zusammenarbeit zwischen dem Behandlungsteam und dem Patienten. – Jährliche zahnärztliche Betreuungsintervalle sind meist ausreichend, andererseits notwendig, da aufgrund einer Vielzahl von spezifischen Faktoren aus einem kariesinaktiven wieder ein kariesaktiver Befund werden kann. Andererseits muß darauf geachtet werden, daß keine Schäden durch falsche Zahnpflege auftreten.

Motivierbare Patienten

Charakteristika:

Diese zahlenmäßig sicherlich größte Gruppe besteht aus Patienten, denen erst einmal verdeutlicht werden muß, daß

- sie orale Probleme haben, die vermeidbar sind,
- ihre bisherigen Pflege- und Ernährungsgewohnheiten dazu aber nicht ausreichen,
- sie selbst einiges tun können, diese Probleme wirksam zu bekämpfen,
- sie dazu genaue Anleitungen in der Praxis bekommen können.

Maßnahmen:

Diese Motivierungsschritte sollten *bewußt einzeln und in dieser Reihenfolge* dem Patienten nahegebracht werden. Je deutlicher dem Patienten sein Schaden im eigenen Mund gezeigt werden kann (intraorale Kamera, Vergrößerungsspiegel), je deutlicher er sein Problem „erfahren“ kann (Problemeignerschaft), je eher wird er bereit sein, selbst etwas dagegen unternehmen zu wollen (Handlungsbereitschaft).

Ohne diese Überzeugungsarbeit vorweg sind alle Erklärungen, Empfehlungen, Demonstrationen und Putzübungen sinnlos, wie sich in der Vergangenheit vieltausendfach gezeigt hat. Patienten ändern ihr Verhalten nicht, um dem Doktor bzw. der Prophylaxe-Assistentin zu gefallen, sondern nur, wenn sie sich selbst davon handfeste Vorteile versprechen (keine Zahnschmerzen mehr, kein blutendes Zahnfleisch, weniger Zahnbehandlungen, kein Mundgeruch mehr, Ersparnis, Lebensqualität, gutes Aussehen, zu den „Schlau“ gehören).

So vorbereitet, sollte dem Patienten ein individuell ausgerichtetes Prophylaxeprogramm angeboten werden. Voraussetzung für eine effektive, auf die speziellen Erfordernisse des einzelnen Patienten ausgerichtete Individualprophylaxe sind

- * evtl. Allgemeinbefunde,
- * ein exakter Mund- und Zahnbefund,
- * ein orientierender Parodontalbefund,
- * Feststellung der spezifischen Hygienedefizite,
- * ggf. die Erhebung von Speichelparametern sowie
- * die Beurteilung und Bewertung der erhobenen Befunde.

Die daraufhin einzuleitenden **präventiven Basismaßnahmen** umfassen

- ** die professionelle Zahnreinigung (Entfernung supra- und subgingival liegender weicher und fester Zahnauflagerungen);
- ** die Vermittlung gesicherter effizienter Zahnpflegetechniken;
- ** die Demonstration und das praktische Üben der korrekten Anwendung geeigneter Hilfsmittel wie Zahnbürste, Zahnpasta, Zahnseide, Zahnzwischenraumbürste, Punktlichtspiegel usw.

Diese **präventiven Basismaßnahmen** können sinnvoll nur schrittweise in mehreren Sitzungen durchgeführt werden. Zu einer dauerhaften Veränderung der alten Zahnpflegegewohnheiten kommt es erst, wenn die Patienten sich nach einigen Wochen an die neuen Mundpflegetechniken und -systematik gewöhnt haben und die Plaquefreiheit und Frische im Mund ihnen zu einem neuen „Bedürfnis“ geworden ist, hinter das sie nicht mehr zurück möchten. Ein wiederholtes „Feedback“ zur Korrektheit und zur Effizienz der Pflegemaßnahmen (wiederholte Erhebung von Hygieneindices) sollte während dieses „**Prophylaxe-Trainings**“ dem Patienten die Sicherheit geben, auf dem richtigen Weg zu sein.

Hat ein Patient Verbesserungen seines Mundpflegebewußtseins und -verhaltens gezeigt, seine Compliance also bewiesen, können auch **Ernährungsfragen** angesprochen werden. Dem Patienten muß die Bedeutung des Zuckers für die Entstehung von Karies und Gingivitis bewußt gemacht werden. Auf die Fülle versteckter Zucker in unseren Nahrungsmitteln ist dabei hinzuweisen. Zielsetzung ist eine so weit als möglich zuckerreduzierte Ernährungsweise. In diesem Zusammenhang können auch Hinweise auf Produkte gegeben werden, welche als Süßungsmittel an Stelle von Zucker Zuckeraustauschstoffe enthalten (Zahnmännchen mit Schirm). Dabei ist der Zuckeraustauschstoff Xylit nach heutigem Wissensstand in oralpräventiver Hinsicht am günstigsten zu bewerten.

Schließlich gehört zur zahnmedizinischen Basisprophylaxe auch die **lokale Fluoridierung** des gesamten Gebisses nach durchgeführter professioneller Zahnreinigung.

Ergänzt werden muß diese Maßnahme durch Empfehlungen zur häuslichen Anwendung von Fluoriden, da ein Kariesschutz durch Fluoride nur durch die kontinuierliche Exposition der Zahnoberfläche mit Fluoriden zu erreichen ist (Verzehr fluoridierten Speisesalzes, Zahnpflege mit fluoridhaltiger Zahnpasta, Spülungen mit fluoridhaltigen Mundspüllösungen, Nutzung von höher konzentrierten Fluoridgelees nach ärztlicher Anweisung).

Schwer motivierbare Patienten

Charakteristika:

Ein Teil der erwachsenen Patienten ist nicht so ohne weiteres zu einer verbesserten Mundpflege, zu einer Ernährungsumstellung oder zu regelmäßigen Kon-

trollbesuchen in der Zahnarztpraxis zu überzeugen. Die oben genannten Motivierungsstrategien reichen bei ihnen nicht aus. Ihre Schäden machen sie nicht betroffen; sie scheinen nicht bereit, mehr für ihre Gesundheit tun zu wollen.

Maßnahmen:

Hier sollte abgeklärt werden, woher diese Einstellungen rühren. Spielen negative Einstellungen Zahnärzten gegenüber eine Rolle? Verbergen sich Ängste dahinter (nicht nur vor Zahnbehandlungen, evtl. auch davor, kritisiert zu werden oder im Behandlungsstuhl ausgeliefert zu sein)? Oder fehlt das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten? Ist der beklagte „Zeitmangel“ wirklich kein Vorwand? Können in einem **klärenden Gespräch** Gründe gefunden werden, läßt sich der Patient vielleicht doch motivieren.

Falls nicht, sollte versucht werden, daß er

- sich „professionellen Prophylaxemaßnahmen“ unterzieht,
- in regelmäßige Recalltermine einwilligt,
- evtl. einen einfachen Präventionsschritt hin zu einer verbesserten Selbstpflege versucht.

Die Verhaltensziele und Lernschritte sollten bewußt klein gehalten werden. Deren Durchführung bzw. der Erfolg sollten aber desto deutlicher herausgestellt werden (positive Verstärkung). Der Patient erhält Informationen und gezielte Anleitung zur Verbesserung vorhandener Mundhygienedefizite. Hilfsmittel und Techniken zur Reinigung von Glattflächen und Zahnzwischenräumen, ggf. auch von prothetischem Ersatz, werden gezeigt und geübt.

Nicht zu motivierende Patienten

Charakteristika:

Patienten dieser Gruppe zeigen häufig ausgeprägte Karies- und parodontale Schäden. Sie gehören häufig – aber durchaus nicht immer – der unteren Bildungs- und Sozialschicht an. Sie haben oft größere Probleme als nur kariöse Zähne, so zum Beispiel Arbeitslosigkeit, Armut, geringes Ansehen, Alkohol- oder Drogenprobleme sowie weitere Erkrankungen. Auch zahnbehandlungsängstliche Patienten befinden sich häufig in dieser Gruppe.

Maßnahmen:

Es ist wichtig, Patienten dieser Gruppe als solche zu erkennen, um sie nicht unnötig zu belästigen. Würde man ihnen Prophylaxe-Instruktionen aufdrängen, würden sie sich unwohl fühlen. Die Zahnarzt-Patient-Beziehung würde dadurch belastet werden; die Prophylaxe-Assistentin wäre überfordert und könnte durch den Mißerfolg verunsichert und demotiviert werden.

Als Schwerpunkt zahnmedizinischer Prophylaxeaktivität sollten Maßnahmen der präventiven Zahnerhaltung zur Anwendung kommen, die vom Verhalten des Patienten weitestgehend unabhängig sind (professionelle Zahnreinigung, Fluoridierung, Reduzierung der Keimzahlen; s.o.). Wenn möglich, sollten kurzmaschige Recall-Termine vereinbart werden.

Auch so läßt sich zunächst das Schlimmste vermeiden. Vielleicht ist dieser Patient für die Rücksichtnahme dankbar und später doch zu einigen Veränderungen in seiner Einstellung bereit. Es wäre zu überlegen, ob hier nicht die Krankenkasse verstärkt positive Anreize für den Patienten schaffen könnten.

Risikopatienten

Charakteristika:

Risikopatienten können in allen der bisher nach ihrer Motivierbarkeit klassifizierten Gruppen gefunden werden, wobei sie in der ersten Gruppe in aller Regel nicht zu erwarten sind (das dort vorhandene Bewußtsein und Verhalten minimiert das Risiko bereits entscheidend).

Maßnahmen:

Risikopatienten müssen intensivprophylaktisch und risikoorientiert betreut werden. Ausschlaggebend für die Einstufung eines Patienten als „Karies-Risikopatient“ sind die im Rahmen der Befunderhebung erkannten Parameter

- * hohe Kariesprävalenz,
- * hohe Kariesinzidenz,
- * Initialkaries (White-spot-Karies und/oder proximale Aufhellungen im Bißflügelröntgenbild),
- * häufiger Verzehr niedermolekularer Kohlenhydrate (Zucker) (erkennbar an hohen Laktobazillenzahlen im Speichel),
- * hohe Streptokokkus-mutans-Zahlen im Speichel,
- * niedrige Speichelfließrate und niedrige Pufferkapazität,
- * hohe Plaquewerte, hohe Plaquebildungsrate.

Beratung und präventive Maßnahmen erfolgen befundorientiert. Die Kariesätiologie wird anhand der diagnostizierten Zahnerkrankungen unter Einbeziehung der Plaquebefunde, der Ergebnisse der Speicheltests und der Ernährungsanamnese aufgezeigt.

Das Leistungsangebot für diese Patientengruppe kann erfolgversprechend zunächst nur auf dem Konzept der **professionellen Prophylaxe** basieren. Die im Rahmen dieses Konzeptes anzuwendenden Maßnahmen (siehe: Motivierbare Patienten) sind häufiger und intensiver als bei den „Nicht-Risiko-Patienten“ durchzuführen. Erweiternd sind initialkariöse Schmelzbereiche durch wiederholte und möglichst häufige Anwendung niedrigkonzentrierter Fluoridzubereitungen zu remineralisieren. Hohe Streptokokkus-mutans-Zahlen können durch Einsatz antibakteriell wirkender Mittel, wie z. B. Chlorhexidindigluconat, reduziert werden.

Der Risikopatient erfordert hohen Betreuungsaufwand durch den Zahnarzt und sein Prophylaxeteam. Für den Erfolg sind aber vor allem auch Einsicht und Mitarbeit des Patienten Voraussetzung. Die Häufigkeit von **Recall-Sitzungen** ist von den individuellen Gegebenheiten abhängig.

Prophylaxe der Parodontalerkrankungen

Auch bei jungen Erwachsenen finden sich schon in vielen Fällen Zahnfleischentzündungen und entzündliche Erkrankungen des marginalen Parodonts. Daher muß dem marginalen Parodont im Rahmen der präventivzahnmedizinischen Betreuung vermehrt Beachtung sowohl hinsichtlich der Diagnostik als auch der Prävention und Therapie zukommen.

Da in mehr als 90 Prozent aller Parodontalerkrankungen die vermehrte Plaquebelastung im Sulcusbereich als Primärursache anzusehen ist (andere Faktoren wie z. B. allgemeinmedizinische oder innere Erkrankungen, Mangelsymptome, chemische oder physikalische Gewebenoxen, funktionelle Störungen, das Immunsystem negativ beeinflussender Dauerstreß können verstärkend wirken), sind im Grundsatz die gleichen präventiv ausgerichteten Betreuungsmaßnahmen einzuleiten, wie sie bereits unter 4. für die verschiedenen Patientengruppen beschrieben wurden. Geringfügig sind nur andere Schwerpunkte erforderlich.

Im Gegensatz zur Zahnkronenkaries spielt sich die marginale Parodontitis primär im Umfeld des Sulcus und der Zahnwurzel mit ihrer besonderen Morphologie und Gewebeeigenschaft ab. Hierüber und über die daraus erwachsenden Pflegeunterschiede muß der Patient informiert werden. Die Demonstration und das Üben der korrekten Anwendung geeigneter Hilfsmittel (Zahnbürste, Punktlichtspiegel, Zahnseide, Superfloss, Zahnzwischenraumbürste, Zahnpasta usw.) muß den anatomischen Besonderheiten Rechnung tragen.

Auch bei dieser Erkrankung bestimmt die Bereitschaft zur Mitarbeit und zur Übernahme von Selbstverantwortung durch den Patienten, in welcher Form die präventivzahnmedizinische Betreuung erfolversprechend angeboten werden kann.

Parodontitis-Risiko-Patienten

Nur ein sehr geringer Anteil der Patienten dieser Altersgruppe mit parodontalen Erkrankungssymptomen sind als Risikopatienten einzustufen (wenige Prozent weisen Symptome auf, die unter dem Krankheitsbegriff „Rapid Progressive Parodontitis“ zusammengefaßt werden).

Charakteristika:

Bei noch nicht völlig geklärter Ursache für die besondere Aggressivität der parodontalen Erkrankung in den erwähnten, seltenen Fällen der Rapid Progressive Parodontitis ist die Erkrankung durch den beschleunigten Knochen- und Parodontalabbau nahezu aller Zähne im betroffenen Gebiß charakterisiert. Die im Rahmen der Therapie einer sogenannten „Adulten Parodontitis“ bei entsprechender Mitarbeit des Patienten erfolgreichen Maßnahmen zeigen nur beschränkte Wirkung bei dieser Erkrankungsvariante.

Maßnahmen:

Wie auch bei Karies-Risiko-Patienten kann das Leistungsangebot für diese Patientengruppe nur bei der Integration jeglicher Maßnahmen in das Konzept der professionellen Prophylaxe weitestgehend Erfolg versprechen. Die im Rahmen dieses Konzeptes anzuwendenden Maßnahmen (siehe: Motivierbare Patienten) sind extrem häufig und intensiv durchzuführen. Ergänzend scheint nach heutigem Kenntnisstand der gezielte Einsatz von Antibiotika nach Ermittlung des jeweils spezifischen Antibiogramms unverzichtbar.

Verhütung vorzeitigen Zahnverlustes

Bei erfolgreicher Umsetzung der in Kapitel 2 – 5 dargestellten präventiven Maßnahmen läßt sich Zahnverlust in dieser wie auch in allen älteren Patientengruppen weitgehend vermeiden.

Prophylaxe von Abrasionen und Erosionen

Charakteristika:

Besonders disponiert für diese Schäden im Gebiß sind Patienten, die im Kapitel 4 als „motiviert und kariesinaktive Patienten“ vorgestellt und beschrieben wurden. Ein sehr stark gebißfixiertes Bewußtsein (nach frühen Zahnschäden wird dann oft exzessive und z. T. fehlerhafte Zahnpflege betrieben) wie auch der Wunsch nach besonders gesundheitsbewußtem Verhalten (vitaminreiche Ernährung durch übermäßigen Genuß von Vitamin C, Zitrusfrüchten, Obst, Joghurt usw.) birgt das Risiko der selbst verursachten Schäden an Zähnen und Parodontien. Auch können diese übertriebenen Verhaltensweisen auf dem Hintergrund einer anankastischen (zwanghaften) Persönlichkeitsstörung auftreten.

Maßnahmen:

Im Rahmen der auch für diesen Personenkreis geforderten regelmäßigen präventivzahnmedizinischen Betreuung nach dem „oral-self-care-Konzept“ muß eine sensible Diagnostik auch im Hinblick auf Frühsymptome dieser destruktiven Veränderungen erfolgen. Sind sie erkennbar, muß die Aufklärung dieser Patienten über ihr Risiko erfolgen. Einen besonderen Stellenwert nimmt in diesen Fällen die praktische Übung einer im Ablauf und Intensität korrekten Zahnpflege ein.

Prophylaxe von Mundschleimhautveränderungen und von Mundkrebs

Neben der regelmäßigen zahnärztlichen Befundung der Situation der gesamten Mundhöhle kann dem Patienten die Selbstinspektion der Mundhöhle mit Hilfe eines Punktlichtspiegels gezeigt werden. Über die Wirkung cancerogener Noxen (Rauchen, hochprozentige Alkoholika, Drogen, scharfe Gewürze) sollte aufgeklärt werden.

Prophylaxe funktioneller Erkrankungen

Bereits unter Kapitel 1 wurden einige prophylaktische Maßnahmen genannt. Mit dem Abnehmen der überdimensionalen Nachfrage nach rein „reparativen“ Betreuungsmaßnahmen an die Zahnmedizin in Deutschland als Folge einer erfolgreichen Umsetzung der zahnmedizinischen Prophylaxe – ein Leben lang – dürfte die Forderung nach in jeder Hinsicht optimalen Restaurationen immer erfolgreicher umzusetzen sein. Somit sollten fehlerhafte Rekonstruktionen als Ursache funktioneller Störungen keine Rolle mehr spielen.

5. Ausblick und tabellarische Übersicht der Präventionsmaßnahmen

Ziel aller oralpräventiven Maßnahmen ist die Erhaltung der gesunden Mundhöhle und des funktionierenden Gebisses bis ins hohe Alter – möglichst sogar über das ganze Leben, und damit die Bewahrung von einem wichtigen Stück Lebensqualität.

Zur Zeit besteht gerade auf dem Gebiet der Oralprävention bei Erwachsenen noch ein erhebliches Defizit. Sie haben häufig keine oder nur ungenügende Anleitung und Einübung zur Zahngesundheitspflege erfahren und sind daher nicht oder nur eingeschränkt in der Lage, eigenverantwortlich bei der Erhaltung der eigenen oralen Gesundheit mitzuwirken. Zur Präventivbetreuung der Erwachsenen ist daher zur Zeit ein erheblicher Aufwand an Zeit und manpower erforderlich. Mit dem Heranwachsen gut präventiv motivierter Jugendlicher wird sich langfristig dieser Aufwand wieder verringern.

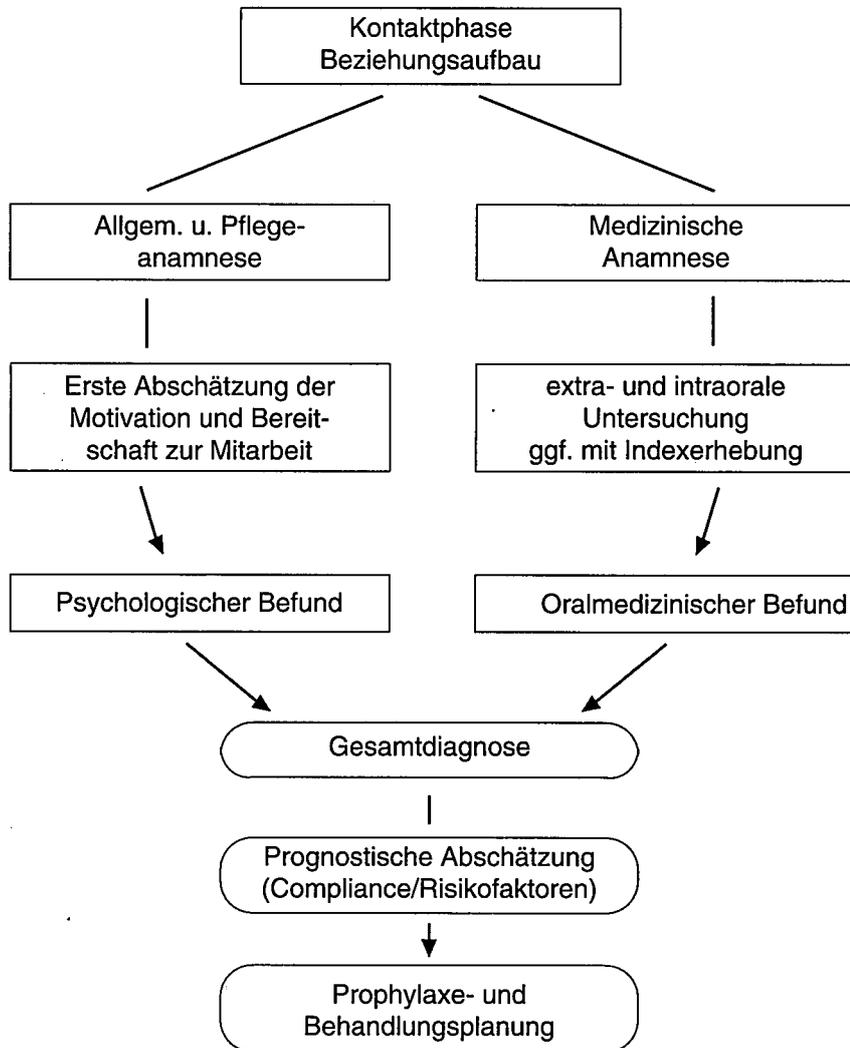
Voraussetzung für eine wirksame prophylaktische Betreuung nicht nur der Erwachsenen ist die verstärkte und verbesserte Aus- und Fortbildung der Zahnärzte und ihrer Mitarbeiter auf diesem Fachgebiet, insbesondere auch in psychologischer und pädagogischer Hinsicht. Wünschenswert ist gut ausgebildetes und hochmotiviertes Fachpersonal.

Qualitätssichernde Maßnahmen sollten von vornherein eingeplant werden. Denkbar wären Aus- und Fortbildungsnachweise und/oder Effektivitätsnachweise. Für Zahnmedizinstudenten sind präventive Pflichtpraktika in Kindergärten, Schulen oder Heimen zu erwägen.

Patient kommt zum Zahnarzt

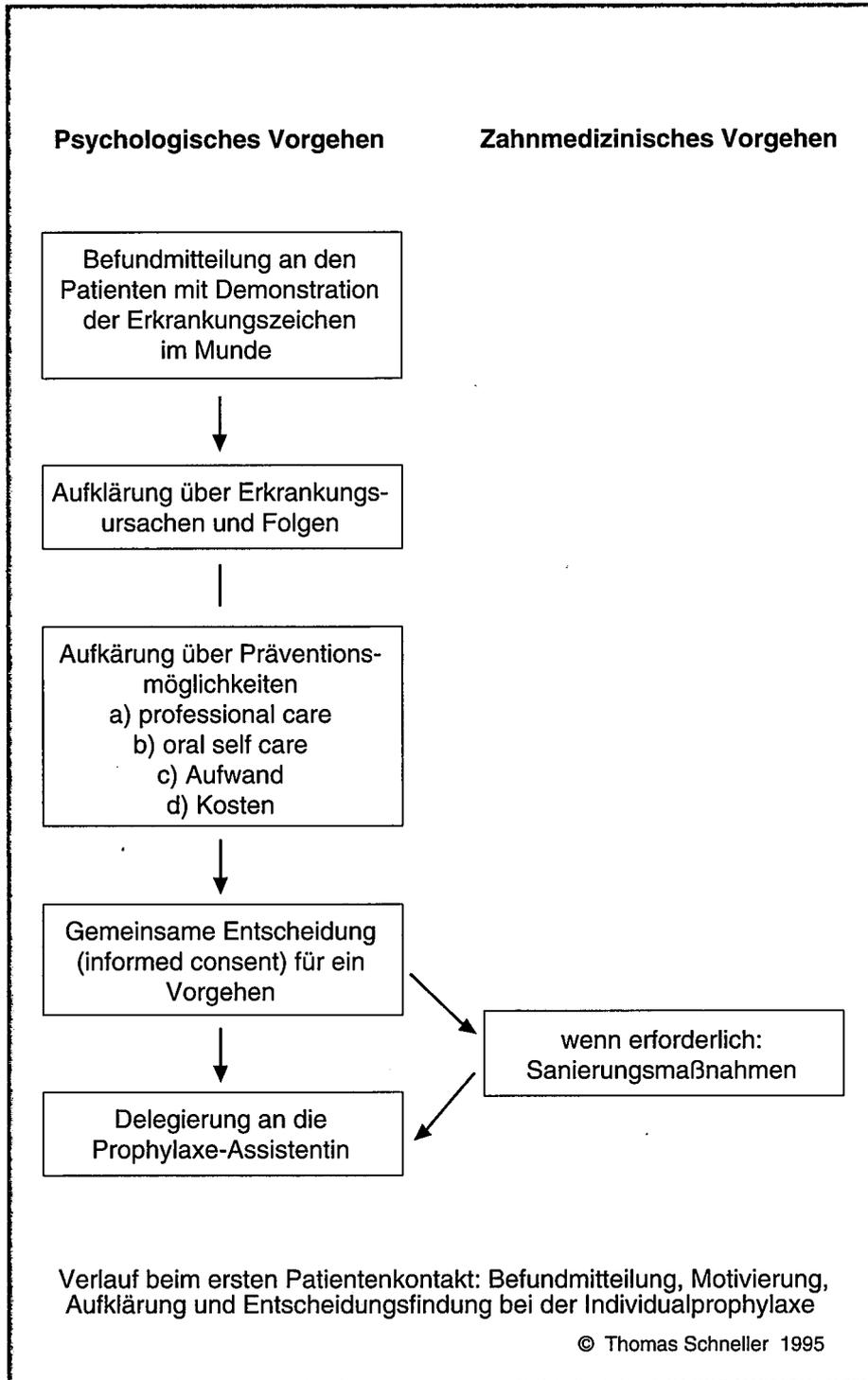
Psychologisches Vorgehen

Zahnmedizinisches Vorgehen



Verlauf beim ersten Patientenkontakt: Begrüßungs-, diagnostische und Planungsphase aus psychologischer und zahnmedizinischer Sicht

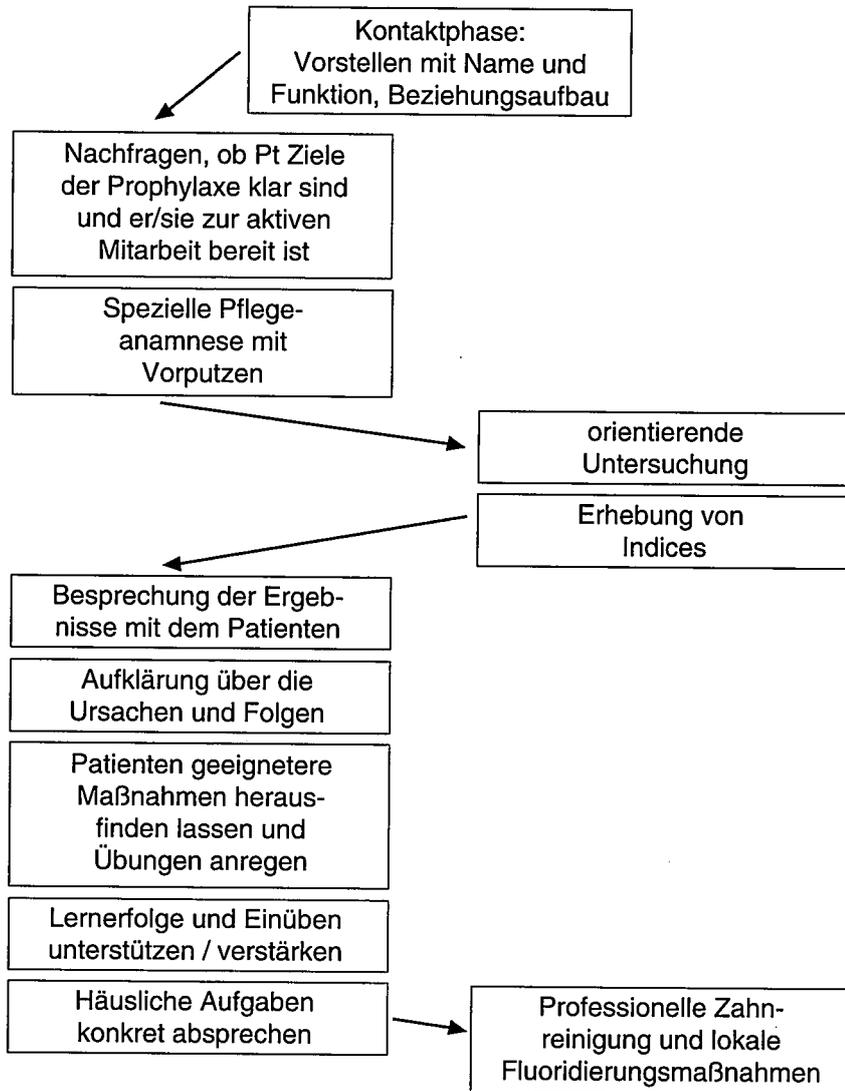
© Thomas Schneller 1995



Patient kommt zum Prophylaxe-Termin zur Prophylaxe-Assistentin

Psychologisches Vorgehen

Zahnmedizinisches Vorgehen



Verlauf des ersten Patientenkontaktes mit der Prophylaxe-Assistentin

© Thomas Schneller 1995

36 – 55 Jahre

Hans-Jürgen Gülzow, Wolfgang Kollmann, Thomas Schneller

1. Beschreibung der Zielkrankheiten mit epidemiologischer Datenbasis

Die Art der Erkrankungen im stomatognathen System zeigt in dieser Altersgruppe im Vergleich zur vorherigen keinen Unterschied. Den Erhalt des Gebisses bedrohen unverändert die Erkrankungen Karies (A), Parodontitis (B), Mundschleimhautveränderungen und Mundhöhlenkrebs (E) und funktionelle Störungen sowie Dysfunktionen (F). Auch die destruktiven Prozesse des Zahnverlustes (C) und der Abrasionen und Erosionen (D) gefährden die Integrität der Funktion des stomatognathen Systems.

Bei gleichbleibenden Erkrankungsarten treten Veränderungen in der Qualität wie auch in der Quantität der oben genannten Gefahren für den Erhalt der oralen Strukturen auf. Es kommt zu einer Verschiebung von der Kariesproblematik hin zur parodontalen Erkrankung. Vom fünften Lebensjahrzehnt gehen mehr Zähne als Folge von Parodontitis als durch die Karies verloren.

Karies

Durch die Karies sind in dieser Altersgruppe deutlich mehr als die Hälfte aller Zähne geschädigt. Mittlere DMF-T-Werte werden mit etwa 18, mittlere DMF-S-Werte mit 62 und höher vorgefunden. Für die Wurzelkaries werden Häufigkeiten zwischen 40 und 80 % angegeben. Ein naturgesundes Gebiß wird praktisch nur noch als Einzelfall gefunden.

Parodontalerkrankungen

Nahezu kein Bundesbürger in dieser Altersgruppe weist ein parodontal gesundes Gebiß auf. Die Parodontitis-Erkrankungshäufigkeit mit einem stark pathologischen Ausprägungsgrad (CPITN ≥ 3) steigt von durchschnittlich 50 Prozent aller 35 – 40jährigen auf etwa 70 Prozent der Bundesbürger im fünften Dezenium.

Vorzeitiger Zahnverlust

Schließlich steigt die Anzahl fehlender Zähne ebenfalls mit steigendem Alter an. Bis zum Alter von 55 Jahren gehen in Deutschland im Mittel 7,5 Zähne verloren. Allerdings nur 1,2 Prozent aller 55jährigen sind zahnlos.

Der ständig zunehmende Einzelzahnverlust (von 8 auf ca. 30 Prozent) muß prothetisch ersetzt werden. Prothetischer Ersatz muß stets kariesprophylaktischen und parodontalprophylaktischen Anforderungen genügen.

Abrasionen, Erosionen

Auch für diese Strukturdefekte an den Zähnen läßt sich eine Zunahme im Verlauf des Älterwerdens feststellen. Mit dem Erreichen des fünften Lebensjahrzehnts sind Defekte dieser Art bei 40 bis zu 50 Prozent der Erwachsenen an mehr oder minder vielen Zähnen in unterschiedlichstem Ausprägungsgrad zu beobachten.

Mundschleimhautveränderungen, Mundhöhlenkrebs

Ein wichtiger Aspekt im Erwachsenenalter ist die Prävention und/oder Früherkennung von Mundschleimhautveränderungen. Sie können durch regelmäßig eingenommene Medikamente verursacht sein, z. B. durch Cyclosporin A- oder Hydantoinpräparate. Sie können Frühsymptome innerer Erkrankungen sein, z. B. von Stoffwechselkrankheiten oder Erkrankungen des hämatopoetischen Systems. Sie können schließlich Veränderungen im Sinne von Präkanzerosen oder schlimmstenfalls von Karzinomen sein.

2. Ausgangslage, Problemstellung und Ziele der Betreuung

Analyse der Ausgangslage – zahnmedizinisch

Bei einer zur Zeit in Deutschland im Vergleich zur Altersgruppe der 18–35jährigen deutlich ungünstigeren biologischen Ausgangslage der Gebißstrukturen dieser Altersgruppe zeigt sich zudem noch, daß der Kenntnisstand über die Möglichkeiten der Vermeidung entsprechender Schäden in aller Regel stärker als bei den jüngeren Patienten von Vorurteilen und falschen, altersbedingt stark gefestigten Vorstellungen geprägt ist.

Die physiologischen, altersbedingten Strukturveränderungen im stomatognathen System wie die vermehrte Ausbildung potentieller Schmutznischen mit Zunahme der Zahnzwischenraum- und Zahnwurzelproblematik, aber auch der vermehrt getragene Zahnersatz und das Vorhandensein komplexer und damit pflegeintensiver Restaurationen etc. machen eine intensive mundhygienische Betreuung in dieser Altersgruppe unverzichtbar.

Analyse der Ausgangslage – gesellschaftlich

Personen dieser Altersgruppe stehen mitten im Leben. Sie haben ihre gesellschaftliche Stellung erreicht. Familiäres Glück und beruflicher Erfolg sind für viele eingetreten.

Für einen nicht kleinen Bevölkerungsanteil ist beides aber stets oder manchmal sehr plötzlich bedroht. Entsprechend kann es langandauernde Belastungen und Überforderungsreaktionen oder plötzliche Konfliktsituationen geben. Zu diesen möglichen psychischen Belastungen können körperliche Erkrankungen kommen, die zunehmend häufiger chronisch verlaufen. Da solche Belastungen durchaus Auswirkungen auf die Mundpflege sowie auf die Entstehung von Parodontopathien, Mundschleimhautveränderungen und dysfunktionellen Erkrankungen des stomatognathen Systems haben, sollten sie auch vom Zahnarzt mit eruiert werden. Psychosoziale Belastungen kommen auch als Mitauslöser prothetischer Adaptationsschwierigkeiten infrage.

Analyse der Ausgangslage – subjektive Sicht

Viele Patienten haben sich daran gewöhnt, daß ihre kariösen Zähne – wenn sie regelmäßig zum Zahnarzt gehen, noch bevor Schmerzen auftreten – gut mit Füllungen versorgt werden. Sie wissen meistens nicht genau, welche Zähne in welchen Abständen versorgt werden und ob es sich um neue Karies, Sekundärkaries oder Wurzelkaries handelt.

Der erste Zahnverlust wird als bedeutungsvoller erlebt. Hier wie bei den jetzt häufiger und gravierender auftretenden Parodontopathien bieten sich gute Chancen für eine erneute intensivierete prophylaktische Betreuung an. Leider erkennen viele Patienten die typischen PAR-Symptome (Rötungen, Schwellungen und Bluten des Zahnfleisches; „Längerwerden“ der Zähne; Empfindlichkeiten des Zahnhalses, unangenehmer Geschmack im Mund und Mundgeruch) nicht als Hinweise auf eine Parodontalerkrankung.

Erste Symptome von oralen Parafunktionen (Knirschen, Pressen, Zahnabrieb, Ermüdung und Schmerzen der Kaumuskulatur) und Mundschleimhauterkrankungen werden von den Patienten gerne ignoriert.

Ziel der Betreuung muß eine Verbesserung des Mundgesundheitsbewußtseins sein. Der Patient sollte in die Lage versetzt werden, auftretende Frühsymptome richtig zu erkennen, zu werten und entsprechend gesundheitsbewußt zu handeln.

3. Konzepte der Diagnostik und Therapie

Das bio-psycho-soziale Modell der Krankheitsentstehung

Wenn anerkannt wird, daß den Massenphänomenen Karies und Parodontalerkrankungen letztendlich entscheidend nur durch eine Einstellungs- und Verhaltensänderung wirksam beizukommen ist, rückt automatisch nicht der einzelne Zahn oder das erkrankte Parodont in den Mittelpunkt, sondern **der Mensch als Träger dieser Erkrankungsrisiken**.

Dieser wiederum ist in seinen Wahrnehmungen und Handlungen stets eingebunden in sein gesellschaftliches und kulturelles Umfeld. Dies gilt sowohl für Maßnahmen der akzeptierten Körperpflege als auch für die Ernährungsweisen.

Die sozio-ökonomischen Verhältnisse und seine Familien- und Schulsozialisation bestimmen mit, ob er Symptome als solche erkennt und interpretiert, welche sozialen Normen für ihn gelten, welche Werte er übernommen hat, wann er sich entscheidet, zum Zahnarzt zu gehen etc.

Diese Zusammenhänge werden modellhaft in Abb. 2 verdeutlicht. Nur wenn auch auf die persönlichen Hintergründe eingegangen wird, sind langfristige Einstellungs- und Verhaltensänderungen und damit eine bessere orale Gesundheit, zu erwarten.

Entsprechend der notwendigen Aufgaben, die sich aus dem oralen Zustand und den gegebenen Sichtweisen und Einstellungen der Patienten ergeben, müssen folgende präventiven Maßnahmen in Betracht gezogen werden:

- Die **Anamnese** muß nicht nur die bisherigen Pflegegewohnheiten eruieren, sondern auch die sozialen Lebensumstände und das psychische wie somatische Befinden der Patienten miterfassen (dies gilt insbesondere vor größeren restaurativen Maßnahmen und bei ersten Anzeichen von oralen Parafunktionen).
- Die **Informierung** der Patienten über ihre oralen Erkrankungen sollte verbessert werden. Nur wenn der Patient eine hinreichend konkrete Vorstellung von seinem oralen Zustand hat, wird er bereit sein, ggf. seine Verhaltensweisen zu ändern, um weitere Zerstörungen und Verfall zu stoppen. Der „orale IQ“, das orale Bewußtsein, sollte erhöht werden.
- Zur **Aufklärung** gehört, dem Patienten zu zeigen,
 - welche Zähne und/oder welche Zahnfleischpartien welche Schäden haben,
 - woran er diese Schäden selbst erkennen kann (typische Symptome),
 - wodurch diese Schäden verursacht wurden,
 - was vom Arzt getan werden kann, die Schäden im Ausmaß zu begrenzen,
 - was der Patient selbst tun kann, um ein Fortschreiten zu verhindern.
- Die sorgfältige „**professionelle Zahnreinigung**“ stellt die zentrale zahnärztlich-prophylaktische Betreuungsmaßnahme bei den in dieser Altersgruppe vorherrschenden Problemkrankheiten Parodontitis und Wurzelkaries dar. Sie ist unverzichtbare Ergänzung der optimierten häuslichen Gebißpflege des Patienten. Durch die in bedarfsgerecht gewählten (need related) regelmäßigen Zeitabständen (recall) durchgeführte professionelle Zahnreinigung kann es gelingen, die Folgen von häuslichen Pflegefehlern oder auch -unmöglichkeiten zu beherrschen und ein Fortschreiten beider Erkrankungen zu vermeiden.

Die Fremdreinigung ist aber nie ausreichend, da sich Plaque binnen Stunden neu zu bilden beginnt.

- Die **Ausbildung zur Fähigkeit der Selbstdiagnose, Selbstvorsorge und Selbstkontrolle** („oral-self-care“) bleibt daher auch in diesem Alter eine wichtige zahnärztliche Aufgabe, um Zähne, Zahnfleisch und die Mundschleimhaut

vor zunehmenden Schäden zu bewahren. Das psychologische Vorgehen faßt der folgende Abschnitt zusammen. Diese Regeln gelten praktisch für alle 18 – 55jährigen Erwachsenen.

4. Präventives Handlungskonzept in zahnmedizinischer und psychologischer Sichtweise

Karies

Die Prävention der Karies erfolgt nach den bereits für den jungen Erwachsenen beschriebenen Prinzipien. Beim kariesinaktiven Patienten ist die Basisprophylaxe ausreichend, beim kariesaktiven erfolgt nach entsprechender Diagnostik die befundorientierte individuelle Intensivprophylaxe. Dabei muß die Wurzelkaries ggf. besondere Berücksichtigung finden.

Parodontalerkrankungen

Als Folge altersbedingter morphologischer Veränderungen am Zahnfleischrand entstehen neue Prädilektionsstellen für die Anlagerung bakterieller Beläge. Spezielle Hygienemaßnahmen für den Zahnfleischsaum und für den Zahnzwischenraum müssen intensiviert werden. Dies ist umso wichtiger, als möglicherweise altersbedingt oder bedingt durch allgemeine Erkrankungen das Immunsystem des Patienten beeinträchtigt sein kann.

Neben Anleitung und Motivation zu gezielter Parodontalhygiene steht die Früherkennung und frühzeitige systematische Parodontalbehandlung zur Vermeidung fortschreitender Zerstörung des Parodonts.

Mundschleimhautveränderungen, Mundhöhlenkrebs

Die gesicherte, routinemäßige Befundung der „nichtdentalen“ oralen Strukturen (Mundschleimhäute und Lymphknoten) stellt die präventiv-zahnmedizinische Maßnahme dar, mit der das Auftreten von Mundschleimhautveränderungen mit ihren Gefahren zur Weiterentwicklung über Präkanzerosen bis zu Mundhöhlenkarzinomen rechtzeitig erkannt werden kann.

Die Bedeutung der hier geforderten präventiv-zahnmedizinischen Maßnahme gewinnt erstmalig insbesondere in dieser Altersgruppe entscheidend an Bedeutung. Aufgrund des höheren Lebensalters steigt die Wahrscheinlichkeit, daß als Ergebnis eines zeitlichen Summationseffektes die Folgen der Nikotin-, Alkohol- und/oder Drogenkonsums in der Mundhöhle erkennbar werden.

Gefährdete Patienten sollten über ihre Risiken informiert, zur Aufgabe ihrer risikoreichen Gewohnheiten motiviert und angeleitet und zur Selbstkontrolle ermutigt werden.

Funktionelle Störungen, Parafunktionen

Wie schon bei den jungen Erwachsenen sollte auch bei der Altersgruppe 36 – 55 Jahre die Prävention parafunktionaler Funktionsstörungen versucht werden, welche häufig Folge psychosozialer familiärer oder beruflicher Belastungen sind. Dies bedeutet, den Patienten über Frühsymptome streßbedingter oraler Erkrankungen zu informieren und rechtzeitig zur Verhütung ausgeprägte Funktionsstörungen (Kiefergelenkerkrankungen, Myoarthropathien) therapeutisch einzugreifen.

5. Praktisch-psychologisches Vorgehen im Überblick

Auswahl und Vorbereitung des Patienten

Die Auswahl und Vorbereitung des Patienten ist für die Individualprophylaxe das Wichtigste. Kriterien sind von zahnmedizinischer Seite:

- oraler Zustand (Befund; Notwendigkeit),
- Risiko weiterer oraler Erkrankungen.

Kriterien von psychologischer Seite:

- Problemeinsicht und Mitarbeitsbereitschaft.

Problemeignerschaft: der Patient hat das Problem!

Patienten ohne Problembewußtsein für ihre Zahn- und Zahnfleischerkrankungen müssen erst auf ihre Lage aufmerksam gemacht werden. Dies geschieht am besten durch die möglichst konkrete, seh- und erlebbare Rückmeldung ihres derzeitigen Befundes. Wenn dies ohne Schuldzuweisungen, dafür aber in einer sachlich-guten Arbeitsbeziehung geschieht, werden viele Patienten ihr Problem einsehen und daraus dann auch die Bereitschaft entwickeln, etwas selbst dagegen tun zu wollen.

Wirksame Hilfe zur Selbsthilfe (oral self care) anbieten

Bereitschaft des Patienten wecken, aufbauen

Zeigen unsere Prophylaxebemühungen keinen Erfolg, kann es, muß es aber nicht am Patienten liegen

Wer die IP ohne diese Aufschließung des Patienten anfängt, wird oft erfolglos bleiben. Damit ist weder dem Zahnarzt, noch dem Patienten, noch der Gesellschaft gedient.

Routineunterweisungen sind schädlich. IP heißt IP, weil sie individuell bei jeder Person mit seiner zahnmedizinischen Ausgangslage und seiner Einsicht und Bereitschaft einsetzen muß.

Diese individuelle Ausgangslage muß per Verhaltensanalyse erhoben und mit dem zahnmedizinischen Befund in Beziehung gesetzt werden

Analyse der vorhandenen Defizite

Zielbestimmung:

Fernziele (der Person angemessen)

Nahziele (Schritt für Schritt konkret umsetzbar)

Interventionsplanung

Verstärkung einplanen

Je nach vorliegenden Defiziten müssen die prophylaktischen Interventionen erfolgen.

Da die meisten Patienten schon eine Art von Zahnpflege betreiben, kann man sie leicht verärgern, wenn man so tut, als wüßten sie nichts und könnten sie nichts.

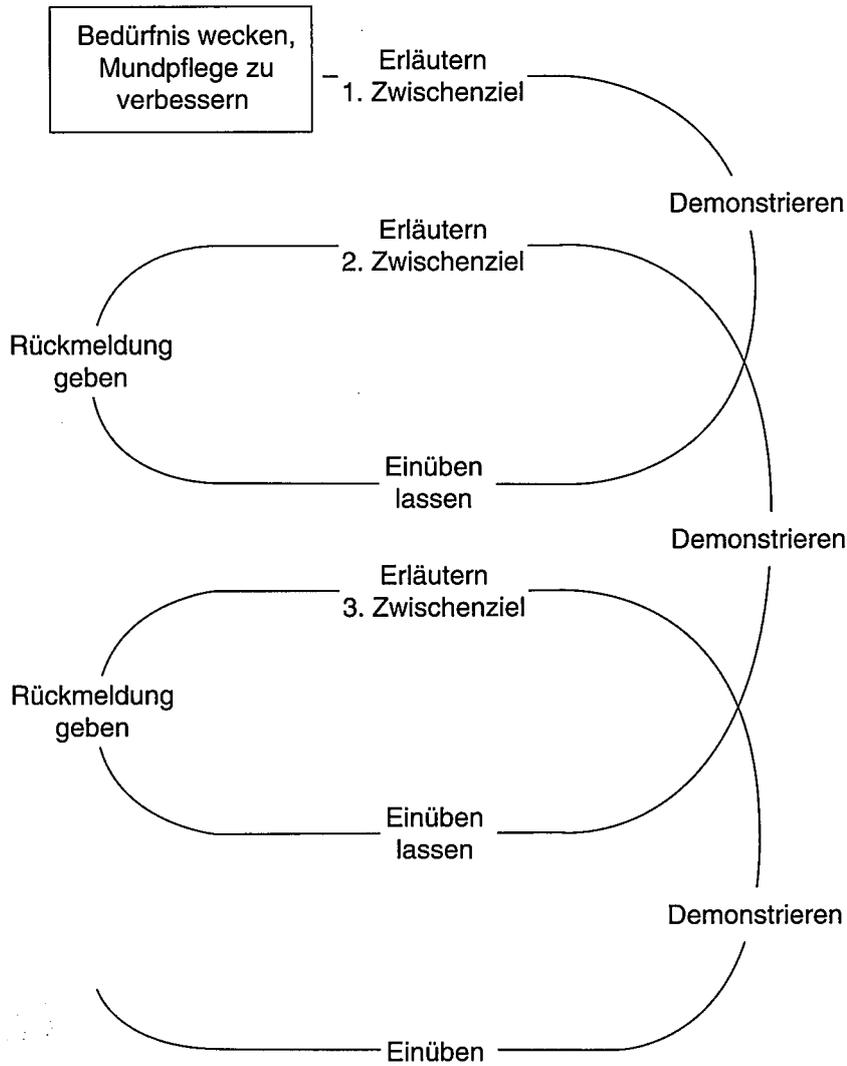
Daher ist die gründliche Erhebung einer Ausgangslage durch eine Verhaltens- bzw. Pflegeanamnese sehr wichtig. Nur wenn wir genau wissen, wo die Defizite des Patienten liegen und wie ausgeprägt sie sind, können wir unsere Instruktionen auf dem richtigen Niveau planen und die Ziele für diesen speziellen Patienten richtig setzen.

Wissensdefizite? (nicht wissen)
Fertigkeitsdefizite? (nicht können)
Durchführungsdefizit? (nicht wollen)

Bei der Zielbestimmung kommt es darauf an, das Fernziel für jeden Patient angemessen, die Nahziele nicht zu umfassend und so konkret wie möglich zu bestimmen. Nie zuviel auf einmal wollen, Schritt für Schritt vorgehen, erst die erfolgreiche Bewältigung eines Veränderungsschrittes abwarten, diese verstärkend hervorheben, bevor man weitere Veränderungen ins Auge faßt. (Spiralenmodell, s. Abb. 1)

Die eigentliche Durchführung der Verhaltensänderung, also die Demonstration und das Einüben der geeigneten Pflegemethoden, sollte dann ein Kinderspiel sein. Allerdings müssen dabei zahlreiche psychologische Hinweise beachtet werden, soll es zu einem Langzeiterfolg kommen (Ausführungen in den einschlägigen Lehrbüchern).

Praktisch-psychologisches Vorgehen im Überblick



Das Spiralenmodell präventiven Vorgehens in der Zahnarztpraxis
(Quelle: Schneller und Mittermeier, Zahnärztliche Praxis 42(10), 1991, 377-84)

Informieren, erklären, korrigieren, demonstrieren, üben und ermahnen. Eine pädagogisch vernünftige Mischung steigert die Aussicht auf Erfolg.

Nur Ermahnen oder Aufklären bringt nichts. Es muß mit geeigneten Hilfsmitteln demonstriert und schließlich die konkrete Maßnahme im Munde des Patienten geübt werden, bis er sie sicher beherrscht und den Erfolg selbst kontrollieren kann.

Dies ist die Voraussetzung für die langfristige Veränderung einer eingeschliffenen Gewohnheit.

Nur wenn der Patient genau weiß, worauf es bei ihm ankommt, d. h., wenn er weiß, gegen welches seiner oralen Probleme er was tun kann und wie bis zu welcher Perfektion er es durchführen muß, wird er selbst in der Lage sein, auch über lange Zeiträume bzw. für immer seine neuen Pflegegewohnheiten beizubehalten und dadurch belohnt werden, daß er seine eigenen Zähne schön und funktionstüchtig bis ins hohe Lebensalter erhalten kann.

Die Vorteile der neuen Pflegegewohnheit müssen immer gebührend herausgestellt werden.

Hat ein Patient erst einmal ein gewisses Niveau der Mundpflege erreicht, wird er nie mehr dahinter zurückfallen mögen. Nicht nur einsichtige Argumente, sondern auch eintretende Ekelgefühle halten ihn davon ab.

Ein neues Bedürfnis ist entstanden!

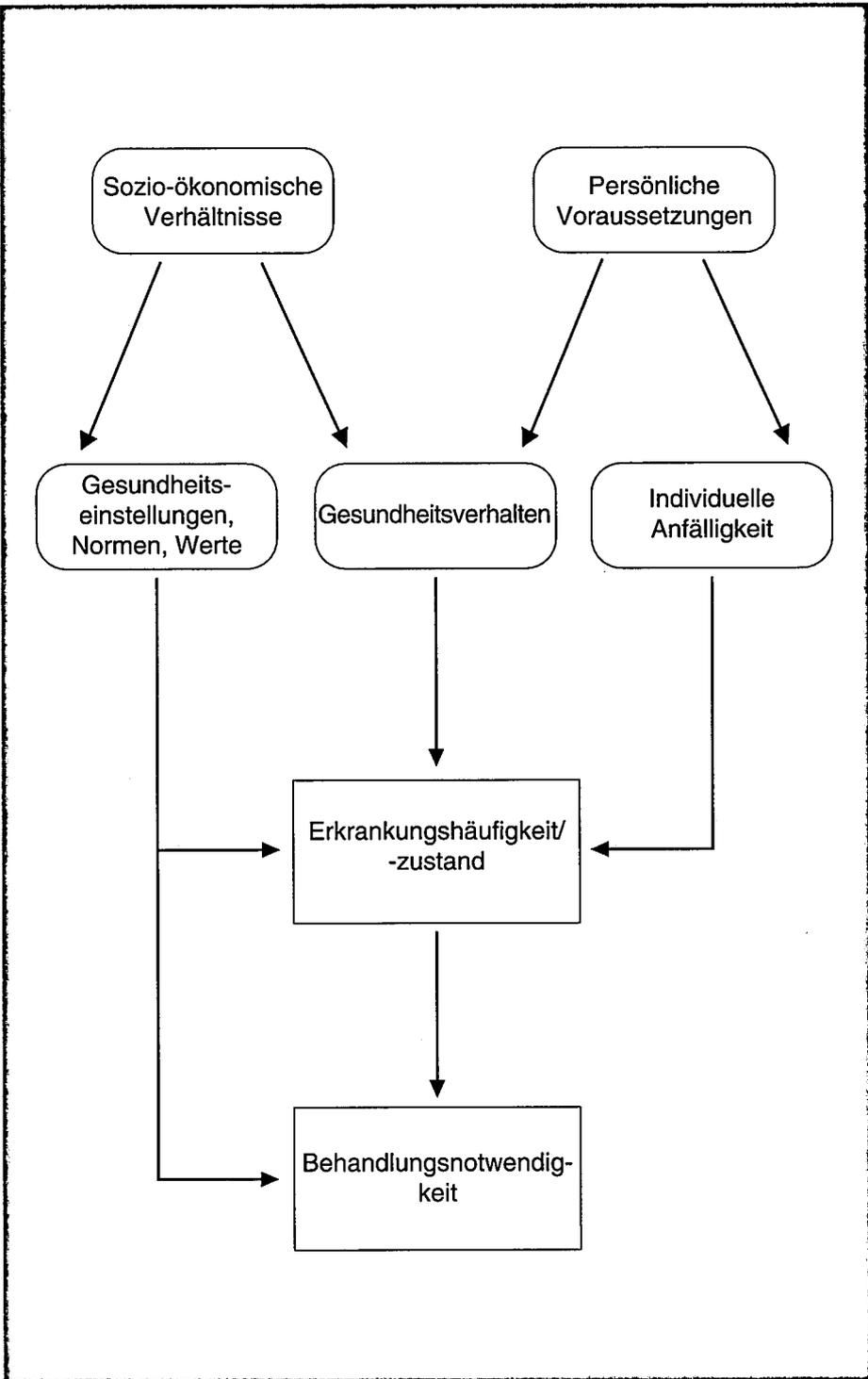
6. Ausblicke – Voraussetzungen für die Durchführung von zahnmedizinischen Prophylaxemaßnahmen

Aus- und Fortbildung

Zahnmedizinische Fachkenntnisse reichen allein nicht aus, um Patienten wirksam von der Notwendigkeit einer besseren Zahnpflege zu überzeugen und zu entsprechenden Verhaltensänderungen anzuleiten. Hinzukommen müssen **psychologische Kenntnisse und Fertigkeiten** sowie pädagogisches Geschick. Dies alles muß von den praktisch tätigen Zahnärzten und dem eingesetzten Assistenzpersonal auch nach ihrer Ausbildung auf Fortbildungsveranstaltungen der Zahnärztekammern oder auf Lehrgängen von Fachinstituten/Akademien erworben werden.

Zu erlernen sind in erster Linie

- * Kenntnisse über das Kommunikationsverhalten,
- * Kenntnisse über Motivierungsstrategien sowie
- * Kenntnisse über Methoden der Einstellungs- und Verhaltensänderung.



Vom Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) ist in fruchtbarer Zusammenarbeit von Zahnärzten, Psychologen und Pädagogen ein „**Curriculum Individualprophylaxe**“ (1991; 2. Auflage 1993) mit umfangreichen Begleitmaterialien (Arbeitspapiere, Medienhinweise; Stichwortsammlungen für Referate; ein Modellvideo) erstellt worden. Es ist seitdem häufig in Kammerfortbildungen für Zahnärzte, Zahnarthelferinnen und vor allem Zahnarztteams eingesetzt worden. Dies müßte um die besonderen Hinweise der Prophylaxemaßnahmen in den anderen Altersgruppen als Kinder und Jugendliche ergänzt werden.

In die **studentische Ausbildung** sollten durch die anstehende Reformierung der Zahnärztlichen Approbationsordnung die zahnmedizinischen und psychologischen, die wissenschaftlichen wie die praktischen Grundlagen zahnärztlicher Prävention aufgenommen werden. Bevor werkstoffkundliche und prothetische Lehrinhalte vermittelt werden, sollten der Umgang mit dem Patienten jeder Altersgruppe (Kindern, Jugendliche, Erwachsene, alte Menschen) und die Maßnahmen gelehrt und eingeübt werden, die helfen, die Mundgesundheit erfolgreich lebenslang zu erhalten.

Qualitätssicherung

Um die Wirksamkeit der prophylaktischen Maßnahmen zu steigern und eine gleichbleibend hohe **Qualität** sicherzustellen (solange der Unterricht in zahnmedizinischen Präventionsverfahren und zahnmedizinischer Psychologie an den deutschen zahnmedizinischen Ausbildungsstätten noch nicht internationalen Standard erreicht hat), sollte die Prävention in besonderem Maße in der Ausbildung der Zahnmediziner gefördert werden.

Für die **Beurteilung der Effizienz einzelner Prophylaxe-Sitzungen** können Bewertungsbögen für Zahnärzte und Prophylaxe-Assistentinnen eingesetzt werden (ein Beispiel für einen Beurteilungsbogen ist abgedruckt bei Roulet / Fath / Zimmer: Lehrbuch für zahnmedizinische Prophylaxe-Fachhelferinnen. Urban & Schwarzenberg, München 1995). Mit ihnen kann der Aus-/Fortbildungserfolg beurteilt werden. Ebenso können sie zur Selbstkontrolle eingesetzt werden.

Ältere Menschen

Gundula Johnke, Klaus-Peter Wefers

Während um 1900 die mittlere Lebenserwartung in unserem Sprachraum zwischen 47 und 55 Jahren lag, beträgt sie heute für Männer etwa 72 und für Frauen 76 Jahre. Unter der Vorgabe, daß Menschen über 65 Jahre als alt zu bezeichnen sind, gehörten Ende des letzten Jahrhunderts noch fünf Prozent der Gesamtbevölkerung dazu, derzeit liegt ihr Anteil bei ca. 15 % und bis 2030 wird ein Anstieg auf über 30 % erwartet; jeder dritte Mitbürger wäre dann 65 Jahre oder älter. Die steigende Lebenserwartung ist ein Ergebnis besserer Hygiene und medizinischer Versorgung; allerdings wurde hauptsächlich die Kindersterblichkeit und weniger die Mortalitätsrate im Alter verändert.

Die heute alten Menschen sind eine sehr heterogene Gruppe, die sich auch in der zahnärztlichen Praxis in unterschiedlichsten Facetten darstellt, je nachdem welche Erfahrungen die Senior(inn)en im Laufe ihres Lebens mit zahnärztlicher Versorgung, Zahnersatz und der Krankheit im allgemeinen gemacht haben. Was die Persönlichkeitsfaktoren angeht, wird jeder im Alter nur verstärkt so, wie er immer schon war.

Die Möglichkeiten zahnärztlich-prothetischer Restaurationen sind dem steigenden Bedarf der immer mehr und immer älter werdenden Patienten kaum nachgekommen. Der altersbegleitende Zerfall organischer Substanz kann unter günstigen Umständen verzögert, nicht jedoch aufgehalten werden. Hochwertige Ersatzmöglichkeiten wie Implantate wurden entwickelt, treffen jedoch aus allgemeingesundheitlichen Gründen auf ein eingeschränktes Indikationsspektrum und können schon aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht als Fortschritt für die gesamte Bevölkerung betrachtet werden. Es erscheint daher sinnvoller, der allgemeinen Reduktion im Vorfeld zu begegnen und dem biologischen Zerfall durch Maßnahmen der Prophylaxe entgegenzutreten. Eine alles umfassende Beschreibung des Alters oder des alten Patienten ist kaum möglich. Das Kriterium *Alter* allein korreliert nur wenig mit physiologischen und pathologischen Veränderungen, dem psychischen Zustand oder der sozialen Situation des Patienten. Mit immer mehr neuen Alten, die ihren individuellen Weg der Altersbewältigung gehen, lassen sich kaum noch allgemein gültige Aspekte finden und darstellen. Eine wachsende Zahl biologischer Aspekte, die noch vor wenigen Jahren als alterstypisch angesehen wurden, mußte unter den differenzierteren Bedingungen einer verbesserten Diagnostik neuen Erkenntnissen weichen. So galt beispielsweise über lange Zeit ein im Alter reduzierter Speichelfluß als normal; heute weiß man hingegen, daß Speichel-

armut im Alter immer auf pathologische Einflußgrößen zurückzuführen ist. Auch die früher gültige Korrelation zwischen der verbliebenen Zahnzahl und dem Lebensalter relativiert sich unter dem Einfluß der präventiven Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

1. Beschreibung der Zielkrankheiten und epidemiologische Datenbasis

Ungeachtet der individuell unterschiedlichen Ausprägung des Alterns findet man bei älteren Menschen gehäuft bestimmte Erkrankungen, Syndrome und Symptome, die bei der Auswahl und Gestaltung von zahnärztlichen Prophylaxemaßnahmen berücksichtigt werden müssen. In dieser Altersstufe kann es nicht allein darum gehen, die klassischen Methoden der Oralprophylaxe anzuwenden und die Erfolge zu kontrollieren. Der Erhalt der Mundgesundheit ist im Alter von zahlreichen pathologischen Einflußgrößen abhängig, die hier im Überblick vorgestellt werden sollen. Sinnvollerweise ist dabei zu unterscheiden zwischen Pathologismen, die primär die Mundhöhle betreffen und dort mit altersspezifischer Häufung auftreten, und systemischen Erkrankungen, die ohne eine unmittelbare orale Manifestation die zahnärztliche Entscheidungsfindung beeinflussen.

Primäre Erkrankungen

- Karies an Zahnkronen und Wurzeln

Ausweislich der internationalen Kariesstatistiken nimmt der durchschnittliche DMF-Index von der Kindheit bis zum Alter zu und erlangt in der Gruppe der über 65jährigen Höchstwerte, wobei die fehlenden Zähne den mit Abstand größten Anteil zum Gesamtwert beitragen. Erkrankte und sanierte Zähne spielen dagegen eine eher untergeordnete Rolle. Als typisch für das höhere Lebensalter darf die Wurzelkaries gelten, deren Häufigkeit in der breiten Bevölkerung mit 20 bis 50 Prozent angegeben wird, innerhalb bestimmter Risikogruppen allerdings (Drogenabhängige, chronisch Kranke, PAR-Patienten) auf bis zu 85 Prozent steigt. Die Häufigkeit der Wurzelkaries scheint sich zwischen dem 30. und dem 60. Lebensjahr annähernd zu verdoppeln und ist mit Rezessionen der Gingiva positiv korreliert. Sie tritt stärker im Unter- als im Oberkiefer auf und hier bevorzugt an den Bukkalflächen der Seitenzähne.

- Parodontale Erkrankungen

Erkrankungen des Zahnhalteapparates sind in Seneszenz und Senium für den Zahnverlust bedeutsamer als die Karies; sie kommen bei 85 bis 95 % der Patienten mit eigenen Zähnen vor. Die Lokalisation der parodontalen Erkrankung richtet sich naturgemäß nach der Verteilung der verbliebenen Zähne im Kiefer und betrifft in diesem Lebensabschnitt zumeist das gesamte Restgebiß. Intraindividuell nimmt die Oralhygiene mit steigendem Alter ab. Frauen scheinen in allen Altersklassen eine bessere Mundhygiene zu betreiben als Männer;

dennoch verlieren sie ihre Zähne früher. Unabhängig vom Geschlecht zeigen ältere Probanden bei regelmäßiger professioneller Mundhygiene dieselben Putzerfolge wie jüngere Kontrollgruppen.

– Abrasionsgebisse

Zähne, die länger in der Mundhöhle verbleiben, werden auch länger genutzt. Entsprechend nimmt die Anzahl von Abrasionsgebissen im Alter erwartungsgemäß zu. Durch (berufsbedingte) Exposition mit abriebfördernden Substanzen oder durch verhaltenstypisch erhöhte Zahnreihenkontakte (z. B. Bruxismus) können die Abrasionen im Laufe der Jahre exzessive Ausmaße annehmen. Die Behandlung solcher Gebisse ist aufwendig und kostenintensiv, da sie in aller Regel eine Bißhebung verlangt, welche ihrerseits nur erfolgen kann, wenn alle Zähne in die Neuversorgung einbezogen werden.

– Kiefergelenksdysfunktionen

Die Kiefergelenke alter Menschen unterscheiden sich strukturell, weniger funktionell von denjenigen jüngerer. Die bekannte Abflachung der Gelenkflächen und Verkleinerung der Kondylen stellen den Endzustand einer biomechanischen Anpassung dar an Zahnverluste, Bißlageveränderungen, Therapieeingriffe und andere Modalitäten. Während sich in jüngeren Jahren und bei annähernd geschlossener Zahnreihe reaktive An- und Abbauvorgänge weitgehend die Waage halten, kann im höheren Lebensalter, besonders bei unversorgt reduziertem Zahnbestand, diese Kompensationsfähigkeit aus dem Gleichgewicht geraten. Zudem können systemische Grunderkrankungen degenerativen Veränderungen des Kiefergelenks Vorschub leisten und seine strukturelle Rückbildung beschleunigen. Dysfunktionssymptome der Kiefergelenke werden bei 30 bis 70 Prozent der älteren Menschen beschrieben; unter den tatsächlich behandelten Fällen erscheint der Anteil alter Menschen jedoch eher gering. Gleichwohl klagen 15 bis 20 Prozent aller Totalprothesenträger über Dysfunktionssymptome; bei Trägern von insuffizientem Totalersatz steigt dieser Anteil auf bis zu 75 Prozent. Obschon sich unter klinischen Gesichtspunkten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede objektivieren lassen, liegt unter den Behandlung Suchenden der Anteil älterer Frauen zwei- bis dreifach über demjenigen älterer Männer.

– Zahnverlust

So sicher wie man bestimmen kann, in welchem Alter welche Zähne in der Mundhöhle erscheinen, so unsicher kann man voraussagen, ob, wann und welche Zähne wieder verloren gehen. Bei aller Vorsicht scheint jedoch die Aussage erlaubt, daß immer mehr Menschen auch im hohen Alter noch über eigene Zähne verfügen und daß sich die völlige Zahnlosigkeit auf immer spätere Lebensjahre verschiebt. Aktuelle Untersuchungen bestätigen den Zahnverlust als eine sehr individuelle Angelegenheit. So lassen sich in beinahe allen Altersklassen voll-, teil- und unbezahnte Probanden finden, wobei die

Standardabweichungen der ermittelten Werte mit steigendem Alter zunehmen. In den seltensten Fällen ändert sich der Zustand des Restgebisses von einem auf den anderen Tag entscheidend; er spiegelt eher den Zustand lebensbegleitender Mundgesundheit wider und ist von einer Vielzahl persönlicher Begleitumstände wie konstitutioneller Verfassung, Hygienebewußtsein und -befähigung, Symptomaufmerksamkeit und Behandlungswilligkeit sowie sozialer Komponenten wie Schicht- oder Gruppenzugehörigkeit, finanzieller Situation, Infrastruktur des Wohnortes etc. abhängig. Aktuelle Studien zufolge haben dentate Senioren über 65 Lebensjahre etwa 6 bis 20 Zähne (Median 12), im Alter über 75 Jahre bleiben ihnen 1–11 (Median 6), über 85 sind es durchschnittlich 2,6 eigene Zähne (Median 1), wobei Frauen im allgemeinen weniger Zähne besitzen als gleichaltrige Männer und Pflegebedürftige weniger als gesundheitlich autarke Patienten. Die zahlenmäßige Erfassung des Zahnbestandes allein ermöglicht freilich noch keine Aussage über seinen funktionellen Wert. Schließlich können die einzelnen Zähne kariesbehaftet oder -frei, gelockert oder fest sein. Auch die Verteilung der Zähne im Kiefer und ihre Wurzelwertigkeit spielen für den Wert des Restgebisses eine wesentliche Rolle.

– Prothesenbedingte Schleimhautläsionen

Während Mukosaschädigungen durch festsitzenden Zahnersatz seit der Einführung veränderter Konstruktionsprinzipien und Herstellungsmöglichkeiten rückläufig sind, stellen *Schleimhautläsionen* durch herausnehmbaren Zahnersatz immer noch einen erheblichen Anteil am Gesamtbehandlungsbedarf älterer Patienten. Prothesenbedingte Entzündungen der Mundschleimhaut werden in einer Häufigkeit von etwa 20 bis 60 Prozent beschrieben; sie gehen in aller Regel mit entsprechenden Plaqueansammlungen an rauhen Prothesenbasen, seltener an strukturvertieften Außenflächen einher. *Rhagaden* sind nässende Faulecken der Mundwinkel mit sekundärer Pilzbesiedelung; sie werden bei 10 bis 20 Prozent der älteren Prothesenträger beschrieben und resultieren aus abgesunkener Bißlage infolge fortschreitender Kieferkammatrophy und/oder Abrasion der (Prothesen-)Zähne bei erhöhtem Kohlenhydratverzehr. Diese Vorgänge verlaufen chronisch und bleiben vom Patienten lange Zeit un bemerkt; selbst exzessive Bißhöhenverluste werden häufig toleriert. Der Unterkiefer gerät dabei zunehmend in eine kranioventrale Position, was zur typischen Disproportionierung des Mittel- und Untergesichtes beiträgt und den bekannten pseudoprogenen Eindruck hervorruft. Fibröse Gewebsneubildungen aufgrund mechanischer Alteration (sog. *Reizfibrome*) und andere zahnersatzbedingte Hyperplasien werden bei 3 bis 26 Prozent der Prothesenträger festgestellt.

– Karzinome der Mundhöhle

Etwa 90 Prozent der Malignome der Mundhöhle sind Plattenepithelkarzinome, von denen etwa ein Drittel auf den Mundboden und die Speicheldrüsen entfallen, ein weiteres Drittel auf den (Oro-)Pharynx sowie je 15 Prozent auf Zunge und Lippen. Mundkrebs entsteht multifaktoriell; der Trias aus Nikotinabusus, übermäßigem Alkoholgenuß und verwahrlosten Oralbefunden fällt epidemiolo-

gisch eine exponentielle Bedeutung zu. Die ätiologische und pathogenetische Komplexität der oralen Tumore belegt ein besonderes Risiko für ältere Männer und – dem veränderten Rollenverhalten folgend – zunehmend auch für Frauen. In Anbetracht der vielfältigen Entstehungsfaktoren, der nur zögernden Bereitschaft zur Verhaltensänderung bei gesellschaftlichen Konsumgiften und der sich nur allmählich offenbarenden Kanzerogenität zahlreicher Berufs- und Umweltgifte sind im Kampf gegen den Mundkrebs Maßnahmen zur Verhinderung bzw. seine frühzeitige Erkennung vorrangig.

Begleitsymptom Xerostomie

Reduktionen des Speichelflusses sind nach heutigem Kenntnisstand kein physiologisches Merkmal des Alterns, sondern immer als pathologisch anzusehen. Der Speichel ist für eine Vielzahl gesamt- und oralbiologischer Prozesse notwendig: Er fungiert als Binde- und Gleitmittel bei der Bolusbildung und schützt als oberflächlicher Sekretfilm die Mund- und Speiseröhrenschleimhaut vor mechanischen Läsionen und vor Reizungen durch ungenügend zerkleinerte feste Speiseanteile. Nur die benetzte Schleimhaut garantiert eine ausreichende Sensibilität und einen möglichst reibungsarmen Ablauf der motorischen Funktionen im Mund- und Rachenraum; nur im feuchten Milieu ist es den Lymphozyten und Makrophagen möglich, an die vorderste Front der Infektabwehr zu gelangen. Der Speichel enthält Substanzen zur unspezifischen (Lysozym und Laktoperoxidase) und spezifischen Abwehr (Immunglobuline) von Krankheitserregern, welche unweigerlich mit der Nahrung, der Atemluft oder durch Kontakt mit infizierten Gegenständen aufgenommen werden. Ein ausreichender Speichelfluß trägt zudem zur Selbstreinigung der Mundhöhle bei und optimiert die Milieubedingungen für die Mundflora und die Epithelien des Oropharynx. Das Ferment Amylase spaltet 80 % der Nahrungskohlenhydrate in niedermolekulare Saccharide. Nicht zuletzt vermittelt der Speichel den Halt von totalem Zahnersatz.

Systemische Reduktionen und Erkrankungen

Alte Menschen sind zumeist betroffen von einer Reduktion der Sinneswahrnehmungen (Geruchssinn, Geschmackempfinden, Temperaturwahrnehmung, Sehvermögen, Taktilität). Daneben steigt mit zunehmendem Alter des Patienten auch die Zahl der systemischen Erkrankungen und Risikofaktoren, die er zeitgleich auf sich vereinigt. Dieses Phänomen ist als Multimorbidität (Poly-pathie) bekannt. Die pathologischen Einflußgrößen beeinflussen sich wechselseitig und führen zu einem komplexen Krankheitsgeschehen. Da sich physiologische Alterungsprozesse und pathologische Veränderungen üblicherweise überlagern, ist eine stringente Differenzierung der einzelnen Komponenten nicht einfach. Eine umfassende Abhandlung aller Pathologismen wäre an dieser Stelle wenig hilfreich. Allerdings verdienen die systemischen Pathologismen unter präventiven Gesichtspunkten im weiteren Sinne aus drei Gründen Berücksichtigung:

- erstens zum Schutz des Patienten vor Schädigungen durch die Behandlung (beispielsweise beim Einsatz von Anästhetika),
- zweitens zum Schutz des Behandlungsteams (z. B. Vermeidung der Ansteckung bei bestehenden Infektionskrankheiten) und
- drittens zur langfristigen Sicherung des angestrebten Behandlungserfolges (etwa bei der Auswahl der Therapiemittel).

Um allen Aspekten gleichermaßen gerecht werden zu können, bedarf es einer sorgfältig erhobenen Anamnese. Keinesfalls genügt es, den Patienten im Wartebereich einen Standardfragebogen ausfüllen zu lassen. Statt dessen sollten solche Erhebungsbögen immer im persönlichen Gespräch mit den Senior(inn)en Punkt für Punkt durchgegangen und durch gezieltes Nachfragen ergänzt werden. Die Krankheiten können grundsätzlich alle Organsysteme betreffen. Eine erhöhte Aufmerksamkeit verdienen folgende Erkrankungen:

Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Herzinsuffizienz, koronare Verschlusskrankheiten, Herzrhythmusstörungen, arterielle Hypertonie, kardialer Notfall, anaphylaktischer Schock) können während der zahnärztlichen Behandlung akut und lebensbedrohlich auftreten und erfordern ein schnelles Handeln im Sinne der Notfallmedizin. Auch **Erkrankungen der Atemwege** (chron. Bronchitis und Lungenemphysem, Asthma bronchiale) können bei alten Menschen spontan zu Notfallsituationen führen; langdauernde Rückenlagerungen sind bei diesen Patienten möglichst zu vermeiden. Bei **Erkrankungen des Blutes** (Störungen der Hämostase; Thrombozytopenien; vaskuläre Gerinnungsstörungen) verdienen Aggregationshemmer eine besondere anamnestische Aufmerksamkeit. Sie werden präventiv und zur Verbesserung der Strömungscharakteristik des Blutes bei zahlreichen Senior(inn)en mit kardialen Erkrankungen eingesetzt. Dadurch wird bekanntlich – wie auch bei der Eigenmedikation mit Salizylaten („altbewährtes Hausschmerzmittel“) – die Blutungsneigung empfindlich erhöht. Bei den **Infektionskrankheiten** spielen die Endokarditis und die Sarkoidose im Alter die Hauptrolle. Dagegen wäre es unklug, wollte man HIV und AIDS nur bei jüngeren Menschen vermuten. Auch die Zahl der Tuberkulosefälle nimmt epidemiologisch zu. Von den **Störungen des Nervensystems** seien akute zerebrale Durchblutungsstörungen (intellektuelle Ausfälle!), die Multiple Sklerose und parkinsonistische Erkrankungen genannt, weil sie in aller Regel zu erheblichen Störungen der (Fein-)Motorik führen können. In solchen Fällen und bei primären **Störungen des Bewegungsapparates** (Rheumatisches Fieber, Rheumatoide Arthritis, Myopathien und Myalgien, Osteoporose, Restsymptome nach Unfällen) sei besonders auf einen einfach zu handhabenden Zahnersatz geachtet und auf dessen gute Hygienefähigkeit. **Erkrankungen der Leber** kommen bei alten Menschen zumeist als chronische, seltener akute Hepatitiden vor bzw. treten in Form der Leberzirrhose auf. Von den **endokrinen Erkrankungen** sind im Alter Diabetes mellitus, Fettsucht und Gicht erwähnenswert. Unter den **ernährungsbedingten Problemen** stehen Hypovitaminosen und Mangelernährung an erster Stelle.

2. Ausgangslage, Problemstellung und Ziele der Betreuung der Altersgruppe in zahnmedizinischer und psycho/geragogischer Hinsicht

Da das Alter kein klares Beschreibungskriterium sein kann, sind die folgenden Aussagen immer unter der individuellen Perspektive eines Patienten abzuwägen:

1. Im Alter wächst die Diskrepanz zwischen der objektiven Situation und ihrer subjektiven Wahrnehmung. Durch einen wachsenden Erfahrungsschatz werden Meinungen und Einstellungen stabiler. Es kann zur Inflexibilität gegenüber neuen Themen und Anforderungen kommen.

2. Aufgrund genereller Erfahrungen und einseitiger Informationen durch die Medien wird erwartet, daß die Anzahl der Gebrechen und Beschwerden zunimmt. Ältere Menschen geben sich eher mit Krankheitssymptomen zufrieden, da sie sie dem Alter zurechnen. Sie sind aufgrund dessen häufig weniger gut motivierbar, gegen einen beobachteten Verfall durch Prophylaxe und Vorsorge aktiv zu werden.

3. Die Mehrzahl der Älteren entwickelt infolge der physiologischen Reduktion der Sensibilität eine größere Toleranz gegenüber Schmerzen und Beschwerden. Ein Großteil der Prothesen, die subjektiv als zufriedenstellend beurteilt wurden, sind objektiv mangelhaft. Verschiedene Studien an Altenheimpatienten erbrachten zudem, daß der Plaquebefall generell hoch ist. Der alte Patient kann die Mängel und Beläge nicht mehr wahrnehmen und ist auf die Sensibilisierung durch äußere Faktoren angewiesen; hier spielt die zahnärztliche Kontrolle eine wichtige Rolle.

4. Die meisten alten Menschen leben heute allein und sind sozial isoliert. Häufig erschweren materielle Einschränkungen nach der Verrentung oder dem Tod eines Partners die Aufrechterhaltung der gewohnten Lebensform. Hinzu kommt, daß sich gewohnte soziale Strukturen durch den Tod der Bekannten und Freunde auflösen und daß Depressionen entstehen aufgrund von fehlender sozialer Bestätigung. Altersdepressionen sind gekennzeichnet durch starre Gesichtshaltungen, Erschlaffung der mimischen Reaktion, wachsende Gleichgültigkeit gegenüber dem eigenen Zustand und die Einnahme ruhigstellender Medikamente (Sedativa), die sich wiederum negativ auf die intraorale Speichelaktivität und damit auf die natürliche Reinigungskapazität auswirken können.

5. Die beschriebenen Entwicklungen im Alter begünstigen die Entstehung psychogener Prothesenprobleme. Die steigende Diskrepanz zwischen Befund und Befinden, die soziale Isolation und die Konfrontation mit dem körperlichen Verfall können auf den Zahnersatz projiziert werden. Prothesen symbolisieren das Alter und sind somit geeignet für die vorgeschobene Auseinandersetzung dahinterliegender persönlicher, sozialer und psychischer Probleme. Technische Korrekturen bei fehlendem Befund und verständnislose Auseinandersetzungen lassen die alten Patienten sich zum Teil derart auf die Prothesenproblematik konzentrieren, daß sie entweder daran resignieren oder zum

gefürchteten *Koryphäenkiller* werden. Eine frühzeitige Trennung oder Weiterüberweisung zu einer Zeit, in der noch Empathie und Verständnis für den Patienten vorhanden ist, wird diesem eher gerecht als der Versuch, in endlosen medizinischen Eingriffen und Korrekturen ein primär psychologisches Problem lösen zu wollen. Keinesfalls sollte der Zahnarzt falsche Versprechungen über die zukünftigen Empfindungen beim Tragen einer neuen Prothese machen, sondern den Patienten rechtzeitig darauf hinweisen, daß jede Veränderung oder Neuversorgung zu Schwierigkeiten führen kann. Er kann seinem Patienten ggf. helfen, indem er einvernehmlich mit ihm Schritt für Schritt vorgeht und ihm erklärt, daß die endgültige Akzeptanz eines neuen Zahnersatzes bis zu einem Jahr dauern kann.

In der Bundesrepublik leben derzeit fünf Prozent der alten Menschen in *Altersheimen*. Ihre zahnmedizinisch-prothetische Versorgung ist – soweit dokumentiert – in weiten Bereichen völlig unzureichend. Je nach der Situation in einem Heim werden soziale Verhaltensnormen entwickelt; Prothesen nicht zu tragen kann zum standardisierten Verhalten werden. 40 bis 90 % aller Prothesen wurden in Nachttischschubladen gefunden. Zudem werden Aspekte der oralen Gesundheit oder der Prothesenpflege im Ausbildungsprogramm von Pflegepersonen höchst unzureichend abgehandelt; es bestehen entsprechende Wissensdefizite bezüglich der Kariesentstehung und einer gesunden Ernährung. In einer Schweizer Studie an 219 Patienten über 65 Jahre wurde kein Zusammenhang zwischen der Selbständigkeit eines Patienten seinem Plaqueindex festgestellt; die Oralhygiene war in durchschnittlich 86 % aller Fälle unbefriedigend. Auch bei der Prothesenhygiene gab es – nach Untersuchungen in Hessen – keinen Unterschied zwischen selbständig und vom Personal durchgeführten Maßnahmen; beide waren gleichermaßen schlecht. Da Altersheimpatienten überwiegend pflegebedürftig sind, ist der Bedarf einer Fürsorge durch Dritte entsprechend groß. Um kollektive Hygienemaßnahmen zu erleichtern, sollte herausnehmbarer Zahnersatz grundsätzlich namentlich gekennzeichnet sein.

3. Ansatzpunkte und Ziele von Präventionsbemühungen im Alter

Alle zahnmedizinisch-präventiven Maßnahmen müssen sich an den individuellen körperlichen und psychophysiologischen Reduktionen und am Gesundheitszustand des Patienten orientieren. Für jeden Patienten muß deshalb eine differenzierte Anamnese erhoben werden, um dem altersbegleitenden Verfall der oralen Strukturen adäquat begegnen zu können. Die Prävention im Alter muß alle eingangs beschriebenen primären Erkrankungen umfassen:

Als vorbeugende Maßnahmen gegen die **kariöse Zerstörung** von Zahnkronen und Wurzeln sind neben fluoridierten Zahnpasten die wöchentlich einmalige Applikation von Chlorhexidin-Gel 1 % oder entsprechender Lösungen zu empfehlen. Auch konzentrierte lokale Fluoridapplikationen haben sich als wirksam erwiesen.

Eine **parodontale Sanierung** im Alter verfolgt den Zweck, Taschentiefen zu verringern, Reinfektionen zu vermeiden, verlorenes Attachment wiederherzustellen und so mittelfristig der (weiteren) Gebißdestruktion vorzubeugen. Die – gegebenenfalls wiederholte! – Entfernung weicher Beläge, von Zahnstein und Konkrementen, die Ausschaltung sonstiger Reizfaktoren und die Anleitung zur richtigen Mundhygiene sind somit initiale Therapie und Prophylaxe zugleich. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die heutigen Senior(inn)en die Zusammenhänge von mangelnder Mundhygiene und dem Vorkommen von Parodontopathien überwiegend nicht kennen und parodontalsanierende Leistungen von sich aus selten in Anspruch nehmen. Erschwerend kommt im Alter oft hinzu, daß die manuelle Geschicklichkeit zur Umsetzung der Hygieneempfehlungen reduziert ist (vgl. Multimorbidität), weshalb gegebenenfalls spezielle Hygienehilfsmittel (modifizierte Bürstengriffe, elektrische Zahnbürsten etc.) Anwendung finden müssen.

Um **Bißhöhenverlusten** vorzubeugen bzw. sie zu therapieren, sind primär die Suche nach dem Grund verstärkter Abrasionen und eine Anleitung zur Vermeidung abrasionsfördernder Einflüsse wesentlich. Bei natürlichen Zähnen ist zur Steigerung des Widerstands der Zahnhartsubstanz die lokale Fluoridgabe indiziert. Aus präventiver Sicht ist es begrüßenswert, Kunststoffprothesen regelmäßig alle zwei bis drei Jahre zu unterfüttern, auch wenn sich anamnestisch (noch) keine Probleme zeigen. Der rechtzeitige Austausch abradierter Prothesenzähne durch neue und die funktionsgerechte Wiederherstellung des Kauflächenkomplexes ist eine geeignete Maßnahme zur Vorbeugung gegen den sukzessiven Bißhöhenverlust.

Als unterstützende Maßnahmen bei der **Kiefergelenkstherapie** und als Rezidivprophylaxe kommen die Thermo- und Massagen zum Einsatz. Therapeutisch zugeführte Wärme wird von älteren Patienten wegen der schmerzstillenden und muskelrelaxierenden Sofortwirkung gern in Anspruch genommen. Allerdings sei vor einem sorglosen Einsatz der Hochfrequenz-Diathermie im Kopf-Hals-Bereich gewarnt, da hierbei die Tiefenwirksamkeit der Wärmestrahlung das nach kranial strömende Blut erwärmen und zu einer zerebralen Hyperthermie führen kann. Massagen im Kiefergelenksbereich gehören nach wie vor zu den klassischen Methoden der physikalischen Therapie von Myoarthropathien. Bei sorgfältiger, vor allem druckoptimierter Anwendung stellt die Massage die schonendste supplikative Therapieform dar. Mit dem Ziel der wachsenden Eigenverantwortung und der Selbstbeobachtung können Patienten zur Selbstmassage angeleitet werden. Wenn die Erkrankung des Kiefergelenks allerdings mit einem systemisch-arthritischen Befund vergesellschaftet ist, sollte bei alten Patienten davon abgesehen werden. Wenn die wiederholte Massage in der Zahnarztpraxis nicht möglich ist oder nicht sinnvoll erscheint, ist die Zusammenarbeit mit einer Massagepraxis zu suchen.

Beim **Ersatz verlorener Zähne** müssen Überlegungen zur tertiären Prophylaxe eine stärkere Berücksichtigung finden als bisher. Das beginnt bereits bei der Planung: Jeden Zahn um jeden Preis zu erhalten kann nicht das Primat der Präventionsbemühungen sein; statt dessen gilt es, möglichst viele von denjenigen Zähnen zu erhalten, die eine für den Patienten komfortable und wertgerechte Langzeitsanierung sichern. Unter planerischen Aspekten muß deshalb

dem Erhalt der Stützzonen und der Eckzähne grundsätzlich eine höhere Bedeutung beigemessen werden als etwa dem der unteren Schneidezähne. Zahnersatz sollte möglichst schicht konstruiert sein; keinesfalls darf mehr ersetzt werden als unbedingt nötig. Unter Hygieneaspekten sind Doppelkronen – insbesondere wenn sie im alveolären Design eingesetzt werden – Steg- oder Geschiebekonstruktionen grundsätzlich überlegen. Auf die Imitation von Schleimhautstippelungen, Interdentalpapillen und Juga alveolaria am Prothesensattel ist weitgehend zu verzichten. Maßnahmen zur Oberflächenglättung sind grundsätzlich präventionsförderlich. Bei geriatrischen Patienten sollten die strukturtiefen Interdentalräume bzw. Vestibularflächen der Ersatzzahnreihen mit transparentem Kunststoff ausgefüllt werden. Neben der täglich vorzunehmenden mechanischen Reinigung des herausnehmbaren Zahnersatzes mittels geeigneter (Prothesen-)Bürsten und Reinigungsvermittler (Zahnpasta, Geschirrspülmittel, Schaumreiniger...) sind einmal wöchentliche Tauchbäder in handelsübliche Hexetidid-, dreiprozentige Wasserstoffperoxid-, sauerstofffrei-setzende Tabletten- bzw. Pulverreinigerlösungen oder die Kavitation durch Ultraschallbäder empfehlenswert (BZÄK und AKG). Bei handbehinderten Patienten können kleine Metallknöpfe in die vestibulären Prothesenseiten eingearbeitet werden, um das Einsetzen und die Herausnahme zu erleichtern. Nach der Eingliederung neuer Prothesen ist auf ein halbjährliches Recall Wert zu legen, da die Reduktion der Wahrnehmungsfähigkeit bei alten Menschen häufig dazu führt, daß Druckstellen, Bißhöhenverluste und initiale Tumore nicht wahrgenommen werden.

Gewebsneubildungen müssen als Präkanzerosen angesehen und deshalb vermieden bzw. beseitigt werden. Im Frühstadium genügen eine vorübergehende Prothesenkarenz und die Beseitigung der alterierenden Stellen am Zahnersatz, in späteren Stadien ist zusätzlich die oralchirurgische Entfernung der Hyperplasien erforderlich. Grundsätzlich muß in dem Zusammenhang eine histopathologische Untersuchung zum Ausschluß der Malignität erfolgen. Da sich die vorgenannten Symptome über die Zeit einschleichen und vom Patienten lange Zeit unbemerkt bleiben, stellt die kontinuierliche Betreuung mit regelmäßiger Inspektion auch hier die wichtigste Maxime der Prävention dar. Jede(r) Zahnbehandler(in) muß deshalb die spezifischen Erscheinungsformen der Mundhöhlenkarzinome sowie ihrer Vor- und Frühstadien kennen. Auch beim Kranken- und Altenpflegepersonal muß Verständnis geweckt werden für die besondere Bedeutung initialer Mundschleimhautveränderungen. Die Einführung einer flächendeckenden, zweimal jährlich vorzunehmenden Vorsorgeuntersuchung zum Zwecke der Malignomprophylaxe wird auch und besonders für Heimpatienten empfohlen.

Die **Erhaltung des Speichelflusses** ist gesamt- und oralbiologisch eine vorrangige Aufgabe der Prävention. Abgesehen von spezifischen Ausnahmefällen (etwa dem Zustand nach Radiatio) resultiert eine ausgeprägte Sialopenie bzw. Xerostomie bei alten Patienten häufig aus Arzneimittelnebenwirkungen (Anti-depressiva und Abführmittelmißbrauch!) sowie – bes. bei Frauen – aus unzureichenden Tagestrinkmengen. Der Zahnarzt sollte bei der Anamnese grundsätzlich diesbezüglich nachfragen und ggf. darauf hinweisen, daß eine Flüssigkeitsaufnahme von weniger als zwei Litern pro Tag problematisch ist.

Bei systemischen Ursachen und bei Verdacht auf Arzneimittelinteraktionen ist Kontakt zum behandelnden Haus- oder Facharzt aufzunehmen; oft kann der medikamentös bedingten Speichelarmut nämlich durch den Wechsel auf eine andere Wirkstoffgruppe begegnet werden. Keinesfalls sollte vorschnell „künstlicher Speichelersatz“ verordnet werden.

4. Präventives Betreuungskonzept in zahnmedizinischer und psycho-/geragogischer Hinsicht

Aus psycho/geragogischer Sicht kann sich das Altern in zwei extremen Bewältigungsformen darstellen, die ihrerseits einen unterschiedlichen Umgang mit dem alten Menschen in der Praxis erfordern:

Der aktive Alte

Der aktive Alte verarbeitet Veränderungen durch den organischen und sozialen Verfall aktiv und versucht, seine Rolle neu zu definieren. Eine altersgerechte Prophylaxe muß dies berücksichtigen und insbesondere folgende Aspekte beachten:

Der aktiv wirkende alte Mensch möchte sich nicht umsorgen und pflegen lassen. Er ist bemüht, seine *Eigenverantwortung* und körperliche Kondition möglichst lange zu erhalten. In der oralen Prophylaxe ist er zur *selbständigen Pflege* heranzuziehen und für seine intraorale Gesundheit zu sensibilisieren. Ihm ist deutlich zu machen, daß der Zerfall keine logische Konsequenz seines Alters ist und er selber viel für die Gesunderhaltung seiner Zähne tun kann. Dazu müssen Aspekte angesprochen werden, die bisher als selbstverständlich akzeptiert wurden, etwa wackelnde Zähne, Blutungen beim Putzen, Zahnverlust und Mängel an Prothesen, z. B. fehlende Haftung, Druckstellen und Kaubeschwerden.

Auch wenn der aktive Alte prinzipiell *lernwillig* ist, sollte beachtet werden, daß er anders lernt als Jüngere. Durch die physiologische Reduktion der Nerven- und Gehirnaktivität sind die sensiblen Wahrnehmungsprozesse und Auffassungsfähigkeiten beim alten Menschen verlangsamt. Er lebt primär im Langzeitgedächtnis und braucht Zeit, um neue Informationen mit seinem großen Erfahrungsschatz (die sog. kristalline Intelligenz wächst kontinuierlich) zu vergleichen. Da die Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses ohne aufwendiges Training frühzeitig stark beeinträchtigt wird, erinnert sich der alte Mensch an Aspekte aus der Vergangenheit eher als an jünger zurückliegende Ereignisse. Deshalb lernt er Neues (z. B. über die Oralhygiene) leichter, wenn es mit Inhalten aus dem Langzeitgedächtnis verknüpft wird. Seine lebenslang durchgeführte Pflegemaßnahmen sind zu studieren und mit ihm zusammen in kleinen Schritten auszubauen. Neue Pflegeinstruktionen sind mit eindeutigen Zeit-, Ort- und Instrumentenangaben zu verbinden.

Auch beim aktiven Alten muß mit unterschiedlichen Reduktionen in individueller Ausprägung gerechnet werden. Seine reduzierten Kapazitäten führen häufig zu Unsicherheit und Angst. Abwehr und Aggression kompensieren diese

Defizite und helfen dem alten Menschen, die Persönlichkeit zu schützen. Wer sich im Alter öfter lautstark ärgert, lebt länger.

Der alte Mensch ist *kritischer* gegenüber neuen Informationen als der jüngere. Er lernt nur noch das, was er für persönlich wichtig hält und im Vergleich zu seinem bisherigen Wissen für entscheidend erachtet. Da alles bisher für mindestens 65 Jahre richtig war und durch sein Alter bestätigt wird, wird er geneigt sein, daran festzuhalten. Die Aufklärung sollte deshalb persönlich betroffen machen, ohne jedoch auf Vorwürfe oder Drohungen begründet zu sein. Sie muß nach der Demonstration und einem Gespräch über die gewohnten Pflegemaßnahmen die individuellen Gewohnheiten des Patienten einbeziehen und möglichst an sie anknüpfen. Ein alter Mensch lernt, wenn er den Sinn des zu Lernenden einsieht und für sich als wichtig erachtet.

Das Verhalten kann nur dauerhaft verändert werden, wenn es zur Gewohnheit wird. Dafür sind individuell bedeutsame Belohnungen zu finden und Anknüpfungspunkte an bisher gewohntes Verhalten zu bestimmen. Der aktive Alte fühlt sich primär ebenso wie jüngere geschmeichelt, wenn er gelobt wird und so soziale Bestätigung erfährt. Dauerhaft muß er aber den Wert der Prophylaxe intrinsisch erfahren: durch gepflegte Zähne und ein blutungsfreies Parodontium. Dafür ist im Anfang eine regelmäßige Kontrolle unerlässlich. Von wöchentlichen, über zweiwöchentliche und monatliche bis zu halbjährlichen Kontrollterminen ist der Patient anschließend vom sozialen Lob zu entwöhnen.

Der Mensch stellt im Alter seine Ernährung selten um; ohne Anleitung wird er sich weiterhin ernähren wie bisher. Die bereits in jungen Jahren entwickelten Ernährungsgewohnheiten sind jedoch dem alten Organismus unter Umständen nicht mehr zuträglich. Die Reduktion der Geschmacksnerven fördert die einseitige Ernährung, was letztlich die orale Gesundheit ebenso gefährdet wie den Stoffwechsel und die Herzaktivität. In die Analyse der Pflegegewohnheiten im Vorfeld einer Prophylaxeinformation sind Ernährungsgewohnheiten zu integrieren. Durch die ganzheitliche Vorgehensweise wird die zahnärztliche Prophylaxe Bestandteil der gesamten Gesundheitsvorsorge.

Der aktive ältere Mensch, der zur Kontrolle oder zur Behandlung in die Praxis kommt, ist verständlich und verständnisvoll zu behandeln. Bei reduzierter Hör-, Seh- und Tastfähigkeit sind klare Anweisungen laut und deutlich zu geben. Dabei ist ein Umgangston zu wahren, der ihm das Selbstwertgefühl beläßt. Bei reduzierten manuellen Fähigkeiten sind komplizierte Pflegemaßnahmen nicht indiziert; so ist beispielsweise auf das Fädeln zugunsten der Handhabung kräftiger Bürsten zu verzichten. Gegebenenfalls sollten die Bürstengriffe von Zahn- oder Interdentalbürsten mit Gummi oder Silikon verstärkt werden, wenn bei der Putzkontrolle in der Praxis Koordinationsschwierigkeiten beobachtet werden. Prothesenträger sollten die Reinigung ihres Zahnersatzes unter Anleitung in der Praxis üben. Dabei sind stabile Nagel- oder Prothesenbürsten dünnen Zahnbürsten vorzuziehen. Wenn die visuelle Wahrnehmung ein differenziertes Erkennen verbliebener Speisereste nicht mehr erlaubt, sollten eine helle Lampe und eine Lupe herangezogen werden.

Der sich zurückziehende Alte

Die Veränderungen, die das Alter für den Körper, dessen Leistungsfähigkeit und die soziale Situation mit sich bringt, führen bei einigen Menschen zu einem Abbau von Aktivitäten und Kontakten (Disengagement). Die Pensionierung oder Verrentung bedeutet für sie zugleich Isolation. Körperliche Veränderungen, wie die verringerte Herzleistung oder der Abbau von Muskulatur, lassen alte Menschen unsicher und ängstlich werden. Sie vermeiden bewußt soziale Kontakte, auch Zahnarztbesuche. Die im Alter reduzierte Stoffwechselaktivität führt zu einer geringeren Sensibilität gegenüber störenden und krankhaften Prozessen in der Mundhöhle. Wackelnde Zähne, Entzündungen, schlecht sitzende Prothesen oder Druckstellen werden nicht wahrgenommen. Da die Menschen das Alter als unabänderliches Schicksal annehmen, sind sie davon überzeugt, selber an der Situation nichts ändern zu können. Zurückgezogene Alte sind besonders schwer vom Sinn einer verstärkten Oralhygiene zu überzeugen.

Die *inaktive Grundhaltung* führt in Kombination mit der altersbedingt reduzierten Sauerstoffzufuhr zum Vergessen von Zeitpunkten und Aktionen der Zahn- oder Prothesenpflege. Die Leistungsfähigkeit des Kurzzeitgedächtnisses geht im Vergleich zum Langzeitgedächtnis immer mehr zurück. Dies gilt allgemein für das Altern, wird bei passiven Alten jedoch dadurch gefördert, daß sie sich mit dem Hier und Heute weniger auseinandersetzen wollen als aktive Alte.

Viele zurückgezogene lebende alte Menschen ohne prothetische Versorgung werden als solche überhaupt nicht erfaßt. Wenn diese Patienten noch alleine für sich verantwortlich sind und selten Kontakte wahrnehmen, können sie kaum erreicht werden. Ihre Betreuung oder Motivation ist nahezu ausschließlich durch Aufklärung in den Medien oder durch die Einbeziehung des Allgemeinmediziners, den sie eher aufsuchen als den Zahnarzt, zu erreichen. Denkbar wäre auch eine Integration oraler Prophylaxe in die kommunale und karitative Altenbetreuung. Selbstverständlich haben Patienten das Recht, sich im Alter zurückzuziehen. Es ist zu berücksichtigen, daß sie zahnmedizinische Betreuung unter Umständen für sich ablehnen. Zurückgezogene Alte kommen subjektiv ohne ansprechende Ästhetik aus und meinen auch, Speisen problemlos mit dem Kieferkamm und der Zunge verarbeiten zu können. Sie anzusprechen und von der Notwendigkeit einer Behandlung zu überzeugen kann schwierig sein. Man muß es akzeptieren, wenn sie sich einer vermeintlich unnötigen prothetischen Versorgung verweigern. Dagegen sollten alle Maßnahmen ergriffen werden, die zur Förderung der Oralhygiene und zur Tumorphylaxe unabdingbar sind.

Als *Demenz* bezeichnet man den umfassenden Zerfall geistiger Funktionen infolge einer Atrophie des zentralen Nervensystems, deren Wahrscheinlichkeit im Alter zunimmt. Von zentraler Bedeutung bei der Diagnose der Altersdemenz sind Gedächtnisschwächen und funktionale Beeinträchtigungen. Die Patienten vergessen alltäglich verwendete Wissensinhalte. Die Urteilskraft läßt nach, und häufig sind Wesensveränderungen zu beobachten. Die Demenz vom Alzheimer-Typ als der häufigsten Form ist ätiologisch nicht völlig geklärt; sie wird teils genetisch, teils als Folge von Umwelteinflüssen angesehen. Das

Hauptmerkmal dieses Typs ist die Atrophie bestimmter Gehirnareale. Die Patienten nehmen sich und ihre Umwelt nicht mehr adäquat wahr. Sie beschuldigen etwa Mitmenschen, sie bestohlen zu haben, können Dinge des alltäglichen Lebens nicht mehr ertasten oder benennen. Der eigenen Gesundheit gegenüber werden sie gleichgültig. Sie verfallen äußerlich wie innerlich und sind auf die Pflege von Familienangehörigen oder ausgebildetem Personal angewiesen. Eine Regeneration von dementen Patienten wurde bisher nicht beobachtet. Eine Behandlung kann nur kurativ sein. Da auch hier der einzige Angelpunkt das Langzeitgedächtnis ist, sind gewohnte Verhaltensweisen zu verstärken; umstrukturiert werden können sie nicht.

Notwendige Interventionsmaßnahmen sind die Integration der Zahn- und Prothesenpflege im Ausbildungsbereich der Altenpfleger, Aufklärung über gesunde Ernährung und richtige Pflege, eine obligatorische zahnärztliche Einganguntersuchung vor der Heimaufnahme, die Dokumentation der Mundbefunde als Bestandteil des Krankenblattes und regelmäßige zahnärztliche Folgeuntersuchungen. Sinnvoll wäre dazu die Einrichtung von Behandlungsstühlen in Altenheimen und die Einführung einer Patenschaftsbetreuung ähnlich wie in Kindergärten.

5. Ausblick und tabellarische Übersicht der Präventionsmaßnahmen in zahnmedizinischer und psycho/geragogischer Hinsicht

Das Alter ist ein von zahlreichen Reduktionen gekennzeichneter Lebensabschnitt, wobei Eintritt, Ausprägung und Ausmaß der Defizite individuell höchst unterschiedlich sind. Die Prävention im Alter muß sich an diesen individuellen organischen und psychosozialen Besonderheiten des Patienten orientieren und immer auf seine persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten sein. Sie wird dadurch zu einer komplexen Angelegenheit, die dem Zahnarzt fundierte, über das herkömmliche Fachwissen hinausgehende Kenntnisse abverlangt. Darüber hinaus erschwert eine Vielzahl von nicht immer beeinflussbaren Begleitumständen die erforderlichen Präventionsmaßnahmen: Reduktionen der körperlichen und geistigen Flexibilität des Patienten, seine Abhängigkeit von Dritten (etwa dem Pflegepersonal), mangelhafte Vorbildung etc. können den Erfolg der Bemühungen in Frage stellen. Dabei ist es infolge der Variationsbreite der Probleme nicht einmal möglich, dem Praktiker ein „Standardvorgehen“ zu empfehlen. Es kann ihm lediglich ein Frageraster an die Hand gegeben werden, das helfen soll, ein Präventionskonzept zu erstellen, welches von der Anamnese bis zur Therapie die individuellen Möglichkeiten und Bedürfnisse des jeweiligen alten Patienten adäquat berücksichtigt und den Erhalt seiner oralen Struktur fördert. Dabei können auch beim alten Menschen die Grundprinzipien der Prophylaxe zur Orientierung dienen; sie sind allerdings teilweise anders zu gewichten als in jüngeren Jahren.

Bei der **Mund- und Prothesenhygiene** sind folgende Punkte besonders zu beachten:

1. Mundhygiene

- Systemische Reduktionen und Erkrankungen berücksichtigen (z. B. Einschränkungen der Motilität und des Sehvermögens)
- Psychosoziale Situation beachten (Abhängigkeit von Dritten, Disengagement, Isolation, Altersdepression etc.)
- Vorkenntnisse und Lernverhalten einbeziehen (unzureichendes Laienwissen, verlangsamte Verhaltensänderungen, Orientierung am Erfahrungsschatz etc.)
- Restzahnbestand und Sanierungsgrad erheben (Erhaltungswürdigkeit, Funktionalität, Stützzonen und Wurzelwertigkeit etc.)
- weiche Beläge und mineralisierte Plaque professionell entfernen
- Prothesendesign adäquat ausführen (Handhabung, Pflegefähigkeit, Oberflächenbeschaffenheit etc.)
- HygienesDemonstrationen in der Praxis durchführen und adäquate Hilfsmittel zusammenstellen (Lupe, Lampe, stabiler Bürstengriff etc.)

Ernährungslenkung

- zu vielseitiger Ernährung motivieren
- Zuckerreduktion empfehlen
- ausreichende Tagestrinkmenge anraten
- kein Mus, Brei und Püree allein aus Gründen reduzierter Kaufähigkeit
- ggf. auf soziales Umfeld einwirken (Pflegekräfte, Familie, Gemeindegewerster etc.)

Fluoridanwendung

- zur Vermeidung von Kronen- und besonders von Wurzelkaries
- zur Abrasionsprävention

Wiederholte zahnärztliche Kontrolle (Recall)

- wiederholte Anamnesen (Veränderungen der Gesundheitslage, Multimorbidität, enge Zusammenarbeit mit dem Haus- oder Facharzt)
- Abklärung funktioneller und ästhetischer Ansprüche und Erwartungen des Patienten
- wiederholte Aufklärung und Motivation (sowohl individuell als auch gruppenbezogen, z. B. auf Informationsveranstaltungen in Gemeindezentren, Fortbildung von Pflegepersonal, etc.)
- Verlaufskontrollen (über zahnmedizinische Indizes)
- Bißlageveränderungen vorbeugen (Abrasionsprävention; bei Prothesen rechtzeitige Neuaufstellungen und Unterfütterungen)
- auf Xerostomie untersuchen und ggf. abklären
- Prothesendruckstellen beseitigen
- Präkanzerosen beachten
- spezielle Betreuung von Heimpatienten (obligatorische Aufnahme- und regelmäßige Folgeuntersuchungen)

Um den komplexen Anforderungen dieses Themenbereichs leichter gerecht werden zu können und um Gelegenheit zu erhalten, sich spezifisch weiterzubilden, Erfahrungen auszutauschen und Enttäuschungen zu vermeiden bzw. zu

verarbeiten, empfiehlt sich die Teilnahme an einschlägigen Fortbildungsveranstaltungen sowie die Beteiligung an entsprechenden Diskussionsrunden (Kreisstelle, spezielle Arbeitskreise etc.).

Weiterführende Literatur

AXELSSON, P.: Zahnmedizinische Prävention – Kariologie & Parodontologie, Hamburg, 1995

BARTSCH, N., BAUCH, J.: Gruppen- und Individualprophylaxe in der Zahnmedizin. Ein Handbuch für die prophylaktische Arbeit in Kindergarten, Schule und Zahnarztpraxis. IDZ-Materialienreihe Band 13, DÄV, Köln, 1992

BAUCH, J.: Zahngesundheitserziehung für Kleinkinder. DÄV, Köln, 1987

BAUER, J., NEUMANN, TH., SAEKEL, R.: Mundgesundheit und zahnmedizinische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland 1994 – Erfolge, Defizite, Aussichten. Erich Schmidt Verlag, Berlin, 1995

BEYER, D., HAUSAMEN, J.-E., HOWALDT, H. P., PAPE, H.-D., REICHART, D., REMAGEN, W., SCHULZ, W., WALZ, CH.: Früherkennung von Neubildungen im Kiefer-Gesichtsbereich durch den praktizierenden Zahnarzt. Deutsche Krebshilfe, Bonn, 1991

BÜCHS, H.: Mundhygiene, in: SAUERWEIN E. (Hrsg.): Alterszahnheilkunde. 2. Aufl., Thieme, Stuttgart – New York, 1983

EINWAG, J., HELLWEGE, K.-D., MARGRAF-STIKSRUD, J., PANTKE, H., ROSEMEIER, H. P., SCHNELLER, TH.: Curriculum Individualprophylaxe in der vertragsärztlichen Versorgung. IDZ- Sonderband, DÄV, Köln, 1991 (2. erw. Aufl.: 1993)

GEURTSSEN, W., HEIDEMANN, D.: Zahnerhaltung beim älteren Patienten. Carl Hanser Verlag, München – Wien, 1993

GÜLZOW, H.-J.: Präventive Zahnheilkunde. Grundlagen der Karies- und Gingivitisprophylaxe. Hanser-Verlag, München, 1995

HELLWEGE, K.-D.: Die Praxis der zahnmedizinischen Prophylaxe. Hüthig-Verlag, Heidelberg, 1994 (3. erw. Aufl.)

HENDRIKS, J., SCHNELLER, TH.: Patientenführung, Beratung und Motivierung in der Zahnarztpraxis, Theoretische Voraussetzungen, angewandte Gesprächstechniken und praktische Konzepte. Quintessenz-Verlag, Berlin, 1992

INGERSOLL, B. G.: Psychologische Aspekte der Zahnheilkunde. Quintessenz-Verlag, Berlin, 1987

Institut der deutschen Zahnärzte (IDZ): Mundgesundheitszustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland. IDZ- Materialienreihe, Bände 11.1–4, DÄV, Köln, 1991–1995

LAURISCH, L.: Individualprophylaxe. Diagnostik und Therapie des individuellen Kariesrisikos. Hanser-Verlag, München, 1994

MARXKORS, R., MÜLLER-FAHLBUSCH, H.: Psychogene Prothesenunverträglichkeit. Hanser-Verlag, München – Wien, 1976

MICHEELIS, W., SCHNELLER, TH.: Oralprävention, in: ALLHOFF, P., FLATTEN, G., LAASER, U. (Hrsg.): Krankheitsverhütung und Früherkennung. Handbuch der Prävention. Springer Verlag, Berlin, 1993, S. 408–424

SCHNELLER, TH., MITTERMEIER, D., SCHULTE AM HÜLSE, D., MICHEELIS, W.: Mundgesundheitsberatung in der Zahnarztpraxis. IDZ-Materialienreihe 6, DÄV, Köln, 1990

STUART-HAMILTON, I.: Die Psychologie des Alterns. Rowohlt, Frankfurt, 1994

WEFERS, K. P.: Zur zahnärztlichen Betreuung hessischer Altenpflegeheime, Teil I: Die Versorgung im Meinungsbild der Heimleitungen. Teil II: Das Mundhygienebewußtsein der Bewohner. Z Gerontol 27, S. 429–436 (1994)

WEINSTEIN, P., GETZ, T., MILGROM, P.: Prävention durch Verhaltensänderung. Strategien einer präventiven Zahnheilkunde. DÄV, Köln, 1989

Autoren:

Prof. Norbert Bartsch
Akademie für Gesundheitsförderung in der Rehabilitation
Postfach 32 55
32566 Löhne 3

Priv. Doz. Dr. Jost Bauch
Institut der Deutschen Zahnärzte
Universitätsstr. 71–73
50931 Köln

Dr. Peter Boehme
Vorstandsvorsitzender der BZÄK
Erasmusstr. 1
28217 Bremen

Prof. Dr. Johannes Einwag
Zahnärztliches Fortbildungsinstitut
Herdweg 50
70174 Stuttgart

Prof. Dr. Hans-Jürgen Gülzow
Klinik für Zahn-, Mund- u. Kieferkrankheiten
Abt. für Zahnerhaltungskunde/Präventive Zahnheilkunde
Martinistr. 52
20251 Hamburg

Frau Dr. Gundula Johnke
Zahnklinik/Abt. Prothetik
Arnold Hellerstr. 16
24105 Kiel

Dr. med. dent. Wolfgang Kollmann
Postfach 90
04132 Leipzig

Dr. Lutz Laurisch
Zahnarzt
Arndtstr. 25
41352 Korschenbroich

Frau Dr. Dipl.-Psych. Jutta Margraf-Stiksrud
Psychologisches Institut der Universität Marburg
Guttenbergstr. 18
35032 Marburg

Dr. Thomas Schneller
Med. Hochschule/Abt. Med. Psychologie
Postfach 61 01 60
30601 Hannover

Dr. Klaus-Peter Wefers
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Abt. Zahnärztliche Prothetik
Schlangenzahl 14
35392 Gießen

Veröffentlichungen des Instituts der Deutschen Zahnärzte

Stand: Januar 1998

Materialienreihe

Amalgam – Pro und Contra. Gutachten – Referate – Statements – Diskussion. Wissenschaftliche Bearbeitung und Kommentierung von G. Knolle, IDZ-Materialienreihe Bd. 1, 3. erweiterte Aufl., ISBN 3-7691-7830-0, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Parodontalgesundheit der Hamburger Bevölkerung – Epidemiologische Ergebnisse einer CPITN-Untersuchung. G. Ahrens/J. Bauch/K.-A. Bublitz/I. Neuhaus, IDZ-Materialienreihe Bd. 2, ISBN 3-7691-7812-2, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Zahnarzt und Praxiscomputer – Ergebnisse einer empirischen Erhebung. S. Becker/F. W. Wilker, unter Mitarbeit von W. Micheelis, IDZ-Materialienreihe Bd. 3, ISBN 3-7691-7813-0, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Der Zahnarzt im Blickfeld der Ergonomie – Eine Analyse zahnärztlicher Arbeitshaltungen. W. Rohmert/J. Mainzer/P. Zipp, 2. unveränderte Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 4, ISBN 3-7691-7814-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Möglichkeiten und Auswirkungen der Förderung der Zahnprophylaxe und Zahnerhaltung durch Bonussysteme. M. Schneider, IDZ-Materialienreihe Bd. 5, ISBN 3-7691-7815-7, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Mundgesundheitsberatung in der Zahnarztpraxis. Th. Schneller/D. Mittermeier/D. Schulte am Hülse/W. Micheelis, IDZ-Materialienreihe Bd. 6, ISBN 3-7691-7817-3, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Aspekte zahnärztlicher Leistungsbewertung aus arbeitswissenschaftlicher Sicht. M. Essmat/W. Micheelis/G. Rennenberg, IDZ-Materialienreihe Bd. 7, ISBN 3-7691-7819-X, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Wirtschaftszweig Zahnärztliche Versorgung. E. Helmstädter, IDZ-Materialienreihe Bd. 8, ISBN 3-7691-7821-1, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Bedarf an Zahnärzten bis zum Jahre 2010. E. Becker/F.-M. Niemann/J. G. Brecht/F. Beske, IDZ-Materialienreihe Bd. 9, ISBN 3-7691-7823-8, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Der Praxiscomputer als Arbeitsmittel – Prüfsteine und Erfahrungen. M. Hildmann unter Mitarbeit von W. Micheelis, IDZ-Materialienreihe Bd. 10, ISBN 3-7691-7824-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1991

Mundgesundheitszustand und -verhalten in der Bundesrepublik Deutschland – Ergebnisse des nationalen IDZ-Survey 1989. Gesamtbearbeitung: W. Micheelis, J. Bauch. Mit Beiträgen von J. Bauch/P. Dünninger/R. Eder-Debye/J. Einwag/J. Hoeltz/K. Keß/R. Koch/W. Micheelis/R. Naujoks/K. Pieper/E. Reich/E. Witt, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.1, ISBN 3-7691-7825-4, Deutscher Ärzte-Verlag, 1991

Oral Health in Germany: Diagnostic Criteria and Data Recording Manual – Instructions for examination and documentation of oral health status – With an appendix of the sociological survey instruments for the assessment of oral health attitudes and behavior. J. Einwag/K. Keß/E. Reich, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.2, ISBN 3-7691-7826-2, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Mundgesundheitszustand und -verhalten in Ostdeutschland – Ergebnisse des IDZ-Ergänzungssurvey 1992. Gesamtbearbeitung: W. Micheelis, J. Bauch. Mit Beiträgen von J. Bauch/A. Borutta/J. Einwag/J. Hoeltz/W. Micheelis/P. Potthoff/E. Reich/H. Stechemesser, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.3, ISBN 3-7691-7834-3, Deutscher Ärzte-Verlag, 1993

Risikogruppenprofile bei Karies und Parodontitis – Statistische Vertiefungsanalysen der Mundgesundheitsstudien des IDZ von 1989 und 1992. Gesamtbearbeitung: W. Micheelis, E. Schroeder. Mit Beiträgen von J. Einwag/W. Micheelis/P. Potthoff/E. Reich/E. Schroeder, IDZ-Materialienreihe Bd. 11.4, ISBN 3-7691-7839-4, Deutscher Ärzte-Verlag, 1996

Psychologische Aspekte bei der zahnprothetischen Versorgung – Eine Untersuchung zum Compliance-Verhalten von Prothesenträgern. Th. Schneller/R. Bauer/W. Micheelis, 2. unveränderte Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 12, ISBN 3-7691-7829-7, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Gruppen- und Individualprophylaxe in der Zahnmedizin – Ein Handbuch für die prophylaktische Arbeit in Kindergarten, Schule und Zahnarztpraxis. Gesamtbearbeitung: N. Bartsch, J. Bauch. Mit Beiträgen von N. Bartsch/J. Bauch/K. Dittich/G. Eberle/J. Einwag/H. Feser/K.-D. Hellwege/E. H. Hörschelmann/K.G. König/C. Leitzmann/F. Magri/J. Margraf-Stiksrud/W. Micheelis/H. Pantke/E. Reihlen/R. Roehl/F. Römer/H. P. Rosemeier/Th. Schneller, IDZ-Materialienreihe Bd. 13, ISBN 3-7691-7829-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Betriebswirtschaftliche Entscheidungshilfen durch den Praxiscomputer. E. Knappe/V. Laine/P. Klein/St. Schmitz, IDZ-Materialienreihe Bd. 14, ISBN 3-7691-7831-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1992

Qualitätssicherung in der zahnmedizinischen Versorgung. Weißbuch. J. Bauch/J. Becker/E.-A. Behne/B. Bergmann-Krauss/P. Boehme/C. Boldt/K. Bößmann/K. Budde/D. Buhtz/H.-J. Gronemeyer/K. Kimmel/H.-P. Küchenmeister/W. Micheelis/P. J. Müller/T. Muschallik/C.-T. Plöger/M. Schneider/H. Spranger/M. Steudle/B. Tiemann/J. Viohl/K. Walther/W. Walther/J. Weitkamp/P. Witzel, 2. Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 15, ISBN 3-7691-7837-8, Deutscher Ärzte-Verlag, 1995

Prophylaxe ein Leben lang – ein lebensbegleitendes oralprophylaktisches Betreuungskonzept. Gesamtbearbeitung: J. Bauch. Mit Beiträgen von N. Bartsch/J. Einwag/H.-J. Gülzow/G. Johnke/W. Kollmann/L. Laurisch/J. Margraf-Stiksrud/Th. Schneller/K.-P. Wefers, 2. unveränderte Aufl., IDZ-Materialienreihe Bd. 16, ISBN 3-7691-7838-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1998

Streß bei Zahnärzten. Ch. von Quast, IDZ-Materialienreihe Bd. 17, ISBN 3-7691-7840-8, Deutscher Ärzte Verlag, 1996

Zahnärztliche Qualitätszirkel. Grundlagen und Ergebnisse eines Modellversuches. W. Micheelis/W. Walther/J. Szecsenyi, IDZ-Materialienreihe Bd. 18, ISBN 3-7691-7841-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1997

Broschürenreihe

Zur medizinischen Betreuung der zahnärztlichen Therapie mit feststehendem Zahnersatz (Kronen und Brücken) im Rahmen der Versorgung. Th. Kerschbaum, IDZ-Broschürenreihe Bd. 1, ISBN 3-7691-7816-5, Deutscher Ärzte-Verlag, 1988

Zum Stand der EDV-Anwendung in der Zahnarztpraxis – Ergebnisse eines Symposiums. IDZ-Broschürenreihe Bd. 2, ISBN 3-7691-7818-1, Deutscher Ärzte-Verlag, 1989

Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland – Ausgewählte Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Erhebung des Mundgesundheitszustandes und -verhaltens in der Bundesrepublik Deutschland. IDZ-Broschürenreihe Bd. 3, ISBN 3-7691-7822-X, Deutscher Ärzte-Verlag, 1990

Interprofessionelle Zusammenarbeit in der zahnärztlichen Versorgung/ Interprofessional Cooperation in Dental Care – Dokumentation/Documentation FDI-Symposium Berlin, September 1992. IDZ-Broschürenreihe Bd. 4, ISBN 3-7691-7833-5, Deutscher Ärzte-Verlag, 1993

Sonderpublikationen

Das Dental Vademekum. Hg.: Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern, Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, Redaktion: IDZ, 6. Ausgabe, ISBN 3-7691-4072-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1997

Dringliche Mundgesundheitsprobleme der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland. Zahlen – Fakten – Perspektiven. W. Micheelis, P. J. Müller, ISBN 3-924474-00-1, Selbstverlag, 1990*, Überarbeiteter Auszug aus: „Dringliche Gesundheitsprobleme der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland. Zahlen – Fakten – Perspektiven“ von Weber, I., Abel, M., Altenhofen, L., Bächer, K., Berghof, B., Bergmann, K., Flatten, G., Klein, D., Micheelis, W. und Müller, P. J., Nomos-Verlagsgesellschaft Baden-Baden, 1990

Dringliche Mundgesundheitsprobleme der Bevölkerung im vereinten Deutschland. Zahlen – Fakten – Perspektiven. A. Borutta/W. Künzel/W. Micheelis/P. J. Müller, ISBN 3-924474-01-X, Selbstverlag, 1991*

Curriculum Individualprophylaxe in der vertragszahnärztlichen Versorgung – Handreichung für Referenten zur Fortbildung von Zahnärzten und zahnärztlichen Assistenzberufen. Projektleitung und Redaktion: W. Micheelis/D. Fink, Bearbeitung: J. Einwag/K.-D. Hellwege/J. Margraf-Stiksrud/H. Pantke/H. P. Rosemeier/Th. Schneller, Fachdidaktische Beratung von N. Bartsch, 2. aktualisierte Aufl., ISBN 3-7691-7835-1, Deutscher Ärzte-Verlag, 1993*

Geschichte, Struktur und Kennziffern zur zahnärztlichen Versorgung in der ehemaligen DDR – eine kommentierte Zusammenstellung verfügbarer Daten von 1949–1989. D. Bardehle, ISBN 3-924474-02-8, Selbstverlag, 1994*

*Die Publikationen des Instituts sind im Fachbuchhandel erhältlich. Die mit * gekennzeichneten Bände sind direkt über das IDZ zu beziehen.*

Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung

Materialienreihe

Werkstoffe in der zahnärztlichen Versorgung – 1. Goldalternativen. FZV „Materialien“ Bd. 1, ISBN 3-7691-7800-9, Deutscher Ärzte-Verlag, 1980

Eigenverantwortung in der gesetzlichen Krankenversicherung. FZV „Materialien“ Bd. 2, Selbstverlag 1980*

Zur Frage der Nebenwirkung bei der Versorgung kariöser Zähne mit Amalgam. FZV „Materialien“ Bd. 3, Selbstverlag, 1982 (vergriffen)

Direktbeteiligung im Gesundheitswesen – Steuerungswirkungen des Selbstbehalts bei ambulanten medizinischen Leistungen und beim Zahnarzt. E. Knappe/W. Fritz, FZV „Materialien“ Bd. 4, ISBN 3-7691-7803-3, Deutscher Ärzte-Verlag, 1984

100 Jahre Krankenversicherung – Standortbestimmung und Weiterentwicklung des Kassenarztrechts. FZV „Materialien“ Bd. 5, ISBN 3-8765-2367-2, Quintessenz Verlag, 1984

Strukturdaten zahnärztlicher Praxen. P. L. Reichertz/K. Walther, FZV „Materialien“ Bd. 6, ISBN 3-7691-7807-6, Deutscher Ärzte-Verlag, 1986 (vergriffen)

Broschürenreihe

System der zahnärztlichen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. B. Tiemann/R. Herbert, FZV „Broschüre“ 1, ISBN 3-7691-7801-7, Deutscher Ärzte-Verlag, 1980

Kostenexplosion im Gesundheitswesen – Folge eines fehlerhaften Steuerungsmechanismus? J.-M. Graf von der Schulenburg, FZV „Broschüre“ 2, ISBN 3-7691-7802-5, Deutscher Ärzte-Verlag, 1981

Merkmale zahnärztlicher Arbeitsbeanspruchung – Ergebnisse einer Fragebogenstudie. W. Micheelis, FZV „Broschüre“ 3, 2. unveränderte Aufl., ISBN 3-7691-7804-4, Deutscher Ärzte-Verlag, 1984

Datenschutz im Gesundheitswesen – Modellversuch zur Erhöhung der Leistungs- und Kostentransparenz. FZV „Broschüre“ 4, ISBN 3-7691-7805-X, Deutscher Ärzte-Verlag, 1985

Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung. FZV „Broschüre“ 5, ISBN 3-7691-7811-4, Deutscher Ärzte-Verlag, 1986

Wissenschaftliche Reihe

Medizinische und technologische Aspekte dentaler Alternativlegierungen. C. L. Davidson/H. Gründler/F. Sperner/H. W. Gundlach/P. Dorsch/H. Schwickerath/K. Eichner/G. Forck/R. Kees; FZV „Wissenschaftliche Reihe“ Bd. 1, ISBN 3-8765-2366-4, Quintessenz Verlag, 1983

Sonderpublikationen

Übersicht über die Dental-Edelmetallegierungen und Dental-Nichtedelmetallegierungen in der Bundesrepublik Deutschland. Hg. FZV, Deutscher Ärzte-Verlag, 1986 (vergriffen)

*Die Publikationen des Instituts sind im Fachbuchhandel erhältlich. Die mit * gekennzeichneten Bände sind direkt über das IDZ zu beziehen.*

Das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) ist eine gemeinsame Einrichtung der Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V. (BZÄK) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung K.d.ö.R. (KZBV). Das IDZ erfüllt die Funktion, für die Berufspolitik der deutschen Zahnärzte praxisrelevante Forschung, Entwicklung und Beratung im Rahmen der Aufgabenbereiche von BZÄK und KZBV zu betreiben. Das IDZ hat seinen Sitz in Köln.

Mit dem hier veröffentlichten Konzept „Prophylaxe ein Leben lang“ legt die Zahnärzteschaft ein altersgerechtes, lebensbegleitendes Prophylaxe-Angebot für alle Bevölkerungsgruppen vor. Das Konzept differenziert dabei nach 8 Altersgruppen:

1. Die werdende Mutter
2. 0 – 4 Jahre
3. 4 – 6 Jahre
4. 6 – 12 Jahre
5. 13 – 18 Jahre
6. 18 – 35 Jahre
7. 36 – 55 Jahre
8. Ältere Menschen

Namhafte Vertreter aus der Zahnmedizin, Psychologie und Pädagogik haben die einzelnen Kapitel gestaltet und geben Anregungen für eine optimierte altersgruppenspezifische zahnmedizinische Prävention.

ISBN 3-7691-7844-0