Prophylaxe von Anfang an: Ein Aufgabengebiet für die Zahnarztpraxis der Zukunft

Professionelle Prävention ist die Zukunft der Zahnheilkunde. Dies gilt insbesondere dann, wenn man berücksichtigt, wie schwer es manchmal bei erwachsenen Patienten ist, eine gesunde Mundsituation durch umfassende restaurative Maßnahmen zu erzielen und dieses Behandlungsergebnis im Anschluß über lange Zeit stabil zu erhalten. Oft endet der dauerhafte Erfolg einer Behandlung zu dem Zeitpunkt, an dem auch die fortlaufende präventive Betreuung in der Zahnarztpraxis endet.

Dies liegt nicht zuletzt daran, daß es nun einmal besonders schwierig ist, ein einmal entstandenes kariogenes Biotop nicht nur langfristig umzustellen, sondern auch im Rahmen einer entsprechenden Nachsorge unter Berücksichtigung aller Faktoren, die auf das Krankheitsgeschehen einwirken können, im Griff zu haben.

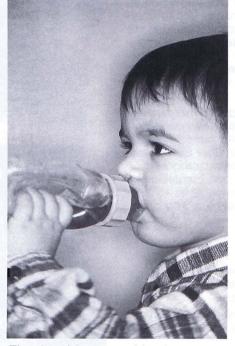
Wieviel leichter ist es doch daher mit kleinen Patienten: Durch eine gezielte Prävention von Anfang an haben wir so die Möglichkeit, die Entwicklung des Mundbiotopes von Beginn an so zu beeinflussen, daß günstigenfalls kariogene Keime überhaupt nicht in der Mundhöhle vorhanden sind.

Daß dies keine Utopie ist, erkennt man, wenn man einmal die "Durchseuchung" von Kindern verschiedener Altersklassen mit den kariogenen Hauptkeimen, Mutansstreptokokken und Laktobazillen betrachtet:

BRÄNDLE u. a. (1991): 103 10- bis 11 jährige: 79 Prozent SM und 80 Prozent LB. KLOCK & KRASSE (1977): 655 9- bis 12 jährige: 92,4 Prozent SM und 79 Prozent LB. KRISTOFFERSSON u. a. (1986): 388 13 jährige: 86 Prozent SM. SEPPÄ u. a. (1988c): 841 13 jährige: 93 Prozent SM. TWETMAN u. a. (1989): 698 12 jährige: 82 Prozent SM.

Es ist zu sehen, daß in jeder Altersklasse z. T. bis zu 80 Prozent der Kinder Träger dieser kariogenen Keime sind. Dies bedeutet aber auch im Umkehrschluß: bis zu 20 Prozent der Kinder sind frei von kariesrelevanten Keimen.

Damit ist allerdings ein Ziel einer zeitgemäßen Präventionsstrategie formuliert: kariogene Keime, ohnehin nur fakultative Besiedler der kindlichen Mundhöhle, sollen im oralen



Flaschen können problemlos von Kleinkindern gehalten werden. Dadurch wird eine frühe Kolonisation der kindlichen Mundhöhle begünstigt.

Keimspektrum am besten gar nicht, oder wenn nur in geringen Mengen vorhanden sein.

Das Erreichen dieses präventiven Ziels bedarf nicht nur eines umfangreichen Fachwissens, es benötigt auch Organisationsstrukturen einer Zahnarztpraxis, die sich vollkommen von denen einer restaurativ-prothetisch ausgerichteten Praxis unterscheiden.

Neben diesem fachlichen Wissen sind jedoch noch weitere Voraussetzungen für den Erfolg präventiver Bemühungen zu berücksichtigen:

Die Prävention muß zuallererst dem Zahnarzt und seinem Team ein echtes Anliegen sein. Immer, wenn wir

den Patienten ansprechen, beraten, motivieren oder instruieren, senden wir eine Botschaft aus. Es ist eine Tatsache der Verhaltenstherapie, daß diese Botschaft beim Patienten r zu 7 Prozent durch die Worte wirkt. die wir sagen. Der weitaus größte Teil 93 Prozent – wirkt durch nonverbale Kommunikationsmuster. Und hier kann eine Botschaft nur überzeugend wirken, wenn die Prävention dem Absender der Botschaft, also dem Zahnarzt und seinem Team, ein echtes engagiertes Anliegen ist. Daraus wird verständlich, daß die Botschaft den Angesprochenen um so eher überzeugen und motivieren wird, je engagierter sie vorgetragen wurde. Das bedeutet: Die Idee der Prävention und ihre Durchführung muß zuerst im Kopf des Zahnarztes und seines Teams sein. Nur dann kann sie entsprechend engagiert und glaubhaft wirken.

Ein weiterer, entscheidender Baustein zum Erfolg ist der Zeitpunkt, an dem die präventive Betreuung des Kindes in der Praxis beginnt.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, daß:

- die spätere Karieszunahme entscheidend von dem Zeitpunkt abhängt, an dem die Prophylaxe beginnt, und daß
- Kinder weniger Karies hatten, wenn die Mütter einer entsprechenden präventiven Behandlung bereits während der Schwangerschaft zugeführt wurden. Durch diese Maßnahmen wurde die frühe Kolonisation der Mundhöhle des Kindes verhindert. Gerade aber diese frühzeitige Kolonisation ist entscheidend für die spätere Karieszunahme.

Der letzte Punkt ist für ein präventi-





Überflüssiger Speichelkontakt zwischen Mutter und Kind.

ves Konzept wichtig: Die Erfolge in dieser Untersuchung basierten in erster Linie darauf, daß durch konventionelle und neuere präventive Therapien keimzahlreduzierende Maßnahmen bei der Mutter durchgeführt wurden. Hierdurch wurde das Übertragungsrisiko vermindert. Caufield igte, daß dieses sog. "Window of infectivity", also der Zeitraum, in dem in der Regel die kindliche Mundhöhle besonders empfänglich für kariogene Keime ist, in der Zeit des 7. bis 26. Lebensmonats des Kleinkindes liegt. Alaluusua und Köhler (1988) zeigten, daß die Kariesinzidenz im Milchgebiß der des bleibenden Gebisses gleicht. Damit wird klar, welcher Behandlungsaufwand sich in Zukunft durch eine frühzeitig einsetzende präventive Betreuung vermeiden läßt. Gleichzeitig wird verständlich, warum die Karies mit dem Bohren allein sich nicht heilen läßt.

Der Zeitrahmen, in dem die Mundgesundheit im Milchgebiß, und damit oft auch im späteren bleibenden Gebiß, stgelegt wird, fällt somit in eine Entwicklungsperiode des Kindes, wo es Eltern nur selten in den Sinn kommt, ihr Kind dem Zahnarzt vorzustellen. Eine für die Prävention sicherlich bedeutsame Tatsache.

Aus diesen wissenschaftlichen Tatsachen formulieren sich folgende Ziele der Kleinkindprophylaxe:

- Verhinderung der Übertragung kariogener Keime
- Stärkung der Abwehr des Kindes gegenüber kariogenen Keimen
- Verhinderung der Kolonisation bei einmal stattgefundener Übertragung

Diese präventiven Behandlungsziele basieren auf Ergebnissen wissenschaftlicher Untersuchungen der letzten Jahre:

 Im zahnlosen Kindermund sind keine Mutansstreptokokken nachweisbar.

- Der Nachweis von Mutansstreptokokken und damit auch die Kariesinzidenzrate steigt mit dem Alter des Kindes.
- Die Konzentration von Mutansstreptokokken korreliert mit der Zahnzahl.
- Je früher Mutansstreptokokken nachweisbar sind, um so größer ist die Karieshäufigkeit, insbesondere im Approximalbereich.
- Hohe Streptococcus-mutans-Zahlen im Alter von ca. 2 Jahren verursachen mit einem positiven Vorhersagewert von 92 Prozent auch Karies in den nächsten 2.7 Jahren.
- Kinder, die keine klinische Karies, aber hohe Streptococcus-mutans-Zahlen aufwiesen, entwickelten im folgenden Jahr signifikant mehr Karies, als Kinder, die bei der Untersuchung weder Karies noch Mutansstreptokokken zeigten.

Wenn Untersuchungen in Heidelberg zeigen, daß 38 Prozent der 3jährigen Kinder schon an Karies leiden, macht dies den präventiven Handlungs- und Nachholbedarf deutlich. Gleichzeitig wird aber auch klar, welcher Behand-



Bakterienkolonien von Mutansstreptokokken auf einem Löffel, der von einer kariesaktiven Mutter abgeleckt wurde.

lungsaufwand sich in Zukunft durch eine frühzeitig einsetzende präventive Betreuung vermeiden läßt.

Aus diesen Fakten und zeitlichen Abläufen ist ersichtlich, daß die zahnmedizinische Prophylaxe die größte Effektivität zeigt, wenn sie bereits im Säuglingsalter einsetzt. Es ist daher sinnvoll, in der zahnärztlichen Praxis die Eltern so früh wie möglich anzusprechen, um sie auf die Möglichkeiten zum Schutz der Zähne ihrer Kinder aufmerksam zu machen. Die Informationen und Beratung soll günstigenfalls schon die "werdenden Eltern" erreichen, um das Bewußtsein für die Bedeutung gesunder Milchzähne zu wecken.

Insbesondere hier bietet sich die Zusammenarbeit mit einem ortsansässigen Gynäkologen an, oder aber mit einem Kinderarzt. Dieser könnte die Eltern entsprechend auf den Zahnarzt hinweisen, der sich auf diesem speziellen Präventionsgebiet auskennt. Auch das würde noch ausreichen, da die in den Kindermund über-

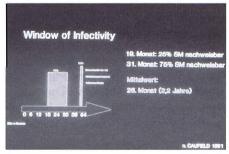
SIEMENS gebr. Geräte: z. B.

im Kundenauftrag

FINNDENT-Arbeitsplatz Quint 7000 (2 Stück) komplett, 3 Mon. alt, noch 18 Mon. Werksgarantie, beide je DM 29 500,— inkl. Transport und Montage in BRD und 2 RITTER ATRIEN mit je 8 Schränken, je DM 3 500,— und 1 RITTER-5-Schrankzeile mit Stuhl + Arztgerät DM 3 900,—.

Siemens Aktiengesellschaft Dental-Depot Düsseldorf Emanuel-Leutze-Str. 17

40547 Düsseldorf Telefon (02 11) 52 81 28 Ihr Ansprechpartner: Herr Pröter



Infektionsfenster n. Caufield: Für die Kolonisation der kindlichen Mundhöhle ist das Vorhandensein von Zähnen Voraussetzung.







Ein früher Präventionsbeginn reduziert den Behandlungsaufwand in der Zukunft. Gesunde Zähne sind wichtig für die gesamte Entwicklung des Kindes. Regelmäßige professionelle Betreuung schafft gesunde Zähne und lachende Kinder.

tragenen Keime sich erst dann etablieren können, wenn Zähne die Mundhöhle durchbrechen. Dies ist allerdings schon ein Alter, in dem das Kind bereits mehrere Vorsorgeuntersuchungen bei einem Kinderarzt hinter sich hat.

Die durchzuführenden Maßnahmen im Rahmen der Primär-Primärprophylaxe haben zum Ziel, eine Übertragung kariogener Keime auf das Kind von vornherein zu verhindern. Die dazu notwendigen therapeutischen Schritte teilen sich in beratende und praktische Maßnahmen bei der Schwangeren bzw. der jungen Mutter auf.

Beratende Maßnahmen sollten umfassen:

 Aufklärung der Schwangeren über das Übertragungsrisiko und die Übertragungswege kariogener Keime.

Diese Beratung zeigt die Zusammenhänge bei der Entstehung von Karies beim Kleinkind auf.

Diese Übertragung erfolgt in der Regel auf indirektem Wege, wie durch einen Schnuller, eine Milchflasche. einen Löffel oder aber auch Gegenstände des täglichen Gebrauchs wie z. B. Spielsachen. Diese Übertragungsmöglichkeiten bleiben aber nicht nur auf die Mutter beschränkt: in Frage kommen auch weitere Kontaktpersonen, wie z. B. eine Kinderfrau, Kindergärtnerin, Spielkameraden mit regelmäßigem Speichelkontakt, Geschwister oder andere Familienmitglieder, die sich der Pflege des kleinen Kindes widmen. Therapeutisch bedeutet dies auch die Kontrolle und Behandlung dieses Personen-

 Ernährungsberatung unter Berücksichtigung der frühkindlichen Zuckerzufuhr.

Die Ernährungsberatung muß deut-

lich machen, daß eine Kolonisation mit kariogenen Keimen nicht erfolgen kann, wenn das dazu nötige Substrat nicht zugeführt wird.

Leider findet schon recht früh eine Zuckerzufuhr statt, ohne daß die Eltern sich darüber bewußt sind. So enthalten naturreine, nicht gezuckerte Obstsäfte immer noch genügend Zucker, um den gleichen Karies-Potential-Index zu haben wie eine 10prozentige Sacharose-Lösung. Adaptierte Milchfertignahrung enthält ebenfalls genügend Zucker und Kohlenhydrate, welche die Kolonisation begünstigen.

Hier müssen auch eindeutige Hinweise auf sog. Betthupferl gegeben werden. Der Apfel, weithin noch als Zahnbürstenersatz angesehen, ist nicht die geeignete "Zu-Bett-Geh-Hilfe".

Eine entsprechende Mundhygiene mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta unmittelbar vor dem Schlafengehen ist unabdingbar.

 Verhaltenshinweise zum Gebrauch von Saugflaschen zur Vermeidung von frühkindlichen Zahnschäden im Sinne der Fläschchenkaries ("Nursing-Bottle-Syndrom") müssen gegeben werden.

Untersuchungen haben gezeigt, daß 7 Prozent der Kinder eines jeden Altersjahrganges an diesem Nursing-Bottle-Syndrom erkrankt sind. Die Industrie liefert dieser Erkrankung durch die Herstellung von Plastikflaschen erheblichen Vorschub. Diese erwecken durch eine entsprechende lustige äußere Bemalung den Eindruck, daß "lustige Kinder" auch "lustige Flaschen" mögen. Durch "kindgerechte Gestaltung" der Flaschenform ist es schon Kleinstkindern möglich, gefahrlos an der extra aus Plastik hergestellten Flasche zu saugen. Die Getränke, die sich meist in der Flasche befinden, sind in der Regel entgegen den Bekundungen der Werbung – nicht zuckerfrei. Die Beratung der Schwangeren bzw. der jungen Mutter sollte also darauf abzielen, daß grundsätzlich Flaschen nur zu den Mahlzeiten und nicht zur Beruhigung oder zur "Ruhigstellung" des Kindes wahllos über den Tag verteilt benutzt werden.

Häufiges Stillen, insbesondere nachts, kann aufgrund des in der Milch enthaltenen Laktats ebenfalls zu Zahnschädigungen führen. In der Muttermilch beträgt der Laktatgehalt immerhin noch 7%. Dies reicht aus, um den vorhandenen Mutansstreptokokken ausreichendes Substrat zu ihrer Vermehrung zur Verfügung zu stellen. Hinzu kommt als positiv verstärkender Faktor, daß die Speichelfließrate nachts erniedrigt ist. Damit wird zwangsläufig die natürliche Clearance reduziert.

Praktische Maßnahmen sollten umfassen:

 Die Feststellung des m\u00fctterlichen Keimniveaus, insbesondere d\u00fc Anteils an Mutansstreptokokken.

Hiermit wird das Übertragungsrisiko bestimmt; diese Maßnahme sollte auch bei weiteren Bezugspersonen und Geschwistern durchgeführt werden. Hierzu können handelsübliche Nachweisverfahren kariesrelevanter Keime eingesetzt werden.

 Die Bestimmung der m\u00fctterlichen Zahngesundheit.

Hier ist insbesondere der Anteil an aktiver Karies im Mund der Mutter wichtig, da das Vorhandensein von aktiver Karies in der Regel immer mit erhöhten Keimzahlen kariesrelevanter Keime verbunden ist. Diese Keimzahlen wiederum haben maßgeblichen Einfluß auf das Übertragungsrisiko.

 Die zahnärztliche Sanierung der werdenden Mutter mit kariostatischen Materialien (GI-Zemente oder Kompoionomere) einschließlich aller Maßnahmen, die im Rahmen eines präventiven Praxiskonzepts erforderlich sind.

Dies schließt insbesondere die Ernährungsberatung, professionelle Zahnreinigungsmaßnahmen sowie die Intensivierung von Hygiene- und Fluoridierungsmaßnahmen ein.

 Die Applikation antibakterieller Lacke

bzw. Durchführung von Chlorhexidin-Intensivtherapien im Mund der Mutter zur Keimzahlreduktion ist indiziert nach vorheriger Indikationsstellung im Rahmen der Bestimmung des individuellen Kariesrisikos. Die Anwendung chlorhexidinhaltiger Lacke jedoch sollte erst dann erfolgen, wenn andere präventive Maßnahmen fehl-Jeschlagen sind oder aufgrund der gesamten Situation der Schwangeren oder jungen Mutter nicht durchgeführt werden können. Hier wäre z. B. an die nicht durchführbare Entfernung umfangreicher Amalgamrestaurationen zu denken.

Die Chlorhexidinanwendung selbst sollte zu dem Zeitpunkt erfolgen, wenn die ersten Zähne des Kindes durchbrechen. Untersuchungen haben gezeigt, daß Kinder von Müttern, die gerade in dieser Phase des Zahndurchbruches eine Chlorhexidintherapie mitgemacht haben, signifikant weniger Karies hatten als Kinder einer Kontrollgruppe. Die Chlorhexidinanwendung selbst sollte immer in ein gesamtpräventives Betreuungskon-

ept eingebunden sein, da Untersuchungen gezeigt haben, daß die Rekolonisation bei hoher Intensität des Zuckerkonsums schneller erfolgt.

Gleichzeitig haben ebenfalls die Anzahl der vorhandenen Retentionsnischen – auch an vorhandenen Füllungen und Restaurationen – einen entscheidenden Einfluß auf die Neubesiedelung der Mundhöhle mit kariogenen Keimen.

Von dem Moment an, wo die Zähne des Kindes durchbrechen, werden sie einem entsprechend vorbereiteten Mundbiotop ausgesetzt. Nun kann eine Besiedlung mit plaquebildenden kariogenen Keimen erfolgen. Von da an sollten Maßnahmen einsetzen, welche Kolonisierung verhindern bzw. erschweren.

 Hier bedeutet ein rechtzeitiges Eingreifen weniger Karies in der Zukunft.



Vermeidbare Zahnerkrankungen.

Die durchzuführenden präventiv-therapeutischen Maßnahmen in diesem Bereich fallen unter den Bereich der *Primärprophylaxe*.

Therapeutische Maßnahmen können jetzt nur noch darauf gerichtet sein, die Kolonisation wieder rückgängig zu machen bzw. eine Vermehrung kariogener Keime zu verhindern.

Primärprophylaxemaßnahmen enthalten weitgehend die schon aufgezeigten Elemente einer PrimärPrimärprophylaxe. Art und Umfang bei der Präventivtherapie des Kleinkindes richten sich nach den individuellen Bedürfnissen und nach den Behandlungsmöglichkeiten, die das Kind überhaupt erst zuläßt.

Im Rahmen des bisher aufgezeigten Betreuungskonzeptes bildet die Elternaufklärung und die Elternberatung einen Schwerpunkt in den Prophylaxebemühungen.

Mit zunehmendem Alter des Kindes tritt jedoch die Motivierung des "kleinen Patienten" immer mehr in den Vordergrund. Hier bietet sich die Möglichkeit mittels kindgerechter Methoden Zahngesundheitsbewußtsein und Bereitschaft zur Mitarbeit bei der Verhütung von Zahnschäden allmählich aufzubauen und später zu stabilisieren.

Voraussetzung dafür ist ein entsprechendes Vorgehen in kleinen Schritten mit dem Kind.

Bei den Eltern gilt es der weitverbreiteten Meinung, es handle sich ja ohnehin nur um Milchzähne, die es nicht besonders zu beachten gelte, entschieden entgegenzutreten. Die Gesundheit der Milchzähne ist nicht nur mitbestimmend für die Gesundheit des bleibenden Gebisses, sondern für die Gesundheit des ganzen Kindes.

Eine Erleichterung bei der Beratung und der Gesprächsführung ist die Kenntnis der bisherigen Verhaltensgewohnheiten von Mutter und Kind.

In Kenntnis dieser Umstände kann

gezielt auf erkennbares zahnschädigendes Verhalten eingegangen werden. Für die Organisation bedeutet dies, daß ausreichend Zeit für ein entsprechendes Beratungsgespräch eingeplant wird.

Entsprechend dem Alter des Kindes bauen beratende Maßnahmen auf den geschilderten Zusammenhängen auf und werden entsprechend dem Älterwerden des Kindes vertieft.

Auf die Ernährungssituation des Kindes muß besonderer Wert gelegt werden. Die frühe Kolonisation der Mundhöhle des Kindes mit kariesrelevanten Keimen setzt immer eine regelmäßige Zuckerzufuhr voraus.

Als besonders gefährlich gilt hier wiederum der Fläschchenmißbrauch. Die klinisch sichtbare massive Belagssituation ist Ausdruck der umfangreichen Kolonisation kariogener Keime in der Mundhöhle des Kindes.

Primärprophylaxemaßnahmen setzen daher in erster Linie bei der Mutter an, erst mit dem Älterwerden des Kindes wird dieses in einem kleinschrittigen Vorgehen mit in die Beratung und Behandlung einbezogen.

Die Maßnahmen bei der Mutter beinhalten:

- Verhinderung der Übertragung kariogener Keime, insbesondere der Mutansstreptokokken
- Verminderung des Übertragungsrisikos durch keimzahlreduzierende Maßnahmen

Die folgenden, sich aufeinander langsam aufbauenden Maßnahmen beim Kleinkind haben das Ziel, die Abwehr zu stärken:

- regelmäßige professionelle Betreuungsmaßnahmen (diese beinhalten: prof. Zahnreinigungsmaßnahmen, Speicheluntersuchung zur Bestimmung des Keimniveaus und zur Verlaufskontrolle),
- Versiegelungsmaßnahmen auch im Milchgebiß,
- Ernährungskontrolle, einschließlich entsprechender Zuckersubstitution durch Xylit (Ernährungssorgfalt),
- verbesserte Oralhygiene,
- regelmäßige Fluoridzufuhr,
- keimzahlreduzierende Maßnahmen als letzte Möglichkeit, wenn andere präventive Maßnahmen nicht den erwünschten Erfolg gebracht haben.

Bei der Durchführung der Primärprophylaxe in der zahnärztlichen Praxis sollte ein klares Konzept dazu vorhanden sein, welche Leistungen in den unterschiedlichen Altersklassen eines Kindes erbracht werden müssen. Es bedarf daher einer bestimmten alters- und befundabhängigen Auswahl präventiver Maßnahmen.

Die Erfolge in der Prävention sind maßgeblich davon abhängig, daß die richtigen präventiven Leistungen befundorientiert zum richtigen Zeitpunkt erbracht werden.

Dies erfordert eine konsequente Betreuung der heranwachsenden Kinder. Die Abstände der Betreuungssitzungen sind interindividuell verschieden. Sie richten sich nach dem Umfang der individuellen Karies-Risikofaktoren. Diese können einerseits in Veränderungen bestimmter Verhal-

tensweisen des Patienten liegen, andererseits aber auch durch den Zahnbefund (vermehrte durchbrechende Zähne, sich entwickelnde Dreh- oder Kippstände) bedingt sein. Daher lassen sich keine genauen Aussagen darüber machen, mit welcher Frequenz und Intensität präventive Leistungen dem Patienten angeboten werden müssen.

Dr. Lutz Laurisch Quelle: "Der Hessische Zahnarzt", 4/95

ERRATUM

Bedauerlicherweise ist es im Heft 4/1995, Seiten 20 und 21, im Beitrag von Dr. Nickenig/ Prof. Dr. Kerschbaum/D. Schneider "Prothetische Versorgung des reduzierten Restgebisses mit Stegen, Teleskopen und Modellgußprothesen" zu einer falschen Zuordnung der Bilder zum Text der Bildlegende gekommen. Wir möchten dieses hiermit berichtigen.

Die Redaktion

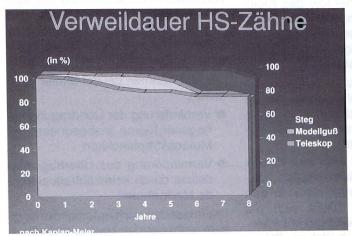


Abb. 1: Verweildauer der Halte- und Stützzähne (n = 342) in Jahren, nach Kaplan und Meier [2]

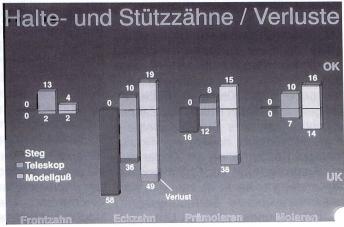


Abb. 2: Halte- und Stützzahnverteilung (n) und Pfeilerverluste (n) nach Zahngruppen

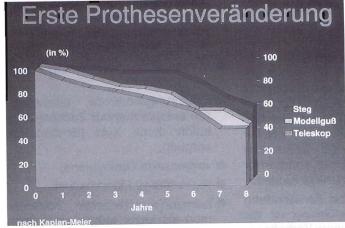


Abb. 3: Zeitabhängige Darstellung nach Kaplan und Meier [2] bis zur ersten Prothesenveränderung

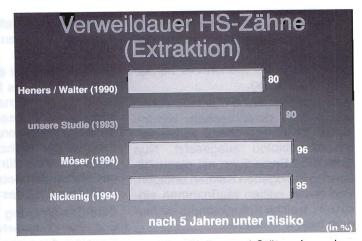


Abb. 4: Vergleich ermittelter Halte- und Stützzahnverluste verschiedener Studien, angegeben in % nach 5 Jahren unter Risiko