

DFZ

Der Freie Zahnarzt

Zeitschrift des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte

www.fvdz.de

Elektronischer Sonderdruck für L. Laurisch

Ein Service von Springer Medizin

DFZ 2010 · 54:70–78 · DOI 10.1007/s12614-009-0464-0

© Springer-Verlag 2010

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

L. Laurisch

Frühkindliche Prophylaxe erfolgreich durchführen

Behandlungskonzept für die ersten Lebensjahre



Frühkindliche Prophylaxe erfolgreich durchführen

Behandlungskonzept für die ersten Lebensjahre

L.Laurisch | Korschenbroich

Zusammenfassung

Frühkindliche Prophylaxekonzepte sollten sich nicht ausschließlich am klinischen Zustand orientieren. Das frühe Auftreten kariöser Läsionen in der Altersklasse der unter 4-Jährigen geht immer mit einem erhöhten Kariesrisiko einher. Ein klinisch gesunder Zahnbefund bei einem 2-jährigen Kind bedeutet im Umkehrschluss jedoch nicht zwangsläufig, dass hier kein Kariesrisiko vorliegt. Der Beitrag fasst die aktuellen wissenschaftlichen Grundlagen zusammen und gibt praktische Hinweise zur Kariesrisikobestimmung und den sich daraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen.

Schlüsselwörter

Kariesrisiko - Speicheluntersuchung - „Caries risk test“ - Glasionomerzement - Fissurenversiegelung

CME

Redaktion

Dr. Norbert Grosse, Frankfurt
 Prof. Dr. Bilal Al-Nawas, Mainz
 Dr. Wolfgang Bengel, Heiligenberg
 Dr. Lutz Laurisch, Korschenbroich



Dieser CME-Beitrag ist nach den Leitsätzen der Bundeszahnärztekammer zur zahnärztlichen Fortbildung einschließlich der Punktebewertung von BZÄK/DGZMK erstellt. Pro Fortbildungseinheit können 2 CME-Punkte erworben werden.

Wissenschaftliche Untersuchungen der letzten 20 Jahre konnten nachweisen, dass zahnmedizinische Prophylaxe die größte Effektivität zeigt, wenn sie bereits im Säuglingsalter einsetzt. Ein gesundes Milchgebiss im Alter von 2 Jahren bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass kein Kariesrisiko besteht. Die genaue Analyse subklinischer Parameter (Nachweis von *Streptococcus mutans*) gibt Hinweise auf das Vorliegen eines Kariesrisikos. *Streptococcus-mutans*-positive Kinder benötigen eine vollständig andere präventive Betreuung als *Streptococcus-mutans*-negative Kinder. Der vorliegende Beitrag vermittelt dem Leser den wissenschaftlichen Hintergrund und zeigt die therapeutischen Konsequenzen auf.

Grundlagen

» Frühzeitige Aufklärung

Für eine erfolgreiche Umsetzung frühkindlicher präventiver Konzepte ist es in der zahnärztlichen Praxis wichtig, die Eltern rechtzeitig auf die Möglichkeit hinzuweisen, dass Karies für ihre Kinder vermeidbar ist. Besonders günstig ist es, wenn diese Informationen bereits die werdenden Eltern erreichen.

Gerade während der Schwangerschaft sind die Bedingungen hierfür günstig, da es hier in der Regel zu einem gesteigerten Bewusstsein für Gesundheit

und gesunde Lebensweise kommt. Mütter wollen das Beste für ihr Kind, sind oft selbst von Zahnproblemen in der Vergangenheit betroffen gewesen, und dies führt dann zu dem verständlichen Wunsch, dass es ihren Kindern mit den Zähnen einmal besser ergehen soll.

Die Vermittlung der Tatsache, dass gesunde Milchzähne nicht nur für die Gesundheit des bleibenden Gebisses, sondern auch für die Gesundheit des gesamten kindlichen Körpers mitbestimmend sind, kann die Motivation der Eltern für eine frühkindliche Prävention zusätzlich verstärken.

Der leider immer noch weit verbreiteten Ansicht, dass es sich ja nur um Milchzähne handele, deren Zahngesundheit nicht so wichtig sei, da sie ja ohnehin durch die bleibenden ersetzt werden, ist entschieden entgegenzutreten. Schon Alaluusua u. Renkonen [3] sowie Köhler et al. [7] konnten zeigen, dass die Kariesinzidenz im Milchgebiss der des bleibenden Gebisses gleicht. Hier wird gleichzeitig auch klar, welcher Behandlungsaufwand sich in Zukunft durch eine frühzeitig einsetzende präventive Betreuung vermeiden lässt.

» *Streptococcus-mutans*-Besiedelung

Ging man ursprünglich davon aus, dass die Etablierung von *Streptococcus mutans* in einem bestimm-

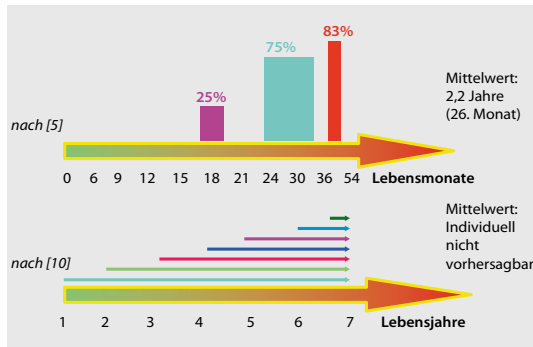
» Werdende Mütter haben ein gesteigertes Bewusstsein für Gesundheit und gesunde Lebensweise

» Gesunde Milchzähne sind für die Gesundheit des gesamten kindlichen Körpers mitbestimmend

Anzeige

Hier steht eine Anzeige.

 Springer



1 Für die Kolonisation der kindlichen Mundhöhle existiert kein Zeitfenster

» Das erste Auftreten von Streptococcus mutans in der Mundhöhle des Kindes ist zu jedem Zeitpunkt möglich

» Der Schlüssel zur Mundgesundheit liegt in den ersten 2 Lebensjahren

ten Zeitfenster – nämlich während des Durchbruchs der Milchzähne – erfolgte („window of infectivity“ ([4]; »Abb. 1), so weiß man heute, dass das erste Auftreten von Streptococcus mutans in der Mundhöhle des Kindes zu jedem Zeitpunkt möglich ist [9]. Gelingt es, die permanente Etablierung dieses Keims auf einen möglichst späten Zeitpunkt zu verschieben, wird dies zu einer besseren Mundgesundheit führen.

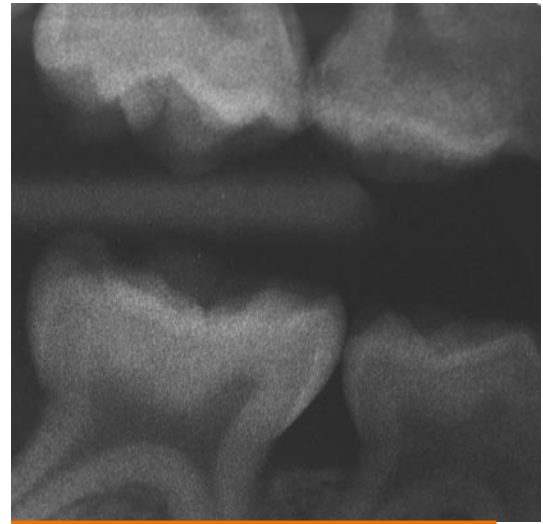
Wissenschaftliche Untersuchungen konnten in den letzten Jahren nachweisen, dass hier der Schlüssel zur Mundgesundheit in den ersten 2 Lebensjahren liegt. Die Datenlage lässt sich folgendermaßen zusammenfassen:

INFOBOX 1

Ziele der frühkindlichen Prophylaxe

- » Etablierung gesunder Mundhöhlenverhältnisse
- » Verhinderung der Übertragung kariogener Keime (Vermeidung unnötiger Speicherkontakte wie Ablecken von Sauger, Löffel o. Ä.)
- » Stärkung der Abwehr des Kindes gegenüber kariogenen Keimen (Etablierung adäquater Mundhygienetechniken, Fluoridierungskonzept)
- » Verhinderung der dauerhaften übermäßigen Kolonisation bei einmal stattgefundenener Übertragung (Ernährungssorgfalt, Hygieneintensivierung, Kontrolle subklinischer Parameter, professionelle Betreuung)

- » Im zahnlosen Kindermund ist kein Streptococcus mutans nachweisbar.
- » Je früher Streptococcus mutans nachweisbar ist, umso größer ist die Karieshäufigkeit, insbesondere im Approximalebereich.



2 Das Röntgenbild wird zum Ausschluss einer initialen approximalen Läsion angefertigt. Hier: approximale Karies an einem Milchmolaren

- » Hohe Streptococcus-mutans-Zahlen im Alter von ca. 2 Jahren verursachen mit einem positiven Vorhersagewert von bis zu 92% auch Karies in den nächsten 2,7 Jahren.

Thenisch [14] fasste in einer Übersichtsarbeit 2006 die wissenschaftlichen Ergebnisse zusammen: Der Nachweis von Streptococcus mutans im Alter von 2 Jahren verdoppelt das Kariesrisiko; wird Streptococcus mutans im Plaqueabstrich nachgewiesen, vervierfacht sich das Kariesrisiko.

» Besonderheiten der Milchzähne

Für die Gesundheit des Milchgebisses ist die permanente Plaquebesiedelung noch kritischer zu sehen als für bleibende Zähne: Bestimmte orale Abwehrmechanismen wie antibakterielle Speichelfaktoren, Sekretionsrate und Pufferkapazität sind noch nicht entwickelt und können so zum Schutz der Zähne nicht beitragen.

Darüber hinaus liegt noch ein weiterer Unterschied vor: Milchzähne haben einen geringeren Mineralstoffgehalt – auch aufgrund ihrer im Vergleich zu den bleibenden Zähnen kürzeren Reifungsphase – und sind damit anfälliger für Karies. Der Kohlenstoffgehalt ist sehr viel höher als bei bleibenden Zähnen; das bedeutet eine höhere Schmelzlöslichkeit verbunden mit einer schnelleren Progredienz der Karies. Der höhere Wassergehalt begünstigt darüber hinaus durch die höhere Permeabilität die Kariesprogression. Die geringere Schmelzhärte und der dünnere Schmelzmantel bedeuten ebenfalls eine schnellere Kariesprogression [11].

Diese Tatsache gewinnt in der täglichen Praxis dann an Bedeutung, wenn insbesondere bei einem späteren Behandlungsbeginn der klinische Zustand



3 Die fiberoptische Transilluminationstechnik dient zum Nachweis einer initialen Läsion zwischen Milchmolaren. Hier: KaVo Intra Lux (Spitze modifiziert nach Laurisch)

zwar noch als kariesfrei beurteilt wird, im Approximalbereich aber aufgrund des vorhandenen Kariesrisikos bereits initiale Demineralisationen vorhanden sind. Diese sind unbedingt vorher auszuschließen, da aufgrund der durchzuführenden präventiven Maßnahmen die Progredienz der approximalen Läsion in Zukunft zwar verlangsamt, allerdings ein Einbruch der Läsion in einigen Jahren nicht ausgeschlossen werden kann. Vonseiten der Eltern könnte dieses nach einigen Jahren als Misserfolg der präventiven Bemühungen fehlinterpretiert werden. Als geeignete Maßnahme zum Ausschluss einer approximalen initialen Läsion bietet sich bei älteren Kinder ein Röntgenbild (»Abb. 2) an. Die fiberoptische Transilluminationstechnik eignet sich insbesondere für jüngere Kinder (2 Jahre; Abb. 3). Hiermit kann nur festgestellt werden, ob eine Karies vorliegt oder nicht. Eine Aussage über die Größe der Läsion kann im Gegensatz zum Röntgenbild nicht getroffen werden.

Konzept der frühkindlichen Prophylaxe

Die in »Infobox 1 aufgeführten Umsetzungsziele können für die frühkindliche Prophylaxe formuliert werden.

» Beratende Maßnahmen

Folgende beratende Maßnahmen sind zur Umsetzung des präventiven Konzeptes notwendig:

- Aufklärung der Schwangeren über das Übertragungsrisiko und die Übertragungswege kariogener Keime,



4 *Streptococcus mutans* etabliert sich in der kindlichen Mundhöhle. (Mod. nach [2][3][12])

- Ernährungsberatung unter Berücksichtigung der frühkindlichen Zuckerzufuhr und
- Verhaltenshinweise zum Gebrauch von Saugflaschen zur Vermeidung von frühkindlichen Zahnschäden („early childhood caries syndrome“) und
- Hinweise zur Anwendung von Fluoriden.

Aufklärung der Schwangeren. Die Beratung zeigt die Zusammenhänge bei der Entstehung von Karies beim Kleinkind auf [2][12]. Die Keimübertragung erfolgt auf indirektem Weg (Abb. 4) über den Schnuller, die Milchflasche, den Löffel oder aber auch Gegenstände des täglichen Gebrauchs wie z. B. Spielsachen, die von potenziellen Kontaktpersonen abgeleckt werden. Hier ist zunächst die Mutter zu nennen, infrage kommen aber auch weitere Kontaktpersonen, wie z. B. Tagesmutter, Kindergärtnerin, Spielkameraden mit regelmäßigem Speichelkontakt, Geschwister oder andere Familienmitglieder, die sich der Pflege des kleinen Kindes widmen. Therapeutisch bedeutet dies auch die Kontrolle bzw. Instruktion zur Behandlung dieses Personenkreises. Ein einmaliger Speichelkontakt ist nicht das Problem; jedoch ist die wiederholte Inokulation von Fremdspeichel in Verbindung mit günstigen Voraussetzungen in der kindlichen Mundhöhle (Vorhandensein von Zähnen, ausreichende Substratzufuhr zur Vermehrung kariogener Keime) in der Lage, mittelfristig ein kariogenes Biotop in der Mundhöhle des Kindes zu etablieren.

Ernährungsberatung. Die Ernährungsberatung muss deutlich machen, dass eine Kolonisation mit kariogenen Keimen nicht erfolgen kann, wenn das dazu nötige Substrat nicht zugeführt wird. Leider findet oft schon recht früh eine Zuckerzufuhr statt, ohne dass die Eltern sich dessen bewusst sind. So enthalten naturreine, also nichtgezuckerte Obstsaftsäfte immer noch genügend Zuckereigenanteil, um den gleichen Kariesbildungsindex zu haben wie eine 10%ige Saccharoselösung. Adaptierte Milchfertignahrung ent-

Tab 1 Lokale Applikation von Fluoriden

Kindesalter	Applikation
0 bis 6 Monate	Nahrungszubereitung mit Wasser mit <0,7 mg Fluorid/l
6 bis 24 Monate	Fluoridierte Kinderzahnpaste (0,05%=500 ppm) einmal täglich
2 bis 6 Jahre	Fluoridierte Kinderzahnpaste 2-mal täglich Fluoridiertes Speisesalz
Über 6 Jahre	Fluoridierte Zahnpasta (0,1–0,15%=1000–1500 ppm) 2-mal täglich Fluoridiertes Speisesalz

hält ebenfalls genügend Zucker und Kohlenhydrate, um die Kolonisation zu begünstigen.

Wissenschaftliche Untersuchungen konnten auch zeigen, dass schon das Ernährungsverhalten in der Schwangerschaft spätere Ernährungsgewohnheiten des Kindes beeinflusst.

» Pränatale und postnatale Prägung beeinflussen das spätere Ernährungsverhalten des Kindes

Einseitiges Ernährungsverhalten der Mutter wird so auch durch pränatale und postnatale Prägung das spätere Ernährungsverhalten des Kindes begünstigen [5]. Über die Nabelschnur und das Fruchtwasser lernt das Kind Lebensmittel geschmacklich bereits im Mutterleib kennen und bevorzugt solche Geschmackseindrücke auch nach der Geburt. Eine abwechslungsreiche Kost in der Schwangerschaft bedeutet dann, dass das Kind später auch unterschiedlichen Geschmackseindrücken positiv gegenübersteht. Diese In-utero-Prägung setzt sich nach der Geburt fort. Die Muttermilch ist süß, und es liegt beim Neugeborenen eine genetische Präferenz für das Süße vor. Unsachgemäßer und gedankenloser Umgang mit dem Süßen kann so sehr schnell zu einer Abhängigkeit von „süß“ führen, die dann oft von den Eltern in den Beratungssitzungen hilflos mit dem Satz kommentiert wird: „Mein Kind trinkt doch nichts anderes.“

» Regelmäßige professionelle Betreuung der Mutter senkt das Übertragungsrisiko

Verhaltenshinweise. Durch die „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.

» Beim Nachweis von Streptococcus mutans setzt eine umfangreiche präventive Behandlung ein

Anwendung von Fluoriden. Auch hier haben wissenschaftliche Erkenntnisse in den letzten Jahrzehnten zu einer veränderten Sichtweise geführt. Die lokale Applikation von Fluoriden (»Tab. 1) ist der systemischen Darreichung überlegen. Vor dem ersten Zahndurchbruch ist eine Fluoridzufuhr nicht notwendig. Ab dem 6. Lebensmonat sollten dann die Zähne mit speziellen Kinderzahnpasten geputzt werden (z. B. Elmex für Kinder; Hinweise zur Dosie-



5 Erbsengroße Menge von Kinderzahnpaste auf einer Kinderzahnbürste. Richtige Dosierung für Kinder im Alter von 0 bis 2 Jahren (einmal täglich) und 2 bis 6 Jahren (2-mal täglich)

rung und Anwendung unter [http://www.Dgzmk.de; »Abb. 5\).](http://www.Dgzmk.de; »Abb. 5).)

» Praktische Maßnahmen

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

Regelmäßige professionelle Betreuung der Mutter in Verbindung mit einer entsprechenden zahnärztlichen Sanierung reduziert das Keimniveau der Mutter und senkt damit das Übertragungsrisiko. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass eine regelmäßige Xylitzufuhr bei der Mutter eine signifikante Reduktion der Wahrscheinlichkeit der Keimübertragung bewirkt [6].

Keimniveau des 2-jährigen Kindes. Hierzu eignet sich der Caries Risk Test (CRT; IvoclarVivadent; »Abb. 6, »Abb. 7). In »Abb. 8 ist ein dichter Bakterienrasen von Streptococcus mutans sichtbar. Es handelt sich um eine hohe Besiedelungsdichte der kindlichen Mundhöhle mit diesem kariogenen Keim. Es liegt ein hoher Risikofall vor.

Beim Nachweis von Streptococcus mutans setzt eine umfangreiche präventive Behandlung ein mit dem Ziel, die Keimzahlen wiederum unter die Nachweiskategorie zu drücken.

Hierzu gehören folgende Maßnahmen:

- » a. Kontrolle der Ernährungssituation, insbesondere des Trinkverhaltens. Zuckerhaltige Getränke sind zu vermeiden. Die Frequenz der Zuckeraufnahme ist deutlich zu reduzieren. Empfehlenswert sind xylithaltige Produkte oder Süßigkeiten mit dem „Zahnmännchensymbol“.



6 Der Caries Risk Test dient zum Nachweis von *Streptococcus mutans* und *Lactobazillen*. (Mit freundlicher Genehmigung von IvoclarVivadent, Schaan)



7 Für den Test wird ein Abstrich von einer Glattfläche angelegt



8 Im bebrüteten Abstrich ist ein dichter Bakterienrasen von *Streptococcus mutans* sichtbar



10 Das Cervitec-Gel kann zu Hause auf die Kaufläche durchbrechender Milchmolaren oder zur generellen Keimreduktion aufgetragen werden. (Mit freundlicher Genehmigung von IvoclarVivadent, Schaan)



9 Die Einzaldosis des Cervitec-Chlorhexidingels lässt sich punktgenau applizieren. (Mit freundlicher Genehmigung von IvoclarVivadent, Schaan)



11 Die tiefen Kauflächensysteme bei einem 2-jährigen Kind sind zu erkennen



12 Eine 3-malige Cervitec-Behandlung und ein temporärer Verschluss („temporäre Versiegelung“) des Kauflächensystems mit einem Glasionomerzement wurden durchgeführt

» Ohne kontinuierliche mütterliche Intervention werden die Zähne nicht sauber

» Die sich aus der frühkindlichen Diagnostik ergebenden therapeutischen Konsequenzen stellen reine Privatleistungen dar

» Tiefe Kauflächensysteme stellen eine ökologische Nische für Streptococcus mutans dar

» Der Glasionomerzement verbleibt so lange in den Kaufläichen, bis eine Versiegelung mit einem Kompositmaterial durchführbar ist

- » b. Professionelle altersentsprechende Reinigung der Zähne, insbesondere der Kauflächen und der Zahnzwischenräume.
- » c. Applikation von Chlorhexidin- (CHX-) Gelen oder -Lacken (z. B. Cervitec) auf die Kauflächen. Der CHX-Lack wird auf die Glatt- oder Kaufläche aufgetragen und hat aufgrund der Beschaffenheit eine lange Einwirkzeit. Er eliminiert Streptococcus mutans. Eine Lackapplikation von Cervitec erfolgt 3-mal innerhalb von 2 Wochen (»Abb. 9).
- » d. Einmal wöchentlich Zähneputzen mit 0,2%igem CHX-Gel für 12 Wochen (Altersklasse ab 10 Monate; [16]).
- » e. Kauflächen durchbrechende Milchmolaren mit CHX-Gel reinigen ([1]; »Abb. 10)
- » f. Gegebenenfalls kann ein Abstrich von der Kaufläche genommen werden, um zu kontrollieren, ob noch kariogene Keime im Kauflächensystem nachgewiesen werden können.
- » g. Hilfsweiser temporärer Verschluss tiefer Kauflächensysteme mit einem dünnfließenden Glasionomerzement. Dieser wird auf die zuvor getrocknete Kaufläche mit einer Sonde oder einem Kugelstopfer aufgetragen und fließt in das Kauflächensystem. Um eine speichelfreie Aushärtung zu begünstigen und die Belastung der kleinen Patienten möglichst gering zu halten, kann dann die Kaufläche mit Vaseline abgedeckt werden ([8]).

Beispiele. In »Abb. 11 ist die klinische Situation mit tiefen Kauflächensystemen bei einem 2-jährigen Kind dargestellt. Diese Kauflächensysteme stellen eine ökologische Nische für Streptococcus mutans dar. Solange die Fissurensysteme in dieser Form in der Mundhöhle verbleiben, ist eine Reduktion oder Elimination von Streptococcus mutans aus der Mundhöhle nicht möglich.

Die Situation nach 3-maliger Cervitec-Behandlung und temporärem Verschluss („temporäre Versiegelung“) des Kauflächensystems mit einem Glasionomerzement ist in »Abb. 12 dargestellt.

Der Glasionomerzement verbleibt so lange in den Kauflächen, bis eine Versiegelung mit einem Kompo-



13 a, b Rückschlüsse auf das aktuelle Kariesrisiko sind bei 2-jährigen Kindern allein aufgrund eines solchen klinisch gesunden Befundes nicht möglich

sitmaterial bei dem Kind durchführbar ist. Aufgrund der Fluoridabgabe des Glasionomerzements und dem möglichen „Akku“-Effekt ist eine kontinuierliche Fluoridierung des Kauflächensystems möglich. Kontinuierliche präventive Betreuung wird vorausgesetzt.

Je früher mit dem Zähneputzen begonnen wird, umso geringer ist die Kariesinzidenz [15]. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass die manuellen Fähigkeiten des Kindes, seine Zähne zu reinigen, relativ bescheiden sind [10]. So können 3 bis 4,5 Jahre alte Kinder gerade mal eine horizontale Schrubbertechnik ausführen. Im Alter von 4,5 bis 5,4 Jahren können die Außenflächen mit Rotationstechnik und erst ab dem Alter von 5,5 bis 6,1 Jahren können die Innenflächen mit Rot-Weiß-Technik sowie Rolltechnik gereinigt werden. Es ist zu sehen:

Ohne kontinuierliche mütterliche Intervention werden die Zähne nicht sauber.

Versicherungsrechtliche Aspekte. Für die Praxis ist wichtig, dass im Rahmen der FU-Untersuchung in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) zwar einige Bereiche der frühkindlichen Diagnostik und Beratung (noch nicht die Kontrolle subklinischer Parameter mit dem CRT) abgedeckt sind, die sich daraus ergebenden therapeutischen Konsequenzen jedoch reine Privatleistungen darstellen (z. B. temporäre „Fissurenversiegelungen“ mit Glasionomerzement, professionelle Zahnreinigung, Applikation antibakterieller Lacke und Gele, definitive Fissurenversiegelungen mit einem Komposit).

Schlussfolgerung

Aus den geschilderten Fakten ist zu erkennen, dass ein kariesfreies Milchgebiss bei einem 2 Jahre alten Kleinkind nicht automatisch bedeutet, dass kein Kariesrisiko besteht (»Abb. 13a, b). Erst die ausgedehnte Anamnese unter Einbeziehung weiterer klinischer Parameter (Ernährungsanamnese, Fluoridzufuhr, Hygieneverhalten) und subklinischer Parameter (Nachweis von Streptococcus mutans) gibt Klarheit, welcher präventive Behandlungsbedarf in den nächsten Monaten und evtl. auch Jahren überhaupt not-

wendig werden wird. Die leichtfertige, allein auf dem klinisch gesunden Erscheinungsbild fußende Aussage: „Alles in Ordnung bei Ihrem Kind“ kann schnell zu einem präventiven Misserfolg führen.

Fazit für die Praxis

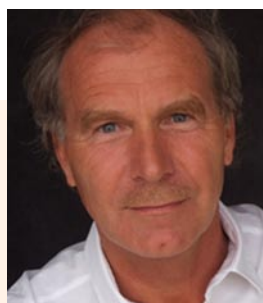
Der Nachweis von *Streptococcus mutans* bestätigt das Vorliegen eines Kariesrisikos. Hierzu ist der CRT aufgrund seiner hohen Genauigkeit besonders geeignet. Bei *Streptococcus mutans*-negativen Kindern reichen ein angemessenes Fluoridierungskonzept und eine ein- bis zweimalige Kontrolle mit präventiven Maßnahmen (professionelle Zahnreinigung, professionelle Fluoridierung, Ernährungskontrolle) aus. Bei *Streptococcus mutans*-positiven Kindern sind antibakterielle Maßnahmen, Ernährungsaufklärung und -kontrolle, Fissurenversiegelungen bzw. temporäre Behandlungen der Kauflächen mit Glasionomerzement, Kontrolle und professionelle Behandlung weiterer ökologischer Nischen für kariogene Keime sowie ein umfassendes häusliches und professionelles Fluoridierungskonzept mit kontinuierlicher engmaschiger Überwachung in der Zahnarztpraxis indiziert.

Literatur

Das vollständige Literaturverzeichnis finden Sie im Beitrag auf CME.springer.de oder kann bei der Redaktion angefordert werden: sabrina.gabriel@springer.com, Tel.: 06221/487 8170

Weitere Literatur unter

Laurisch L (2009) Individualprophylaxe – Diagnostik und Therapie des individuellen Kariesrisikos. Deutscher Zahnärzterverlag, Köln



Dr. Lutz Laurisch

Arndtstraße 25
41352 Korschenbroich
lutz@dr-laurisch.de

- » Herr Dr. Lutz Laurisch ist seit 1977 als niedergelassener Zahnarzt und seit 1981 mit einem in den Praxisalltag integrierten Prophylaxekonzept in eigener Praxis tätig.
- » Er bietet Praxiskurse für Zahnärzte und Helferinnen im Rahmen der „Prophylaxekurse in Korschenbroich“ an. Herr Dr. Laurisch weist umfangreiche Kurstätigkeiten an Fortbildungsinstituten der Zahnärztekammern der Länder nach.
- » Im Jahr 1993 veröffentlichte er Das Konzept zur systematischen Prävention der Fissurenkaries unter Einbeziehung chlorhexidinhaltiger Lacke.
- » Von 1989 bis 1998 war er als stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für Kinderzahnheilkunde und Primärprophylaxe in der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und 1993 als Stellvertretender Vorsitzender der Koordinierungsstelle für Prophylaxe in der DGZMK tätig.
- » Von 2001 bis 2009 war er Vorstandsmitglied der DGZMK. Dr. Laurisch erhielt 2002 den Wrigley-Prophylaxe-Preis.
- » Herr Dr. Laurisch tätigte eine Reihe von Veröffentlichungen, u.a. 1988 veröffentlichte er Die Diagnostik des individuellen Kariesrisikos unter Einbeziehung von mikrobiologischen Speicheluntersuchungen.

Interessenkonflikt. Der Autor weist auf folgende Beziehung/en hin: Entwickler des CRT (IvoclarVivadent).

CME-Fragebogen



Online fortbilden und Punkte sammeln unter: CME.springer.de

Zu welchem Zeitpunkt erfolgt die Etablierung von Streptococcus-mutans-Bakterien in der kindlichen Mundhöhle?

- In einem Zeitfenster zwischen dem 6. und 20. Lebensmonat.
- Sie erfolgt direkt nach der Geburt durch Speichelkontakt mit der Mutter.
- Die Etablierung von Streptococcus-mutans-Bakterien ist zu jedem Zeitpunkt möglich.
- Die Etablierung von Streptococcus-mutans-Bakterien kann erst erfolgen, wenn ein vollständiges Milchgebiss vorliegt.
- Mit dem ersten Auftreten kariöser Läsionen in der kindlichen Mundhöhle.

Was bedeutet ein klinisch kariesfreies Gebiss im Alter von 2 Jahren?

- Es liegt kein Kariesrisiko vor. Weitere präventive Maßnahmen sind nicht notwendig.
- Es könnte eventuell ein Kariesrisiko vorliegen. Dieses ist abhängig davon, ob sich Plaque in den Kauflächen findet.
- Es liegt ein mittleres Kariesrisiko vor.
- Bei Nachweis des kariesrelevanten Keims Streptococcus mutans liegt ein Kariesrisiko vor.
- Bei einem hohen Zuckerkonsum liegt immer ein erhöhtes Kariesrisiko vor.

Welcher der folgenden Faktoren ist einer der Gründe für eine schnellere Kariesprogression bei Milchzähnen?

- Der höhere Mineralstoffgehalt.
- Die längere Reifungsphase.
- Der sehr viel niedrigere Karbongehalt.
- Der höhere Wassergehalt.
- Der dickere Schmelzmantel.

Welche der folgenden Aussagen zur frühkindlichen Zuckierzufuhr trifft zu?

- Ohne eine regelmäßige frühkindliche Zuckierzufuhr ist eine Etablierung kariogener Keime in der kindlichen Mundhöhle nicht möglich.
- Die Etablierung kariogener Keime ist unabhängig von der Zuckierzufuhr.
- Konsequente Fluoridanwendung kann auch bei hohem Zuckerkonsum eine Etablierung kariogener Keime verhindern.
- Frühkindliche Zuckierzufuhr ist nicht zu vermeiden, da Zucker ubiquitär vorhanden ist.

- Zucker ist für die Kariesentwicklung nicht so entscheidend.

Welche der folgenden Aussagen zur Mundhygiene bei Kindern trifft zu?

- Je früher mit dem Zähneputzen begonnen wird, umso geringer ist die Kariesinzidenz.
- Kinder können schon im Alter von 3 Jahren alle Zahnflächen reinigen.
- Ein „Nachputzen“ der Eltern ist nur bis zum Alter von 3 Jahren nötig.
- Das Zähneputzen ist nicht so wichtig.
- Bis zum Alter von 6 Jahren ist nur die fluoridhaltige Zahnpasta und nicht das Putzen wichtig.

Über welchen der folgenden Punkte klären Sie Eltern bezüglich der richtigen Anwendung von Fluoriden auf?

- Auf Fluoridtabletten kann keinesfalls verzichtet werden.
- Systemische Fluoridierung ist der lokalen Fluoridierung durch Zahnpasten oder Fluoridgele immer noch überlegen.
- Bis zum Alter von 6 Monaten ist eine Fluoridsupplementation nicht nötig.
- Kinderzahnpasta ist nur für Kinder unter 4 Jahren geeignet.
- Im Alter von 6 bis 24 Monaten sollten Kinder eine Zahnpasta mit einem Fluoridgehalt von 1000–1500 ppm benutzen.

Sie möchten werdende Eltern frühzeitig auf die Möglichkeit hinweisen, dass Karies für ihre Kinder vermeidbar ist. Welche der folgenden Informationen trifft nicht zu?

- Je früher mit dem Zähneputzen begonnen wird, umso geringer ist die Kariesinzidenz.
- Je früher Streptococcus mutans nachweisbar sind, umso größer ist die Karieshäufigkeit, insbesondere im Approximalbereich.
- Der Nachweis von Streptococcus mutans im Alter von 2 Jahren verdoppelt das Kariesrisiko.
- Die Keimübertragung erfolgt auf indirektem Weg wie durch einen Schnuller, eine Milchflasche, einen Löffel.
- Adaptierte Milchfertigahrung ist empfehlenswert, da sie frei von Zucker und Kohlenhydraten ist.

Welche der folgenden Aussagen zur Ernährungsberatung trifft nicht zu?

- Das Essverhalten der Mutter in der Schwangerschaft beeinflusst das spätere Essverhalten des Kindes.
- Naturreine Obstsaften enthalten keinen Zucker.
- Plastikflaschen fördern die unkontrollierte Aufnahme von gesüßten Getränken.
- Flaschen sollten grundsätzlich nur zu den Mahlzeiten benutzt werden.
- Kinder können eine genetische Präferenz für süß haben.

Welche Maßnahmen ergreifen Sie bei 2-jährigen Kindern, bei denen Sie Streptococcus-mutans-Bakterien in der Mundhöhle nicht nachweisen konnten?

- Sie kontrollieren die Streptococcus-mutans-Keimzahl bei der Mutter.
- Sie versiegeln die Fissuren aller Zähne bzw. behandeln die Kauflächen temporär mit Glasionomerzement.
- Sie applizieren regelmäßig antibakterielle Lacke auf den Lingualbereich.
- Sie tragen regelmäßig antibakterielle Lacke im Approximalbereich auf.
- Sie empfehlen ein ausreichendes Fluoridierungskonzept und eine ein- bis zweimalige Kontrolle mit präventiven Maßnahmen.
- Sie haben bei einem 4-jährigen Kind mit klinisch gesundem Milchgebiss Streptococcus mutans in der Mundhöhle nachgewiesen. Wie sieht Ihr weiteres Vorgehen aus?

Weitere Prophylaxebetreuung ist nicht nötig, da das Kind zwar Streptococcus-mutans-positiv ist, aber bisher nichts passiert ist.

- Die Kontrolle der Approximalräume kann vernachlässigt werden, da eine Approximalkaries ausgeschlossen werden kann.
- Sie kontrollieren die retentiven Fissurensysteme und versiegeln diese anschließend.
- Sie erklären den Eltern, dass ein gutes Fluoridierungskonzept und eine einmalige jährliche Kontrolle ausreichen.
- Sie erklären den Eltern, dass sie sich keine Gedanken mehr über die frühkindliche Zuckierzufuhr machen brauchen.

» Teilnehmen und Punkte sammeln auf CME.springer.de