

# Kariesprävention bei Kindern – von Anfang an vorbeugen

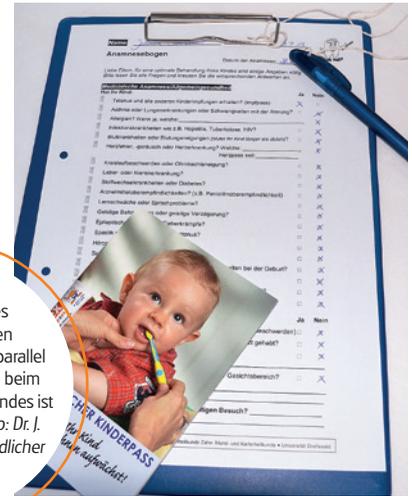
Dr. Julian Schmoeckel  
[Infos zum Autor]



Das Ziel der Kariesprävention ist es, Zähne langfristig gesund zu erhalten. Karies wird heute als ein lokaler, multifaktorieller Prozess begriffen, bei dem die demineralisierenden Faktoren überwiegen und die kariöse Kavität eine Folge, also ein Spätstadium, darstellt.<sup>1</sup> Mit Maßnahmen wie Plaquekontrolle, Fluoridierung und Ernährungslenkung kann Karies allerdings

verhindert werden.

**Autoren:** Dr. Julian Schmoeckel, OÄ Dr. Ruth M. Santamaría, Prof. Dr. Christian H. Splieth



**Abb. 1:** Die Ausgabe eines zahnmedizinischen Untersuchungsheftes parallel zum Anamnesebogen beim Erstbesuch eines Kleinkindes ist empfehlenswert. (Foto: Dr. J. Schmoeckel, mit freundlicher Genehmigung)

Daher sollte neben anamnestischen Faktoren, wie z.B. die Fluoridnutzung, auch die Mundhygiene beurteilt werden, sowie Karieserfahrung, -aktivität und -risiko altersabhängig eingeschätzt werden.

## Anamnese

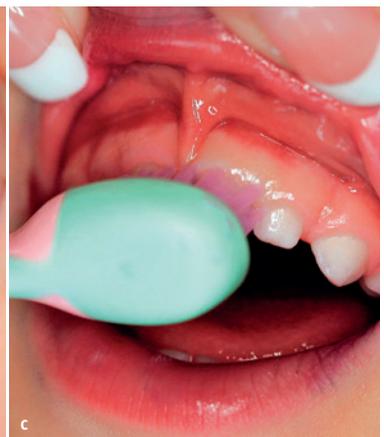
In den meisten Kliniken und Praxen wird mit dem ersten Termin ein spezifischer Anam-

nesebogen für Kinder zum Ausfüllen an die Eltern ausgegeben. Dieser sollte neben der üblichen Abfrage nach Allgemeinerkrankungen, Vorerfahrungen beim Zahnarzt und Präventionsverhalten auch den Grund des Besuchs beinhalten, damit eine zielgerichtete Kommunikation möglich ist. Außerdem empfiehlt sich bei Kindern die Abschätzung des Kariesrisikos anhand relevanter Faktoren wie

Karieserfahrung und Bildungsniveau, häusliche Fluoridnutzung, Ernährungs- und Mundhygieneverhalten.

## Kariesprävention ab dem ersten Zahn

Die Vermeidung, die Früherkennung und Frühbehandlung von kariösen Läsionen sind wesentliche Schwerpunkte der Kinderzahn-



**Abb. 2a–c:** Sinnvollerweise wird bei Säuglingen und Kleinkindern im Liegen nachgeputzt. – **Abb. 2a:** Das (Nach-)Putzen der Zähne beim liegenden Kind ist für die Eltern angenehmer und ermöglicht eine bessere Übersicht, insbesondere im Oberkiefer. (Foto: Dr. R. Santamaría, mit freundlicher Genehmigung) – **Abb. 2b, c:** Bei Säuglingen und Kleinkindern sollte zudem die Lippe beim Nachputzen abgehalten werden („Lift the Lip“). Dies kann z.B. wie hier durch die Bezugsperson erfolgen, da nur so eine ausreichende Reinigung der Zähne unter Sicht möglich ist. (Foto: Dr. J. Schmoeckel, mit freundlicher Genehmigung)

# SMILE IS IN THE AIR



**"I FEEL  
GOOD"**

**BUCHEN SIE  
EINE GRATIS  
DEMO UNTER:  
089 4271610**

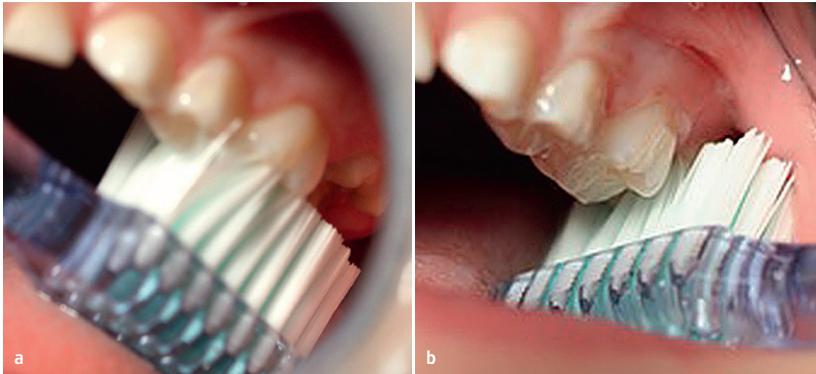
- ▶ KEINE GUMMIKELCHE MEHR
- ▶ KEINE BÜRSTCHEN MEHR
- ▶ KEINE POLIERPASTE MEHR
- ▶ WENIGER SCHALL, ULTRASCHALL  
UND HANDINSTRUMENTE

[ems-dental.com](http://ems-dental.com)



**EMS<sup>+</sup>**

**MAKE ME SMILE.**



**Abb. 3a, b:** Zähneputzen bei einem durchbrechenden Molaren. (Fotos: Prof. Dr. Ch. H. Splieth, mit freundlicher Genehmigung) – **Abb. 3a:** Durch normales okklusales Bürsten bei einem durchbrechenden Zahn ist die Plaqueentfernung aufgrund der fehlenden Okklusion nicht suffizient möglich. – **Abb. 3b:** Die Querputztechnik (bukkolingual gerichtetes Bürsten) sollte in diesem Fall empfohlen werden.

heilkunde. Daher sollte eine genaue Identifizierung der Kariesrisikofaktoren beim Kleinkind durchgeführt werden – und infolge eine risikospezifische Kariesprävention ab dem ersten Zahn. Die zahnärztliche Prophylaxe sollte dabei folgende Aspekte beinhalten: Fluoridnutzung, Ernährungslenkung, Aufklärung – einschließlich der Motivation der Eltern und später auch des Kindes – sowie Zahnpflege mit Mundhygienetraining für die Eltern von Kleinkindern.<sup>2</sup> Idealerweise sollte schon in der Schwangerschaft<sup>3</sup> begonnen werden, weil

- durch die hormonellen Umstellungen eine Schwangerschaftsgingivitis begünstigt wird,
- es Hinweise auf eine Interaktion von parodontalen Erkrankungen, Entzündungen und der Entwicklung des Fetus bzw. Frühgeburten gibt,
- das Übertragungsrisiko der Kariesbakterien von der Mutter auf das Kind von deren Mundhygiene und Bakterienzahlen abhängt,

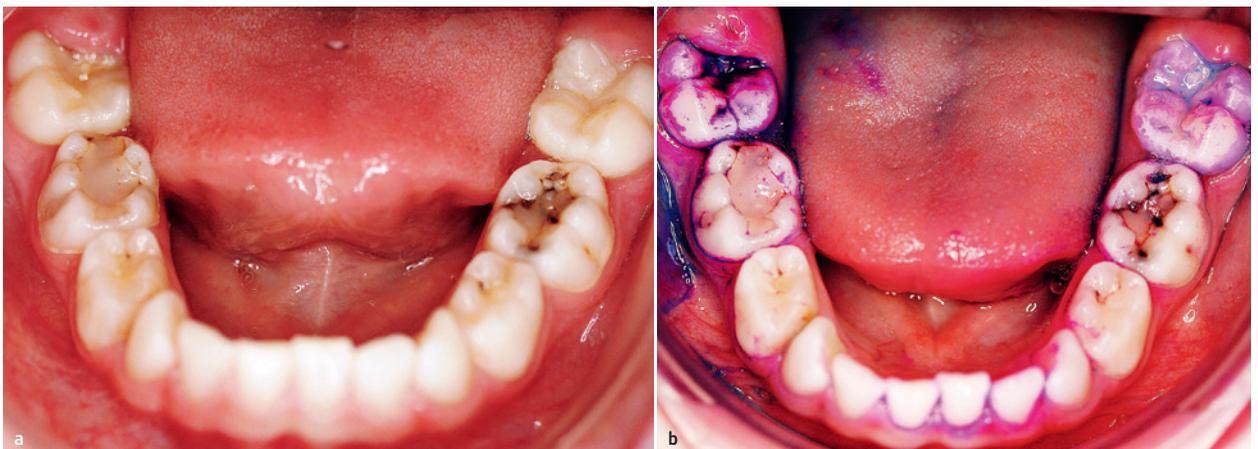
- die frühe Keimübertragung (*Strep. mutans*, *Strep. sobrinus*) frühe kariöse Läsionen an Milchzähnen begünstigen kann,
- in den letzten Jahren auch in Deutschland eine hohe Anzahl (ca. 10–15 %) von 3-jährigen Kindern mit frühkindlicher Karies (sogenannte „Nuckelflaschenkaries“) zu beobachten ist,
- insbesondere die Mutter als Vorbild ihre Verhaltensweisen vorlebt und ihrem Kind beibringt (Bindung = Bildung).

Hervorzuheben ist die ausgesprochen hohe Motivation für Verhaltensänderungen in der Schwangerschaft, die für die zahnmedizinische Prävention genutzt werden sollte, bevor die Mutter nach der Geburt völlig von der Präsenz des Kindes absorbiert wird. Die Beratung der Schwangeren ist identisch mit den Informationen zur Prävention bei Säuglingen und Kleinkindern, die im Folgenden dargestellt werden. Lediglich die Untersuchung und

Mundhygieneübungen am Kind können verständlicherweise noch nicht durchgeführt werden. Es empfiehlt sich, dies an einem Termin nach Durchbruch der ersten Zähne bei einem sechs bis neun Monate alten Kind nachzuholen, und dabei ein zahnmedizinisches Untersuchungsheft parallel zum Anamnesebogen beim Erstbesuch auszugeben (Abb. 1).

## Mundhygiene

Orale Gesundheit ist ohne tägliche Plaqueentfernung unmöglich, da sowohl Karies als auch Gingivitis bzw. Parodontopathien plaquebedingt sind, also aus der mikrobiellen Aktivität des Biofilms auf den Zahnoberflächen resultieren. Mundhygieneempfehlungen und -training für Eltern von Kleinkindern sind in Deutschland allerdings noch deutlich unterentwickelt, was die verhältnismäßig hohe Kariesrate im Milchgebiss erklärt. Die Mundhygiene vom ersten Zahn an (sechsten bis achten Lebensmonat) entscheidet, ob Kleinkinder Karies entwickeln oder nicht.<sup>4</sup> Manuell sind Kinder allerdings mindestens bis zur Einschulung nicht in der Lage, eine qualitativ ausreichende Mundhygiene zu betreiben, sodass ein (Nach-)Putzen durch die Eltern unabdingbar ist.<sup>5</sup> Sinnvollerweise wird bei Säuglingen und Kleinkindern im Liegen nachgeputzt (Abb. 2a). Aber auch später ermöglicht die liegende Position einen besseren Zugang zu allen Zähnen und eine ruhigere Atmosphäre. Bei Säuglingen ist das Training der Mutter in der Praxis essenziell, da aufgrund des Saugreflexes das Abhalten der Lippen eingeübt werden muss. Es sollte eine Kleinkindzahnbürste verwendet werden, Mullläpp-



**Abb. 4a, b:** Plaquebedeckung vor (a) und nach dem Anfärben (b). Bei diesem 6-jährigen Kind sollte der Fokus v.a. auf den Okklusalfächern der durchbrechenden ersten Molaren liegen. Karieserfahrung im Milchgebiss ist ein wichtiger Indikator für ein erhöhtes Kariesrisiko im permanenten Gebiss. (Fotos: Dr. J. Schmoekel, mit freundlicher Genehmigung)

# Cervitec® F

Der Schutzlack mit Kombinationswirkung

## Mehrfach-Schutz in einem Arbeitsschritt

chen oder Wattestäbchen sind antiquiert. Die Zahnbürste wird mit den Borsten leicht schräg zum Zahnfleischsaum hin angesetzt und dann auf der Stelle gerüttelt; Die Zähne sollten nicht nur auf den Kauflächen, sondern auch von vestibulär (Abb. 2b) und oral gereinigt werden (KAI: Kau-, Außen- und Innenflächen).

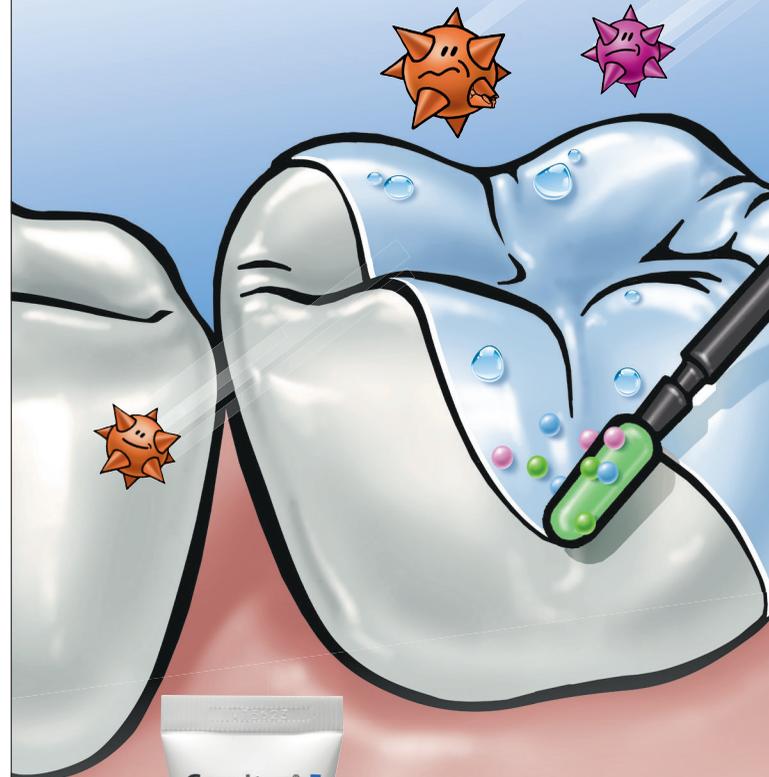
Die Okklusalfächen der durchbrechenden ersten permanenten Molaren bei Kindern im Alter von ca. fünf bis acht Jahren und die zweiten Molaren bei 11- bis 14-Jährigen sollten grundsätzlich besonders beachtet werden, denn bei konventioneller Putztechnik sind diese Flächen oft nicht gut erreichbar (Abb. 3a). Abhilfe bietet hier die Querputztechnik (Abb. 3b). Ein vorheriges Anfärben der Zähne mit einer Plaqueanfärbelösung erleichtert die Visualisierung der Beläge und eine spätere Kontrolle der Reinigung (Abb. 4).



**Abb. 5:** Zusätzlich zu suffizienter Plaqueentfernung sollte im Rahmen der Individualprophylaxe in der Zahnarztpraxis eine alters- und risikogerechte zusätzliche Applikation von hoch dosiertem fluoridhaltigem Gel oder Lack erfolgen. (Foto: Dr. J. Schmoekel, mit freundlicher Genehmigung)

### Fluoridnutzung

Die Frage der Fluoridnutzung oder besser gesagt die Applikationsform wird zum Teil kontrovers diskutiert, denn Fluoride spielen im Prozess der Kariesentstehung primär keine Rolle. Sie können allerdings als Therapeutikum eingesetzt werden, um die Einwirkung von Säuren und entsprechend die Demineralisation zu reduzieren und anschließend die Remineralisation von Initiailläsionen zu verstärken.<sup>6</sup> Der deutliche Kariesrückgang in Deutschland in der permanenten Dentition wird im Wesentlichen mit der verstärkten Fluoridnutzung erklärt.<sup>7</sup> Dabei ist die Einteilung in systemische und lokale Fluoride veraltet, da auch „systemische“ Fluoride wie in Tabletten, Wasser oder Salz bei der oralen Aufnahme an den Zähnen lokal wirken. Lokal applizierte Fluoride wie Zahnpasta verbleiben teilweise in der Mundhöhle, werden verschluckt, resorbiert und sind somit auch z. T. systemisch wirksam. Wissenschaftlich ist eindeutig geklärt, dass für die Kariesentwicklung die lokale Fluoridkonzentration in der Plaque und an der Zahnoberfläche jeden Tag im Zusammenspiel mit dem pH-Wert und den Kalzium-/Phosphatkonzentration entscheidend sind.<sup>8</sup> Daher ist die kontinuierliche, optimale Fluoridnutzung zur erfolgreichen Kariespräven-



Fluoridierung und Keimkontrolle durch Fluorid plus Chlorhexidin plus CPC

[www.ivoclarvivadent.de/cervitec-f](http://www.ivoclarvivadent.de/cervitec-f)

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation



**Abb. 6a, b:** Das Ziel der Kariesprävention sind langfristig gesunde Zähne. Dies beginnt mit einem gesundem Milchgebiss (a) und geht idealerweise in ein gesundes permanentes Gebiss über (b). (Fotos: Dr. J. Schmoeckel, mit freundlicher Genehmigung)

tion essenziell und dies kann am besten über regelmäßiges Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta gewährleistet werden.<sup>9</sup> Hierbei findet gleichzeitig eine signifikante Plaque-reduktion statt. Bei Kleinkindern müssen allerdings Dosierungsempfehlungen eingehalten werden, um ein Verschlucken von größeren Mengen Zahnpasta und damit verbundene systemische Nebenwirkungen zu vermeiden: Die deutschen Empfehlungen der DGZMK sehen zurzeit vor, das vom ersten Zahn an nur einmal am Tag mit einer erbsengroßen Menge Kinderzahnpasta (500 ppm) geputzt werden sollte, ab dem zweiten Geburtstag zweimal, wobei die Menge von den Eltern kontrolliert wird. Angesichts des mäßigen Kariesrückganges im Milchgebiss in Deutschland sollte die Dosierung von 500 ppm für Kinderzahnpasta kritisch hinterfragt werden. Vergleichsweise empfiehlt die Europäische Akademie für Kinderzahnheilkunde ab zwei Jahren Zahnpasta mit 1.000+ ppm<sup>10</sup>. Außerdem finden sich in etlichen europäischen Ländern kaum fluoridreduzierte Kinderzahnpasten auf dem Markt, sondern die Zahnpasta wird bei kleinen Kindern einfach in geringeren Mengen angewendet. Eine zusätzliche Applikation von hoch dosiertem fluoridhaltigem Gel oder Lack sollte alters- und risikogerecht im Rahmen der zahnärztlichen Kontrolle und Individualprophylaxe erfolgen (Abb. 5).

### Ernährungslenkung

Obwohl Karies durch die Vergärung von Kohlenhydraten, insbesondere von Zuckern bedingt ist, sind die Korrelationen zwischen Zuckerkonsum und Karies schwach.<sup>11</sup> Entschlei-

dender als die tatsächliche Menge an Zucker, die aufgenommen wird, ist die Frequenz der Zuckerezufuhr. Außerdem ist die Ernährungslenkung ausgesprochen schwierig und oft langfristig wenig wirksam. Im Gegensatz zur Beratung und Therapie mit Fluoriden sind eine ausführliche Ernährungsanamnese und -beratung deshalb nur bei hoher Kariesaktivität angezeigt, wie z.B. bei der ECC (Early Childhood Caries) oder auch „Nuckelflaschenkaries“ genannt. Bei der ECC ist allerdings eine Ernährungsanamnese notwendig, um schädliche Ernährungsgewohnheiten aufzudecken und Motivation (z.B. durch motivierende Gesprächsführung) zu schaffen, dieses Fehlverhalten abzustellen. Folgende Punkte sind bei der Ernährungslenkung besonders zur Vermeidung von ECC zu beachten:

- Keine nächtliche Gabe der Nuckelflasche bei gesunden Kindern (ggf. ungesüßter Tee, Wasser).
- Keine Dauergabe der Nuckelflasche; die Flasche ist kein Beruhigungsinstrument, frühzeitiger Übergang zum Trinken aus der Tasse.
- Obstsaft (auch nicht verdünnt), gesüßte Tees oder andere süße Getränke nicht zwischendurch als Durstlöscher (Flüssigkeitszufuhr) oder über den Tag verteilt anbieten, sondern nur zu den Hauptmahlzeiten.

Schließlich sollte dem kleinen Patienten verdeutlicht werden, dass der Patient bzw. die Eltern selbst die eigentliche Kariesprävention durch das Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta zu Hause und durch die Ernährungsweise durchführen und nicht der Zahnarzt.

### Wichtigste Tipps für die Eltern bei der Prophylaxe für langfristig gesunde Zähne (Abb. 6)

- zweimal tägliches Zähneputzen mit fluoridierter Zahnpasta für ca. 2–3 Minuten
  - Kinderzahnpasta (500 ppm Fluorid) bei gesunden Milchzähnen und niedrigem Kariesrisiko
  - Juniorzahnpasta (meist 1.450 ppm Fluorid) ab dem ersten permanenten Zahn oder vorher bei erhöhtem Kariesrisiko nach Absprache mit den Eltern, wenn das Kind bereits gut ausspucken kann
- Nachputzen durch die Eltern, bis das Kind gut selbstständig putzen kann (ca. neuntes Lebensjahr)
- zucker- und säurehaltige Getränke nur zu den Hauptmahlzeiten, ansonsten Wasser
- Regelmäßige Kontrolle und Gewöhnung beim (Kinder-)Zahnarzt ab dem ersten Zahn, Frequenz in Abhängigkeit vom Kariesrisiko (Recall: drei bis sechs Monate).



### KONTAKT

**Dr. Julian Schmoeckel**  
 ZZMK, Universitätsmedizin Greifswald  
 Abt. für Präventive Zahnmedizin &  
 Kinderzahnheilkunde  
 Walther-Rathenau-Straße 42  
 17475 Greifswald  
 julian.schmoeckel@uni-greifswald.de

# FLOW POWER



**Das perfekte Team:** die Prophylaxe-Pulver mit dem besonders wasserlöslichen Abrasivkörper Trehalose in Kombination mit dem voll aufbereitbaren Pulver-Wasserstrahl-Handstück MyFlow\* mit Wechselkammerprinzip. Die optimal aufeinander abgestimmten Lunos®-Produkte

sorgen für ein strahlendes Lächeln und die maximale Flow Power im Praxisalltag. **Mehr unter [www.lunos-dental.com](http://www.lunos-dental.com)**

\*Düse von MyFlow momentan ausschließlich für die supragingivale Behandlung verfügbar. Perio-Düse für den subgingivalen Einsatz bald erhältlich.