

## GRUNDSÄTZLICHES

Karies entsteht durch das Zusammenwirken von kariesauslösenden Mikroorganismen (Plaque), unzureichender Mundhygiene und Fehlernährung (häufige Aufnahme von Zucker). Neben diesen Hauptfaktoren gibt es zahlreiche zusätzliche Einflüsse, die die Kariesentstehung und die Kariesentwicklung begünstigen. Auf der Grundlage dieser Kenntnisse ist es heute möglich, durch unterschiedliche Maßnahmen die Karies entweder zu verhindern oder bereits bestehende, wenig ausgeprägte Kariesläsionen zum Stillstand zu bringen. Die wichtigste kariesprophylaktische Maßnahme ist dabei die Fluoridanwendung. Fluoride werden in unterschiedlicher Darreichungsform entweder vom Patienten zu Hause oder aber in der Zahnarztpraxis verwendet. Man geht heute davon aus, dass der Kariesrückgang bei Kindern und Jugendlichen in erster Linie auf den breiten Einsatz von Fluoriden zurückgeführt werden kann. Dabei hat sich bezüglich des Wirkungsmechanismus die Sichtweise aufgrund zahlreicher Untersuchungen geändert. Dachte man früher, dass hauptsächlich das vor dem Zahndurchbruch eingebaute Fluorid kariesprophylaktisch wirksam wäre, so ist heute wissenschaftlich belegt, dass vornehmlich die nach dem Zahndurchbruch auf die Zahnoberfläche einwirkenden Fluoride für deren kariesprophylaktischen Effekt verantwortlich sind. Da es unterschiedliche Fluoridierungsmaßnahmen gibt, ist es natürlich wichtig, deren kariesprophylaktische Wirksamkeit anhand von klinischen Studien zu überprüfen, um entsprechende Empfehlungen für Zahnarzt und Patient zu formulieren.

## WELCHE FLUORIDIERUNGSMASSNAHMEN GIBT ES?

Fluoride werden über fluoridiertes Speisesalz, fluoridhaltige Zahnpasta, Fluoridtabletten, fluoridierte Mundspüllösungen, fluoridhaltige Gele und Fluoridlacke in

die Mundhöhle eingebracht und können dort mit der Zahnoberfläche reagieren. Neben diesen Präparaten gibt es noch zahlreiche andere zahnärztliche Produkte bzw. Kosmetikpräparate, welche Fluorid freisetzen können. Die kariesprophylaktische Wirkung der letztgenannten Präparate ist jedoch bisher in klinischen Studien wenig untersucht.

## WAS SOLLTE BEI FLUORIDIERUNGSMASSNAHMEN BEACHTET WERDEN?

Fluoridierungsmaßnahmen zielen darauf ab, eine möglichst optimale Kariesprävention zu erreichen. Dabei lässt sich nicht vermeiden, dass fluoridhaltige Präparate auch zum Teil verschluckt werden. Dies gilt insbesondere für kleine Kinder bis zum Alter von vier Jahren. Überhöhte Fluoridaufnahmen können dann an den bleibenden Zähnen zu ästhetischen Beeinträchtigungen in Form von weißen Schmelzflecken führen. Deshalb sollten definierte Grenzwerte nicht überschritten werden. Die entsprechenden Informationen können Sie von Ihrem Kinderarzt oder Zahnarzt erhalten. Vor dem Verschreiben von Fluoridpräparaten bzw. deren Anwendung werden Sie befragt, ob Sie bei Ihrem Kind bereits Fluoride verwenden (Fluoridanamnese). Dabei sollten auch der Konsum fluoridhaltiger Mineralwässer und spezielle Ernährungsgewohnheiten, die zu einer erhöhten Fluoridzufuhr führen, genannt werden.

## WELCHE FLUORIDIERUNGSMASSNAHMEN WERDEN ZUR KARIESPROPHYLAXE EMPFOHLEN?

Grundsätzlich ist es für eine gute kariesprophylaktische Wirkung der Fluoride notwendig, diese kontinuierlich anzuwenden.

Diese kontinuierliche Anwendung ist zum Beispiel durch die tägliche Anwendung fluoridhaltiger Zahnpasta gewährleistet. Bei gründlicher Zahnreinigung mit

## Fluoridierungsmaßnahmen – Basisprophylaxe

Jahre	0	2	4	6	8	10	12	→
Fluoridzahnpaste und fluoridiertes Speisesalz			1 x tägl.	2 x täglich		2 x täglich		
alternativ, auch möglich				Fluorid-Kinderzahnpaste		Fluorid-Zahnpaste für Erwachsene		
				regelmäßige Verwendung (Haushalt, Gemeinschaftsverpflegung)				
Fluoridzahnpaste und Fluoridtabletten				fluoridfreie Zahnpasta	Fluorid-Kinderzahnpaste		Fluorid-Zahnpaste für Erwachsene	
				nach ärztlicher/zahnärztlicher Verordnung; 1 x täglich lutschen				

## Mögliche zusätzliche Fluoridierungsmaßnahmen, insbesondere bei erhöhtem Kariesrisiko

Jahre	0	2	4	6	8	10	12	→
Häusliche Anwendung:								
Fluorid-Gel oder alternativ Fluorid-Spüllösung							wöchentlich nur bei Gel mehrmals wöchentlich nur bei Spüllösung	
Anwendung durch Zahnarzt unter zahnärztl. Kontrolle:								
Fluorid-Lack oder alternativ Fluorid-Gel							2 x jährlich; bei erhöhtem Risiko > 2 x jährlich	

der Zahnbürste werden dabei auch kariesauslösende Bakterien von der Zahnoberfläche entfernt, und zusätzlich wird Zahnfleischentzündungen vorgebeugt. Ab dem Durchbruch des ersten Milchzahnes bis zum Durchbruch des ersten bleibenden Zahnes sollten Zahnpasten mit einer niedrigen Fluoridkonzentration (0,05 % Fluorid) verwendet werden. Dabei sollte bis zum zweiten Geburtstag nur einmal täglich mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta geputzt werden. Nach Durchbruch der ersten bleibenden Zähne (ca. 6. Lebensjahr) kann dann mit einer Erwachsenenzahnpasta (0,10–0,15% Fluorid) mindestens zweimal täglich eine Zahnreinigung erfolgen. Da kleine Kinder noch nicht richtig ausspucken können, verschlucken sie einen Teil der Zahnpasta. Deshalb sollte bis zum zweiten Lebensjahr nur eine geringe Pastenmenge verwendet werden. Bestehen bezüglich der Anwendung fluoridhaltiger Zahnpasten bei Kindern Bedenken, so stehen als Alternati-

ven Fluoridtabletten zur Verfügung, die besonders dann kariesprophylaktisch wirksam sind, wenn sie regelmäßig (täglich) gelutscht werden.

Neben der Anwendung fluoridhaltiger Zahnpasta sollte im Haushalt fluoridhaltiges Speisesalz zum Kochen und Backen genutzt werden. Allerdings sollte man auf den Einsatz fluoridierten Speisesalzes im Haushalt verzichten, wenn Fluoridtabletten zur Kariesprophylaxe verwendet werden. Es sollte dann auch bis zur Vollendung des dritten Lebensjahres eine fluoridfreie Zahnpasta zur Mundhygiene angewendet werden.

Neben diesen häuslich einzusetzenden Fluoridpräparaten zur so genannten Basisprophylaxe können beim Zahnarzt oder zu Hause zusätzliche Fluoridierungsmaßnahmen erfolgen. So kann zum Beispiel ab dem Schulalter ein Fluoridgel oder eine Fluoridspülung benutzt werden. Je nach Präparat wird dieses täglich (Fluoridspüllösungen) oder wöchentlich (Fluoridgel) verwendet. Es ist darauf zu achten, dass nach Anwendung der entsprechenden Präparate diese gut ausgespuckt werden.

Durch den Zahnarzt bzw. unter zahnärztlicher Kontrolle können Fluoridlack oder Fluoridgel auf die Zähne aufgetragen werden. Fluoridgele werden dabei meistens in der Zahnarztpraxis mit Hilfe eines Medikamententrägers (Tray) in die Mundhöhle eingebracht, während Fluoridlacke mit unterschiedlichen Trägern (Wattestäbchen, Spritze usw.) auf die Zahnoberflächen aufgetragen werden. Das Auftragen dieser Präparate geschieht üblicherweise zweimal jährlich und kann schon im Kindergartenalter begonnen werden. Bei Kindern mit erhöhtem Kariesrisiko können Gel oder Spüllösung mehrfach wöchentlich zu Hause verwendet werden, oder es können Fluoridlack bzw. Fluoridgel mehrmals jährlich in der zahnärztlichen Praxis oder im Rahmen der Gruppenprophylaxe aufgetragen werden.

## SIND FLUORIDIERUNGSMASSNAHMEN AUSREICHEND, UM VOLLSTÄNDIGE KARIESFREIHEIT ZU GARANTIEREN?

Die oben genannten Fluoridierungsmaßnahmen schützen vor Karies. Bei schlechter Mundhygiene, häufigem Konsum von zuckerhaltigen Nahrungsmitteln (insbesondere zuckerhaltigen Getränken in Babyflaschen, häufigem Genuss gesüßter Zwischenmahlzeiten, häufiger Verwendung gesüßter Limonaden) lässt sich die Karies durch Fluoridierungsmaßnahmen allein nicht vermeiden. Dies gilt auch für Patienten, die aufgrund von Allgemeinerkrankungen besonders kariesgefährdet sind (z. B. Erkrankungen, welche die Mundrockenheit fördern) und für Patienten mit festsitzenden kieferorthopädischen Apparaturen. Bei diesen Patienten ist eine besonders sorgfältige Mundhygiene, verbunden mit einer entsprechenden Ernährungsanstellung und möglicherweise weitergehenden kariesprophylaktischen Maßnahmen wie zum Beispiel der Anwendung von keimreduzierenden Lacken und Gelen angezeigt.

Neben den angesprochenen kariespräventiven Maßnahmen ist eine regelmäßige Kontrolluntersuchung bei Ihrem Zahnarzt erforderlich, damit beginnende Kariesläsionen rechtzeitig behandelt werden können.



ZAHNÄRZTLICHE  
ZENTRALSTELLE  
QUALITÄTSSICHERUNG  
im Institut der  
Deutschen Zahnärzte

in Trägerschaft von: BUNDEZAHNÄRZTEKAMMER  
Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e.V.  
KASSENZAHNÄRZTLICHE BUNDEVEREINIGUNG  
Körperschaft des öffentlichen Rechts  
Postfach 410169, 50861 Köln, Universitätsstr. 73, 50931 Köln  
Telefon: 02 21-40 01-207, Fax: 02 21-40 01-214  
E-Mail: zzq@zzq-koeln.de, www.zzq-koeln.de



ZAHNÄRZTLICHE  
ZENTRALSTELLE  
QUALITÄTSSICHERUNG  
im Institut der  
Deutschen Zahnärzte

Karies-Prophylaxe?  
Was beachten?  
**Fluoridierung**  
Kariesfreiheit garantieren?  
Welche Maßnahmen empfohlen?



Patienteninformation

## Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprävention