



Bild 1:

Gesunde Zähne – ein Leben lang

Sicher wünschen Sie ihren Kindern, dass sie mit gesunden Zähnen durchs Leben gehen können. Die Zahnärztekammer Schleswig-Holstein möchte Sie darin durch ihr Patenschaftsprogramm in Kindergärten nach Kräften unterstützen.



„Gesunde Zähne ein Leben lang“

Patenschaftsprogramm der Zahnärztekammer Schleswig-Holstein



Elternabendvortrag Fluoride

nach einer Vorlage der LAGZ Bayern



-Fluoride 2

Bild 2: Gesund beginnt im Mund und geht von da aus weiter ...

Gesunde Zähne haben eine wichtige Funktion für den gesamten Organismus. Milchzähne zum Beispiel sind wichtig als Platzhalter für die bleibenden Zähne: gehen sie zu früh verloren, kommt es zu Unregelmäßigkeiten beim Zahnwechsel. Häufig wird in der Folge eine kieferorthopädische Behandlung notwendig, um diese Fehlstellungen zu beheben, was mit Zeit, Kosten und Risiken verbunden ist.

Gesunde Zähne sind wichtig für die Allgemeinentwicklung ihres Kindes: Erkrankungen der Zähne können die Nahrungsaufnahme und Konzentrationsfähigkeit des Kindes stark beeinflussen bis hin zur Reduzierung des Allgemeinzustands bzw. akut ernstlicher gesundheitlicher Bedrohung.

Die Sprachentwicklung eines Kindes leidet, wenn die Zähne schadhafte oder nicht vorhanden sind. S- und allgemein Zischlaute können z.B. ohne Frontzähne nicht richtig ausgebildet werden.

Auch das Selbstwertgefühl ihrer Kinder kann durch schadhafte, erkrankte oder fehlende Zähne beeinträchtigt werden: Neben dem rein ästhetischen Aspekt ist schlechtes Sprechen, wie oben erwähnt, für das Kind im sozialen Umgang mit anderen Kindern und Erwachsenen ein Faktor, der das Selbstwertgefühl reduzieren kann.

Wir können heute eine Schieflage in der Kariesprävalenz beobachten, d.h. es gibt wenige Kinder, die sehr viel Karies haben und viele Kinder, die gar keine oder sehr wenig Karies haben.

Insgesamt steigt das ästhetische Bewusstsein innerhalb der Bevölkerung und kommt immer früher, teilweise bereits im Kindesalter zum Tragen. Daher sind Hänseleien untereinander wegen schlechter Zähne und eine daraus resultierende psychische Belastung und getrübt Lebensfreude des betroffenen Kindes nicht selten.

Schon im frühen Kindesalter wird der Grundstein für gesunde Zähne gelegt. Ihre Kinder sollen lernen, ein Leben lang für ihre Zahngesundheit Sorge zu tragen.



Die 4 Säulen der Prophylaxe

Gesunde Zähne ein Leben lang!



Mundhygiene



Fluoridierung



Ernährung



Zahnarzt



-Fluoride 3

Bild 3: Wie entsteht Karies?

Hauptursache für defekte Zähne ist – neben traumatischen Verletzungen im Rahmen von Stürzen – die Zahnkaries. Karies ist eine Infektionskrankheit und wird durch Bakterien ausgelöst. Am stärksten betroffen vom Problem Karies sind Kinder und Jugendliche.

Bei der Kariesentstehung müssen mehrere Faktoren zusammenwirken, damit es zu einer Zerstörung der Zahnhartsubstanzen kommt und ein „Loch“ entsteht. Karies ist ein lokalisierter Prozess und wird verursacht durch die Bakterien in den Zahnbelägen (Zahnplaque). Die Bakterien wandeln Zucker in Säure um, die den Zahn zerstört. Die Zahnhartsubstanz wird mit der Zeit durch die Säuren „entkalkt“, wird weich, und ein Loch entsteht. Karies entsteht schneller, wenn oft süße Getränke oder süße Speisen, die ebenfalls zur Säureproduktion beitragen oder selbst Säuren sind, verzehrt werden.



Bild 4: Die vier Säulen der Prophylaxe

Wie kann ich Karies vorbeugen? Das Prophylaxekonzept für gesunde Zähne stützt sich auf vier Säulen: Gesunde Ernährung, Mundhygiene, Fluoride und regelmäßige zahnärztliche Betreuung. Diese vier Aspekte ergeben zusammen eine starke Phalanx gegen die Karies. Heute Abend soll das Thema „Fluoride“ im Mittelpunkt stehen.

Fluoride

Fluor ? ↔ (Chlor)

Jodsalz mit Fluor → Jodsalz mit ~~Chlor~~

Fluorid! ↔ (Chlorid!)

Zahnärztekammer Schleswig-Holstein

-Fluoride 5

Bild 5: Was sind Fluoride?

Fluoridierungsmaßnahmen sind – neben einer sorgfältigen Entfernung der Zahnbeläge - der wichtigste Baustein einer sinnvollen Kariesprophylaxe. Fluoridierungsmaßnahmen, und zwar hauptsächlich die weite Verbreitung fluoridhaltiger Zahnpasten, sind nachweislich verantwortlich für den beobachteten Kariesrückgang u. a. auch bei den schleswig-holsteinischen Schulkindern. Die Wirksamkeit der Fluoride und ihr Einfluss auf den Gesamtorganismus sind wissenschaftlich und klinisch abgeklärt. Fluoride sind in unserem Körper, sie sind ein wichtiges Spurenelement und kommen überall in der Natur vor. Die Aufnahme des Fluorids aus der Nahrung erfolgt über den Magen-Darm-Trakt. Die tägliche Fluoridaufnahme mit der Nahrung liegt bei ca. 0,2-0,3 mg Fluorid. Lediglich bei dem Verzehr von Fisch, einigen Mineralwässern und Teesorten werden etwas höhere Fluoridmengen aufgenommen.

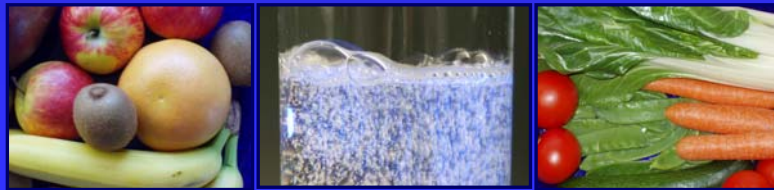


Fluoride

- Fluoride sind wichtig, um der Karies vorzubeugen.



- Fluoride kommen überall in der Natur vor.



-Fluoride 6

Bild 6: Fluoride – ein Gift?

Häufig wird im Zusammenhang mit Fluoriden fälschlicherweise der Begriff „Fluor“ verwendet. Man hört viel Negatives zu diesem Thema, „Giftigkeit“ und eine gesundheitsschädigende Wirkung werden diskutiert. Diese Aussage ist für Fluor sicher korrekt: Ähnlich wie Chlorgas ist auch Fluor giftig. Wir sprechen allerdings nicht über Fluor, sondern über Fluorid. So wie Natriumchlorid (Kochsalz) lebenswichtig für unseren Körper ist, so sind auch Fluoride essentielle Spurenelemente. Fluoride können die Karies wirksam hemmen. Wie das geschieht werden wir uns im Folgenden betrachten.



Wirkung von Fluoriden

☛ Milchzähne und Anlage der bleibenden Zähne:



-Fluoride 7

Bild 7: Milchzähne / bleibende Zähne

Bei der Geburt sind die Kronen der Milchzähne bereits fertig angelegt. Eine systemische Fluoridierung im Säuglingsalter zeigt keinen Einfluss mehr auf die Bildung der Milchzahnkronen. Daher gehen die neuen Fluoridierungsempfehlungen davon aus, dass während der ersten sechs Monate keine Fluoridierungsmaßnahmen erforderlich sind. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass eine Fluoridsupplementierung hauptsächlich an der Zahnoberfläche wirkt. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Fluoridgabe erst dann erforderlich, wenn die Zähne in die Mundhöhle durchgebrochen sind, d. h. mit dem Durchbruch des ersten Milchzahnes. So kann ein ausreichender Kariesschutz aufgebaut werden. Auch für die „Nachreifung“ des Schmelzes nach Durchbruch der bleibenden Zähne in die Mundhöhle ist eine kontinuierliche lokale Fluoridierung wichtig.



Wirkung des Fluorids auf den Zahnschmelz



Fluorid macht den Zahn widerstandsfähig gegen Säureangriffe.



-Fluoride 8

Bild 8: Wirkung des Fluorids auf den Zahnschmelz gezeigt am Beispiel Eierschale

Mit Ihren Kindern führen wir im Rahmen der Gruppenprophylaxe gerne ein kleines Experiment durch, um die schützende Wirkung der Fluoride zu veranschaulichen. (Hier bitte den Versuch mit der Eierschale erklären). Die Luftblasen zeigen an, dass hier die Schale durch die Säure (Essig) aufgelöst wird, während die Oberfläche auf der Seite, die zuvor mit einem fluoridhaltigen Gel „gebürstet“ wurde, intakt bleibt. Ähnlich müssen wir uns die Wirkung der Fluoride am Zahn vorstellen:

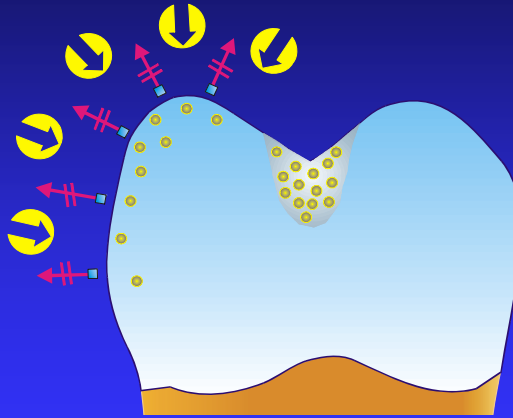


Bild 9: Förderung der Remineralisation

Wie wir bereits gehört haben, ist die Zahnoberfläche sehr häufig Säureangriffen ausgesetzt. An der Zahnoberfläche finden ständig Demineralisationsvorgänge (Entkalkungen durch die Säure; rote Pfeile) und Remineralisationsvorgänge (Wiedereinbau von Fluorid, Calcium- und Phosphationen) statt. Fluorid hemmt nachweislich die Demineralisation und fördert die Remineralisation, in diesem Bild durch die roten und gelben Pfeile markiert.



Wirkung des Fluorids auf den Zahnschmelz



☞ Einlagerung in den Zahnschmelz, verstärkt in bereits entkalkte Areale



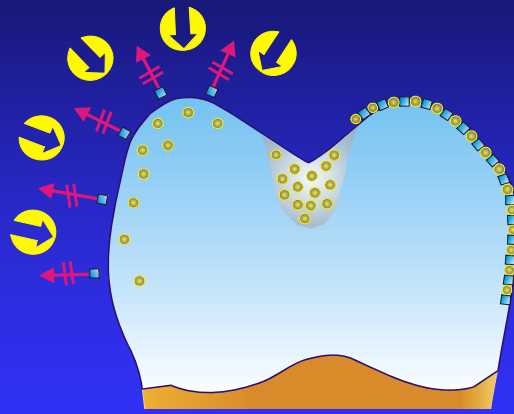
-Fluoride 10

Bild 10: Einlagerung in den Zahnschmelz

Gleichzeitig findet noch ein weiterer Prozess statt: Fluorid wird auch in den Zahnschmelz eingelagert, vor allem in bereits entkalkte Areale. Bestimmte Gruppen im Schmelz (Hydroxylapatit) werden bei Verfügbarkeit von Fluorid gegen dieses ausgetauscht, es entstehen sogenannte Fluorapatit-Mischkristalle. Diese Mischkristalle sind stabiler gegen Säuren, d. h. die Säurelöslichkeit des Schmelzes und damit die Anfälligkeit für Säureangriffe werden verringert.



Wirkung des Fluorids auf den Zahnschmelz



 **Bildung einer Calcium-Fluorid-Deckschicht**



-Fluoride 11

Bild 11: Bildung einer Calcium-Fluorid-Deckschicht

Ein weiterer Wirkungsmechanismus von Fluorid besteht darin, dass eine Calcium-Fluorid-Deckschicht auf der Zahnoberfläche ausgebildet wird. Bei Säureangriffen kann diese Schicht wieder in Lösung gehen, dadurch wird Fluorid frei und kann seine karieshemmende Wirkung entfalten. Das heißt, dass mit dieser Deckschicht in gewisser Weise ein Fluoridspeicher zur Verfügung steht.

Es muß allerdings beachtet werden, dass die Zahnoberfläche ständig den oben genannten Demineralisations- und Remineralisationsprozessen ausgesetzt ist, so dass regelmäßige Fluoridapplikationen (z.B. durch Zahnpasta) erforderlich sind, damit die Fluoride ihre Wirkung entfalten können.



Nebenwirkungen von Fluoriden

- ☛ „Gefleckter Schmelz“ an bleibenden Zähnen bei überhöhter systemischer Fluoridaufnahme



-Fluoride 12

Bild 12: Mögliche Nebenwirkungen von Fluoriden

Auch bei der Verwendung von Fluoriden können Nebenwirkungen auftreten. Diese treten bei überhöhter systemischer Fluoridaufnahme auf und äußern sich in Form von charakteristischen weißen Schmelzflecken, wie Sie sie hier auf dem Bild sehen. Allerdings kann der gefleckte Schmelz nur während der Phase der Schmelzbildung entstehen. Für die Bildung der Zahnkronen der bleibenden Zähne ist dies der Zeitraum bis ca. zum 7. Lebensjahr. Aus diesem Grunde sollten Sie folgendes beachten: Besonders in den ersten 6 Lebensjahren sollte die Anwendung von Fluoriden kontrolliert erfolgen (Zahnpasta dosieren; darauf achten, dass Zahnpasta nicht verschluckt wird, Fluoridanamnese gemeinsam mit dem Zahnarzt) und die genaue Dosierung sollte beachtet werden. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls darauf hinzuweisen, dass das Auftreten von Schmelzflecken nach systemischer Fluoridgabe häufiger und stärker ausgeprägt auftritt als nach alleiniger lokaler Fluoridapplikation. Hiermit kommen wir zu den verschiedenen Darreichungsformen von Fluoriden.

Anwendungsformen von Fluoriden

Systemische Applikation:

Lokale Applikation:

Zahnärztekammer Schleswig-Holstein

-Fluoride 13

Bild 13: Anwendungsformen von Fluoriden – Übersicht lokale / systemische Applikation

Es gibt verschiedene Möglichkeiten für die Fluoridapplikation. Man unterscheidet zwischen systemischer Applikation (Trinkwasserfluoridierung, Salzfluoridierung, Tablettenfluoridierung), d. h. Aufnahme über den Magen-Darm-Trakt, und lokaler Applikation durch Zahnpasten, fluoridhaltige Spüllösungen, Gele und Lacke. Auch Fluoridtabletten und Fluoridsalz können einen gewissen lokalen Effekt haben, z. B. die Tabletten, wenn sie gelutscht werden, wie empfohlen, oder das Fluorid im Speisesalz, welches über die Nahrung lokal in der Mundhöhle wirken kann. Aufgrund aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse ist beim Einsatz von Fluoriden der lokalen Applikation gegenüber der systemischen Zufuhr der Vorrang zu geben.



Anwendungsformen von Fluoriden

☞ Trinkwasserfluoridierung



-Fluoride 14

Bild 14: Trinkwasserfluoridierung

In den 40iger Jahren des letzten Jahrhunderts zeigte sich in den USA, dass die Karieshäufigkeit in Städten, in denen die Fluoridkonzentration des Trinkwassers natürlicherweise bei 1mg/l lag, wesentlich geringer war als in Regionen, in denen die natürliche Fluoridkonzentration des Trinkwassers unter 0,5mg/l lag. Aus diesen Erkenntnissen resultierte die kollektive Trinkwasserfluoridierung zur systemischen Fluoridapplikation. Heute gibt man den individuell zu entscheidenden systemischen Fluoridierungsmaßnahmen den Vorzug (Tablettenfluoridierung, Salzfluoridierung).

Allerdings sollte berücksichtigt werden, dass auch in Schleswig-Holstein der natürliche Fluoridgehalt des Trinkwassers regionale Unterschiede aufweist. Im Rahmen der individuellen Fluoridanamnese sollte auch der Fluoridgehalt des Trinkwassers berücksichtigt werden. Dieser ist bei den lokalen Wasserwerken oder den Gesundheitsämtern zu erfragen. (Hinweis: Bei der Verwendung von Mineralwasser – zum Beispiel zur Herstellung von Babynahrung; als Getränk - ist ebenfalls auf den höchst unterschiedlichen Gehalt an Fluorid zu achten).



Anwendungsformen von Fluoriden

Fluoridtabletten



1 Tablette enthält:
0,553 mg Natriumfluorid
(entsprechend 0,25 mg Fluorid)
und 12,5 µg (entsprechend 500 I.E.)
Colecalciferol (Vitamin D₃)

Apothekenpflichtig
Zul.-Nr. 8150.00.00
Nicht über +25 °C lagern!



-Fluoride 15

Bild 15: Fluoridtabletten

Aufgrund der Erkenntnis, dass Fluoride in erster Linie durch den direkten Kontakt mit den Zahnhartsubstanzen karieshemmend wirken, wegen des deutlichen Kariesrückgangs bei Kindern und Jugendlichen sowie der höheren Verfügbarkeit von Fluorid, wurden seitens der DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde) im Jahre 2000 die Empfehlungen zur Kariesprophylaxe mit Fluoriden dahingehend angepasst, dass den lokalen Fluoridierungsmaßnahmen gegenüber einer Fluoridierung mit Tabletten der Vorzug zu geben sei. Erfolgt allerdings die Zahnpflege nicht mit fluoridhaltiger Zahnpasta und wird auch kein fluoridiertes Speisesalz verwendet, so kann eine Fluoridierung auch mit Fluoridtabletten erfolgen. Hierbei sollten wegen der zusätzlichen lokalen Wirkung die Tabletten unbedingt gelutscht und nicht geschluckt werden. Vor der Verschreibung von Fluoridtabletten sollte gemeinsam mit dem Zahnarzt eine individuelle Fluoridanamnese erhoben werden, um zu gewährleisten, dass die empfohlene Tagesdosis nicht überschritten wird. Ziel ist es, das Fluorid so zu dosieren, dass ein hoher Kariesschutz bei gleichzeitig geringem Fluoroserisiko gewährleistet ist. Hinsichtlich der Dosierung soll folgendes Dosierungsschema der DGZMK (2000) zur Orientierung dienen. Mit der Anpassung der Richtlinien zur Kariesprophylaxe mit Fluoriden wurde nicht nur die Tablettenfluoridierung gegenüber früher zurückhaltender beurteilt, auch die verordneten Mengen an Fluorid im Rahmen der Tablettenfluoridierung wurden gegenüber früheren Stellungnahmen reduziert.



Dosierung von Fluoridtabletten

Alter	Fluoridkonzentration im Trinkwasser (Mineralwasser); mg/l (zu erfragen bei den Gemeinden oder Wasserwerken)		
	< 0.3	0.3 - 0.7	> 0.7
0- 6 Monate	-	-	-
6-12 Monate	0.25	-	-
ab 1 bis unter 3 Jahre	0.25	-	-
ab 3 bis unter 6 Jahre	0.5	0.25	-
> 6 Jahre	1.0	0.5	-



 DGZMK: Empfehlungen zur Kariesprophylaxe mit Fluoriden (2000)

-Fluoride 16

Bild 16: Dosierung von Fluoridtabletten

Dieses Schema zeigt die Dosierungsvorschläge für Fluoridtabletten wenn keine andere Art der Fluoridsupplementierung erfolgt, abhängig von der Konzentration von Fluorid im Trinkwasser (auch Mineralwasser). Die Tablettenfluoridierung beginnt im Alter von ca. ½ Jahr.



Anwendungsformen von Fluoriden

Fluoridhaltiges Speisesalz



-Fluoride 17

Bild 17: Fluoridiertes Speisesalz

Von der DGZMK wird zusätzlich zum Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta bzw. Kinderzahnpasta die Verwendung fluoridierten Speisesalzes empfohlen. Der Einsatz von fluoridiertem Speisesalz ist eine kariesprophylaktische Maßnahme, die auch Menschen erreicht, die sonst nicht in den Genuss präventiver Maßnahmen kämen. Die DGZMK führt aus, dass durch den täglichen Genuss von fluoridhaltigem Salz eine kontinuierliche Fluoridierung garantiert wird und damit eine sehr wirksame Basis für den Kariesschutz darstellt. Die Salzfluoridierung in einer Konzentration von 250mg/kg führt nicht zu einer erhöhten Fluoridaufnahme und ist gesundheitlich unbedenklich. Allerdings sollte im Rahmen der individuellen Fluoridprophylaxe beachtet werden, dass – neben der lokalen Fluoridierung mit (Kinder-)Zahnpasta immer nur eine Form der systemischen Fluoridapplikation erfolgen sollte (Salz, Tabletten, fluoridreiches (Mineral-)Wasser).



Anwendungsformen von Fluoriden

☛ Lokale Fluoridierung mit Zahnpasten



-Fluoride 18

Bild 18: Lokale Fluoridierung mit Zahnpasten

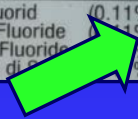
Heute wird in einer kontinuierlichen, lokalen Fluoridzufuhr beginnend mit dem Durchbruch des ersten Milchzahnes die wirkungsvollste Methode der Kariesprophylaxe mit Fluoriden gesehen. Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta ist nicht nur wegen des Fluoridgehaltes eine sehr wirksame Maßnahme zur Kariesreduktion, sondern es kommt gleichzeitig mit der Fluoridierung auch zu einer Verminderung der Plaque auf den Zahnoberflächen (der bakterielle Zahnbelag ist einer der Faktoren für die Kariesentstehung).



Anwendungsformen von Fluoriden

☞ Kinderzahnpasten enthalten 500ppm Fluorid (siehe Rückseite der Tube)

INGREDIENTS: Sorbitol, Aqua, Hydrated Silica, Glycol Stearate, Sodium Lauryl Sulfate, Aroma, Xanthan Gum, Sodium Saccharin, Carbomer, Sodium Hydroxide, CI42090			
Enthält: Natriumfluorid	(0,11%)	500ppmF	
Contient: Sodium Fluoride	(0,11%)	500ppmF	
Contains: Sodium Fluoride	(0,11%)	500ppmF	
Contiene: Fluoruro di Sodio	(0,11%)	500ppmF	



-Fluoride 19

Bild 19: Kinderzahnpasten 1

Der Gehalt an Fluorid wird in der Regel in „Parts per Million“ – ppm angegeben. 1 ppm entspricht einer Konzentration von 0,0001%. Für Kinderzahnpasten wird seit 1998 generell ein Mindestgehalt von 500 ppm (0,05%) Fluorid empfohlen, um eine effiziente Vorbeugung zu erreichen. Der Fluoridgehalt ist der Tubenrückseite zu entnehmen. Erwachsenenzahnpasten enthalten dagegen Fluorid in einer Höhe von 1000-1500 ppm Fluorid (0,1-0,15%).



Lokale Fluoridierung mit Zahnpasten

500 ppm Fluorid



400/1000 ppm Fluorid!



kein Fluorid!



-Fluoride 20

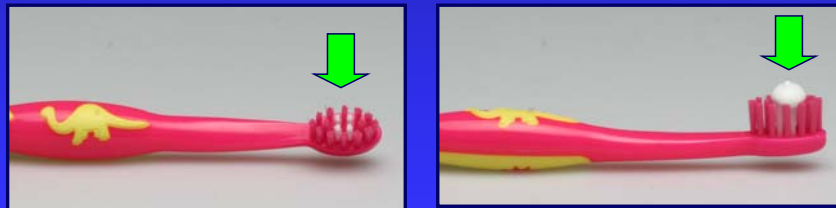
Bild 20: Kinderzahnpasten 2

Als Eltern sollten Sie sich beim Kauf einer Kinderzahnpasta über deren Fluoridgehalt informieren, da es sowohl einige Zahnpasten mit einem Fluoridgehalt von mehr als 500 ppm (0.05%) als auch Zahnpasten mit einem Fluoridgehalt mit weniger als 500 ppm (0,05%) oder Zahnpasten ohne Fluoride gibt. Verzichten Sie auf Zahnpasten mit zu süßem oder zu fruchtigem Geschmack: Hier ist die Gefahr des Verschluckens und damit einer unbeabsichtigten Überdosierung gegeben – weil es so gut schmeckt. Altersabhängig soll in Hinblick auf die Mundhygiene und kombinierte Fluoridprophylaxe wie folgt verfahren werden:



Lokale Fluoridierung mit Zahnpasten

- 🦷 Lokale Fluoridierung ab dem Durchbruch des ersten Zahnes (6 Monate) bis 2 Jahre:



-Fluoride 21

Bild 21: Altersabhängige Fluoridierung: 6 Monate – 2 Jahre

Nach den Empfehlungen der DGZMK zur Kariesprophylaxe mit Fluoriden sind aus zahnärztlicher Sicht vor dem 6. Lebensmonat keine Fluoridierungsmaßnahmen erforderlich (die Bildung der Milchzahnkronen wurde bereits vor der Geburt im Mutterleib abgeschlossen; ab dem Durchbruch des ersten Zahnes greifen die lokalen Maßnahmen). Mit dem Durchbruch des ersten Zahnes sollen die Milchzähne von den Eltern einmal am Tag mit einer höchstens erbsengroßen Menge Kinderzahnpaste (dies sind ca. 0,58g) mit maximal 500ppm Fluorid geputzt werden. Viele Kinderzahnbursten sind hierzu mit Dosierungsmarkierungen versehen. Sie sollten als Eltern die Zahnpaste dosieren.



Lokale Fluoridierung mit Zahnpasten

- 🦷 Lokale Fluoridierung ab 2 Jahre bis 6 Jahre:



-Fluoride 22

Bild 22: Altersabhängige Fluoridierung: 2 – 6 Jahre

Ab dem zweiten Geburtstag empfiehlt die DGZMK, die Milchzähne wie oben beschrieben zweimal am Tag zu reinigen. Neben der Plaquereduktion und dem kariesvorbeugenden Effekt durch das Fluorid erfolgt hiermit auch eine Gewöhnung des Kindes an die tägliche Mundhygiene. Es ist allerdings sehr wichtig, dass die Eltern – wie hier gezeigt – das Zähneputzen bei Kleinkindern überwachen und bis ins Schulalter die Zähne ihres Kindes nachputzen.



Lokale Fluoridierung mit Zahnpasten

☞ Lokale Fluoridierung ab 6 Jahren:



-Fluoride 23

Bild 23: Altersabhängige Fluoridierung: ab 6 Jahren

Ab dem Schuleintritt sollen die Zähne mit einer Zahnpasta mit einem Fluoridgehalt von 1000-1500 ppm Fluorid (0,1-0,15%) sorgfältig geputzt werden. Abhängig von der Kariesanfälligkeit (wir erinnern uns: ca. 25% der Kinder und Jugendlichen weisen eine Vielzahl an Kariesdefekten auf! – Schiefelage der Karies) können ergänzend auch Fluoridspüllösungen, Gelees oder - verordnet durch den Zahnarzt – Fluoridlacke zur Anwendung kommen. Hier bedarf es ebenfalls einer kurzen Fluoridanamnese, um die Gefahr einer Überdosierung zu minimieren.



Anwendungsformen von Fluoriden

Systemische Applikation:

- Trinkwasser
- Speisesalz
- Fluoridtabletten


Lokale Applikation:

- Zahnpasten
- Spüllösungen
- Gele; Lacke






Bild 24: Rekapitulation: Anwendungsformen von Fluoriden


Diese Folie soll das bisher gesagte als Übersicht zusammenfassen (Bitte Übersicht erklären).



Merke!!




- ☞ Fluoride wirken in erster Linie durch den direkten Kontakt mit der Zahnoberfläche karieshemmend.
- ☞ Fluoride sollen daher vorzugsweise lokal eingesetzt werden.
- ☞ Lokale Fluoridierungsmaßnahmen beginnen mit dem Durchbruch des ersten Zahnes.
- ☞ Die Speisesalzfluoridierung stellt eine Basisprophylaxe für die gesamte Familie dar.



-Fluoride 25


Bild 25: Merke!!

Kariesprophylaxe mit Fluoriden: Merksätze als Ergänzung zur Übersichtsfolie.



Fluoridprophylaxe - Übersicht

Maßnahmen	Alter						
	Geburt	1	2	3	4	5	6
Speisesalz-fluoridierung		Basisprophylaxe für die gesamte Familie					
Lokale Fluoridierung mit Zahnpasta		1 x täglich Putzen mit 500 ppm Kinderzahn-pasta	2 x täglich Putzen mit 500 ppm Kinderzahn-pasta			2-3 x täglich Putzen mit 1000-1500 ppm Zahn-pasta	
Gele und Spüllösungen							Immer möglich
Fluoridlacke				Bei hohem Kariesrisiko; Empfehlung durch den Zahnarzt			Immer möglich
Fluorid-tabletten	Bei hohem Kariesrisiko; Empfehlung durch den Zahnarzt oder durch den Kinderarzt (nach Fluoridanamnese)						



-Fluoride 26


Bild 26: Fluoridprophylaxe – Übersicht

Diese Folie soll die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten nochmals übersichtlich zusammenfassen. Besonders möchte ich auf die lokale Fluoridierung mit Zahnpasten einerseits und die Speisesalz-Fluoridierung andererseits hinweisen.



Individuelle Fluoridanamnese mit dem Zahnarzt

- ☞ Fluoridgehalt des Trinkwassers
- ☞ Fluoridgehalt des Mineralwassers
- ☞ Verwendung von fluoridiertem Speisesalz
- ☞ Spezielle Diäten
- ☞ Verwendung von Fluoridtabletten



-Fluoride 27

Bild 27: Individuelle Fluoridanamnese mit dem Zahnarzt

Für die Entscheidungsfindung, welche Art der Fluoridapplikation gewählt wird, ist es wichtig, im Vorfeld eine Fluoridanamnese zu erheben. Diese soll die aufgeführten Punkte berücksichtigen.



Fluoridgehalt in Lebensmitteln

Nahrungsmittel	Fluoridgehalt in mg Fluorid / kg
Gemüse	0.03
Kräuter	0.63
Früchte	0.027
Milch	0.02
Schwarzer Tee	> 1.2
Fleisch	0.18



-Fluoride 28

Bild 28: Fluoridgehalt von Lebensmitteln

Zur Ergänzung zeigt diese Tabelle beispielhaft die natürliche Fluoridkonzentration in einigen Lebensmitteln.



Fluoridgehalt von Mineralwässern



Mindestens haltbar bis: siehe

Prüfzertifikat der GFE.
Auszug aus der Analyse des Insti vom 19.04.00 - in mg/l:

Kationen:	Natrium (Na^+)	89,3;	Kalium		
	Calcium (Ca^{2+})	590,0;	Magnesium (Mg)		
Anionen:	Fluorid (F ⁻)	0,29;	Chlorid (Cl ⁻)	9	
	Nitrat (NO_3^-)	< 0,5;	Sulfat (SO_4^{2-})	1488,0;	Hy

Durch laufende Kontrollen bestätigt.



-Fluoride 29

Bild 29: Fluoridgehalt von Mineralwässern

Bei der Auswahl des Mineralwassers bitte unbedingt ebenfalls auf die Fluoridkonzentration achten, da diese sehr stark variieren kann. Besonders dann, wenn Mineralwasser zur Herstellung von Säuglingsnahrung herangezogen wird.