

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Dr. med. Vanêssa de Moura Sieber

GABA GmbH

Erfurt, 14. März 2012

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Agenda

- **Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang**
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex[®] gelée
- elmex[®] fluid
- Duraphat[®] Fluoridlack
- Duraphat[®] Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung

Karies

Problem

Karies ist nach wie vor die am stärksten verbreitete Krankheit*



Initialkaries

Problem



Initialkaries ohne Kavität
Anwendung von fluoridhaltigen Präparaten

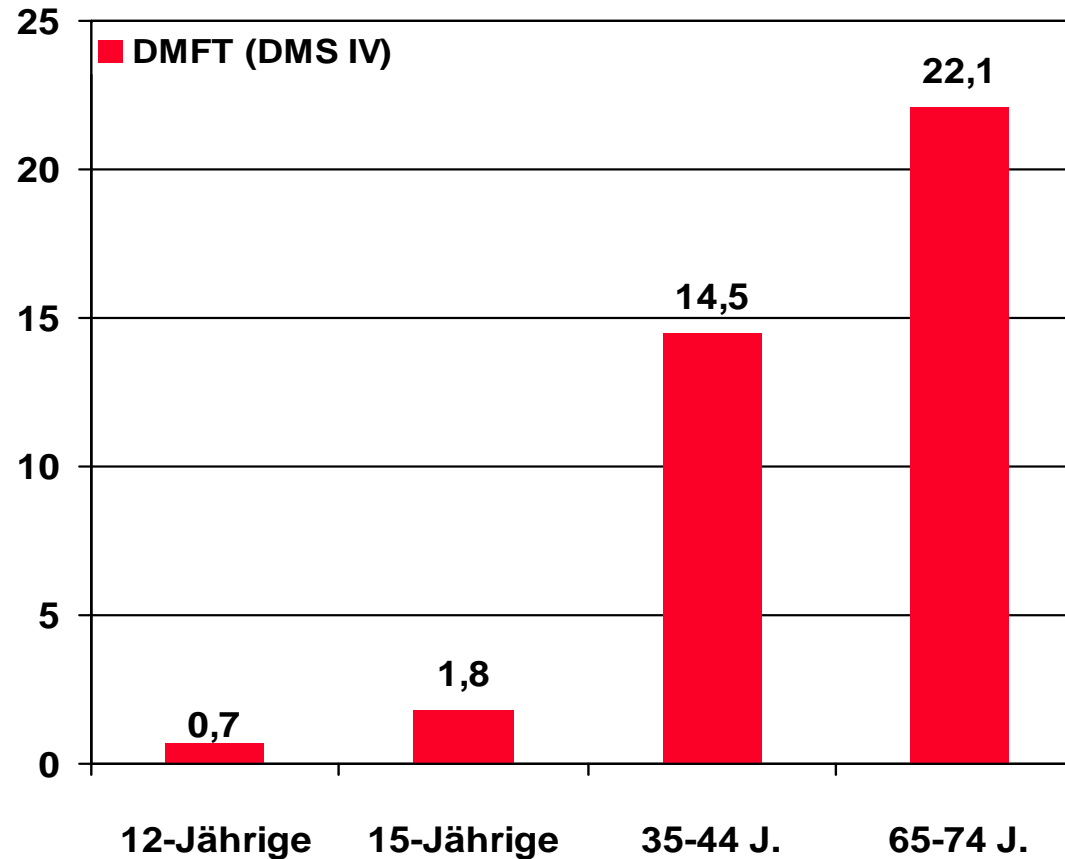


zm 101, Nr. 22 A, 16.11.2011, (3236)

Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang



Problem



Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie 2006

Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang

Problem



Marktforschung 2008:

Nur ca. 3,5 % der Patienten wird die wöchentliche Anwendung von Fluorid Gelée empfohlen

Hinweis: Für Kinder und Jugendliche im IP-Programm ist bis zum vollendeten 18. Lebensjahr im § 22 SGB V eine GKV-Erstattung vorgesehen.
Bitte auf Kassenrezept Hinweis „Individualprophylaxe nach § 22 SGB V“ notieren

Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang

Studie zur Mundgesundheit von jungen Erwachsenen

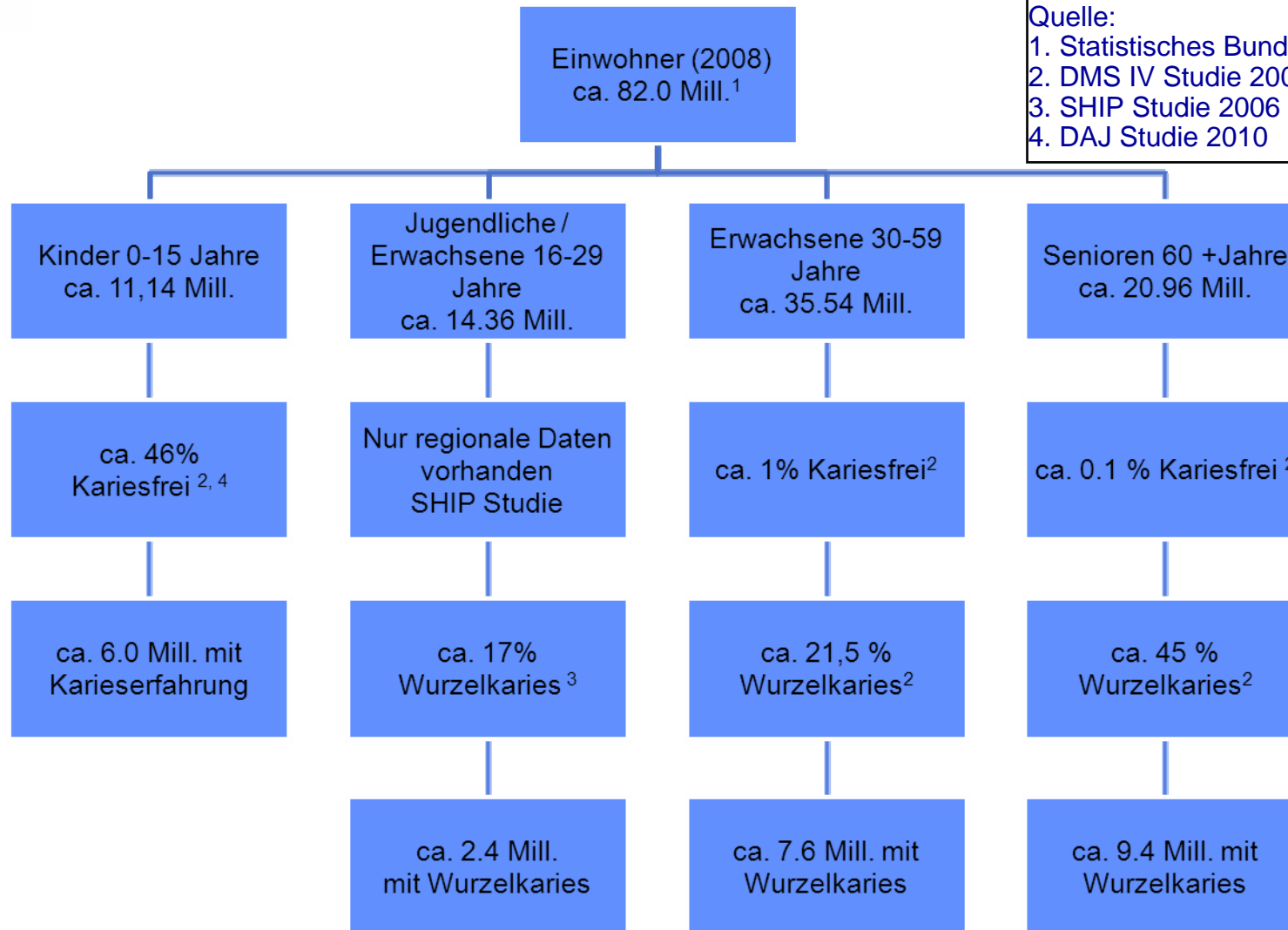
Problem

- Deutsche Frauen und Männer zwischen 17 & 25 Jahren
- Soldat/Innen auf Zeit in der Bundeswehr
- Angehörigen der Mittelschicht
- Frauen mit besserem Kariessanierungsgrad
- Männer mit höherer Kariespolarisation
- Bessere Mundhygiene bei den Frauen aber
- **Mundhygieneniveau insgesamt ungenügend**
- **Notwendigkeit einer intensiven präventiven Betreuung in der deutschen erwachsenen Bevölkerung**

Ziebolz et al. Schweiz Monatsschr Zahnmed 118: 944-950, 2008

Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang

Quelle:
1. Statistisches Bundesamt
2. DMS IV Studie 2006
3. SHIP Studie 2006
4. DAJ Studie 2010



Regelmäßiger Besuch beim Zahnarzt²:

76%

66,2% (**Jugendliche**)² 76 %

72%

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung

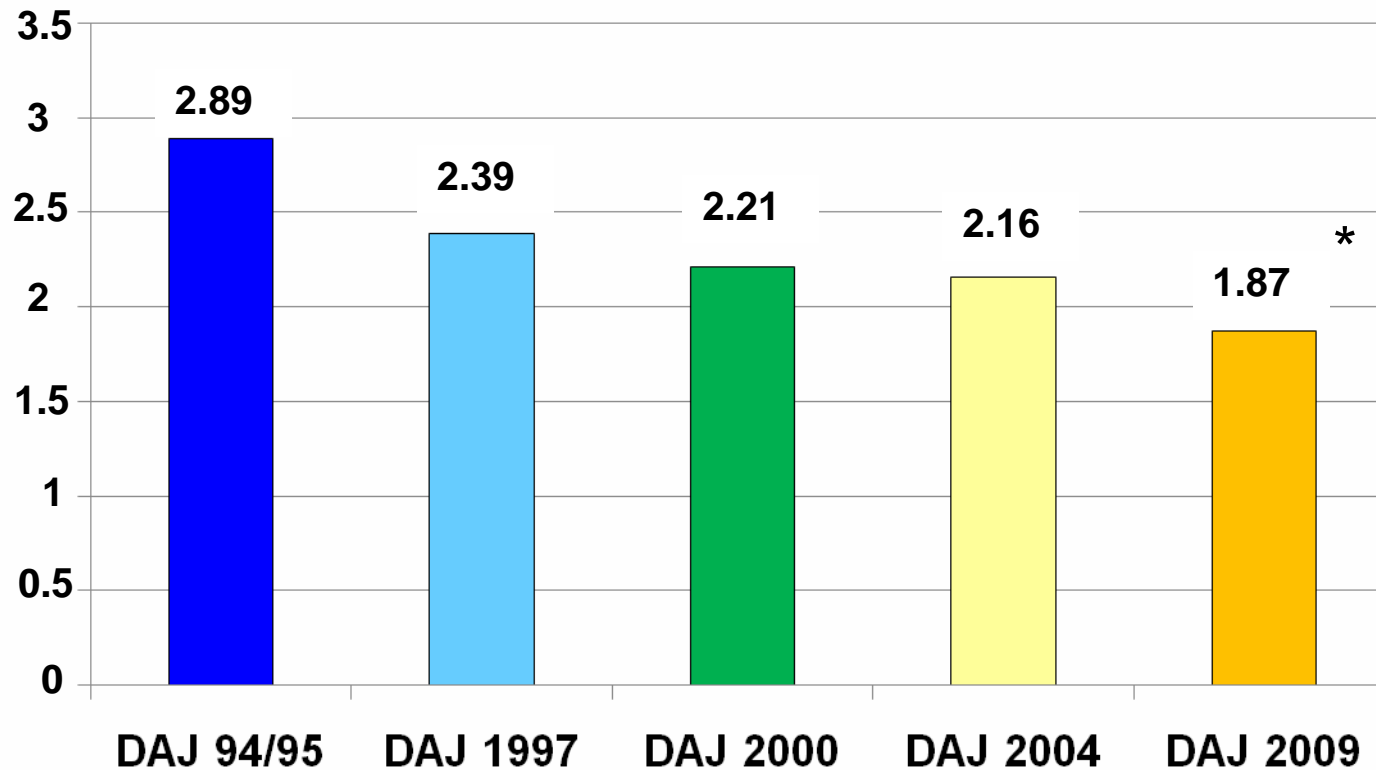


Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- **Epidemiologische Daten**
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex® gelée
- elmex® fluid
- Duraphat® Fluoridlack
- Duraphat® Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung

Karieserfahrung (dmf-t) bei 6- bis 7-Jährigen zwischen 1994/95 und 2009 - DAJ 2010

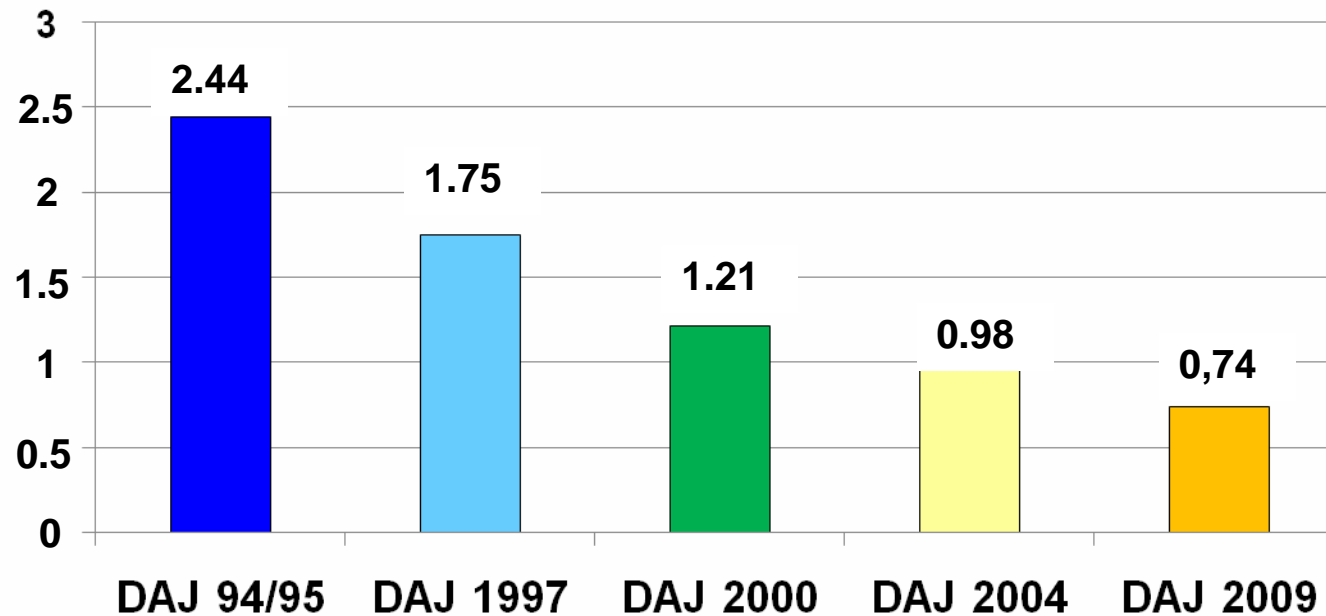
dmf-t



***Kariesreduktion zwischen 1994 und 2009 = 36,8 %**

Karieserfahrung (DMF-T) bei 12-Jährigen zwischen 1994/95 und 2009 - DAJ 2010

DMF-T



***Kariesreduktion zwischen 1994 und 2009 = 72,7 %**

Karieserfahrung (dmf-t) bei unter 6-Jährigen

Frühkindliche Karies

- **Die häufigste chronische Erkrankung des Kleinkindes in Industrieländer (0 bis 3 Jahre)**
- Besondere Kariesform, die rasch verläuft und zu extremer Zahnzerstörung führt
- **Etwa 5-15 % der Kleinkinder sind bundesweit davon betroffen**
- Etwa 37 % der betroffenen 0- bis 3-Jährigen werden unter Intubationsnarkose behandelt

Buch: Gesundheitsaufklärung, H. Strippel, 2004

Karieserfahrung (dmf-t) bei unter 6-Jährigen regionale Daten

- 16 % der Dreijährigen haben in Dresden schon Karies.
Hetzer et al. 2008
- 18 % der Dreijährigen haben in Erfurt schon Karies.
Borutta et al. 2006
- 16 % der Dreijährigen haben in Hessen schon Karies.
Dürr et al. 2011
Vierte Querschnittsuntersuchung zur Mundgesundheit
3 –5 jähriger Kindergartenkinder in vier Landkreisen und drei kreisfreien
Städten in Hessen 2010/2011

Thüringen

Karieserfahrung dmf-t und DMF-T zwischen 1994/95 und 2009 DAJ 2010

- Thüringen hat die höchste Kariesverbreitung bei den 6- bis 7-Jährigen (**2,56 dmf-t**) und den geringsten Anteil kariesfreier Kinder (**42,7 %**) von allen Bundesländern.
- Kariesreduktion bei den 6- bis 7-Jährigen vergleichsweise sehr gering (**31,7 %**)
- Mundgesundheit bei 12- und 15-Jährigen liegt etwa im Mittelfeld des Vergleichs
- **Optimierte risikoorientierte Präventionskonzepte für Klein- und Vorschulkinder erforderlich**

Vortrag:
Professor Dr. Dr. Annerose Borutta
Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege e.V.
Erfurt 22.11.2011

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- **Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen**
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex[®] gelée
- elmex[®] fluid
- Duraphat[®] Fluoridlack
- Duraphat[®] Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung

Leitlinie zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen

www.zzq-koeln.de

- Leitlinien sind systematisch entwickelte Entscheidungshilfen für angemessene ärztliche bzw. zahnärztliche Vorgehensweise bei Präventionsmaßnahmen und speziellen gesundheitlichen Problemen (Empfehlungskatalog + Handlungsanweisung)
- Thesen zu folgenden Fluoridierungsmethoden:
 - **Fluoridierte Zahnpasta**
 - Fluoridiertes Speisesalz
 - Fluoridtabletten
 - **Fluoridlack**
 - **Fluoridgel**
 - Fluoridierte Mundspüllösung

Fluoridierte Zahnpasta

- Verwendung von Fluorid-Zahnpasta ist eine wirksame kariespräventive Maßnahme
- Kariespräventiver Effekt im bleibenden Gebiss steigt mit
 - zunehmender **Fluorid-Konzentration** in der Zahnpasta
 - **häufigerer** Verwendung
 - **höherer** Kariesaktivität
- ✓ Grad der Empfehlung: A (starke Empfehlung)

Fluoridhaltige Zahnpasten - Wirksamkeit

Cochrane-Review 2003

- Meta-Analyse von 70 klinischen Studien
- Karieshemmung
 - **F-Zahnpasta** ↔ F-freie Zahnpasta: **24 %**
 - F-Zahnpasta 2 x täglich ↔ 1 x täglich: **14 %**

Marinho et al.; Cochrane Database Syst Rev 2003

Wirkung fluoridreduzierter Zahnpasten

- 500 ppm oder 1100 ppm fluoridhaltige Zahnpasta:
Karieshemmung nicht signifikant unterschiedlich
- **Im Milchgebiss** sollte eine 500 ppm fluoridhaltige Zahnpasta zur mechanischen Plaquebeseitigung verwendet werden

Stookey et al.; Caries Res. 38, 542-550 (2004)



Fluoridiertes Speisesalz

- Wirksame kariespräventive Maßnahme
- Wirksamkeit steigt **mit höherer Verbreitung** in unterschiedlichen Einsatzgebieten
 - Haushalte (**in Deutschland freiwillig**)
 - Gemeinschaftsverpflegungen, Bäckereien, Restaurants (nicht in Deutschland)
- Anwendung von fluoridiertem Speisesalz wird **generell** empfohlen
 - ✓ Grad der Empfehlung: B (Empfehlung)

Fluoridtabletten

- **Rein lokale** Wirkung nach dem Zahndurchbruch
→ **Lutschen!**
- **Nur bei erhöhtem Kariesrisiko**
- Kinder unter 6 Jahren
 - **Fluoridanamnese** zur Vermeidung überhöhter Fluoriddosen
- Speisesalz **ODER** Tabletten
- Schwangerschaft
 - **keine** Einnahme erforderlich
(kein Einfluss auf Milchzahnkaries)
 - ✓ Grad der Empfehlung: A (starke Empfehlung)

Fluoridlack / Fluoridgele / Fluoridlösungen / Mundspülungen

- Diese Präparate sind zusätzlich nach dem 6. Geburtstag einsetzbar
 - Individual- und Gruppenprophylaxe
- **Bei kariesgefährdeten Kindern** sind Fluoridlack, Fluoridgele oder Fluoridlösungen nach zahnärztlichen Anweisung auch früher anzuwenden
 - Individual- und Gruppenprophylaxe



Fluoridlack

- **Wirksame kariespräventive Maßnahme**
- **Kinder/Jugendliche**
 - Applikation 2- bis mehrmals jährlich
 - unabhängig von anderen Fluoridierungsmaßnahmen
- **Kariesaktive Kinder**
 - Applikation öfter als 2x pro Jahr (kariesreduzierende Wirkung wird verbessert)



Fluoridgel

- Wirksame kariespräventive Maßnahme
- Durchführung **unabhängig** von anderen lokalen Fluoridierungsmaßnahmen, vorausgesetzt Gel wird nicht verschluckt
- Kariespräventiver Effekt unabhängig von Applikationsmethode
- Applikationsform abhängig von Compliance des Patienten



Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- **Wie funktioniert Intensivfluoridierung?**
- elmex® gelée
- elmex® fluid
- Duraphat® Fluoridlack
- Duraphat® Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung

Wie funktioniert Intensivfluoridierung?

- Entscheidend für die Wirkung von fluoridhaltigen Präparaten ist die **Verfügbarkeit von Fluorid am Zahn**
- Ziel ist es, eine **möglichst hohe, langanhaltende Fluorid-Konzentration am Zahn** zu erreichen
- **Es gibt zwei Möglichkeiten** das Fluorid dazu zu bringen, lange genug an der Zahnoberfläche zu bleiben, um eine Calciumfluorid-Deckschicht zu bilden

1. Das Gegenion des Fluorids weist eine **Oberflächenaktivität** auf und bringt das Fluorid „wie von selbst“ an die Zahnoberfläche, wo es eine homogene Schicht bildet (z.B. elmex[®] gelée mit Aminfluorid)

2. Das Fluorid wird mit Hilfe einer „anhaftenden“ **Matrix** an den Zahn gebracht, die wie ein Fluorid-Depot wirkt (z.B. Duraphat[®] Fluoridlack mit Natriumfluorid)

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Intensivfluoridierung mit Arzneimitteln
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- **elmex[®] gelée**
- elmex[®] fluid
- Duraphat[®] Fluoridlack
- Duraphat[®] Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung

elmex® gelée In-Vivo Langzeitstudie Stokes et al. 2011



- 60 Zahnputzübungen mit elmex® gelée in einem Zeitraum von zwei Jahren bei Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko.
- Im Vergleich zur Kontrollgruppe hat die elmex® gelée Gruppe innerhalb zwei Jahren eine Kariesreduktion** um **29 %**.
- Die Zahnputzübungen in den Schulen reduzierten signifikant die Kariesprogression bis zum Dentin (D₃FT)** bei Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko.
- ****Verringerung des Karieszuwachses mit Dentinbeteiligung (D₃FT)**

Stokes E, Ashcroft A, Burnside G, Mohindra T, Pine CM.
Caries Res 45 (2011), 475-485

Cochrane Review Fluoridgel:
28% Kariesreduktion, Marinho et al. 2003

elmex® gelée In-Vivo Langzeitstudie Stokes et al. 2011



Schlussfolgerungen für die Praxis:

- Zähne mit elmex® gelée bürsten
- Die Compliance war während der zweijährigen Studienperiode unterdurchschnittlich, **trotzdem** wurde eine signifikante Reduktion der Kariesprogression bis zum Dentin (D₃FT)** bei Jugendlichen mit erhöhtem Kariesrisiko.
- **Die neu durchbrechenden Prämolaren und die zweiten bleibenden Molaren** der Studienteilnehmer profitierten besonders von dem Programm Zähne bürsten mit elmex® gelée
- ****Verringerung des Karieszuwachses mit Dentinbeteiligung (D₃FT)**

Stokes E, Ashcroft A, Burnside G, Mohindra T, Pine CM.
Caries Res 45 (2011), 475-485

elmex® gelée In-Vivo Langzeitstudie Stokes et al. 2011



Schlussfolgerungen für die Praxis:

- Abschließende klinische Untersuchung nach 2 Jahren
 - 1075 Jugendliche zwischen 12 und 13 Jahren
- **Die neu durchbrechenden Prämolaren und die zweiten bleibenden Molaren** der Studienteilnehmer profitierten besonders von dem Programm
Zähne bürsten mit elmex® gelée
- Bei diesen Zähnen wurde **eine Reduktion der Kariesprogression von 39 %** in den zwei Jahren Zeitraum der Studie festgestellt

Stokes E, Ashcroft A, Burnside G, Mohindra T, Pine CM.
Caries Res 45 (2011), 475-485

elmex[®] gelée



Praktische Tipps

- Anwendung:
- ca. 1 cm elmex[®] gelée anwenden
- Auf die Zahnbürste auftragen und die Zähne bürsten
- Dann ausspucken und ausspülen
- **Anwendung 2-3 Minuten nicht überschreiten!**



Im Rahmen des IP-Programms ist elmex[®] gelée bis zum 18. Geburtstag verordnungsfähig

Gebrauchsanweisung beachten!

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex[®] gelée
- **elmex[®] fluid**
- Duraphat[®] Fluoridlack
- Duraphat[®] Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung

Intensivfluoridierung mit elmex® fluid



Individual- und Gruppenprophylaxe

- 2 x oder mehrmals pro Jahr (bei Patienten mit hohem Kariesrisiko)
- Verschreibungspflichtig
- Produkt mit einem Wattebausch auf den Zahnflächen verteilen
 - **ca. 6 Tropfen** (0,2 ml) reichen bereits aus
 - Keine Trockenlegung notwendig
- Dann ausspucken und ausspülen



Gebrauchsanweisung beachten!

elmex® fluid erhöht die Remineralisation initialer Kariesläsionen
Altenburger et al. 2009

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung

Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex® gelée
- elmex® fluid
- **Duraphat® Fluoridlack**
- Duraphat® Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- Zusammenfassung



Duraphat® Fluoridlack



5 X 1,6 ml Zylinderampullen 10 ml Tube

Verschreibungspflichtiges Arzneimittel

Höchstmengen für Applikation:

Milchgebiss: 0,25 ml

Wechselgebiss: 0,40 ml

Bleibendes Gebiss: 0,75 ml

Gebrauchsanweisung beachten!

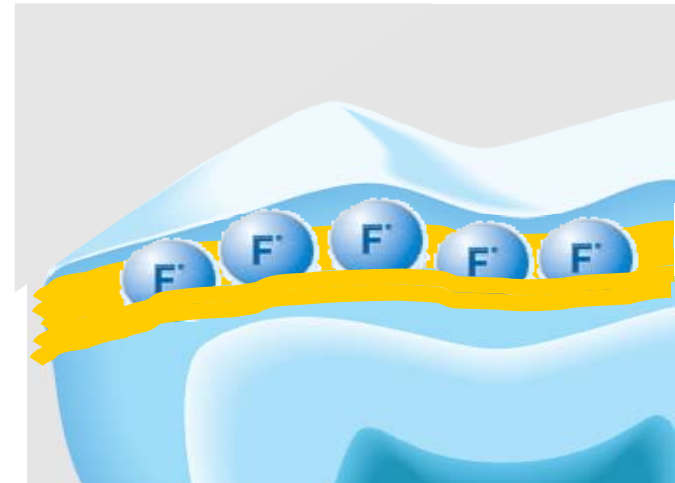
Duraphat® Fluoridlack ist bis heute das Referenzprodukt seiner Klasse:

- Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen 2006 (www.zzq-koeln.de)
- Cochrane Review 2005

Duraphat® Fluoridlack

Lack dient als haftende Matrix für Fluorid

Der Lack fördert die Bildung eines Fluorid-Depots auf der Zahnoberfläche. Dieses Fluorid-Depot gewährleistet den Fluoridübergang in den Schmelz über einen längeren Zeitraum.



Duraphat® Fluoridlack

Marinho VCC et al.: Fluoride Varnishes for preventing dental caries in children and adolescents

The Cochrane Database of Systematic Reviews 2005*

Ergebnis einer Meta-Analyse von 9 Studien von Helfenstein & Steiner, 1994
(8 davon mit Duraphat® Fluoridlack, 1 davon mit der alten Formulierung von Fluor Protector mit 0,7% Fluoridgehalt)**

Ø*Kariesreduktion durch Anwendung von Fluoridlack:

- im Milchgebiss (dmfs): **33%**
- im bleibenden Gebiss (DMFS): **46%**

**1 Borutta 1991

**2 Bravo 1997

**3 Clark 1985

**4 Forstell 1991

**5 Holm 1979

**6 Holm 1984

**7 Koch 1975

**8 Modeer 1984

**9 Tewari 1990

Duraphat® Fluoridlack

➤ Halbjährliche Fluoridlackapplikationen bei sehr jungen Kindern mit Kariesrisiko sind die beste professionelle Methode zur Vorbeugung der frühkindlichen Karies.

(Weintraub et al. 2006, Pahel et al. 2011)

Vortrag:
Professor Dr. Dr. Annerose Borutta
Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege e.V.
Erfurt 22.11.2011



Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung

Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Intensivfluoridierung mit Arzneimitteln
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex[®] gelée
- elmex[®] fluid
- Duraphat[®] Fluoridlack
- **Duraphat[®] Fluorid 5 mg/g Zahnpaste**
- Zusammenfassung



Duraphat® Fluorid 5 mg/g Zahnpaste



Einzeltube 51g
ausreichend für 4 Wochen



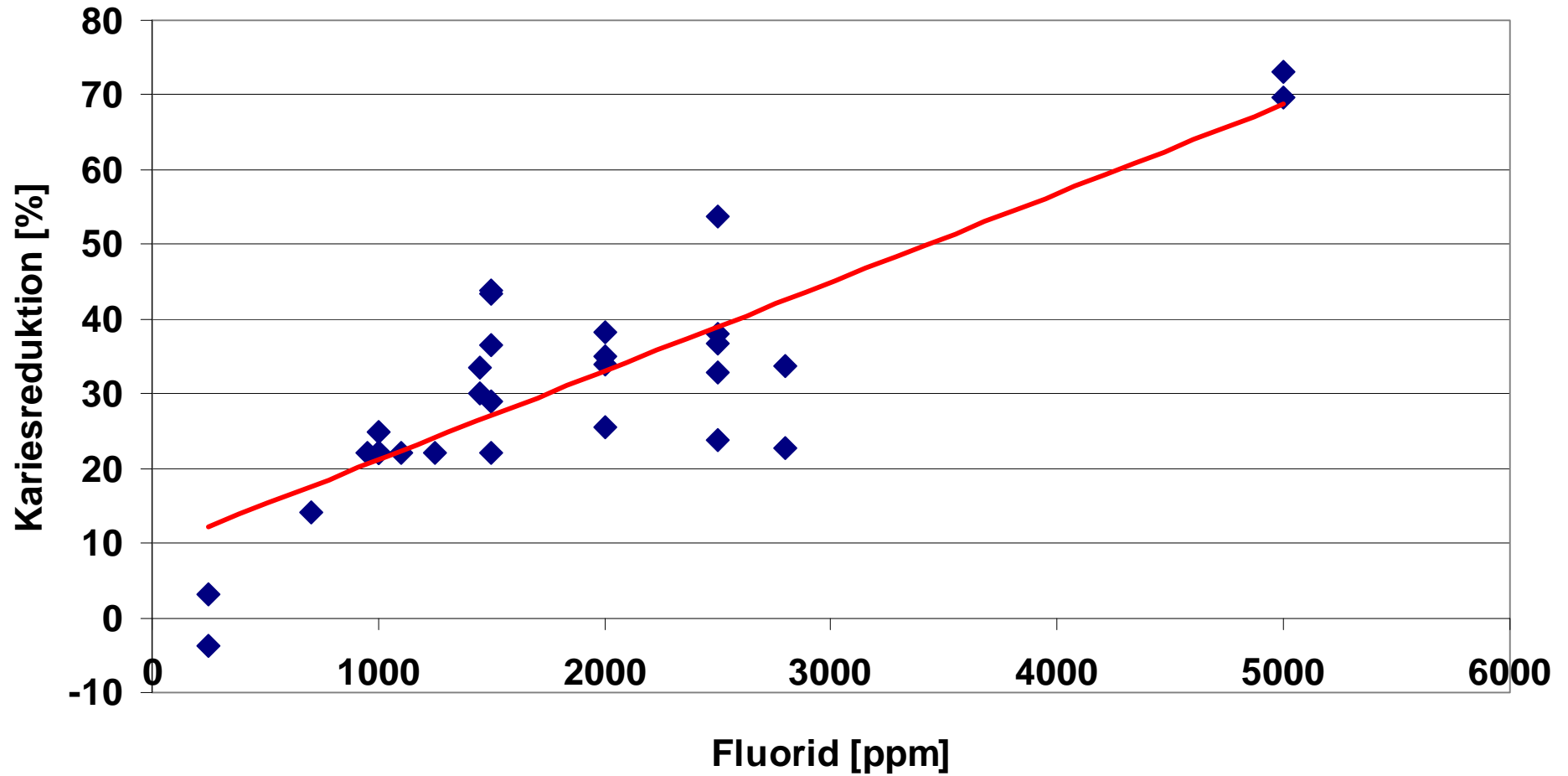
Kurpackung 3 x 51g
ausreichend für eine 3-Monats-Kur

Verschreibungspflichtiges Arzneimittel für die häusliche
Anwendung ab dem 16.Lebensjahr

Gebrauchsanweisung beachten!

Duraphat® Fluorid 5 mg/g Zahnpaste

Dosis – Wirkungsbeziehung



Tavss E. A. et al., Am J Dent 2003;16:369-374

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung

Agenda

- Karies: Eine Herausforderung ein Leben lang
- Epidemiologische Daten
- Leitlinien zum Thema Fluoridierungsmaßnahmen
- Wie funktioniert Intensivfluoridierung?
- elmex[®] gelée
- elmex[®] fluid
- Duraphat[®] Fluoridlack
- Duraphat[®] Zahnpaste 5 mg/g Zahnpaste
- **Zusammenfassung**

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung



Zusammenfassung

Kariesreduktion in Deutschland ein Leben lang

- Tägliches Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta
- Intensivfluoridierung
- Fluoridhaltiges Speisesalz



Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung

Zusammenfassung

**Basisprävention:
Zweimal tägliches Zähneputzen mit fluoridhaltiger Zahnpasta**

Studien	Autoren	Publikation	Karies- reduktion
Cochrane Review	Marinho et al.	2003	24,0%
Sytematic Review	Twetman et al.	2003	24,9%
Cochrane Review	Walsh et al.	2010	23,0%

Zusammenfassung

Fluoridgel: Zusätzliche Anwendung

Studie	Autoren	Publikation	Kariesreduktion
Meta analysis	Van Rijkom et al.	1998	22%
Cochrane Review	Marinho et al.	2003	28%

Fluoridlack: Zusätzliche Anwendung

Studie	Autoren	Publikation	Kariesreduktion
Meta-Analysis	Helfenstein and Steiner	1994	38%
Cochrane Review	Marinho et al.	2005	46% (bleibendes Gebiss) 33% (Milchgebiss)

Fluoride in der Gruppenprophylaxe - Nutzen von Intensivfluoridierung

Welche Fragen haben Sie?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!