

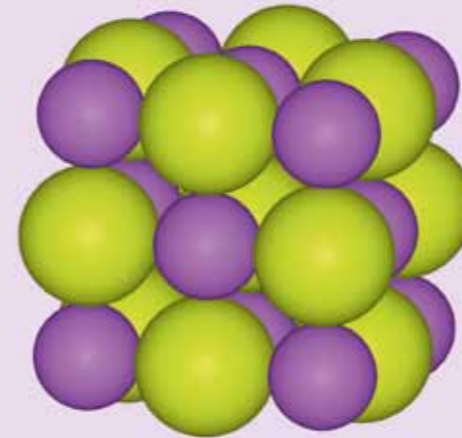
Dit Advies is samengesteld door het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis.
Doel van de vereniging Ivoren Kruis is het bevorderen van mondgezondheid.
Circa 4000 tandartsen en mondhygiënisten zijn lid van deze vereniging.
Meer weten? www.ivorenkruis.nl

© Ivoren Kruis / 2011

www.ivorenkruis.nl



Advies Cariëspreventie



**Praktische handleiding voor wie professionele
adviezen geeft over preventieve mondzorg**





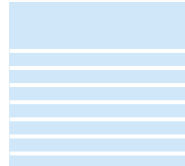
Ivoren Kruis, november 2011

Dit **Advies Cariëspreventie** is bedoeld voor iedereen die professionele adviezen geeft over preventieve mondzorg. Het advies is opgesteld door het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis.



Inhoud:

Samenvatting Advies Cariëspreventie	5
Deel 1: Advies Cariëspreventie	
1. Inleiding	8
1.1 De totstandkoming van het Advies Cariëspreventie	9
1.2 Gezondheidswinst	9
2. Basisadvies Cariëspreventie	9
2.1 Basisadvies Mondhygiëne	9
2.2 Basisadvies Fluoride	10
2.3 Basisadvies Voeding	11
3. Goed adviseren	11
4. Bezinningsmomenten	11
5. Wie adviseren over het Basisadvies?	12
6. Collectieve preventie	12
7. Aanvullend Advies Cariëspreventie	14
7.1 Aanvullend Advies Mondhygiëne	14
7.2 Aanvullend Advies Fluoride	14
7.3 Aanvullend Advies Voeding	15
8. Indicatie voor de Aanvullende Adviezen	15
9. Aandachtsgroepen	19
10. Ouderen langer eigen dentitie	19
11. Toepassing Advies Cariëspreventie	20
Bijlage 1: Fluoridepreparaten	21
Deel 2: Achtergrondinformatie over fluoride	
1. Werking van fluoride op het gebit	24
1.1 Post-eruptieve werking	24
1.2 Pre-eruptieve werking	24
2. De gevolgen van te veel fluoride	25
2.1 Acute intoxicatie door eenmalige overdosering van fluoride	25
2.1.1 Maatregelen bij acute intoxicatie	26
2.1.2 Preventie van acute intoxicatie	26
2.2 Schadelijke effecten op lange termijn	27
2.3 Botfluorose	27
2.4 Carcinogeniteit en allergeniteit	27
3. Fluoridegebruik in historisch perspectief	28
3.1 Onderzoeken met geïoniseerd water	28
3.2 Ontwikkeling van het Fluoride-advies tussen 1970 en 1998	28
3.3 Laatste aanpassing van het Fluoride-advies in 1998, 2001 en 2011	29
3.3.1 Tandpoetsen als belangrijkste cariëspreventieve maatregel	29
3.3.2 Gebruik fluoridetabletjes geschraapt	29
3.3.3 Opwaardering van peutertandpasta	30
3.3.4 Pre-eruptief effect van minder belang	30



Deel 3: Vragen en antwoorden over fluoride

1. Vragen algemeen	32
2. Vragen over tandpasta	32
3. Vragen over fluoride-applicatie	36
4. Vragen over collectieve fluoridetoepassingen	37
5. Vragen over fluorose	37
Literatuur	38
Colofon	39

Het Advies Cariëspreventie bestaat uit een Basisadvies en een Aanvullend Advies. Het Basisadvies is samengesteld uit de 3 Basisadviezen: Mondhygiëne, Fluoride en Voeding. Bij elk van deze Basisadviezen hoort een Aanvullend Advies, die gezamenlijk het Aanvullend Advies Cariëspreventie vormen. Het Basisadvies geldt voor iedereen, terwijl het Aanvullend Advies is bedoeld voor mensen met cariësactiviteit.

Basisadvies Cariëspreventie

Het Basisadvies Cariëspreventie bestaat uit 3 Basisadviezen:

Basisadvies Mondhygiëne

- Poets de tanden en kiezen 2x per dag 2 minuten met de juiste fluoridetandpasta, afhankelijk van de leeftijd.
- Kinderen van 0 en 1 jaar 1x per dag tandenpoetsen met fluoridepeutertandpasta.
- Adviseer ouders of verzorgers de tanden van kinderen tot ongeveer 10 jaar ('s avonds) (na) te poetsen.



Controleer bij ieder Periodiek Mond Onderzoek (PMO) of er cariësactiviteit is en of het Basisadvies Cariëspreventie correct wordt uitgevoerd. Noteer uw bevindingen in het patiëntendossier en bespreek deze met de patiënt.

Basisadvies Fluoride

- **0 en 1 jaar:** vanaf het doorbreken van de eerste tand 1x per dag poetsen met fluoridepeutertandpasta (500-750 ppm fluoride).
- **2, 3 en 4 jaar:** 2x per dag poetsen met fluoridepeutertandpasta (500-750 ppm fluoride).
- **5 jaar en ouder:** 2x per dag poetsen met fluoridetandpasta (1.000-1.500 ppm fluoride). Dit kan een junior-, kinder- of een tandpasta voor volwassenen zijn.
- **Voor alle leeftijden:** raadpleeg voor alle andere vormen van fluoridegebruik de tandarts of mondhygiënist.

Basisadvies Voeding

- Maximaal 7x per dag eten of drinken. Dit zijn 3 hoofdmaaltijden (ontbijt, lunch, avondeten) en maximaal 4 tussendoortjes per dag. Vuistregel: Na eten of drinken minstens 2 uur niets meer nemen.
- Een uur voor het tandenpoetsen geen zure producten eten of drinken.
- Geen voeding of dranken na het laatste tandenpoetsen of mee naar bed nemen.



Aanvullend Advies Cariëspreventie

Het Aanvullend Advies Cariëspreventie kan gegeven worden wanneer er cariësactiviteit is, het Basisadvies niet kan worden gevolgd of onvoldoende effectief is. Het aanvullende advies kan alleen in overleg met de patiënt worden vastgesteld. Als niet duidelijk is wat het effect van het Aanvullend Advies is of wat de oorzaak van de cariësactiviteit is of het cariërisico niet kan worden verlaagd, pas dan (ter overbrugging) professionele fluoridetoepassingen toe.

Aanvullend Advies Mondhygiëne

- Geef een poetsinstructie.
- Bevorder het gebruik van relevante extra hulpmiddelen.

Aanvullend Advies Fluoride

- **Andere applicatiemethoden:**
 - Fluoridetandpasta aanbrengen met de vinger.
 - Poetsen combineren met fluoridespoelen.
- **Extra fluoridemaatregelen**
 - Een sterker geconcentreerde fluoridetandpasta.
 - Fluoridefrequentie verhogen (max. 4x dag) bijvoorbeeld door: - *extra tandenpoetsen**;
 - *spoelen met fluoride-oplossing.*
 - Professionele fluoridetoepassingen (fluoridelak, -vloeistof of -gel).

Aanvullend Advies Voeding

- Geef individueel voedingsadvies, eventueel aan de hand van een door de patiënt bijgehouden voedingsdagboek.
- Overweeg verwijzing naar een diëtist.

Voor patiënten die tot aandachts- of risicogroepen behoren, zijn aparte Aanvullende Adviezen geformuleerd, zoals Mondzorg voor mensen met een verstandelijke beperking, het Advies Droge Mond en het Advies Preventie van wortelcariës.

*) *Extra tandenpoetsen brengt risico op terugtrekkend tandvlees en slijtage met zich mee.*

Advies Cariëspreventie

Basisadvies Cariëspreventie

Mondhygiëne

Fluoride

Voeding

Ga bij ieder Periodiek Mond Onderzoek (PMO) na of er sprake is van cariësactiviteit

Geen cariësactiviteit

Ga globaal na of het Basisadvies correct wordt uitgevoerd

Basisadvies
Cariëspreventie wordt
correct uitgevoerd

Basisadvies
Cariëspreventie wordt
niet correct uitgevoerd

Complimenteer patiënt
en stimuleer door te gaan
met het Basisadvies
Cariëspreventie

Herhaal en bevorder het
Basisadvies Cariëspreventie
Maak individuele afspraken

Cariësactiviteit

Ga zorgvuldig na of het Basisadvies echt correct wordt uitgevoerd

Intensieve bevraging, plaque- en gingivitiscore; controle van poetsfrequentie, tandpasta en voedingsdagboek, kunnen hierbij van dienst zijn.

Basisadvies
Cariëspreventie wordt
niet correct uitgevoerd

Basisadvies
Cariëspreventie wordt
correct uitgevoerd

Spoor drempels voor
implementatie op

Behoort de patiënt tot
een aandachtsgroep?

Spoor de extra
risicofactoren op

Dit kan inhouden onderzoek
naar algemene gezondheid
speekselonderzoek enz.

Aanvullend Advies Cariëspreventie

Mondhygiëne

Fluoride

Voeding

Gericht op individuele
aanpassing van het
Basisadvies

Gericht op extra
preventieve maatregelen

Andere mogelijk toepasselijke adviezen, zoals

Adviezen voor
aandachtsgroepen

Advies Droge Mond,
Advies Preventie van
wortelcariës

Indien nodig (ter overbrugging):
Professionele fluoridetoepassingen



Deel 1



Advies Cariëspreventie

1. Inleiding

Dit **Advies Cariëspreventie** is bedoeld voor iedereen die professionele adviezen geeft over preventieve mondverzorging. Dit kunnen zijn: tandartsen, mondhygiënist, kindertandverzorgers, preventie-assistenten, leerkrachten, consultatiebureau- en jeugdartsen, wijk- en jeugdverpleegkundigen (zie kader), tandheelkundig preventief medewerkers van de Jeugdgezondheidszorg, mantelzorgers, verpleeghuisartsen, personeel van verzorgings- en verpleeghuizen, gehandicaptenzorg en andere instellingen voorlichting over mondverzorging. Doel van het **Advies Cariëspreventie** is hen en daarvoor de patiënt te ondersteunen bij de preventie van tandcariës.



Het **Advies Cariëspreventie** bestaat uit een **Basisadvies Cariëspreventie** en uit een **Aanvullend Advies Cariëspreventie**. Het **Basisadvies** is opgebouwd uit de Basisadviezen **Mondhygiëne**, **Fluoride** en **Voeding**. Het **Aanvullend Advies Cariëspreventie** kan gericht zijn op individuele aanpassing van het **Basisadvies** en gericht zijn op extra preventieve maatregelen. In dat geval zijn er 3 **Aanvullende Adviezen**: **Mondhygiëne**, **Fluoride** en **Voeding**. Het **Basisadvies** geldt voor iedereen. Het **Aanvullend Advies Cariëspreventie** kan gegeven worden wanneer er cariësactiviteit is, het **Basisadvies** onvoldoende effectief is of niet kan worden gevolgd. Kortom daar waar het **Basisadvies** tekortschiet.

Het **Basisadvies** is geldig bij de individuele preventie, maar ook bij de collectieve preventie. De collec-

tieve preventie biedt bovendien mogelijkheden zoals klassikale voorlichtingsprogramma's en het klassikaal spoelen met fluoride.

Door het lezen van het **Advies Cariëspreventie** krijgen zorgverleners inzicht in preventieve methoden en materialen ter preventie van tandcariës. Een belangrijk onderdeel van het **Advies Cariëspreventie** is het **Basisadvies Fluoride** (voorheen Fluoride-Basisadvies). Dit advies licht ook de werking van fluoride op het gebit toe en geeft informatie over de gevolgen van te veel fluoride (deel 2 van dit Advies). Verder geeft deel 2 van dit Advies informatie over de geschiedenis van fluoridegebruik, over de te nemen maatregelen bij acute intoxicatie en de preventie daarvan. Ook wordt antwoord gegeven op diverse vragen over fluoride en fluorose (deel 3).

De klinische vraag waarop het **Advies Cariëspreventie** antwoord geeft, luidt: 'Hoe kan preventie van tandcariës worden bevorderd?' Het **Advies Cariëspreventie** geeft de zorgverlener handvatten om preventief handelen bij de (ouders en verzorgers van de) patiënt te adviseren dan wel uit te voeren, waardoor het ontstaan van tandcariës wordt gereduceerd. Het Advies is gestoeld op 3 pijlers: **Mondhygiëne**, **Fluoride** en **Voeding**.

Het **Fluoride-Basisadvies** (1998) is opgesteld op initiatief van het Ivoren Kruis en wordt onderschreven door de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde, de Nederlandse Vereniging van Mondhygiënist, Actiz (Vereniging voor zorgondernemers in de verpleeg- en verzorgingshuiszorg, thuiszorg, kraamzorg en jeugdgezondheidszorg), GGD Nederland, het Ivoren Kruis en het Nationaal Instituut voor gezondheidsbevordering en Ziektepreventie (NIGZ). Het Advies is in 2001 en 2011 herzien. In deze vernieuwde uitgave (2011) maakt het **Fluoride-Basisadvies** onderdeel uit van het meeromvattende **Basisadvies Cariëspreventie**. Het **Basisadvies Fluoride** kan namelijk niet als een zelfstandig advies worden gezien. Het valt in de nieuwe samenstelling onder het **Basisadvies Cariëspreventie**, dat op zijn beurt is opgebouwd uit de 3 **Basisadviezen**: **Mondhygiëne**, **Fluoride** en **Voeding**.

“Tandenpoetsen is de basis voor een gezonde mond.”

1.1 De totstandkoming van het Advies Cariëspreventie

Het **Advies Cariëspreventie** is tot stand gekomen door raadpleging van internationale en nationale adviezen^{1 t/m 5}, door raadpleging van internationaal en nationaal onderzoek over dit onderwerp^{6 t/m 16,18,19}, door bestudering van een internationaal¹⁷ en een nationaal studieboek²¹. Bij de uitgave van dit Advies hoort een toetsingsformulier. Gebruikers van het Advies worden gevraagd hun mening te geven. Voldoet het Advies aan de wensen van de zorgverleners? Zijn er wensen voor aanvulling? Met de resultaten van deze enquête houdt het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten rekening wanneer een vernieuwde uitgave wordt gemaakt.

1.2 Gezondheidswinst

Als tandcariës kan worden voorkomen, kan het langdurig behoud en gebruik van de eigen dentitie worden bevorderd. Bovendien kan patiënten pijn bespaard blijven. Verder zullen mogelijk dure restauratieve behandelingen achterwege kunnen blijven. Periodiek Mond Onderzoek (PMO) en risico-inschatting zijn belangrijk, opdat tijdig (extra) preventieve maatregelen kunnen worden genomen om zo het ontstaan en verdere uitbreiding van cariësprocessen te voorkomen. Hierbij is het doel deze gezondheidswinst op maat te realiseren met zo weinig mogelijk producten, zonder overdreven inspanningen van en met zo weinig mogelijk beperkingen voor de patiënt.

2. Basisadvies Cariëspreventie

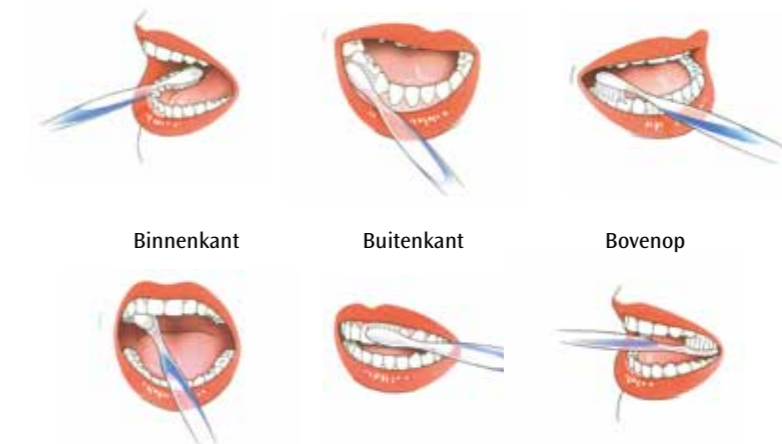
Het **Advies Cariëspreventie** is een **Basisadvies** en bestaat uit de 3 onderliggende **Basisadviezen** **Mondhygiëne**, **Fluoride** en **Voeding**, die in samenhang moeten worden gezien. Hieronder treft u deze aan.

2.1 Basisadvies Mondhygiëne

Het **Basisadvies Mondhygiëne** luidt:

- Poets de tanden en kieszen 2x per dag 2 minuten met de juiste fluoridetandpasta, afhankelijk van de leeftijd.
- Een uitzondering hierop zijn kinderen van 0 en 1 jaar. Bij hen wordt geadviseerd de tanden 1x per dag te poetsen.
- Ouders en verzorgers wordt geadviseerd de tanden van kinderen tot ongeveer 10 jaar ('s avonds) (na) te poetsen ter controle van optimale plaqueverwijdering en het overall aanbrengen van fluoride.

Er wordt geadviseerd een vaste poetsvolgorde aan te houden. Dit kan door de tanden in de onderkaak eerst aan de binnenkant, dan aan de buitenkant en ten slotte bovenop te poetsen en daarna in een zelfde volgorde de tanden in de bovenkaak te doen. In de voorlichting wordt dan gesproken over poetsen volgens de 3 B's: **Binnenkant**, **Buitenkant** en **Bovenop**. Er hoeft niet krachtig te worden gepoetst. Een klein beetje druk is al voldoende. Aangeraden wordt de tanden na het ontbijt en voor het slapengaan te poetsen.



“Poets volgens de 3 B's: Binnenkant, Buitenkant, Bovenop!”

**“Poets je tanden
2x per dag.”**

Tandenpoetsen kan zowel met een handtandenborstel als een elektrische tandenborstel. Er zijn verschillende poetstechnieken. Bij kinderen is de poetsmethode van ondergeschikt belang. Aan adolescenten en volwassenen wordt vaak geadviseerd om korte vibrerende horizontale bewegingen te maken (gemodificeerde Bass-methode), waarbij de borstel onder een hoek van 45 graden op het tandvlees staat. Daardoor wordt aandacht besteed aan het poetsen van de overgang van het tandvlees naar de tand of kies.

Bij elektrisch poetsen geldt het advies de borstelkop net op de tandvleesrand en het tandoppervlak te plaatsen. Het advies is de borstel enkele seconden stil op de tand of kies te houden. Het is niet nodig om een poetsbeweging te maken. Dat doet de borstel zelf. De borstel dient alleen van tand naar tand te worden geschoven, waarbij de vorm van de tand of kies wordt gevolgd, zodat de borstel ook zo goed mogelijk tussen de tanden en kiezen komt.

Zie voor meer informatie over tandenpoetsen de patiëntenfolders *Elektrisch poetsen*, *Tandenpoetsen*, *Tandenpoetsen met kinderen* en *Mondzorg voor mensen met een verstandelijke beperking* op www.ivorenkruis.nl. Kies 'folders lezen'.

2.2 Basisadvies Fluoride

Het Basisadvies Fluoride luidt als volgt:

- **0 en 1 jaar:** vanaf het doorbreken van de eerste tand:
1x per dag poetsen met fluoridepeutertandpasta (500 - 750 ppm*) fluoride).
- **2, 3 en 4 jaar:**
2x per dag poetsen met fluoridepeutertandpasta (500 - 750 ppm fluoride).
- **5 jaar en ouder:**
2x per dag poetsen met fluoridetandpasta (1.000 - 1.500 ppm fluoride). Dit kan een junior-, kinder- of een tandpasta voor volwassenen zijn.
- **Voor alle leeftijden:**
raadpleeg voor alle andere vormen van fluoridegebruik de tandarts of mondhygiënist.

*) ppm = parts per million:

500 - 750 ppm = 0,05 - 0,075% = 500 - 750 mg/kg),
1.000 - 1.500 ppm = 0,1 - 0,15% = 1.000 - 1.500 mg/kg)

De belangrijkste toepassing van fluoride voor de preventie van tandcariës voor alle leeftijden is fluoridetandpasta. Zo snel mogelijk na de doorbraak van het eerste tandje wordt geadviseerd te beginnen met 1x per dag de tanden te poetsen met een tandpasta voor peuters met 500 - 750 ppm fluoride. Vanaf de 2^{de} verjaardag is het advies om 2x per dag te poetsen met deze peutertandpasta. Na de 5^{de} verjaardag luidt het advies om over te schakelen op fluoridetandpasta met 1.000 - 1.500 ppm fluoride. Dit kan een junior-, kinder- of een tandpasta voor volwassenen zijn.

Zie voor meer informatie over fluoride de patiëntenfolder *Fluoride* op www.ivorenkruis.nl. Kies 'folders lezen'.



**“Gebruik de juiste
fluoridetandpasta.”**

**“Ook ouderen hebben
fluoride nodig voor een
gezond gebit.”**



**“Na eten of drinken
minstens 2 uur niets
meer nemen.”**

2.3 Basisadvies Voeding

Patiënten wordt geadviseerd maximaal 7x per dag te eten of te drinken. Dit zijn 3 hoofdmaaltijden (ontbijt, lunch, avondeten) en maximaal 4 tussendoortjes per dag. Een goede vuistregel hiervoor is: Na eten of drinken minstens 2 uur niets meer nemen. Aangeraden wordt een uur voor het tandenpoetsen geen zure producten te eten of te drinken. 's Avonds na het laatste tandenpoetsen niet meer eten of drinken, ook geen zuigfles mee naar bed, tenzij alleen gevuld met water. Water zonder prik, koffie, gewone thee zonder suiker en melk zijn niet cariogeen. Dit geldt ook voor producten volledig gezoet met suikervervangers (xylitol, sorbitol, mannitol, maltitol, sucralose, aspartaam, cyclamaat en andere). Producten waarop staat 'ongezoet' of 'zonder toegevoegde suikers' bevatten vaak wel de suikers die van nature in het product (bijvoorbeeld in de vrucht) zitten. Die zijn dus niet veilig. De zuigfles wordt vaak gebruikt om kinderen zoet te houden. Dit kan leiden tot een onafgebroken aanbod van suikers. Dat is zeer schadelijk voor het gebit, mogelijk zelfs als het gaat om melk.

Kijk voor meer informatie over voeding in het advies *Preventie van erosieve gebitsslijtage* op www.ivorenkruis.nl. Kies 'adviezen'. Of kijk op de website bij de patiëntenfolders *Eten en drinken een gezond gebit*, *Je mond, fris & gezond*, *Tanderosie, hoe voor kom ik dat?* en *Slijtage van het gebit*. Kies dan 'folders lezen'.

**“Motivational interviewing:
Weet wat de patiënt wil en kan!”**

3. Goed adviseren

Het succes van zowel de Basis- als de Aanvullende Adviezen Cariëspreventie is sterk afhankelijk van nauwgezetheid waarmee de adviezen door de patiënt worden uitgevoerd. Dit betekent dat de patiënt niet alleen geadviseerd, maar ook gemotiveerd moet worden. Dit vraagt specifieke voorlichtingskwaliteiten. Motivational interviewing is een methodiek van voorlichting die goede resultaten geeft. De kern van deze methode is dat de patiënt niet gemotiveerd wordt door hem te overtuigen, maar door de intrinsieke motivatie voor zijn mondgezondheid te vergroten. Bij deze directieve methode staat de patiënt centraal en wordt hij gemotiveerd door zijn ambivalentie voor verandering te verduidelijken en op te lossen. Afhankelijk van in welke fase van gedragsverandering de patiënt verkeert, krijgt hij de voorlichting die effectief is in die specifieke fase. De patiënt bepaalt of en hoe hij zijn mondhygiënegedrag gaat veranderen en neemt zo zijn verantwoordelijkheid voor zijn eigen mondgezondheid. Voor meer informatie over motivational interviewing in de tandheelkunde wordt verwezen naar: Gresnigt-Bekker (2011)²⁵.

4. Bezinningsmomenten

Het Basisadvies Cariëspreventie (Mondhygiëne, Fluoride en Voeding) geldt voor iedereen en dient geadviseerd te worden door alle zorgverleners. In de mondzorgpraktijk wordt bij ieder PMO de uitvoering van het Basisadvies gecontroleerd. Het is het nuttig op gezette tijden extra aandacht te schenken aan de naleving van het Basisadvies. Bijvoorbeeld door het inlassen van 'bezinningsmomenten'. Een bezinningsmoment is een uitgebreid PMO om het cariërisico opnieuw te beoordelen. Op zo'n bezinningsmoment wordt de gehele gebitssituatie opnieuw beoordeeld alsof de zorgverlener voor het eerst de mond bekijkt. Alle bestaande (voor)oordelen worden dan opnieuw gewogen. Indien nodig worden daarbij röntgenfoto's gemaakt. De zorgverlener dient dan terughoudend te zijn met het indiceren van restauraties, in verband met de kans op fout-positieve diagnoses. De opnamen moeten vooral op preventie zijn gericht. De bitewing-opnamen kunnen worden gemaakt op geleide van visueel gedetecteerde vroege laesies of puur als screening.

**“Loopt alles wel
zoals we denken?”**

Tot het 18^{de} levensjaar kunnen deze bezinningsmomenten gepland worden wanneer er voor de mondgezondheid bepalende gebeurtenissen plaatsvinden. Te denken valt aan de periode wanneer het kind overgaat naar het gebruik van tandpasta voor volwassenen en de eerste blijvende molaren doorbreken. Een andere geschikt moment zou de overgang van de basisschool naar het voortgezet onderwijs kunnen zijn. Dan wordt het kind zelfstandig en wordt het zelf verantwoordelijk voor de mondhygiëne. Ook breken dan de premolaren en 2^{de} molaren door. Het eind van het voortgezet onderwijs is ook een goed moment. Het kind pubert, gebitsverzorging en tandartsbezoek hebben geen hoge prioriteit meer. Het laatste moment zou kunnen zijn wanneer de basisverzekering eindigt.



5. Wie adviseren over het Basisadvies?

Behalve de tandarts en mondhygiënist geven ook kindertandverzorgers, preventie-assistenten, leerkrachten, consultatiebureau- en jeugdartsen, wijk- en jeugdverpleegkundigen (zie kader), tandheelkundig preventief medewerkers van de Jeugdgezondheidszorg, mantelzorgers, verpleeghuisartsen, personeel van verzorgings- en verpleeghuizen, gehandicaptenzorg en andere instellingen voorlichting over mondverzorging. De tandarts, mondhygiënist, consultatiebureau-arts, jeugdarts of welke andere verzorger dan ook moet de patiënt eenduidige adviezen geven. Gebruik in uw advisering daar-

om dit Basisadvies Cariëspreventie.

“Iedereen adviseert over het Basisadvies: van consultatiebureau tot ouderenzorg.”

De consultatiebureau-arts en verpleegkundige zijn de eersten die vanuit de medische professie adviezen geven over de verzorging van het gebit van het kind. Zij adviseren over mondhygiëne, fluoride, voeding en het tandartsbezoek. Deze professionals kunnen ook een belangrijke rol spelen bij vroegtijdige signalering en doorverwijzing van aandachtsgroepen en individuen naar de tandarts of mondhygiënist. Verder kunnen zij een belangrijke rol spelen bij het inschatten van scholen die in aanmerking komen voor een eventueel collectief voorlichtingsprogramma al dan niet met een fluoridemaatregel.

Basistakenpakket JGZ

Artsen en verpleegkundigen die werkzaam zijn op consultatiebureaus of binnen de Jeugdgezondheidszorg (JGZ) verrichten hun werkzaamheden volgens het Basistakenpakket van de JGZ. Dit pakket bestaat uit een uniform deel en een maatwerkdeel. De werkzaamheden die de JGZ aan ieder kind verplicht moet aanbieden, staan beschreven in het uniforme deel. Werkzaamheden die niet verplicht zijn, vallen onder het maatwerkdeel. Voorsnog behoort voorlichting over mondgezondheid tot het maatwerkdeel van het Basistakenpakket, ondanks het advies van het Platform JGZ en het Centrum Jeugdgezondheid tot opname in het uniforme deel. Het inzicht dat dergelijke voorlichting uniform aan alle ouders moet worden aangeboden, wint terrein.

6. Collectieve preventie

Onder collectieve preventie wordt eigenlijk alle preventie verstaan die elders dan in de tandartspraktijk wordt aangeboden. Het betreft dus de preventie op de consultatiebureaus, scholen etc. Omdat in deze situaties doorgaans geen individuele indicatie wordt gesteld, gelden de preventieve maatregelen die in het Basisadvies Cariëspreventie worden besproken. Het is echter mogelijk collectief aanvullend fluoride aan te bieden. Praktisch gezien gebeurt dit het eenvoudigst op basisscholen.



Op basisscholen (inclusief scholen voor speciaal onderwijs) waar veel kinderen op zitten met een verhoogd tandheelkundig risico (zogenoemde aandachtsscholen) kan worden geadviseerd:

- Wekelijks klassikaal (vanaf groep 3) spoelen met een fluoride-oplossing met 0,2% natriumfluoride (circa 900 ppm = 0,09% F).
- Dagelijks op school tandenpoetsen met fluoridetandpasta (of fluoridepeutertandpasta afhankelijk van leeftijd).

Wanneer op school een collectief fluorideprogramma wordt aangeboden, is deelname van ieder kind aan te bevelen. Dit om het gevoel van uitsluiting te voorkomen. Daarbij is het verstandig de ouders schriftelijk toestemming te vragen. In alle gevallen moet de tandheelkundig preventief medewerker (GGD-consulenten) de leerkrachten goed informeren. Op hun beurt moeten de leerkrachten de ouders goed informeren. Ook is het goed de tandartsen op de hoogte te brengen via de tandheelkundig preventief medewerker.



Op veel kinderdagverblijven en sommige (speciaal onderwijs) basisscholen is het van oudsher de gewoonte dat de kinderen tussen de middag hun tanden poetsen. Deze maatregel heeft een opvoedkundige meerwaarde. Hierdoor kunnen kinderen – als zij thuis ook al 2x per dag hun tanden poetsen – op 3x per dag tandenpoetsen uitkomen. Dit is gezien de leeftijd van de kinderen niet bezwaarlijk.

“Doe mee aan fluorideprogramma’s op school.”

7. Aanvullend Advies Cariëspreventie

Het Aanvullend Advies Cariëspreventie bestaat uit de 3 onderliggende Aanvullende Adviezen Mondhygiëne, Fluoride en Voeding die in samenhang moeten worden gezien. Hieronder treft u deze aan. Het Aanvullend Advies Cariëspreventie kan geadviseerd worden wanneer er cariësactiviteit is, het Basisadvies onvoldoende effectief is of niet kan worden gevolgd. Cariësactiviteit is te definiëren als een toename van het aantal of van de grootte van verkleuringen en ontkalkingen in het glazuur of het ontstaan of voortschrijden van wortelcariës sinds het voorafgaande PMO. Het exacte aanvullende advies kan alleen op indicatie (zie hiervoor paragraaf 8) en in overleg met de patiënt worden vastgesteld.

7.1 Aanvullend Advies Mondhygiëne

Als er cariësactiviteit is, moet de effectiviteit van het tandenpoetsen worden gecontroleerd en indien nodig verbeterd. Een goede poetsinstructie van de tandarts of mondhygiënist kan de kwaliteit van tandenpoetsen sterk verbeteren. Kijk voor een goede poetsinstructie in de patiëntenfolders die hieronder worden genoemd. Naast het 2x per dag tandenpoetsen, kunnen patiënten door de tandarts of mondhygiënist worden geadviseerd de ruimten tussen de tanden en kiezen 1x per dag te reinigen met ragers, tandenstokers, flossdraad of monddouche. Bij wie poetsen niet goed mogelijk is, bijvoorbeeld bij mensen met een motorische of verstandelijke beperking, kan spoelen of sprayen met chloorhexidine worden geadviseerd om plaquegroei te verminderen. Zorg er daarnaast voor dat 2x per dag fluoride wordt aangebracht (bijvoorbeeld met een spoelmiddel of door het smeren van fluoridetandpasta op de tanden).

Zie voor meer informatie over mondhygiëne de patiëntenfolders *Tandenpoetsen*, *Elektrisch poetsen*, *Tandenpoetsen met kinderen*, *Ragers*, *Tandenstokers*, *Flossdraad*, *Je mond fris & gezond*, de verschillende patiëntenfolders over *protheses*, *implantaten en kronen en bruggen* en de brochure *Mondzorg voor mensen met een verstandelijke beperking* op www.ivorenkruis.nl. Kies 'folders lezen'.

7.2 Aanvullend Advies Fluoride

Naast het Basisadvies Fluoride dat voor iedereen geldt, zijn er adviezen voor aanvullende individuele fluoridemaatregelen.

Aanvullende individuele fluoridemaatregelen zijn persoonsgebonden en worden in de regel aangeboden of geadviseerd door de tandarts of mondhygiënist. Hierin is onderscheid te maken in: individuele maatregelen voor zelfzorg en maatregelen voor professionele toepassing in tandartspraktijken.

Het Aanvullend Advies Fluoride kan gericht zijn op de toepassing van andere applicatiemethoden, zoals het aanbrengen van fluoridetandpasta met de vinger als poetsen niet mogelijk is (bijvoorbeeld bij mensen met een motorische of verstandelijke beperking). Ook kan het gericht zijn op het dagelijks gebruik van fluoridemondspoelmiddelen 0,025% F (225 ppm F = 0,05% NaF).

Daarnaast kan het Aanvullend Advies Fluoride het toepassen van extra fluoride inhouden in de vorm van een sterker geconcentreerde fluoridetandpasta. Een voorbeeld hiervan is het voorschrijven van een halve cm fluoridetandpasta voor volwassenen bij peuters bij wie het niet lukt om de tanden 2x per dag te poetsen.

Daarnaast kan het advies een verhoging van de fluoridefrequentie tot maximaal 4x per dag zijn. Dit kan bijvoorbeeld door extra tandenpoetsen of spoelen met een fluoride-oplossing 0,025% F (225 ppm F = 0,05% NaF, de meeste verkrijgbare fluoridemondspoelmiddelen bevatten deze concentratie). Extra tandenpoetsen brengt wel risico op terugtrekkend tandvlees en slijtage met zich mee. Op uitdrukkelijk voorschrift (recept) van de tandarts kan wekelijks met een 0,09 - 0,1% fluoridemondspoelmiddel (900 - 1.000 ppm F = circa 0,2% NaF) worden gespoeld of gepoetst met 1,25% fluoridegel.

“Een goede poetsinstructie kan de kwaliteit van het poetsen sterk verbeteren.”



“Verhoog de fluoridefrequentie.”

“Laat de zoetmomenten zien met een voedingsdagboek.”



In de tandheelkundige praktijk kan professioneel fluoridelak, -vloeistof of -gel worden aangebracht. Er is te weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan om op basis van effectiviteit een voorkeur uit te spreken voor een van deze methoden. De keuze zal dus afhangen van de voorkeur van de behandelaar en de patiënt. Vanwege het risico fluoride in te slikken, is het niet geïndiceerd om vloeistof en gel voor de doorbraak van de eerste blijvende molaren te gebruiken. Lakken hebben het bijkomende voordeel dat ook lokale cariësprocessen behandeld kunnen worden.

Als de situatie van het glazuur gedurende minstens 2 voorafgaande jaren stabiel is (gebleven), kan worden gestopt met de extra fluoridemaatregelen. Uitzonderingen hierop zijn aandachtsgroepen met een verhoogd cariërisico, zoals patiënten die niet goed kunnen reinigen of patiënten met droge-mondproblematiek, bij wie je verwacht dat cariësactiviteit weer terugkomt, als je stopt.

Kijk voor en overzicht van de fluorideproducten in bijlage 1.

7.3 Aanvullend Advies Voeding

Naast het Basisadvies Voeding dat voor iedereen geldt, zijn er aanvullende individuele adviezen op het gebied van voeding. Die zijn gericht op het individuele voedingspatroon van patiënten. Door het afnemen van voedingsanamnese, krijgt de patiënt duidelijkheid over zijn eet- en drinkgedrag. Laat patiënten gedurende enkele dagen in een voedingsdagboek noteren wat ze op welk moment eten en drinken. Dring er bij patiënten op aan dat ze zo min mogelijk suikermomenten (snoep, frisdrank etc.) hebben. Adviseer liever producten gezoet met suikervervangers. Producten volledig gezoet met suikervervangers (xylitol, sorbitol, mannitol, maltitol, sucralose, aspartaam, cyclamaat en andere) zijn niet cariogeen. Het aantal eet- en drinkmomenten kan worden verminderd door eten- of drinkmomenten te combineren. Breng de vuistregel bij de patiënt extra onder de aandacht: Na eten of drinken minstens 2 uur niets meer nemen. Soms wordt het 'snoeppatroon' bepaald door onvolwaardige hoofdmaaltijden. Verwijzing naar een diëtist kan dan op zijn plaats zijn.

De mondzorgverlener moet voedingsvoorlichting geven volgens de geldende Nederlandse richtlijnen voor gezonde voeding: www.gezondheidsraad.nl/nl/adviezen/richtlijnen-goede-voeding-2006 en www.voorlichtingmvo.nl/gfx/file/Richtlijnen_Goede_Voeding_2006_GR.pdf.

Zie voor meer informatie over voeding de patiëntenfolders *Eten en drinken en een gezond gebit* en *Je mond, fris & gezond* op www.ivorenkruis.nl. Kies 'folders lezen'.



8. Indicatie voor de Aanvullende Adviezen

Voor de indicatie van de Aanvullende Adviezen zijn er 2 ijkpunten:

1. Het al dan niet aanwezig zijn van cariësactiviteit.
2. Het al dan niet correct uitvoeren van het Basisadvies Cariëspreventie.

Cariësactiviteit is te definiëren als een toename van het aantal of van de grootte van verkleuringen en ontkalkingen in het glazuur of het ontstaan of voortschrijden van wortelcariës sinds het voorafgaande PMO. Als er cariësactiviteit is, kan daarna de gebitssituatie weer als stabiel worden bestempeld als is vastgesteld dat de situatie van het glazuur gedurende minstens 2 voorafgaande jaren stabiel is gebleven.

Het 2^{de} ijkpunt wordt afgemeten aan de aanwezigheid van tandplaque of gingivitis. Aanwezigheid van tandplaque of gingivitis wijst op een onvoldoende uitvoering van het Basisadvies. Indirect kan dit ook wijzen op onjuist en onvoldoende fluoridegebruik. Natuurlijk moet ook worden gekeken naar het voedingsgedrag. Daarnaast kan het Basisadvies onvoldoende effectief zijn bij personen met extra risicofactoren.

“Bepaal tijdens ieder PMO in welke groep uw patiënt zit.”

Er zijn globaal 4 groepen patiënten te herkennen:

1. Geen cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt correct uitgevoerd

2. Geen cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt niet correct uitgevoerd

3. Cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt niet correct uitgevoerd

4. Cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt correct uitgevoerd

Bepaal tijdens ieder PMO tot welke groep uw patiënt behoort. Situaties kunnen verslechteren, maar ook verbeteren. Vertel de patiënt in welke groep hij zit.

Groep 1: Geen cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt correct uitgevoerd

Het volgen van het Basisadvies is voldoende om cariësactiviteit te voorkomen. De mondhygiëne (plaqueverwijdering), het fluoridegebruik en het voedingspatroon zijn zo goed dat er geen cariësactiviteit te bespeuren is. Complimenteer de patiënt met zijn mondgezondheid en goede mondhygiënegedrag en stimuleer de patiënt door te gaan met het Basisadvies Cariëspreventie. Hier zijn geen Aanvullende Adviezen geïndiceerd. Er zijn echter gemotiveerde personen (ouders, kinderen, volwassenen en ook zorgverleners) die maximale zekerheid willen hebben over de cariëspreventie.

Hoewel zij het Basisadvies Fluoride volgen, zijn zij gemotiveerd (of 'vragen zij') om extra fluoridemaatregelen te nemen, zoals een keer extra poetsen of spoelen met fluoride. Of zij sturen aan op een professionele fluorideapplicatie.

“Ziet er prachtig uit, u doet het goed, ga zo door!”

Bij advisering over extra fluoridemomenten dient u zich te realiseren, dat:

- Extra tandenpoetsen risico op slijtage en terugtrekkend tandvlees met zich meebrengt.
- Wanneer patiënten zonder cariësactiviteit elk half jaar een fluorideapplicatie zouden krijgen, er sprake is van overbehandeling. Het gebit vertoont immers ook zonder extra applicaties geen cariësactiviteit.

Uiteindelijk zal de keuze voor extra fluoridemaatregelen in overleg tussen patiënt (of diens ouders of verzorgers) en de tandarts moeten worden gemaakt.

Samengevat:

- Complimenteer de patiënt met zijn mondgezondheid (geen cariësactiviteit) en goede mondhygiëne.
- Stimuleer door te gaan met het Basisadvies.
- Geen indicatie voor Aanvullend Advies Cariëspreventie.



Groep 2: Geen cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt niet correct uitgevoerd

Ondanks dat het Basisadvies niet optimaal wordt uitgeoefend, is nog geen cariësactiviteit ontstaan. Hier zijn op dit moment geen Aanvullende Adviezen geïndiceerd. Wél moet deze persoon worden gewezen op risicovol gedrag en gemotiveerd het Basisadvies Cariëspreventie (Mondhygiëne, Fluoride en Voeding) te volgen. Hier kunnen individuele afspraken worden gemaakt om de therapietrouw te vergroten.

Samengevat:

- Geen indicatie voor Aanvullend Advies Cariëspreventie.
- Herhaal en bevorder het Basisadvies Cariëspreventie (Mondhygiëne, Fluoride, Voeding).
- Maak eventueel individuele afspraken om de therapietrouw te vergroten.



“U heeft geen gaatjes, maar let op het Basisadvies.”

Groep 3: Cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt niet correct uitgevoerd

Iemand met cariësactiviteit die het Basisadvies Cariëspreventie niet correct uitvoert, moet allereerst worden gemotiveerd het Basisadvies Cariëspreventie nauwgezet te gaan uitvoeren. Spoor bij de patiënt daarom allereerst de drempels op waaróm het Basisadvies niet correct of gedeeltelijk wordt uitgevoerd. Is het een kwestie van onvoldoende kennis, vaardigheden, mogelijkheden of motivatie? Wordt er niet te snel, te kort en/of te oppervlakkig gepoetst, waardoor onvoldoende plaque wordt verwijderd en/of gingivitis optreedt, het fluoride niet op alle plaatsen komt en het fluoride niet lang genoeg kan inwerken? Dan kan gericht worden geadviseerd. Gebruik hierbij technieken zoals motivational interviewing.

Bij personen die het Basisadvies Cariëspreventie niet volgen, is het over het algemeen weinig zinvol de additionele adviezen te adviseren. Immers, als er te weinig motivatie is om het Basisadvies te volgen, zal de trouw aan extra maatregelen waarschijnlijk ook slecht zijn. Extra investeren in het uitvoeren van het Basisadvies, op maat afspraken hierover (zie paragraaf 3, Motivational interviewing) kunnen vooruitgang brengen. Hierbij kunt u ook gebruikmaken van de mogelijkheden die de Aanvullende Adviezen bieden.

In deze groep kunnen zich ook patiënten uit de zogenoemde aandachtsgroepen bevinden. Deze personen hebben een verhoogd cariësrisico omdat ze het Basisadvies Cariëspreventie niet (goed) kunnen uitvoeren. Identificeer deze personen tijdig. Denk aan kinderen tot 2 jaar bij wie het tandenpoetsen niet lukt, kinderen met orthodontische apparatuur of aan mensen met een motorische of verstandelijke beperking. Bij deze personen zijn de Aanvullende Adviezen geïndiceerd. In deze gevallen kunnen Aanvullende Adviezen gericht op individuele modificaties onvoldoende zijn. Overweeg ook uitbreiding van het aantal maatregelen.

Als nog niet duidelijk is wat het effect de van de Aanvullende Adviezen is, pas dan (ter overbrugging en ter ondersteuning van het verbetertraject) professionele fluoridetoepassingen toe:

- fluoridelak mogelijk vanaf doorbraak melkelement;
- fluoridevloei-stof (vanaf de doorbraak van de eerste blijvende molaren, niet daarvoor);
- fluoridegel-in-lepel (vanaf de doorbraak van de eerste blijvende molaren, niet daarvoor).

“Het gaat niet goed, benadruk het Basisadvies.”



Samengevat:

- Drempels opsporen waarom het Basisadvies niet correct of gedeeltelijk wordt uitgevoerd.
- Stel vast of deze persoon wel of niet tot een aandachtsgroep behoort. Als dat zo is zijn de Aanvullende Adviezen geïndiceerd.
- Bevorder Basisadvies Cariëspreventie (Basisadvies Mondhygiëne, Fluoride en Voeding) en zorg voor aanpassing van het Basisadvies aan de individuele situatie. Hierbij kunt u ook gebruikmaken van de mogelijkheden die de Aanvullende Adviezen bieden.
- Gebruik goede voorlichtingsstrategieën zoals motivational interviewing.
- Zolang het Basisadvies niet correct wordt uitgevoerd, kan ter overbrugging en ondersteuning van het verbetertraject professionele fluoridetoepassingen worden toegepast.

Groep 4: Cariësactiviteit en het Basisadvies Cariëspreventie wordt correct uitgevoerd

Bij iemand met cariësactiviteit die het Basisadvies Cariëspreventie wel correct uitvoert, moet allereerst worden gekeken hoe deze persoon het Basisadvies Cariëspreventie in detail uitvoert. Wordt het advies wel echt goed uitgevoerd (intensieve bevraging)? Wordt er wel een fluoridetandpasta van voldoende sterkte gebruikt? Wordt er niet te snel, te kort en/of te oppervlakkig gepoetst, waardoor onvoldoende plaque wordt verwijderd? Komt het fluoride wel op alle plaatsen in de mond en kan het lang genoeg inwerken? Wordt er toch niet te veel suiker gebruikt? Om hierin helderheid te krijgen, kunnen een plaque- en gingivitiscore en een voedingsdagboek uitkomst bieden. Soms blijkt dit dus een patiënt te zijn die in de oranje groep (cariësactiviteit en het Basisadvies wordt niet correct uitgevoerd) thuishoort.

Indien dit allemaal wel in orde is en het Basisadvies inderdaad correct wordt uitgevoerd, is hier blijkbaar sprake van een risicopatiënt. Het is aan te raden verder onderzoek te doen naar de oorzaken van het verhoogde cariërisico. Hier is onderzoek naar de algemene gezondheid, medicijngebruik en speekselonderzoek raadzaam. Deze patiënten zullen extra veel aandacht aan hun gebit moeten besteden. De Aanvullende Adviezen Cariëspreventie, gericht op uitbreiding van het aantal preventieve maatregelen, zijn geïndiceerd. Afhankelijk van de gevonden risicofactoren kunnen extra aanvullende adviezen nodig zijn, bijvoorbeeld het Advies Droge Mond.



“U doet het goed, maar u heeft toch gaatjes. Er is meer aan de hand!”

Als nog niet duidelijk is wat de oorzaak van de cariësactiviteit is, wat het effect van de Aanvullende Adviezen is of het cariërisico kan niet worden verlaagd, pas dan professionele fluoridetoepassingen toe:

- fluoridelak mogelijk vanaf doorbraak melkelement;
- fluoridevloeistof (vanaf de doorbraak van de eerste blijvende molaren, niet daarvoor);
- fluoridegel-in-lepel (vanaf de doorbraak van de eerste blijvende molaren, niet daarvoor).

Samengevat:

- Nagaan of het Basisadvies Cariëspreventie echt wel goed wordt uitgevoerd en uw patiënt niet toch tot de oranje groep behoort (cariësactiviteit en het Basisadvies wordt niet correct uitgevoerd).
- Onderzoek naar extra risicofactoren. Aanvullende Adviezen Cariëspreventie geïndiceerd gericht op extra preventieve maatregelen.
- Aanvullende Adviezen afhankelijk van gevonden risicofactoren.
- Gebruik goede voorlichtingsstrategieën zoals motivational interviewing.
- Als nog niet duidelijk is wat de oorzaak van de cariësactiviteit is, wat het effect van de Aanvullende Adviezen is of het cariërisico kan niet worden verlaagd, pas dan professionele fluoridetoepassingen toe.

Zie voor een samenvatting van het Aanvullend Advies Cariëspreventie, pagina 5.



“Aandachtsgroepen verdienen extra zorg.”

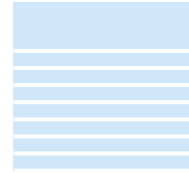
9. Aandachtsgroepen

Er zijn diverse aandachtsgroepen te onderscheiden voor de ontwikkeling van cariës. Aandachtsgroepen die een hoge cariësactiviteit kunnen hebben, zijn bijvoorbeeld patiënten met een motorische of verstandelijke beperking. Andere aandachtsgroepen zijn o.a. orthodontiepatiënten (voor orthodontiepatiënten is spoelen met een fluoridemondspoelmiddel geïndiceerd), zwangere vrouwen (meer zoetmomenten), kinderen die vaak een zuigfles met zoete drank krijgen (zuigflescariës), kinderen bij wie het tandenpoetsen niet (goed) lukt en ouderen (medicijngebruik, ziekten en mogelijk minder motorische vaardigheden om te poetsen). Niet alle patiënten binnen deze aandachtsgroepen hebben een verhoogd cariërisico, maar zorgverleners dienen extra bedacht te zijn op deze groepen.

10. Ouderen langer eigen dentitie

Er is een kans dat in de loop der tijd de kwaliteit van de mondhygiëne afneemt. Een recent onderzoek onder 55, 65 en 75-jarigen laat zien dat meer van deze ouderen vaker een hoger cariërisico hebben dan tieners (Tabel 1).¹⁹ Het risico werd ingeschat met het Cariogramprogramma en geëvalueerd tegen de hoeveelheid cariës die in 5 jaar ontstond. De ouderen ontwikkelden gemiddeld $1,2 \pm 1,9$ nieuwe DMFS per jaar tegen de tieners $0,4 \pm 0,8$. Voor het Cariogramprogramma moet een groot aantal parameters gemeten worden. Hierdoor kan worden ingeschat welke factoren aanleiding gaven tot het verhoogde risico. Het bleek dat de ouderen meer tandplaque hadden, meer mutans streptokokken en een lagere buffercapaciteit van het speeksel. Met name de hogere plaquescore en het hogere aantal mutans streptokokken wijzen erop dat de mondhygiëne bij de ouderen slechter was dan bij de jongeren. Dit betekent wellicht ook dat minder efficiënt fluoride-tandpasta wordt gebruikt. De hogere plaquescore houdt zeker ook een risico in voor cariës en het parodontium. Het is niet duidelijk waarom bij ouderen de mondhygiëne slechter is. Mogelijk neemt de efficiëntie van het tandenpoetsen af, maar het is ook mogelijk dat er vanwege een verminderde speekselvloed of medicijngebruik meer plaquegroei is, waardoor de voorheen adequate reiniging onvoldoende is geworden.

“Ouderen zijn ook een risicogroep.”



% kans om cariës te ontwikkelen geschat met het Cariogramprogramma	0-20% (laag risico)	21-40%	41-60%	61-80%	81-100% (hoog risico)
% van de ouderen	2	19	36	17	26
% van de tieners	50	26	14	7	3

Tabel 1. Het percentage ouderen (55+) en tieners in de verschillende categorieën van cariërisico (Pettersson et al., 2004).

Het gaat in dit Advies te ver alle risicogroepen apart te bespreken. Zie voor meer informatie over diverse mondproblemen de Adviezen Droge Mond en Preventie van wortelcariës op www.ivorenkruis.nl. Kies 'adviezen'. Ga ook voor de patiëntenfolders Droge mond, Mondzorg voor mensen met een verstandelijke beperking, Een gezond gebit tijdens de zwangerschap naar de website www.ivorenkruis.nl. Kies 'folders lezen'.

11. Toepassing advies Cariëspreventie

De klinische vraag waarop dit Advies antwoord geeft, luidt: 'Hoe kan de preventie van tandcariës worden bevorderd?' Het gaat erom dat bij de consument een goede mondhygiëne wordt bevorderd en dat de consument op die wijze fluoride gebruikt waarbij onder normale omstandigheden de kans op cariës erg klein is en waarbij de kans op fluorose verwaarloosbaar is. Daarnaast wordt de consument geadviseerd op het gebied van voeding. Het Advies geeft de zorgverlener handvaten om preventief gedrag bij de (ouders van de)/patiënt te stimuleren waardoor tandcariës wordt gereduceerd.

Het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis verwacht dat de adviezen geen veranderingen vereisen in de huidige organisatie van de tandheelkundige zorg. Ook ziet het college geen belemmeringen om de adviezen in de dagelijkse praktijk te gebruiken. Verder verwacht het college dat voor de uitvoering van de adviezen geen aanvullende middelen (personeel, apparatuur) nodig zijn.



De volgende fluoridepreparaten zijn in Nederland vrij beschikbaar:

1. Voor thuisgebruik

Tandpasta

- *fluoridepeutertandpasta*
Deze tandpasta bevat 500 - 750 ppm (0,05 - 0,075%) fluoride.
- *fluoridetandpasta voor volwassenen, kinder- en juniortandpasta*
Deze tandpasta bevat 1.000 - 1.500 ppm (0,1 - 0,15%) fluoride. De meest gebruikte fluorideverbindingen in tandpasta's zijn natriumfluoride, natrium-monofluorofosfaat (MFP = Na₂PO₃F), tinfluoride en aminfluoride. Er zijn ook tandpasta's met combinaties van deze fluorideverbindingen. De effectiviteit van het fluoride in de verschillende merken tandpasta's verschilt onderling niet veel.



Fluoridemonspoelmiddel

In supermarkten, drogisterijen en apotheken zijn fluoride-mondspoelmiddelen voor dagelijks gebruik verkrijgbaar met 0,025% F (225 ppm F = 0,05% NaF).

2. Voor thuisgebruik op voorschrift

Fluoridemonspoelmiddel

Op uitdrukkelijk voorschrift (recept) van de tandarts kan wekelijks met een 900 ppm (0,09% F) fluoridemonspoelmiddel (= 0,2% NaF) worden gespoeld. Verkrijgbaar via de apotheek.

Tandgel

Fluoridetandgel (Elmex 12,5 mg/g = 12.500 ppm F). Gebruik Elmex Medical 1x per week.

3. Voor gebruik op school

Wekelijks klassikaal (vanaf groep 3) spoelen met een fluoride-oplossing met 0,2% natriumfluoride (circa 900 ppm = 0,09% F). Verkrijgbaar via de apotheek.

4. Voor gebruik in de tandheelkundige praktijk

Fluoridelak

De lak blijft een aantal uren op de elementen, met name op die plaatsen waar geen reiniging is; dat wil zeggen op de plaatsen waar gemakkelijk cariës ontstaat. De concentratie lijkt hoog, maar toxicologisch onderzoek heeft aangetoond dat de lak zo langzaam fluoride afgeeft dat daardoor geen grote hoeveelheden fluoride in een keer kunnen worden doorgeslikt.





Bijlage 1: Fluoridepreparaten

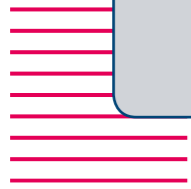
Fluoridevloeistof voor lokale applicatie

De preparaten bevatten 0,4 - 1% (4.000 - 10.000 ppm) fluoride. In aanmerking komen de met fosforzuur aangezuurde natriumfluoride-oplossingen (Acidulated Phosphate Fluoride = APF; pH 3,5 - 4,5), aminfluoride-oplossing en door de apotheker gemaakte pH neutrale oplossingen. De vloeistof wordt gedurende 4 minuten aangebracht met wattenstaafje of penseel.

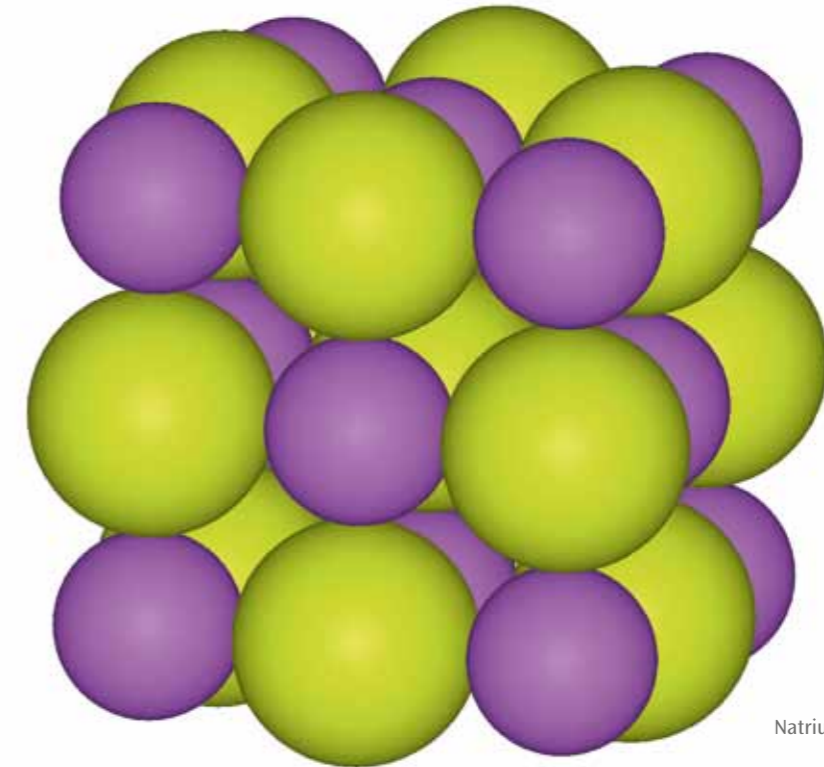
Fluoridegel

Fluoridegel wordt gebruikt in een lepel voor professionele lokale applicatie in de tandheelkundige praktijk. In principe bevatten deze preparaten dezelfde verbindingen als de vloeistoffen. De concentratie is 0,4 - 1,25% (4.000 - 12.500 ppm) fluoride.

Voorafgaand aan het aanbrengen van deze middelen is het raadzaam dat het gebit gereinigd wordt met fluoridetandpasta. Vanaf de doorbraak van de eerste blijvende molaren mag alleen een applicatie met fluoridelak worden toegepast. Als bij kinderen vanaf de doorbraak van de eerste blijvende molaren voor de fluoridegel-in-lepel wordt gekozen, dient de lepel niet met te veel fluoridegel te worden gevuld om overstromen te voorkomen. Bij te volle lepels kan de fluoridegel makkelijk in de keel van de patiënt lopen.



Deel 2



Natriumfluoride

Achtergrondinformatie over fluoride

1. Werking van fluoride op het gebit

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de pre- en de posteruptieve werking van fluoride. Veruit de belangrijkste van de 2 is de posteruptieve werking, dus de werking na de doorbraak van de gebits-elementen.

1.1 Post-eruptieve twerking

De tand staat voortdurend bloot aan zuuraanvallen. Een zuuraanval ontstaat als suikers en andere koolhydraten door de plaquebacteriën worden omgezet in demineraliserend zuur. Tijdens zo'n zuuraanval zal er mineraal oplossen (demineralisatie). Na de zuuraanval wanneer het zuur uit de mond verdwenen is, zal opgelost mineraal weer in de tand kunnen neerslaan (remineralisatie). Wanneer er geen evenwicht is tussen de- en remineralisatie en de demineralisatie de overhand heeft, zal cariës optreden. Fluoride beïnvloedt dit cariësproces via de volgende mechanismen:

- **Remming van de demineralisatie**
Door de aanwezigheid van fluoride in de tandplaque wordt de ontkalking van het glazuur geremd, dat wil zeggen er kan minder tandmateriaal oplossen.
- **Bevordering van de remineralisatie**
De snelheid waarmee mineraal weer in de tand neerslaat wordt verhoogd. Er is dus meer remineralisatie na een zuuraanval.
- **Fluoride wordt ingebouwd**
Hierdoor treedt vooral kort na de doorbraak een kwalitatieve verbetering van het glazuur(maturatie) op, waardoor het glazuur minder oplosbaar wordt.
- **Remming van de zuurvorming**
De zuurvorming door bacteriën wordt in aanwezigheid van fluoride geremd, met als gevolg dat de 'zuuraanval' iets minder sterk wordt. Deze werking is minder belangrijk dan de overige.

Fluoride geeft ook goede bescherming aan poreus glazuur dat in de maturatiefase (dit is de periode kort na doorbraak) verkeert, carieus is of beschadigd is door zuur. Fluoride is effectiever als het lang in de mond achterblijft. Het kan achterblijven in het speeksel, de tandplaque en als neerslag op de tand zelf. Een klein deel van het fluoride in de tandplaque is aanwezig als vrije fluoride-ionen, terwijl de rest van het fluoride in tandplaque reversibel is gebonden en dus weer kan vrijkomen. Als de fluorideconcentratie van een toepassing hoog is, zoals bij een fluoride-applicatie, ontstaat er een depot van calciumfluoride in het glazuur. Door het langzaam oplossen van dat calciumfluoride komen fluoride-ionen vrij die in het glazuur kunnen worden ingebouwd. Tevens wordt in aanwezigheid van voldoende calcium en fosfaat vanuit de plaque of het speeksel de (re)mineralisatie bevorderd. Bij de cyclus van de- en remineralisatie, waarbij remineralisatie de overhand heeft, wordt de tand voortdurend sterker: het best oplosbare tandmateriaal lost het eerst op en wordt vervangen door minder oplosbaar materiaal²¹.

1.2 Pre-eruptieve werking

De pre-eruptieve werking, dus de werking vóór de doorbraak van de gebits-elementen, is van geringer belang, maar er werd vroeger wel veel belang aan gehecht. Er wordt pre-eruptief fluoride ingebouwd in glazuur en – in mindere mate – in dentine. Fluoride kan alleen nadat het is opgenomen uit het maag-darmkanaal, via de bloedbaan de gebits-elementen bereiken. Fluoride stimuleert de vorming van grotere en regelmatigere hydroxylapatietkristallen en vormt via inbouw een geringe hoeveelheid hydroxylfluorapatiet. Glazuur en – in mindere mate – dentine lossen hierdoor iets minder snel op en zijn zo beter bestand tegen cariës. Gedurende de hele vormings- en pre-eruptieve maturatiefase (rijpingsfase) van het tijdelijk en blijvend gebit kan fluoride deze effecten hebben. Als alle elementen zijn doorgebroken, zijn er geen mogelijkheden meer voor een pre-eruptief effect. Het pre-eruptief effect houdt geen stand als ook niet na de doorbraak fluoride wordt gebruikt. Fluoridetandpasta heeft, wanneer tandpasta tijdens en na het poetsen onbedoeld wordt doorgeslikt, een, zij het gering, pre-eruptief effect op de nog niet doorgebroken elementen.



2. De gevolgen van te veel fluoride

De schadelijke effecten van fluoride kunnen ruwweg worden verdeeld in:

1. Acute toxiciteit door eenmalige overdosering.
2. Schadelijke effecten op lange termijn door chronische overdosering.

2.1 Acute intoxicatie door eenmalige overdosering van fluoride

Het belangrijkste gevaar van een eenmalige hoge overdosering is, dat een zeer hoge fluorideconcentratie de vrije calciumconcentratie in het bloed verlaagt (hypocalciëmie) en het kaliumniveau verhoogt (hyperkaliëmie), waardoor misselijkheid, transpiratie, braken, buikpijn en diarree en in ernstiger gevallen krampstoelstanden, stuiprekkingen, ademhalingsstoornissen en hartstilstand kunnen optreden. Er zijn diverse factoren, zoals het lichaamsgewicht, de mate van maagvulling en vooral de tijd die is verstreken sinds het fluoride werd genomen, die mede bepalend zijn voor de ernst en dus de behandeling van de intoxicatie. De verstreken tijd is relevant, omdat fluoride – zeker bij een lege maag – binnen een half uur uit de maag is geresorbeerd en in het bloed is opgenomen. De geschatte mogelijk letale dosis is 5 mg per kilogram lichaamsgewicht.



Toepassing	[F] v/h preparaat	Geschatte hoeveelheid F per gebruik	Hoeveelheid preparaat toxisch (mogelijk letaal) bij inslikken door een kind	
			10 kg ± 1 jaar	20 kg ± 5 jaar
Tablet	0,25 mg/tablet	0,25 mg	200 tabletten	400 tabletten
Tandpasta	0,05% (500 ppm)	0,66 mg	100 g (≈ 1 tube*)	200 g
	0,1% (1.000 ppm)	1,32 mg	50 g (≈ ½ tube*)	100 g
	0,15% (1.500 ppm)	2,0 mg	35 g (< ½ tube*)	70 g
Spoelen	- dagelijks	0,0225% (225 ppm)	200 ml	400 ml
	- wekelijks of 2-wekelijks	0,1% (1.000 ppm)	50 ml	100 ml
Lokale applicatie	- vloeistof	1,0% (10.000 ppm)	5 ml	10 ml
	- gel	1,23% (12.300 ppm)	4 ml (≈ 1 lepel)	8 ml
	- gel	0,4% (4.000 ppm)	12,5 ml	25 ml
Poetsen met gel	1,23% (12.300 ppm)	12,3 mg	4 g	8 g
	0,4% (4.000 ppm)	4 mg	12,5 g	25 g

*) gerekend is met tubes à 75 ml met een gewicht van 100 gram

Voor volwassenen vormen de meeste fluorideproducten voor thuisgebruik een verwaarloosbaar risico. Bovendien zullen zij zelden de neiging hebben de producten te 'eten of drinken'. Echter een tube tandpasta voor volwassenen bevat een totale hoeveelheid fluoride die bij het opeten van de hele tube dodelijk kan zijn voor een kind tot 30 kilogram. Er zit 1 - 1,5 mg fluoride in 1 gram tandpasta. Een volle tube van 75 ml (100 gram) bevat dus 100 - 150 mg fluoride. Een fles spoelvloeistof bevat circa 125 mg fluoride per halve liter en een potje tabletjes (1.000 stuks) bevat 250 mg fluoride. Het is denkbaar dat een kind snoept van de tandpasta of tabletten of drinkt van fluoridevloeistof. Fluorideproducten dienen dan ook buiten bereik van kleine kinderen te worden bewaard.



In de tandartspraktijk kunnen bij ondeskundig gebruik producten met hoge concentratie eveneens gevaar opleveren.

2.1.1 Maatregelen bij acute intoxicatie

Voor kinderen kan globaal van een geringe acute intoxicatie worden gesproken bij opname tot 25 mg fluoride. Deze hoeveelheid komt overeen met ¼ tube gewone fluoridetandpasta (dit kan een kinder-, junior- of tandpasta voor volwassenen zijn), met ½ tube fluoridepeutertandpasta, 100 fluoridetabletjes, 2 g gel met 1,23% (12.300 ppm) fluoride of 25 ml spoelvloeistof met 0,1% (1.000 ppm) fluoride (voor wekelijks gebruik) en met 100 ml spoelvloeistof met 0,0225% (225 ppm) fluoride voor dagelijks gebruik. De maatregel die bij een geringe acute intoxicatie moet worden genomen, is het slachtoffer te laten braken en veel melk te laten drinken, omdat melk calcium bevat. Als geen melk voorhanden is, is water of een andere drank ook geschikt. Door te drinken, wordt de uitscheiding van fluoride bevorderd. Melk is het beste, omdat het calcium uit de melk fluoride bindt en opname uit de maag remt.

Bij het binnenkrijgen van 75 of meer mg fluoride (½ - ¾ tube fluoridetandpasta (dit kan een kinder-, junior-, of tandpasta voor volwassenen zijn), 1½ tube fluoridepeutertandpasta, 300 tabletjes of 75 tot 300 ml spoelvloeistof) binnen korte tijd, moet, naast bovengenoemde maatregelen, het slachtoffer snel naar het ziekenhuis worden gebracht om zo nodig de maag leeg te laten pompen en schoon te laten spoelen. Verder kunnen laxantia worden voorgeschreven²¹.

2.1.2 Preventie van acute intoxicatie

Het is raadzaam om de Gifwijzer® in huis te hebben (zie www.vergiftigingen.nl). Voor preventie van acute intoxicatie is het volgende te adviseren:

Voor toepassingen thuis:

Adviseer alle fluoridepreparaten buiten het bereik van (kleine) kinderen te houden.

Indien u geconcentreerde preparaten voor thuisgebruik voorschrijft, geef dan een duidelijke en individuele instructie voor gebruik en opslag.

Gel-in-lepel door tandarts of mondhygiënist:

De kleinst mogelijke passende lepel gebruiken. Vul een derde van de lepel met de fluoridegel. Tijdens de applicatie afzuigen, goed laten uitspugen en ten slotte met 1 slok water laten spoelen. Niet toepassen vóórdat de eerste blijvende molaren zijn doorgebroken.

Klassikaal spoelen met fluoride-oplossing:

Vanaf groep 3, omdat de kinderen dan de techniek van uitspugen kunnen beheersen. Laat de vloeistof uitspugen. Bewaar de fluoride-oplossing in een afsluitbare kast.

NB Bij acute vergiftigingen, bijvoorbeeld bij overdoseringen van fluoride of bij twijfel over de hoeveelheid en de stof die is ingeslikt en de te nemen maatregelen kunnen zorgverleners contact opnemen met het Nationaal Vergiftigingen Informatiecentrum van het Rijks Instituut voor de Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven, telefoon: 030 – 2748888. Voor niet acute gevallen kan het secretariaat van het instituut worden bereikt via 088-7558561 of via nvic@umcutrecht.nl.

2.2 Schadelijke effecten op lange termijn

Fluorose, oftewel gevlekt glazuur, ontstaat tijdens de tandvorming. Fluorose wordt ook wel aangeduid als tandfluorose, mottling, mottled enamel, zebra-tanden en dentale fluorose. Fluorose is uitsluitend een esthetisch probleem en is niet ernstig. Witte strepen of vlekken zijn niet altijd het gevolg van fluorose. Er zijn ook andere oorzaken van ontwikkelstoornissen van het glazuur. Carieus ontkalkt glazuur ziet er ook krijtachtig wit uit. Een tandarts of mondhygiënist kan het verschil zien. In Nederland worden uitsluitend lichte overdoseringen van fluoride, en als gevolg daarvan slechts matige verstoringen van de glazuurvorming, waargenomen¹¹. Omdat de snijtanden (incisieven) zo goed zichtbaar zijn, is de vormingsperiode van de blijvende snijtanden van belang. De vorming van het glazuur van de snijtanden start in de 3^{de} tot 4^{de} maand van het eerste levensjaar. Vanaf ongeveer ½ tot 4½ jaar wordt het later zichtbare glazuur van de snijtanden gevormd. De meest kwetsbare periode voor de blijvende snijtanden ligt daarom tussen ½ en 4½ jaar. Er zijn verschillende onderzoeken gedaan die een bijdrage hebben geleverd aan het inzicht in de factoren die verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van fluorose. Uit experimenten met ratten is gebleken dat zowel een permanent verhoogde plasma-fluorideconcentratie boven een bepaalde grenswaarde, als 1 of 2x per dag optredende pieken in de plasma-fluorideconcentratie, fluorose kunnen veroorzaken²².

Bij mensen is onderzoek gedaan naar fluorideconcentraties in het bloed na fluoride-opname. Daarbij bleek de hoogte van de piek fluorideconcentratie leeftijdsafhankelijk te zijn. De snelheid waarmee fluoride uit de maag wordt opgenomen, hangt mede af van de maagvulling. Onder bepaalde omstandigheden, bijvoorbeeld bij geringe maagvulling, kan bij kinderen tot en met 4 jaar een inname ineens van 0,50 - 0,75 mg (2-3 fluoridetabletjes) fluoride voldoende zijn om een serum fluorideconcentratie tot boven een kritieke waarde voor fluorose te laten stijgen. Echter eenmaligheid geeft geen fluorose.

Het is moeilijk onderzoek te doen naar de factoren die fluorose bij de mens veroorzaken. Fluorose is immers pas een aantal jaren nadat een kind een tijd lang te veel fluoride heeft gehad zichtbaar. Bij kinderen met fluoroseverschijnselen moet dus worden achterhaald hoeveel fluoride zij jaren geleden hebben gebruikt.



Onderzoek waarbij het gebruik van fluoridetabletten en fluoridetandpasta tijdens de kleuterperiode werd vastgelegd en de fluoroseprevalentie op oudere leeftijd werd onderzocht, liet zien dat er vooral een verband bestaat tussen het op onjuiste wijze gebruik van fluoridetabletten en het vóórkomen van fluorose¹⁵.

Wanneer de resultaten van de verschillende onderzoeken samen worden beschouwd, kan worden geconcludeerd dat bij juist gebruik van de bestaande fluoridepreparaten bij kinderen in de kritieke leeftijdsfase een verwaarloosbaar risico op fluorose bestaat¹².

2.3 Botfluorose

In doses die de inname ten gevolge van normaal gebruik van tandheelkundige producten ver overstijgen (circa 50 mg per dag), heeft fluoride een positief effect op de afbraak/aanleg balans van bot. Fluoride wordt om die reden soms voorgeschreven bij osteoporose. Het therapeutisch effect neemt bij een iets hogere dosis al snel af. Dat uit zich door dikker bot dat van slechte kwaliteit is.

2.4 Carcinogeniteit en allergeniteit

Voor eventuele carcinogeniteit zijn geen wetenschappelijke bewijzen gevonden, noch voor allergeniteit.

3. Fluoridegebruik in historisch perspectief

3.1 Onderzoeken met gefluorideerd water

In 1942 werden de resultaten gepubliceerd van een epidemiologisch onderzoek, uitgevoerd bij kinderen van 12 tot 14 jaar in 21 steden in de Verenigde Staten. Daaruit bleek dat er verband bestaat tussen de fluorideconcentratie van het drinkwater en het optreden van tandcariës. Als het drinkwater 1 mg fluoride per liter bevatte (1 ppm = 0,0001% fluoride) was het aantal cariëslesies

minder dan half zo groot als in groepen die drinkwater zonder of met heel weinig fluoride gebruikten.

Onderzoek naar afwijkingen door langdurig gebruik van fluoride was goed mogelijk, omdat fluoride in het drinkwater in veel gebieden van de wereld van nature in verschillende concentraties voorkomt. In geen van deze onderzoeken werden schadelijke bijwerkingen aangetoond bij hoeveelheden die overeenkomen met het juiste gebruik van fluoride¹.

In Nederland stelde de Gezondheidsraad in 1947 de eerste fluoridecommissie in. Haar rapport resulteerde in het experiment met drinkwaterfluoridering in Tiel en Culemborg, dat in 1953 startte. In 1960 bracht de 2^{de} fluoridecommissie haar rapport over de eerste resultaten van de drinkwaterfluoridering uit. In de conclusie wordt drinkwaterfluoridering aanbevolen. Daarna volgden nog diverse andere rapporten^{2,3,4}.

In 1970 gebruikte 30% van de Nederlandse bevolking gefluorideerd drinkwater. De discussie over de drinkwaterfluoridering was toen in volle gang. Deze discussie resulteerde in 1976 in een afwijzing van de drinkwaterfluoridering.

Men vond dat de vrijheid van individuen om water te gebruiken zonder toevoeging van fluoride werd beperkt en een wettelijke grondslag om fluoridering van drinkwater door te zetten ontbrak.

3.2 Ontwikkeling van het Fluoride-advies tussen 1970 en 1998

Rond 1970 was de gebitssituatie bij kinderen in Nederland nog ronduit slecht. Toen gebruikte nog maar krap 5% van de bevolking fluoridetandpasta en fluoridetabletjes. Het Fluoride-advies luidde toen voor kinderen vanaf 4 jaar om 4 tabletjes verspreid over de dag in te nemen. Het fluoride-advies werd aanvankelijk goed gevolgd: tussen 1970 en 1975 verviervoudigde het gebruik van fluoridetabletjes. Maar uiteindelijk bleek maar een klein gedeelte van de kinderen de tabletjes te gebruiken. Na 1975 kwam ook het gebruik van fluoridetandpasta goed op gang. Ook werden rond die tijd de locale applicatie met fluoride, het wekelijks spoelen met fluoride-oplossing en het wekelijks poetsen met fluoridegel geïntroduceerd. Dit alles had tot gevolg dat tussen 1975 en 1985 een spectaculaire verbetering van de gebitssituatie bij de jeugd heeft plaatsgevonden.

Om overdosering van fluoride, resulterend in fluorose, te voorkomen, adviseerde de Gezondheidsraad in 1970 dat kinderen tot en met 4 jaar geen fluoridehoudende tandpasta, die toentertijd allemaal meer dan 1.000 ppm (0,1%) fluoride bevatte, moesten gebruiken². In de loop der jaren werd het echter steeds moeilijker om voor jonge kinderen tandpasta zonder fluoride te kopen. Om duidelijkheid te scheppen en veiligheid te garanderen kwam in 1982, op advies van het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis, een speciale peutertandpasta met een aangepaste lage dosering van 250 ppm (0,025%) fluoride op de markt.

Verondersteld werd dat deze tandpasta, bedoeld voor kinderen tot 5 jaar, even werkzaam zou zijn als tandpasta met een hogere fluorideconcentratie, maar tot minder gevallen van tandfluorose zou leiden (tandfluorose: zie deel 2 paragraaf 2.2). Omdat bij een beperkt aantal kinderen toch een lichte vorm van fluorose was opgetreden en bovendien in de praktijk de aanbeveling – 4 tabletjes verspreid over de dag – moeilijk uitvoerbaar bleek, kwam het Ivoren Kruis in 1988,



weer op advies van het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten, met een aanpassing van het fluoride-advies⁶. De dosering van het aantal fluoridetabletjes werd verlaagd van 4 naar 2 per dag.

3.3 Laatste aanpassingen van het Fluoride-advies in 1998, 2001 en 2011

Na de spectaculaire verbetering van de gebitssituatie bij de jeugd na 1975 is sinds het midden van de jaren tachtig de situatie van het melkgebit bij 5-jarigen gestabiliseerd⁷. In 2005 had meer dan de helft van de 5-jarigen caviteiten in het melkgebit. Kinderen met veel cariës zijn vooral te vinden in lagere sociaal economische milieus⁸.

3.3.1 Tandenvoetsen als belangrijkste cariës-preventieve maatregel

Tandenvoetsen werd intussen in Nederland door de meeste mensen gezien als sociale norm. Tandenvoetsen is de meest effectieve fluoridemaatregel. Tijdens het tandenvoetsen wordt het fluoride in regelmaat (2x per dag) aangebracht en in de mond verdeeld. Sinds de introductie van fluoridetandpasta in de jaren zestig, is het gebruik ervan enorm toegenomen. Momenteel worden per jaar circa 61 miljoen tubes fluoridetandpasta en 2,1 miljoen tubes fluoridepeutertandpasta verkocht. Blijkbaar zijn er weinig belemmeringen voor het gebruik van fluoridetandpasta. Circa 98% van de nu in Nederland verkochte tubes tandpasta bevat fluoride. Het tandenvoetsen kan dan ook worden gezien als de belangrijkste maatregel voor effectieve cariëspreventie⁹.

3.3.2 Gebruik fluoridetabletjes geschrapt

Jarenlang is het gebruik van fluoridetabletjes gepropageerd als dé preventieve handeling, die door zoveel mogelijk kinderen – met name 0 - 4-jarigen – zou moeten worden toegepast¹⁰. Met fluoride-tabletjes probeerde men drinkwaterfluoridering na te bootsen door het gebruik ervan over de dag te laten spreiden. Dit laatste bleek in de praktijk dikwijls moeilijk uitvoerbaar. Fluoridetabletjes bleken vooral te worden gebruikt door kinderen die toch al een verantwoord mondhygiënisch gedrag vertoonden en niet door kinderen met een slechtere gebitsgezondheid, die ze juist nodig zouden hebben⁸. De therapietrouw van met name kinderen uit risicogroepen aan het gebruik van fluoridetabletjes was gering. Deze kinderen kregen, doordat ze gemiddeld maar 1x per dag poetsen en geen fluoridetabletjes gebruikten, te weinig fluoride in de mond. Verder bleek uit onderzoek, dat hooguit een enkeling duidelijk zichtbare fluorose in het gebit heeft¹¹. Vaak blijkt uit de anamnese dat deze kinderen vroeger meer dan 1 tabletje tegelijkertijd namen of een tabletje direct na het tandenvoetsen of 'snoepten' van de fluoridetandpasta. Ook is uit onderzoek gebleken, dat het risico op fluorose bij tabletgebruik groter is dan bij tandpasta-gebruik¹². Daarnaast bestond in brede kringen een toenemende afkeer van medicalisering. Dit wil zeggen, dat men, voor zover het maar enigszins mogelijk is, zo min mogelijk medicijnen wil gebruiken. Ook het innemen van fluoridetabletjes kan worden gezien als een vorm van medicatie. Bovendien zijn fluoridetabletjes kostbaar en steeds moeilijker te verkrijgen. Verder werkt fluoride alleen daar waar het wordt aangebracht. Als tabletjes niet of niet goed worden gekauwd, werken ze minder.



Gezien deze (historische) ontwikkelingen op het gebied van fluoride heeft het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten de fluoridetabjetjes in 1998 uit het Basisadvies geschrapt en in 2011 is besloten de fluoridetabjetjes definitief uit het Advies Cariëspreventie te schrappen.

3.3.3 Opwaardering van peutertandpasta

Peutertandpasta werd in 1982 ingevoerd en bevatte aanvankelijk een fluoridegehalte van 250 ppm (0,025%) fluoride. Tot deze lage concentratie werd besloten om te voorkomen dat jonge kinderen te veel fluoride zouden binnenkrijgen – en daardoor mogelijk fluorose zouden ontwikkelen – wanneer ze tevens fluoridetabjetjes namen¹³. Maar deze peutertandpasta met 250 ppm (0,025%) fluoride bood zonder combinatie met de geadviseerde fluoridetabjetjes te weinig fluoride¹⁴. Bij de totstandkoming van het Fluoride-advies in 1998 moest een keuze worden gemaakt tussen de beschikbare fluoridevoorzieningen (fluoridetabjetjes of fluoridetandpasta). Daarbij ging het erom een juiste maat te vinden tussen maximale cariëspreventie en minimale kans op overdosering. Intussen was een grote effectiviteit van fluoridetandpasta vastgesteld¹⁵. Bij fluoridetandpasta was het mogelijk de samenstelling op relatief eenvoudige wijze aan te passen. Daarom werd in 1998 gekozen voor peutertandpasta met 500 - 750 ppm fluoride = 0,05 - 0,075%. Dit is de helft van de concentratie van de gewone fluoridetandpasta voor volwassenen met 1.000 - 1.500 ppm = (0,1 - 0,15%) fluoride, in plaats van de 250 ppm fluoride die tot dan toe gangbaar was¹⁴. Bij deze concentratie is het niet meer nodig om naast peutertandpasta nog fluoridetabjetjes voor jonge kinderen te blijven gebruiken.

3.3.4 Pre-eruptief effect van minder belang

Vóór 1982 werd nog veel belang gehecht aan een pre-eruptief effect (vóór de doorbraak) van fluoride. Uit gegevens verzameld in Tiel en Culemborg gedurende de periode dat in Tiel het drinkwater werd gefluorideerd (1953-1973) werd afgeleid dat gebitselementen die doorbraken in het jaar waarin de drinkwaterfluoridering startte, meer door cariës werden aangetast dan elementen die nog in de vormings- of pre-eruptieve maturatiefase verkeerden toen de drinkwaterfluoridering begon¹⁴.

Hieruit en uit vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd in andere landen kan worden geconcludeerd dat fluoride toegevoegd aan drinkwater een pre-eruptief effect heeft. Op theoretische gronden mag worden aangenomen dat zo'n effect ook uitgaat van fluoride ingeslikt van andere fluoridepreparaten voor de doorbraak van de elementen. Overtuigende onderzoeksgegevens die zo'n effect aantonen, ontbreken echter¹⁷. Uit de 2 in Nederland uitgevoerde onderzoeken kon een dergelijk effect niet worden afgeleid^{18,19}.



Vragen en antwoorden voor (tandheelkundig) zorgverleners over fluoride



1. Vragen algemeen

Heeft fluoride schadelijke bijwerkingen?

Nee, uit onderzoek blijkt dat fluoride bij de aanbevolen dosering geen enkele schadelijke bijwerking heeft. Op basis van vele onderzoeken wordt wereldwijd (onder andere door de Wereld Gezondheidsorganisatie) de nuttige werking van fluoride onderschreven. Een positief effect op het gebit is duidelijk bewezen en schadelijke neveneffecten zijn bij normaal gebruik nooit aangetoond. In ons land wordt fluoride door de Gezondheidsraad, de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde (NMT), Actiz, GGD Nederland, de Nederlandse Vereniging van Mondhygiënist (NVM), de Nederlandse Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg (NVJG), het Nationaal Instituut voor Gezondheidsbevordering en Ziektepreventie (NIGZ) en het Ivoren Kruis aanbevolen.

Kunnen verschillende zorgverleners (tandarts/consultatiebureauarts van de GGD) patiënten verschillende adviezen geven? Hoe kan dat? Welk advies is het beste?

Ja, het kan voorkomen dat de tandarts en consultatiebureau- of jeugdarts verschillende adviezen geven aan patiënten. Meestal geeft dan één van hen een Aanvullend Fluorideadvies. Deze moet daarvoor een bepaalde reden hebben en de reden ervan kunnen aangeven. In principe moet ervan worden uitgegaan dat de tandheelkundig zorgverlener beter zicht heeft op de toekomstige gezondheidssituatie van de mond. Het is belangrijk dat dit Basisadvies gebruikt wordt door iedere zorgverlener en dat er dus eenduidige adviezen worden gegeven.

Laatst werd mijn patiënt door een andere zorgverlener geadviseerd zijn kind tabletjes te geven. Moet ik dit advies ondersteunen?

Nee u hoeft dit advies niet te ondersteunen. Ouders/verzorgers hoeven geen fluoridetabletjes aan hun kind te geven. Toen het eerste Fluoride-advies werd geformuleerd in de jaren 70 van de vorige eeuw waren er nog maar weinig tandpasta's met een werkzame fluorideverbinding op de markt. Die paar merken die er waren, stopten er de maximale hoeveelheid fluoride in en wilden geen tandpasta's voor kinderen maken. Daarom is destijds gekozen om voor cariëspreventie bij jonge kinderen tabletjes te gebruiken. Spoedig daarna kwamen er meer tandpasta's met werkzame fluoride en peuter, kinder-, en juniortandpasta's op de markt. Omdat tandpasta's effectiever bleken dan tabletjes en gemakkelijker in gebruik waren, is toen gekozen voor cariëspreventie met tandpasta.

2. Vragen over tandpasta

Moeten peuters een peutertandpasta gebruiken?

Ja, adviseer (ouders van) kinderen van 0 tot 5 jaar peutertandpasta te gebruiken met 500 - 750 ppm (0,05 - 0,075%) fluoride. De hoeveelheid fluoride in peutertandpasta is afgestemd op het gebruik door peuters. Er zijn verschillende merken tandpasta voor peuters. Op de verpakking staat duidelijk aangegeven voor welke leeftijd de tandpasta geschikt is. Vaak staan er ook nog andere nuttige aanwijzingen of adviezen op de verpakking. Er zijn ook kinder- en juniortandpasta's voor kinderen vanaf 5 jaar met 1.000 - 1.500 ppm (0,1 - 0,15%) fluoride. Deze zijn niet geschikt voor peuters. Als ouders, om welke reden dan ook, geen peutertandpasta voor hun kind willen gebruiken, maar een tandpasta voor volwassenen, een kinder- of juniortandpasta, adviseer dan te poetsen met een halve cm tandpasta.



Is zoetsmakende kindertandpasta geschikt voor peuters?

Ja en nee. Als kinderen zoetsmakende tandpasta gebruiken (die vaak fel gekleurd is) is dat niet erg, mits deze het juiste aangepaste fluoridegehalte van 500 - 750 ppm (0,05 - 0,075%) fluoride heeft. Het nadeel is echter, dat kinderen deze tandpasta zó lekker vinden, dat het inslikken van tandpasta wordt bevorderd of dat ze van de tandpasta gaan snoepen.



Is het erg als kinderen onder de 5 jaar met gewone fluoridetandpasta voor volwassenen poetsen?

Ja, het Ivoren Kruis adviseert deze tandpasta te gebruiken bij kinderen vanaf 5 jaar zonder verdere aanduiding over de hoeveelheid tandpasta. Voor het 5^{de} jaar adviseert het Ivoren Kruis een peutertandpasta te gebruiken, eveneens zonder nadere aanduiding over de hoeveelheid tandpasta. Onder de leeftijd van 5 jaar wordt tandpasta voor volwassenen alleen geadviseerd op individuele basis als het cariësprobleem niet anders kan worden beheerst. De zorgverlener moet daarbij nadrukkelijk waarschuwen voor te veel inslikken en de kans op fluorose.

Hij moet de eventuele voordelen van dit advies afwegen tegen de mogelijke nadelen. Als een kind altijd veel tandpasta inslikt, zou het gevolgen kunnen hebben voor het uiterlijk van het gebit, namelijk dunne witte streepjes of vlekjes op de tanden (fluorose, zie deel 2 paragraaf 2.2). Gelukkig zijn die meestal nauwelijks zichtbaar. Om de kans hierop zo klein mogelijk te maken, kunnen kinderen tot 5 jaar beter met peutertandpasta poetsen. Gebruikt het toch tandpasta voor volwassenen? Adviseer dan niet meer dan een halve cm tandpasta te gebruiken.

Is het erg als kinderen bij het poetsen peutertandpasta doorslikken?

Nee, de hoeveelheid fluoride in peutertandpasta is zodanig, dat er bij normaal gebruik geen risico op fluorose is. Ook in ander opzicht levert het doorslikken van kleine hoeveelheden peutertandpasta geen gevaar op. Uiteraard moet er niet uit de tube worden gesnoept.

Moet u patiënten adviseren na te spoelen met water na het tandenpoetsen?

Geen ja en geen nee. De patiënt kan zelf bepalen of hij na het tandenpoetsen naspoelt of de tandpasta alleen uitspuugt. Uit klinisch onderzoek blijkt dat het nemen van een klein slokje water na het tandenpoetsen, dit met de tandpasta in de mond te vermengen en hier vervolgens 1 minuut mee na te spoelen, kan leiden tot minder cariës²². Soms wordt geadviseerd om na het tandenpoetsen de mond niet te spoelen, maar de tandpasta alleen uit te spugen. De gedachte hierbij is dat meer fluoride in de mond achterblijft, waardoor de mondgezondheid zou worden bevorderd. Er is 1 klinisch onderzoek naar het effect van dit gedrag. Hierbij werd aangetoond dat het niet naspoelen, maar alleen de tandpasta uitspugen, geen additioneel positief effect had op de hoeveelheid cariës²³. Ook onderzoek naar de hoeveelheid fluoride in tandplaque na beide poetsmethoden laten geen verschil zien. Er is dus geen reden om het 'niet naspoelen, maar alleen uitspugen' te propageren. Bovendien compliceren deze adviezen het tandenpoetsadvies dermate dat het niet zinvol is om de normale poetsprocedure hiermee te belasten.



Is het erg als kinderen ouder dan 5 jaar met peutertandpasta blijven poetsen?

Ja. Het gevaar voor de ontwikkeling van fluorose is voorbij. Bovendien krijgen kinderen dan ook hun eerste 'volwassen' tanden en kiezen en krijgen ze er meer. De stap naar een tandpasta voor volwassenen is dan ook een logische. Adviseer (ouders van) kinderen daarom na de 5^{de} verjaardag over te schakelen op een tandpasta voor kinderen (junioren) of een voor volwassenen met 1.000 - 1.500 ppm (0,1 - 0,15%) fluoride.

Zijn er argumenten om 2x per dag in plaats van **minstens 2x per dag de tanden te poetsen?**

Ja, uit onderzoek blijkt dat het aantal buccaal blootliggende tandwortels bij volwassenen gerelateerd is aan het aantal keer per dag waarop de tanden worden gepoetst²⁴. Als vaker dan 2x per dag wordt gepoetst, is het aantal geabradeerde wortels hoog. Nut en mogelijke schade afwegend, kan in het Basisadvies beter niet worden geadviseerd om 3x of 4x de tanden te poetsen. Bovendien beantwoordt het advies '2x per dag poetsen' beter aan de eis dat een collectief gegeven advies voor een grote groep mensen praktisch haalbaar moet zijn. Adviseer dus standaard 2x per dag de tanden te poetsen.

Kunnen er uitzonderingen zijn op het advies om 2x per dag te poetsen?

Ja, indien bij een patiënt die 2x per dag op een adequate manier poetst toch cariëslaesies ontstaan, kan worden overwogen een extra poetsbeurt te adviseren om daarmee te bereiken dat er vaker fluoride in de mond komt. Ook kan geadviseerd worden met een fluoridespoelmiddel te spoelen. Sommige mensen zijn cariësgevoeliger dan anderen. Oorzaken hiervan kunnen de kwaliteit van het glazuur, de kwaliteit van het speeksel, de plaquesamenstelling en/of de tandstand zijn. Patiënten die last hebben van één of meer genoemde oorzaken, zullen extra veel aandacht aan hun gebit moeten besteden, onder andere door 1 of meer extra fluoridemomenten per dag te creëren. Deze uitbreiding kan worden gerealiseerd door extra te poetsen met fluoridetandpasta.



Als een volwassene met een gaaf gebit en een gezond parodontium aangeeft slechts 1x per dag de tanden te poetsen, is er dan reden erop aan te dringen dit vaker te doen?

Nee, dan is er geen reden om aan te dringen om vaker de tanden te poetsen. Geef echter aan dat de patiënt afwijkt van het Basisadvies Fluoride en Mondhygiëne en dat het Basisadvies een beter uitgangspunt is bij verandering van risico.

Hoeveel peutertandpasta moeten ouders geadviseerd worden te gebruiken?

Adviseer tot 1 cm tandpasta per poetsbeurt te gebruiken. Peutertandpasta bevat een veilige hoeveelheid fluoride waardoor overdosering door tandpastagebruik niet zal optreden. Adviseer (ouders van) kinderen onder de 5 jaar die hun tanden met tandpasta voor volwassenen poetsen, niet meer dan een halve cm tandpasta te gebruiken.

Hoeveel tandpasta voor volwassenen moet worden geadviseerd?

Adviseer tot 1 cm tandpasta per poetsbeurt te gebruiken. Zie de opmerking bij het vorige antwoord over kinderen onder de 5 jaar die tandpasta voor volwassenen gebruiken.

Welke adviezen kunnen worden gegeven als tandenpoetsen bij zeer jonge kinderen niet lukt?

Adviezen als het kind weerstand heeft tegen de tandenborstel. Adviseer ouders:

- Een heel zacht en klein tandenborsteltje te gebruiken.
- Een hele leuke tandenborstel, met kleuren, muziek, e.d. te gebruiken.
- Met de tandenborstel te spelen (bijvoorbeeld met de tandenborstel zacht over de arm van het kind wrijven en vervolgens heel zacht over het tandje).
 - Eventueel eerst een gaasje, washandje, e.d. te gebruiken.
 - De eerste week met alleen water, daarna pas met tandpasta te poetsen.
 - Het kind eerst zelf te laten poetsen en zelf mee te poetsen.

Adviezen als het kind weerstand heeft tegen tandpasta. Adviseer ouders:

- Een week water en dan tandpasta te gebruiken.
- De tandpasta op te lossen in water.
- Een andere tandpasta, eventueel een gekleurde of een geltandpasta te gebruiken.
- Eerst de tandjes met water te poetsen en dan een puntje tandpasta op de tandjes te wrijven.
- Met een mondspoelmiddel met fluoride (0,0225% = 225 ppm) te poetsen.



Adviezen als het kind weerstand heeft in het algemeen. Adviseer ouders:

- De tandjes op een gunstig tijdstip te poetsen. Na het eten of opstaan, als het kind nog fit is (als het kind te moe is wil het niets meer).
- Dagelijks en op een vast tijdstip te poetsen. Regelmaat geldt ook voor het tandenpoetsen.
- Er een liedje bij te zingen of erbij te tellen.
- Voor tandenpoetsen de tijd te nemen, zodat het kind aandacht krijgt en tandenpoetsen als prettige zorg ervaart.
- Het kind op de commode of voor een spiegel te leggen en al spelend de tandjes te poetsen.
- Het kind bij het luier verschonen een tandenborstel met tandpasta in de hand te geven, dan komt er in ieder geval fluoride in de mond.
- Een goede poeshouding.
- Als het kind echt niet wil dan wel het hele vaste ritueel eromheen uitvoerig te doen en het poetsen desnoods tot slechts 1 tel te beperken en dat heel langzaam op te bouwen. Overtuig ouders van het belang van het tandenpoetsen. Naar het kind toe hoort tandenpoetsen er net zo goed bij als de handjes wassen.

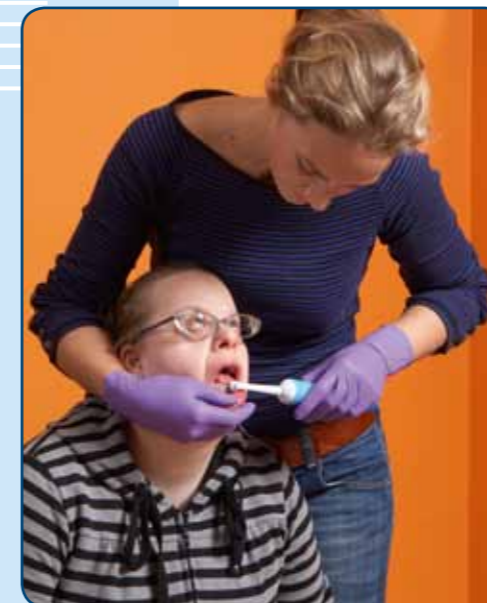


Hoe moet je tandenpoetsen bij mensen met een motorische of verstandelijke beperking?

Voor mensen met een motorische of verstandelijke beperking is zelf tandenpoetsen waarschijnlijk te moeilijk. Daarvoor is hulp van een verzorger nodig. Maar veel kinderen, cliënten of ouderen wenden nogal eens hun hoofd af of duwen de borstel weg met hun tong. Ze bijten bijvoorbeeld op de borstel, kokhalzen, hebben strakke wangen, lippen en tong, klemmen de kaken op elkaar, hebben ernstig bloedend tandvlees en pijnreacties of bieden op een andere manier verzet. Een goede houding en de juiste hulpmiddelen maken het tandenpoetsen bij cliënten makkelijker. Een juiste poeshouding is belangrijker dan vaak gedacht. Te vaak staan ouders of begeleiders voor hun kind of cliënt. Maar dan hebben zij weinig zicht in de mond, geen controle over het kind of cliënt en staan zij zelf in een kwetsbare positie. Geadviseerd wordt het kind of de cliënt te laten zitten en er schuin achter te gaan staan, het hoofd te fixeren en in de mond te kijken en te kijken wat er gebeurt. De wang moet opzij worden geduwd met de vinger en met de duim wordt de lip weggeduwd. Ligt de cliënt? Dan wordt geadviseerd de cliënt in zijn of haar voorkeurshouding te leggen. Het hoofd kan bijvoorbeeld iets omhoog worden gebracht met behulp van een opgerolde handdoek in zijn of haar nek. Bij cliënten met een slikstoornis kan tandenpoetsen de kans op verslikken vergroten. Tandpoetsen kan ook een kokhalreflex opwekken. Aangeraden wordt hun tanden eens zonder tandpasta te poetsen. Fluoride

kan aangebracht worden door na de poetsbeurt een beetje fluoride-tandpasta op de vinger aan te brengen en de tanden en kiezen ermee in te smeren. De hulpmiddelen zijn een (elektrische) tandenborstel, een tandenstoker of rager. Begeleiders van cliënten wordt uit hygiënische overwegingen aangeraden handschoenen te dragen.

Geadviseerd wordt de tanden 2x per dag zorgvuldig en niet te krachtig te poetsen. Aangeraden wordt hiervoor de poetsinstructie uit de folder *Mondzorg voor mensen met een verstandelijke beperking* of de poetsposter *Tandenpoetsen doe je zo!* te gebruiken. Zie daarvoor www.ivorenkruis.nl. Een goede poetsbeurt duurt 2 minuten. Verzoekers kunnen het beste zelf een moment op de dag kiezen dat bij de cliënt aandacht aan mondverzorging kan worden besteed, bij voorkeur 's ochtends na het ontbijt en 's avonds voor het slapen. Het Ivoren Kruis adviseert 2x per dag de tanden 2 minuten te poetsen, maar realiseert zich dat dit in niet alle situaties haalbaar is. De tanden 1x per zorgvuldig poetsen, is beter dan 2x per dag 'half'.



Welke adviezen kunnen worden aangereikt als tandenpoetsen bij mensen met een motorische of verstandelijke beperking niet lukt?



Als het gebruik van een tandenborstel niet mogelijk is, gebruik dan een gaasje of een vingertandenborstel met fluoridetandpasta. Als ook deze vorm van tandenpoetsen niet mogelijk is, kan een spoelmiddel of mondspray op basis van fluoride en chloorhexidine uitkomst bieden om plaquegroei te verminderen. Chloorhexidine vermindert de werking van schadelijke bacteriën in de tandplaque. Let er op dat tanden door het gebruik van een middel met chloorhexidine kunnen verkleuren. Bij patiënten die niet kunnen uitspugen of spoelen kan het beste een chloorhexidinespray gebruikt worden. Zorg er daarnaast ook voor dat 2x per dag fluoride wordt aangebracht (bijvoorbeeld met een spoelmiddel of d.m.v. het smeren van fluoridetandpasta op de tanden).

3. Vragen over fluoride-applicatie

Wanneer komt een kind in aanmerking voor een fluoride-applicatie?

Een kind komt in aanmerking voor een fluoride-applicatie als het cariësactiviteit vertoont. Meestal wordt de indicatie voor het al of niet toepassen van een fluoride-applicatie verkregen door een combinatie van aanwijzingen, waaronder de gebitstoestand (ontkalkingen of caviteiten), de mondhygiëne (aanwezigheid van tandplaque en/of gingivitis) en de motivatie van kind en ouders (geconstateerd poets- en voedingsgedrag). Uit deze combinatie van gegevens moet een aanwijzing worden verkregen over het nut van een fluoride-applicatie.

Als er witte vlekken ten gevolge van cariës zijn, is het dan al te laat voor een fluoride-applicatie? Had het kind dan niet beter (standaard) een fluoride-applicatie kunnen krijgen?

Nee, wanneer er witte vlekken ten gevolge van cariës aanwezig zijn, is het nog niet te laat. Cariëslaesies kunnen remineraliseren, met als resultaat sterker glazuur. Wel blijft vaak een witte vlek als litteken zichtbaar.



4. Vragen over collectieve fluoridetoepassingen

Hoe komt een kind aan collectieve preventie?

Via GGD'en is van overheidswege mogelijk gemaakt zo nodig een collectief tandheelkundig preventieprogramma te verzorgen. De uitvoering hiervan is afhankelijk van gemeenten, zorgverzekeraars e.a. die daarvoor geld ter beschikking stellen en gebeurt dus niet overal. Ter wille van de effectiviteit van de maatregel komen hiervoor vooral aandachtsscholen in aanmerking. Aandachtsscholen zijn bekend bij Jeugdgezondheidszorg en de GGD. Jeugdartsen stellen tijdens het Preventief Gezondheidskundig Onderzoek (PGO) de tandheelkundige situatie van de kinderen globaal vast. Zodoende kan per school een indruk worden verkregen van de gezondheidstoestand van de gebitten. Leerkrachten, ouders, tandheelkundig preventief medewerkers en tandartsen kunnen ook een signalerende rol hebben.

Waarom wordt op sommige scholen met een fluoridemondspoelmiddel gespoeld en op andere niet?

Dit hangt af van het beleid van de GGD of van de school zelf. In principe wordt het spoelen met een fluoridemondspoelmiddel vooral geadviseerd op aandachtsscholen. Aandachtsscholen kunnen bijvoorbeeld worden opgespoord door middel van tandheelkundig onderzoek. De jeugdarts en verpleegkundigen kunnen een belangrijke rol spelen bij het selecteren van scholen (zie paragraaf 5.1.1).

Als op de school van een kind met een fluoridemondspoelmiddel wordt gespoeld, moet het kind daar dan aan meedoen?

Ja, als er op een school wordt gespoeld met een fluoridemondspoelmiddel, wordt aangeraden dat alle kinderen daaraan meedoen. Dit om een gevoel van uitsluiting te voorkomen. Het fluoride-spoelen is in ieder geval altijd veilig. Fluoridespoelen heeft op deelnemende scholen een reductie van cariës bewerkstelligd van 10 - 50%. Wanneer op school met fluoride wordt gespoeld, blijft het echter altijd van belang het Aanvullend Advies Fluoride te handhaven. (Zie ook paragraaf 5.1.1).

5. Vragen over fluorose

Wat is fluorose en is dit schadelijk?

Fluorose uit zich als witte vlekken op de blijvende tanden en kiezen. Deze vlekken zijn niet schadelijk. Fluorose is een puur esthetisch probleem. Fluorose op de tanden ontstaat door langdurig dagelijks te veel fluoride in de mond in de leeftijd van ½ tot 4½ jaar. Maar het kan pas worden opgemerkt na ongeveer het 6^{de} jaar, als de blijvende voortanden of kiezen zijn doorgebroken. (Zie ook deel 2, paragraaf 2.2).

Is fluorose te behandelen?

Ja. Als het een esthetisch probleem vormt, kunnen lichte vormen van fluorose worden behandeld door de vlekken weg te slijpen. Bij ernstiger vormen is het mogelijk een laagje op de tanden te plakken en zo fluorose te maskeren. Hierdoor gaat tandweefsel verloren.





Literatuur

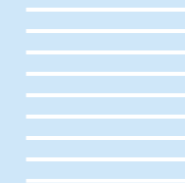
1. FDI-advies over het gebruik van fluoride. Nederlands Tandartsenblad 48/2/1993:85-89
2. Gezondheidsraad: Advies inzake medisch-toxicologische en tandheelkundige aspecten van het fluoride in het drinkwater. Den Haag, 1970
3. Gezondheidsraad: Advies inzake drinkwaterfluoridering in Nederland. Den Haag, 1973
4. Nederlandse Maatschappij ter Bevordering der Tandheelkunde: Drinkwaterfluoridering in Nederland. De noodzaak van preventie van tandbederf, 1973
5. Gezondheidsraad: Advies inzake bestrijding tandbederf. Den Haag, 1984
6. Kalsbeek H, Termorshuizen AM, Backer Dirks O.: Aangepast advies over het gebruik van fluoride. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 97 (1990): 239-42
7. Kalsbeek H, Truin G en Verrips GH: Epidemiologie van tandcariës in Nederland. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 99 (1992): 204-8
8. Verrips GH, Kalsbeek H, Frencken JE., Horst G ter en Filedt Kok-Weimar TL: Cariës bij kinderen uit etnische groepen, een onderzoek bij vijfjarige Amsterdamse kinderen en hun ouders naar risico-indicatoren en - factoren. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 100 (1993): 71-4
9. König KG, Berendsen CMM, Fokker AM, van Geest JTh, Kalsbeek H, Loveren C van, Weijden GA van der: Efficiënte preventie. Slotartikel Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 1994;101:213-219
10. Kalsbeek H en Backer Dirks O: Fluorium, fluor, fluor, fluoride. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 100 (1993): 125-9
11. Kalsbeek H, Verrips G.H., Frencken J.E., Van Eck AAMJ: Fluoridetabletten en glazuurfluorose. Een onderzoek bij 15-jarigen in Tiel en Culemborg. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 97 (1990): 269-73
12. Pendrys DG, Katz RV, Morse DE: Risk factors for enamel fluorosis in a fluoridated population. Am Journal of Epidemiology vol. 140, no. 5(1994):461-71
13. Backer Dirks O: Fluoriden voor tandheelkundig gebruik. Geneesmiddelenbulletin 1982; 16:61-6
14. Loveren C van, König KG en Backer Dirks O: Verhoging van de fluorideconcentratie van peuter-tandpasta - een goede zaak. Nederlands Tandartsenblad no. 24, 1995:1025-7
15. Guha-Chowdhury N, Drummond BK, Smillie AC: Total fluoride intake in children aged 4 to 14 years - a longitudinal study. J Dent Res 1996; 75:1451-1457
16. Eck AAMJ van: Pre- and post eruptive effects of fluoridated drinking water on dental caries experience. A study on 15 year old children. Academisch proefschrift, Universiteit Utrecht, 1987
17. Murray JJ, Rugg-Gunn AJ, Jenkins GN. Fluorides in Caries Prevention. Third edition. Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford, 1991
18. Kalsbeek H, Verrips GH, Backer Dirks O: The use of fluoride tablets and effect on prevalence of dental caries and dental fluorosis. Community Dent Oral Epidemiol 1992; 20:241-245
19. Kalsbeek H, Loveren C van. Tandcariës, tandfluorose en gebruik van fluoridetabletten. Resultaten van onderzoek bij 8-, 14- en 20-jarige ziekenfondsverzekerden. Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde 1998; 105:282-286
20. Petersson GH, Fure S, Twetman S, Bratthall D. Comparing caries risk factors and risk profiles between children and elderly. Swed Dent J. 2004;28:119-128
21. Loveren C van: Fluoride. In: Preventieve tandheelkunde, o.r.v. Loveren C van Weijden GA van der. 2e druk. Bohn Stafleu van Loghum, Houten, 2000
22. Sjögren K, Birkhed D, Rangmar B. Effect of a modified toothpaste technique on approximal caries in preschool children. Caries Res 1995; 29: 435-441.
23. Machiulskiene V, Richards A, Nyvad B, Baelum V. Prospective study of the effect of post-brushing rinsing behaviour on dental caries. Caries Res. 2002;36:301-307.
24. Kalsbeek H, Truin GJ, Poorterman JH, van Rossum GM, van Rijkom HM, Verrips GH. Trends in periodontal status and oral hygiene habits in Dutch adults between 1983 and 1995. Community Dent Oral Epidemiol. 2000;28:112-118.
25. Gresnigt-Bekker C.O.V.M. (2011). Motivational Interviewing. In: Baat de, C., Allard, R.H.B., Aps, J.K.M., Duyck, J., Fokkema, S.J., Jacobs, R., Vissink, A. (red): Het Tandheelkundig Jaar 2011. Houten, Bohn Stafleu van Loghum, 136-150. [ISBN 978 90 313 83221].

Colofon

Dit Advies is samengesteld door het Adviescollege Preventie Mond- en Tandziekten van het Ivoren Kruis. Het Adviescollege adviseert het bestuur van het Ivoren Kruis over de wetenschappelijk inhoudelijke aspecten van tandheelkundige preventie en voorlichting. Het Adviescollege bestaat uit 8 personen die hebben verklaard geen conflicterende belangen te hebben:

- mw. dr. B.M. van Amerongen, tandarts, Vakgroep Cariologie Endodontologie Pedodontologie, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)
- mw. C.M.M. Berendsen-Wolters, mondhygiënist
- mw. dr. N.G. Blanksma, tandarts, UMCG, Groningen
- dr. S.J. Fokkema, Msc., tandarts-parodontoloog, Faculteit Gezondheidszorg, Instituut Paramedische Studies, opleiding Mondzorgkunde, Hogeschool Utrecht
- mw. prof. dr. M.C.D.N.J.M. Huysmans, tandarts, Vakgroep Preventieve & Curatieve Tandheelkunde, UMC St Radboud Nijmegen
- prof. dr. C. van Loveren, tandarts (voorzitter), Afdeling Conserverende en Preventieve Tandheelkunde, Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)
- mw. dr. A.A. Schuller, tandarts-epidemioloog, TNO, Leiden
- dr. G. Stel, tandarts-pedodontoloog, Hoofd sectie Conserverende Tandheelkunde, Centrum voor Tandheelkunde en Mondzorgkunde, Universitair Medisch Centrum Groningen

Doel van de vereniging Ivoren Kruis is het bevorderen van mondgezondheid. Circa 4.000 tandartsen en mondhygiënist zijn lid van deze vereniging.



Meer weten? www.ivorenkruis.nl