

## Klinisk vejledning i brug af fluorid

### Følgende fluoridbehandlinger gennemgås i vejledningen

Fluortandpasta 1.000-1.450 ppm fluorid  
Duraphat® 5 mg/g tandpasta 5.000 ppm fluorid (receptpligtig)  
Penslevæske 2% NaF ≈ 10.000 ppm fluorid (professionel applikation)  
Duraphat® 22,6 mg/ml (lak) 22.600 ppm fluorid (professionel applikation)  
Mundskyllevæske 0,2% NaF ≈ 1.000 ppm fluorid (receptpligtig)  
Fluorgel i akrylskinne 2% NaF ≈ 10.000 ppm fluorid (receptpligtig)  
Fluortyggegummi 0,14-0,25 mg fluorid/stk tyggegummi  
Fluortabletter 0,25-0,75 mg fluorid/stk tablet (receptpligtig)

### Tandbørstning med fluortandpasta

**Vi anbefaler at alle børster tænder 2 gange om dagen med fluortandpasta (1.000–1.450 ppm fluorid) (carieskontrol på populationsniveau).**

- **Vi anbefaler**, at overskydende tandpasta/skum spyttes ud efter endt tandbørstning. Der kan om ønsket skylles efter med små mængder vand uden at mindske den cariesforbyggende effekt væsentligt.
- **Vi anbefaler ikke** Duraphat® 5 mg/g tandpasta, da der ikke er tilstrækkelig evidens for, at denne tandpasta giver signifikant større cariesreduktion end tandpasta med 1.000-1.450 ppm.

### Specielt vedrørende børn

- **Vi anbefaler**, at der hos børn op til 6 år anvendes en mængde tandpasta svarende til barnets lillefingernegl (op til 50% sluges).
- **Vi anbefaler ikke** tandpasta indeholdende mindre end 1.000 ppm fluorid. Nogle "børnetandpastaer" har et for lavt indhold af fluorid.
- "Børnetandpastaer" med en sød smag anbefales **ikke**, da smagen kan appellere til at tandpastaen spises og dermed overdoseres.
- **Vi anbefaler**, at forældrene har ansvaret for barnets tandbørstning fra første tand bryder frem til ca. 10-12 år, hvor barnet efter passende træning kan børste rent uden hjælp.

### Evidens for caries- reducerende effekt

- Der er evidens for, at tandbørstning med fluortandpasta reducerer cariesforekomsten hos børn, unge og ældre. Dette er særlig tydeligt hos individer/grupper med høj cariesforekomst.
- To daglige tandbørstninger med fluortandpasta har større effekt end én daglig tandbørstning.
- Den cariesreducerende effekt stiger med stigende fluoridindhold i den anvendte tandpasta. Stigningen er ikke ligefrem proportional med øgningen i dosis. En koncentration på 1.000–1.450 ppm fluorid balancerer fordele (cariesreduktion) og ulemper (dental fluorose).

- Et enkelt studie har vist en øget effekt af 5.000 ppm fluortandpasta på patienter med ortodontisk apparatur. Et mindre antal studier har vist en begrænset øget effekt på rodcaries ved tandbørstning med 5.000 ppm i forhold til 1.450 ppm fluorid.

## Referencer

### **Cochrane review – tandbørstning med fluortandpasta**

Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane database Syst Rev 2003;1:CD002278.

### **Cochrane review - effekt af fluoridkoncentrationen i tandpasta**

Walsh T, Worthington HV, Glennie AM, Applebee P, Marinho VC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2010; 20:CD007868.

### **Systematisk review - effekt af 5.000 ppm fluortandpasta på rodcaries hos ældre**

Wierichs RJ, Meyer-Lueckel H. Systematic review on noninvasive treatment of root caries lesions. J Dent Res 2015; 94:261-71.

## **Pensling med fluorid**

### **Vi anbefaler pensling med 2% NaF på aktive carieslæsioner, 2-4 gange årligt, baseret på aktuel cariesaktivitet.**

- 2% NaF penslevæske indeholder ikke tilsætningsstoffer og er usynlig
- Calciumfluoriddepoter dannes øjeblikkeligt
- Opløsningen er billig

## Evidens for caries-reducerende effekt

Der er evidens for cariesreducerende effekt af pensling med 2% NaF penslevæske eller lakering med Duraphat® 22,6 mg/ml lak.

## Kommentarer

Enhver lokal fluoridbehandling er en individuel behandling, der gives ved tilstedeværelse af aktiv caries (GUL eller RØD patient). Cariesaktive patienter skal desuden have klarlagt og kontrolleret mulige risikofaktorer, f.eks. dårlig mundhygiejne og uhensigtsmæssige kostvaner. Behovet for supplerende fluoridbehandling afgøres ved fokuseret undersøgelse. Kun hvis der fortsat ses cariesaktivitet, er der indikation for ny/fortsat fluoridbehandling.

Duraphat® 22,6 mg/ml lak kan anvendes som alternativ til 2% NaF penslevæske.

## Reference

### **Cochrane review – effekt af fluoridlakering (Duraphat® 22,6 mg/ml lak)**

Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Clarkson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 7: CD002279.

## Mundskylning med fluorid

**Vi anbefaler kun mundskylning med 0,2% NaF til personer, der ikke kan børste tænder med fluortandpasta.**

- **Vi anbefaler** at der skylles med 10 ml skyllevæske 2 gange dagligt i 2 minutter.
- **Vi anbefaler ikke** mundskyllevæsker med under 0,2% NaF (1000 ppm fluorid) (købes typisk i håndkøb) på grund af manglende evidens for effekt.

Evidens for caries-reducerende effekt

Der er evidens for cariesreducerende effekt af mundskylning med 0,2% NaF hver 14. dag hos individer med høj cariesaktivitet og høj cariesrisiko, især når der sjældent børstes tænder med fluortandpasta.

### **Cochrane review – effekt af mundskylning med 0,2% NaF**

Marinho VC, Chong LY, Worthington HV, Walsh T. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 7: CD002284

## Behandling med fluorgel

- **Vi anbefaler ikke** behandling med fluorgel, da metoden er bekostelig og kræver høj patientmotivation.
- **Vi anbefaler** behandling med 2% NaF penslevæske/ Duraphat® 22,6 mg/ml lak som alternativ.

Evidens for caries-reducerende effekt

Der mangler evidens for at behandling af caries med fluorgel er mere favorabel end behandling med 2% NaF penslevæske/ Duraphat® 22,6 mg/ml lak. Der findes ingen systematiske reviews af effekten af fluorgel ved behandling af patienter med hyposalivation.

Reference

### **Cochrane review – effekt af fluorgel**

Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Chong LY. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. Cochrane Database Syst Rev 2015; 6: CD002280.

## Behandling med fluortyggegummi / fluortabletter

**Vi anbefaler ikke** behandling med fluortyggegummi eller fluortabletter.

Evidens for caries-forebyggende effekt

Der mangler evidens for supplerende cariesforebyggende effekt af fluortyggegummi og fluortabletter, når der samtidigt anvendes fluortandpasta.

Reference

### **Cochrane review – effekt af fluortyggegummi, fluortabletter mm.**

Tubert-Jeannin S, Auclair C, Amsallem E, Tramini P, Gerbaud L, Ruffieux C, Schulte AG, Koch MJ, Rège-Walther M, Ismail A. Fluoride supplements (tablets, drops, lozenges or chewing gum) for preventing dental caries in children. Cochrane Database Syst Rev 2011; 12: CD007592.

## Supplerende litteratur

### Danske Oversigtsartikler

Poulsen S, Richards A, Nyvad B. Om brugen af fluorider i cariesforebyggelsen. Tandlægebladet 2010;114:622-7.

Richards A, Larsen MJ, Poulsen S. Lak med ekstra fluorid – Et bedre middel mod caries? Tandlægebladet 1999;103:370-374.

### Sammenlignende studie af effekt af professionelle fluoridbehandlinger

Marinho VCC. Evidence-based effectiveness of topical fluorides. Adv Dent Res 2008;20:3-7.

### Retrospektive studier som viser effekt af at undlade mundskylning med vand efter tandbørstning (selv-rapporteret)

Ashley PF, Attrill DC, Ellwood RP, Worthington HV, Davies RM. Toothbrushing habits and caries experience. Caries Res 1999;33:401-402.

Chesters RK, Huntington E, Burchell CK, Stephen KW. Effect of oral care habits on caries in adolescents. Caries Res 1992;26:299-304.

O'Mullane DM, Kavanagh D, Ellwood RP, Chesters RK, Schafer F, Huntington E, Jones PR. A three-year clinical trial of a combination of trimetaphosphate and sodium fluoride in silica toothpastes. J Dent Res 1997;76:1776-1781.

Chestnutt IG, Schafer F, Jacobsen APM, Stephen KW. The influence of toothbrushing frequency and post-brushing rinsing on caries experience in a caries clinical trial. Community Dent Oral Epidemiol 1998;26:406-411.

### Prospektivt studie som viser tvivlsom effekt af at undlade mundskylning med vand efter tandbørstning (overvåget).

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.

### Studie som ikke viser en øget effekt af 5.000 ppm fluortandpasta på caries hos børn og unge sammenlignet med 1.450 ppm fluortandpasta

Nordstrom A, Birkhed D. Preventive effect of high-fluoride dentifrice (5,000 ppm) in caries-active adolescents: A 2-year clinical trial. Caries Res 2010;44:323-331.

### Studie som viser en øget effekt af 5.000 ppm fluortandpasta på caries hos ortodontipatienter sammenlignet med 1.450 ppm fluortandpasta

Sonesson M, Twetman S, Bondemark L. Effectiveness of high-fluoride toothpaste on enamel demineralisation during orthodontic treatment - a multicenter randomized controlled trial. Eur J Orthod 2014;36:678-682.

## **Arbejdsgruppe**

Alan Richards, lektor, tandlæge, ph.d., Institut for Odontologi og Oral Sundhed, Aarhus Universitet (IOOS, AU)

Line Staun Larsen, videnskabelig assistent, tandlæge, ph.d., IOOS, AU

Marie-Louise Milvang Nørregaard, afdelingstandlæge, IOOS, AU

Birthe Sand Krabbe, afdelingstandlæge, Tandplejen Aarhus

Caroline Hørsted, Viceinstituteder for uddannelse, tandlæge, IOOS, AU

Niels Mark, undervisningstandlæge, IOOS, AU

Hanne Mohr, ledende tandlæge, ph.d., IOOS, AU

Bente Nyvad, professor, tandlæge, MPH, ph.d., dr. odont, IOOS, AU