

ФЛУОРИДИТЕ И НИВНАТА УЛОГА ВО ПРОФИЛАКСА НА ДЕНТАЛНИОТ КАРИЕС

Автор:

д-р.спец.Данило Крстевски

e-mail danilo.krstevski@gmail.com

Коавтори:

проф.д-р.Ивона Ковчевска

д-р.Дубравка Ангелиќ

д-р.Катерина Спасовска

Денталниот кариес претставува најзастапеното заболување во хуманата популација, независно од возраста и полот во развиени и неразвиени животни средини.

Неговата етиологија е мултикаузална во релација со локални и општи фактори, во кои доминираат микроорганизмите (*Streptococcus Mutans*, *Streptococcus Sobrinus*, *Lactobacilus acidophilus* и нивните продукти), исхраната со јагленохидрати, лошата орална хигиена и времето како лонгитудинален причинител. Секако дека системските општи заболувања кои влијаат на имунолошкиот комплекс како и метаболните пореметувања исто така, придонесуваат во етиологијата на денталниот кариес.

Превентивните мерки за ова патолошко заболување како и елементите за негово сторнирање или стопирање на неговото понатамошното ширење претставува процес од есенцијално значење. Централно место во кариес превентивната програма имаат флуоридите, особено преку нивната топикална апликација.

Механизмот на делување на елементот флуор се состои во супституирање на хидроксилните групи во хидроксилапатитот, хемиско соединение од кое се изградени тврдите забни ткива. Хемиската реакција доведува до формирање на флуор апатит, соединение отпорно и резистентно на влијанието на киселинските остатоци и продукти генерирани во метаболните процеси на микроорганизмите при разградувањето на шеќерите.

Флуоридите ја намалуваат фреквенцијата на кариес и учествуваат во реминерализација на почетните кариозни дефекти. Тие со своето присуство во плунката ја инхибираат почетната деминерализација при што привлекуваат други минерали како на пример калциум при што формираат флуорапатит а ова забот го чини поотпорен на бактериските киселини. Исто така го инхибираат метаболизмот на кариогените бактерии и го попречуваат процесот на разградување на карбохидратите а со тоа и формирањето на киселата средина.

Плунката е главен преносител на топикалниот флуорид, содржи ниска концентрација на флуориди но активно делува на кариогената активност на бактериите. Меѓутоа флуорираната вода, флуорираните забни пасти па и останатите дентални производи кои содржат флуориди можат да ја зголемат неговата концентрација во самата плувачка. Лабораториските и епидемиолошки испитувања покажуваат дека флуоридите делуваат топикално во зависност од одредената количина во одредено време, но најсигурно и најдобро е тоа да биде во мали концентрации, со одреден континуитет и присутност во плунката.

Флуоризацијата се спроведува како интензивна реминерализациона постапка со препарати базирани на флуор, кои во зависност од нивниот хемизам се класифицирани на:

АНОРГАНСКИ препарати :

- Натриум флуорид** -придонесува за реминерализација со формирање CaF_2 и хидрирани фосфатни молекули .

- Калаен флуорид** – се таложи на површината на емајлот и делумно се вградува во неа

- Закиселен препарат на флуор (APF)** – продира подлабоко во емајлот и формира зголемена количина на флуорапатит

- Монофлуорофосфат** .

ОРГАНСКИ препарати :

Аминофлуорид - аминокислотната група влијае на метаболизмот на микроорганизмите кумулирани во денталниот плак. Намалениот реминерализирачки ефект се компензира со зголемена саливација што осигурува зголемено количество одбрамбени клетки со пуферски состав, подобро физиолошко чистење со доток на нови минерали што сите заедно продуцираат зголемена реминерализација.

Истражувачката ELMEX лабораторија во 1950 година ги има развиено органските аминокислотни флуориди како кариес профилактика во соработка со институтот за стоматологија во Цирих (сл. 1). Тие ги имаат следните предности:

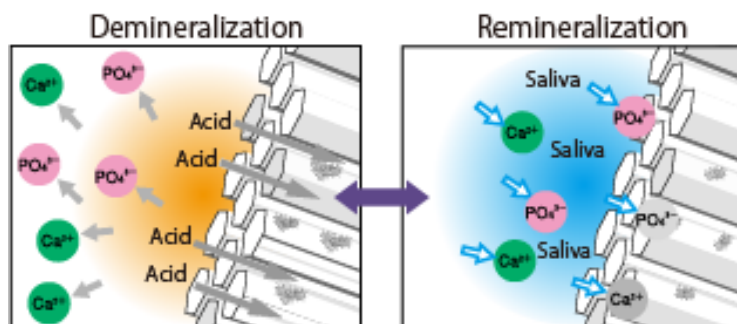
- ☞ **Брзо распространување и формирање на хомоген слој на сите орални површини**
- ☞ **Зголемена апсорпција на флуориди и формирање флуоридно депо на забниот емајл**
- ☞ **Зголемена отпорност на киселини на подолг временски период**
- ☞ **Унапредена реминерализација на почетните кариозни лезии**
- ☞ **Антибактериска и антигликолитичка делотворност**



Реминерализацијата на кариозната лезија на хистолошко ниво е од особено значење бидејќи истовремено се стопира прогресијата на кариозниот процес и делумно се надоместува изгубената забна супстанца. Овај процес зависи од

присуството на калциумови и фосфатни јони кои може да потекнуваат како од плунката, така и од сулкусниот флуид. Флуорот во оралниот медиум делува како катализатор на реакцијата и доведуваат до инкорпорирање на флуор во структурата на хидроксилапатитот и до формирање на флуор хидроксилапатит кој се карактеризира со отпорност кон деминерализација блиска до отпорноста на флуороапатитот (Сл.2).

Последните години со големо влијание се следи количината на флуориди која се внесува во текот на топикалната флуор апликација, особено кај децата. Оваа загриженост се однесува на потенцијално ингестираниот флуорид кој може да индуцира дентална флуороза, или пак други несакани ефекти на гастричната мукоза. Од таму, кај најмладата популација се препорачуваат пониски нивоа на флуориди при професионална апликација (раствори, гелови, водички). Истата препорака се однесува и за детските забни паста за секојдневна употреба.



ЛИТЕРАТУРА

Beltran ED, Szpunar MC: Fluoride in toothpaste for children: Suggestion for change. *PediatrDent* 1988;10:185-188

Hagan PP, Bawden JW: The caries preventive effects of full- and half-strength topical acidulated sodium fluoride. *PediatrDent* 1985

Lecompte EJ: Clinical application of topical fluoride products: risk, benefit and recommendations. *J Dent Res* 1990.

Winter GB, Holt RD, Williams BF: Clinical trial of a low-fluoride toothpaste for young children. *Int Dent J* 1989;39:227-235

Spak CJ, Sjostedt S, Eleborg L, Veress B, Perbeck L, Ekstrand J: Studies of human gastric mucosa after application of 0.42% fluoride gel. *J Dent Res* 1990;69:426-429

Ripa LW, Leske GS, Sposato A, Varma A: Effect of prior toothcleaning on biannual professional APF topical fluoride gel-tray treatments: Results after three years. *Caries Res* 1984;18:457-464

Rugg – Gunn AJ, Holloway PJ, Davies THG: Caries prevention by daily fluoride mouthrinsing. *Br Dent J*

Holm AK: Effect of a fluoride varnish (Duraphat) in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*

Kirkegaard E: In vitro fluoride uptake in human dental enamel from various fluoride solutions. *Caries Res*

Mellberg JR: Evaluation of topical fluoride preparations. *J Dent Res* 1990;69 (special issue) 771-122

Milicic A, Gazi-Coklica V, Brcic R, Misolic C: Dental caries in eugathic and dysgnathic preschool children. *Acta Stomatol Croat* 1988;22:117-122