

КОМПАРАЦИЈА МЕЃУ ТРИКЛОСАН И ФЛУОР ЗАБНИ ПАСТИ ВО РЕДУКЦИЈА НА ДЕНТАЛЕН ПЛАК

Митиќ К., Миновска А., Ивановски К., Пешевска С.

СТОМАТОЛОШКИ КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР „СВ. ПАНТЕЛЕЈМОН“ - Скопје

Целта на истражувањето беше да извршиме компаративна анализа меѓу забна паста која содржи трикросан со PVM/МА којолимер (Colgate Total 12 Clean Mint) и забна паста со најриумфлорид (Colgate Triple Action) без присуство на трикросан, како и нивната ефективност во редукцијата на дениталниот плак и гингивалната инфламација.

За реализацијата на истражувањето проследивме 40 пациенти со присутна гингивална инфламација и припоа беа ноширани индексот на денитален плак, индексот на гингивална инфламација и гингивораѓија. Истражувањето беа поделени во 2 групи: во првата група беше ординирана забна паста Colgate Total 12 Clean Mint, додека кај втората група забна паста Colgate Triple Action. Сите истражувачи добија соодветни упатства и инструкции за правилно чешкање на забиите.

По еден месец беше извршена контрола кај двете групи на истражувачи проследени за соодветниот индекс. Добиењето резултатите беа статистички обработени со просек и стандардна девијација, а значајноста на статистичките разлики е тестирана со Студентов „t“-тест. Кај првата група на истражувачи кои користеа Colgate Total 12 Clean Mint добивме сигнификантно намалување ($p < 0,001$) на вредноста на дениталниот плак, гингивалната инфламација и гингивораѓијата пред и по употреба на

забната паста. И кај истражувачите од втората група, кои користеа Colgate Triple Action постојат статистички значајни разлики на соодветните индекси ($p < 0,001$), но подобрите резултати се добиени при употреба на пастата со трикросан и којолимер.

Забната паста Colgate Total 12 Clean Mint посебно ја препорачуваме во редукција на дениталниот плак и гингивалната инфламација, а со тоа и во превенција на пародонталната болест.

Клучни зборови: денитален плак, пасти за заби, трикросан, гингивит

Денес, генерално, прифатен е ставот дека формирањето на дениталниот плак на забните површини и гингивата е еден од главните причинители на гингивалната инфламација која води во пародонтална болест. Податоците за асоцијацијата на гингивитот и дениталниот плак датираат одамна (9) и притоа од извонредно големо значење претставува реализацијата на плак контролата.

Со цел да се подобри степенот на оралната хигиена, а со тоа и оралното здравје, употребата на различни хемотерапевтици е актуелен предизвик за фармацевтските куќи, а и за самите практичари.

Ефектот на овие средства најчесто е привремен поради дозволено употребливата концентрација во оралната празнина, а и поради фактот што создавањето на денитал-

ниот плак е континуиран процес чија динамика е приближно идентична со елиминацијата на антимикробните агенси потпомогната од плунката и останатите фактори како мастикација и внос на течности(3). Повеќе клинички (2, 4, 5) и експериментални студии (12) ја потврдуваат ефикасноста од употребата на трикросанот со цинкцитрат и /или кополимер како поливинилметилетер малеинска киселина во редукција на плак акумулацијата .

Антимикробниот спектрум на трикросанот заедно со неговиот афинитет кон интраоралните површини и пролонгираниот период на активно дејствување со кополимер системот до 12 часа, го прави најупотребуван антиплак агенс во новите формулации на фармацевтските куќи .

Цел на нашето истражување беше преку компаративна анализа да ги проследиме ефектите на пастата Colgate Total 12 (со трикросан и кополимер) и Colgate Triple action (без трикросан) и двете од корпорацијата на Colgate како светски водечки лидер во одржување на оралното здравје ,во акумулацијата на деналниот плак и гингивалната инфламација.

Материјал и метод

За реализација на поставената цел , на Клиниката за болести на устата и пародонтологичкиот центар беа проследени 40 пациенти од двата по-

ла на возраст од 30 до 50 год. со клинички поставена дијагноза Parodontopathia chr. Кај сите испитувани пациенти за процена на клиничката состојба, направен е пародонтолошки статус при што:

- Индексот на денален плак беше одредуван според Silness - Loe
- Индексот на гингивалната инфламација беше одредуван според Loe - Silness
- Индексот на гингиворагијата беше одредуван според Cowell.

Пародонтолошкиот статус на испитаниците беше нотираан пред почетокот на пародонтолошкиот третман. Испитаниците беа поделена во две групи:

- првата ја сочинуваа 20 пациенти кои ја употребуваа пастата Clogate Total (0,3% трикросан; 2,0% колполинер)12 Mint со присуство на трикросан по спроведениот пародонтолошки третман;
- втората бројно идентична, а употребена беше паста без присуство на трикросан Colgate Triple Action, исто така, по применетата терапија.

Пациентите беа обучени да ги четкаат забите според Gotlib - Urbanovata техника во времетраење од две минути, три пати во текот на денот со соодветно ординираните пасти без употреба на некое друго антиплак средство. По триесетдневна употреба на овие пасти, на пациентите повторно им беа одредени индексите на деналниот плак, на гингивална инфламација и на гингивалното крвање.

ТАБЕЛА 1. - ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК (ИДП), ГИНГИВАЛНАТА ИНФЛАМАЦИЈА (ИГИ) И ГИНГИВОРАГИЈА (ИГ) КАЈ ИСПИТУВАНАТА ГРУПА СО COLGATE TOTAL 12 ПРЕД И ПОСТТЕРАПИСКИ

	COLGATE TOTAL 12 Cleant Mint					
	Испитувана група пред терапија (n=20)			Испитувана група по терапија (n=20)		
	ИДП	ИГИ	ИГ	ИДП	ИГИ	ИГ
X	2.1	1.8	1.88	0.7	0.9	0.3
SD	0.7	0.6	0.73	0.232	0.3	0.41
SE	0.221	0.19	0.17	0.073	0.094	0.09
t				6.392	5.202	7.75
p				< 0.001	< 0.001	< 0.001

Добиените вредности статистички беа обработени со Студентовата t- дистрибуција и одредуван е степенот на сигнификантност меѓу аритметичките средини на испитуваните групи.

Резултати

Во табела 1. прикажани се индексните вредности пред и по примена на пастата Colgate total 12 каде се забележува нивно опаѓање по соодветната терапија; индексот на дентален плак изнесува 0,7; индексот на гингивалната инфламација 0,9 и индексот на гингиворагија е 0,30. Споредени со индексните вредности пред применетата терапија каде индексот на дентален плак изнесува 2,1; индексот на гингивална инфламација 1,8 а

индексот на гингиворагија 1,88 укажуваат на постоење на висока сигнификантност ($p < 0.001$).

Табела 2 е приказ на средните вредности на индексите на дентален плак, гингивална инфламација и гингиворагија кај втората група на испитаници кои користеа паста без триклован Colgate Triple Action каде се следи намалување на сите вредности по применетата терапија. И во овој случај постојат статистички значајни разлики за сите испитувани параметри.

Табела 3 ги претставува индексните вредности кај испитуваните групи кои користеа Colgate Total 12 и Colgate Triple Action. Од табелата може да се забележи дека постои висока сигнификантност за индексот на дентален плак кој кај првата група која употре-

ТАБЕЛА 2. - ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК (ИДП), ГИНГИВАЛНАТА ИНФЛАМАЦИЈА (ИГИ) И ГИНГИВОРАГИЈА (ИГ) КАЈ ИСПИТУВАНАТА ГРУПА СО COLGATE TRIPLE ACTION ПРЕД И ПОСТТЕРАПИСКИ

	COLGATE TRIPLE ACTION					
	Испитувана група пред терапија (n=20)			Испитувана група по терапија (n=20)		
	ИДП	ИГИ	ИГ	ИДП	ИГИ	ИГ
X	2	2	1.88	1.5	1.3	0.33
SD	0.666	0.556	0.73	0.5	0.432	0.12
SE	0.2106	0.2169	0.17	0.158	0.1366	0.002
t				3.417	4.142	9.11
P				< 0.001	< 0.001	< 0.001

ТАБЕЛА 3. - ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК (ИДП), ГИНГИВАЛНАТА ИНФЛАМАЦИЈА (ИГИ) И ГИНГИВОРАГИЈА (ИГ) КАЈ ИСПИТУВАНИТЕ ГРУПИ СО COLGATE TRIPLE ACTION И COLGATE TOTAL 12 ПОСТТЕРАПИСКИ

	COLGATE TRIPLE ACTION			COLGATE TOTAL 12		
	Испитувана група по терапија (n=20)			Испитувана група по терапија (n=20)		
	ИДП	ИГИ	ИГ	ИДП	ИГИ	ИГ
X	1.5	1.3	0.33	0.7	0.9	0.3
SD	0.5	0.432	0.12	0.232	0.3	0.41
SE	0.158	0.1366	0.002	0.073	0.094	0.09
t				7.27	3.63	0.33
P				< 0.001	< 0.001	> 0.05

буваше **Colgate Total 12** изнесува 0,7 наспроти истиот параметар кај втората група која користеше **Colgate Triple Action** кој изнесува 1,5.

Индексот на гингивалната инфламација по примената на **Colgate Total 12** изнесуваше 0,9 во однос на втората група која употребуваше **Colgate Triple Action** - 1,3. Статистичката обработка на резултатите покажа висока статистичка сигнификантност ($p < 0.001$).

Индексот на гингиворагија и кај двете испитувани групи покажа блиски вредности; кај првата група 0,30, кај втората група 0,33. Разликата помеѓу добиените резултати за индексот на гингиворагија посттретманот покажа дека не постои статистички значајна разлика меѓу нив.

Од процентуалната анализа на постретмантските резултати се забележуваат подобри резултати кај првата група која користеше паста **Colgate Total 12**, така што да постои намалување на индексот на дентален плак за 67 %, додека кај втората група која употребуваше **Colgate Triple Action** намалувањето е само 25 %, гингивалната инфламација кај **Colgate Total 12** изнесува 50%, додека кај **Colgate Triple Action** 35 %.

Разликите во % добиен за индексот на гингиворагија е многу помал така што да во првата група тој изнесуваше 84%, а кај втората група 82%.

Дискусија

Пастите за заби покрај козметички ефект поседуваат и терапевтско дејство кое произлегува од присуството на активната компонента како натриумпирофосфат, трикросан, флуориди, калиумнитрат, стронциум хлорид во формулации кои претставуваат најдобра комбинација за пациентот (10).

Трикросанот се поврзува за денталниот плак и спречува колонизација на микроорганизмите за повеќе од 12 часа по четкањето на забите и воедно влијае на квалитетот на постојаниот плак и повторниот развој на нов дентален плак Пирофосфатите го спречу-

ваат врзувањето на јоните на калциум и фосфор од плунката со матриксот на денталниот плак и формирањето на кристалите кое ја одложува минерализацијата на плакот, а со тоа и формирањето на забниот камен(10). Употребените пастии во оваа студија **Colgate Total 12** (со трикросан и кополимер) и **Colgate Triple Action** (без трикросан) покажаа сигнификантно опаѓање на индексите на дентален плак, гингивална инфламација и гингиворагија во едномесечниот период на опсервација кои се совпаѓаат и со наодите на **Renvert** и сор. (11) кои добиле 40% редукција на гингивалната инфламација и денталниот плак во шест - месечен период на испитување. Меѓутоа **Grossman** и сор. (5) при компаративното испитување на паста со трикросан и натриум флуоридна паста добиваат клиничко подобрување за денталниот плак од 10 %, 15 % и 13 ,9% за пет недели, три и шест месеци во однос на флуоридната паста. Погolem % на подобрување добивме кај испитаниците кои употребуваа паста со трикросан и тоа за индексот на дентален плак 67%, а испитаниците кои користеа паста без трикросан 25 %, за гингивална инфламација 50% кај **Colgate Totala** а 35% кај **ColgateTriple Action** за разлика од индексот на гингиворагија кој е многу близок со истиот при употреба на паста без трикросан.

Пастата **Colgate Total 12** претставува оригинално дизајнирана формулација која поради присуството на кополимер ја зголемува ретенцијата на трикросанот во оралната празнина, има продолжено антимикробно дејствување до 12 часа и при тоа покажува поголем потенцијал во манифестирање на клиничките ефекти во споредба со флуоридните пастии. (11,3).

Главните тенденции на фармацевтските куќи се во настојувањето за максимално искористување на медикаментот присутен во самата формулација и остварување на негова ретенција на забните и оралните површини.

Добро е познато дека потенцијалот на антимикробните агенси во пастите секогаш не се претвора во антиплак ефект во усната празнина поради рапидното испирање со

пунктата, што не е случај и со Colgate Total 12 пастата која поради присуството на кополимерот покажува максимално либерирање и ретенција на трикласанот на денталните површини.

Позитивниот тераписки ефект на пастите со трикласан се докажани и со *in vitro* студии (6,12) и притоа се дава и механизмот на дејствување на трикласанот преку кополимерот кој креира филм на забните и оралните површини, зголемувајќи го ефективниот слој при што се забавува дифузијата и губењето на трикласанот кое без присуство на кополимер постојано се одвива при протокот на плунктата(3) .

Ретинираниот трикласан овозможува антибактериски ефект 12 часа по четкањето на забите. Овој единствен систем го препорачуваме како особено ефикасен против плак условениот гингивит.

COMPARISON OF THE EFFECT OF A TRIKLOSAN / COPOLYMER DENTIFRICE TO A SODIUM FLUORIDE DENTIFRICE IN REDUCTION OF SUPRAGINGIVAL PLAQUE

Mitić K., Minovska A., Ivanovski K., Peševska S.

Summary

The objective of our clinical study was to compare the effect on supragingival plaque formation and gingival inflammation of a dentifrice containing a triclosan/copolymer (Colgate Total 12 Clean Mint) to a sodium fluoride/silica dentifrice (Colgate Triple Action) .

This was 1 month, double blind clinical study involving total 40 subjects. Baseline plaque ,gingival inflammation and gingival bleeding levels were measured. The subjects were divided in 2 groups and assigned to brush with either a fluoride denti-

frice (Colgate Triple Action) or the triclosan /copolymer dentifrice. All subjects received detailed information on correct oral hygiene techniques.

Examinations for supragingival plaque ,gingival inflammation and gingival bleeding were conducted after one month participation in the study. The results were analysed with Student's t-test.

Total 12 Clean Mint group demonstrated statistically significant reduction ($p < 0,001$) for dental plaque index, gingival inflammation and gingival bleeding index .Total Triple Action demonstrated significant reduction in the same indexes, but dentifrice with triklosan show a better results.

Twice daily brushing with Colgate Total 12 Clean Mint significantly reduced supragingival plaque deposit formation and gingivitis to a highly significant degree, so we can also recommend it like more effective dentifrice.

Key words: dentifrice, triklosan, plaque, gingivitis, prevention

Литература

1. Bruhn G, Netuschil L, Richter S, Brex M, Hoffman T. Effect of a toothpaste containing triclosan on dental plaque, gingivitis, and bleeding on probing-an investigation in periodontitis patients over 28 weeks. *Clin Oral Invest* 2002 ;6:124-7.
2. Claydon N, Aday M. The use of plaque area and plaque index to measure the effect of fluoride and chlorhexidine toothpastes on 24-h plaque regrowth. *J Clin Periodontol* 1995;22:540-542.
3. Gaffar A, Afflitto J, Nabi N et al. Recent advances in plaque, gingivitis, tartar and caries prevention technology. *Intern Den J* 1994 ; 44:63-70.
4. Garcia-Godoy F, DeVizio W, Volpe AR, Ferlauto RJ, Miller JM. Effect of triclosan/copolymer/fluoride dentifrice on plaque formation and gingivitis: A 7-month clinical study. *American Journal of Dentistry* 1990;3(Spec Issue):S15-26.
5. Grossman E, Hou L, Bollmer BW et al. Triclosan/pyrophosphate dentifrice :dental plaque and gingivitis effects in a 6-month randomized controlled clinical study. *J Clin Dent* 2002;13:149-57.
6. Lang NP, Sander L, Barlow A et al. Experimental gingivitis studies:effect of triclosan and triclosan -containing dentifrices on dental plaque and gingivitis in three- week randomized controlled clinical trials. *J Clin Dent* 2002 ;13:158-66.

7. Lindhe J, Rosling B, Socransky SS, Volpe AR. The effect of a triclosan-containing dentifrice on established plaque and gingivitis. *J Clin Periodontol* 1993;20:327-334.
8. Lobene R, Battista GW, Petrone DM, Volpe AR, Retrone ME. Clinical efficacy of an anticalculus fluoride dentifrice containing triclosan and a copolymer: A 6-month study. *American J Dent* 1991;4: 83-85
9. Loe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965;36:177.
10. Ставревска - Миновска А., Пандилова М., Ивановски К. Орална Хигиена. Скопје: Стоматолошки факултет, 2004.
11. Renvert S, Birkhed D. Comparison between 3 triclosan dentifrices on plaque, gingivitis and salivary microflora. *J Clin Periodontol* 1995;22:63-70.
12. Noguera-Filho GR, Toledo S, Cury JA. Effect of 3 dentifrices containing triclosan and various additives. An experimental gingivitis study. *J Clin Periodontol* 2000; 27:494-8.