

Накова М., Поповска М., Пешевска С., Дирјанска К.

КОМПАРАТИВНА ЕВАЛУАЦИЈА НА КЛИНИЧКИТЕ ЕФЕКТИ НА PROXYT И PURODENT ПАСТАТА ВО ОТСТРАНУВАЊЕ НА МЕКИТЕ НАСЛАГИ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ-Скопје, Клиника за болести на устата и пародонтот

Со желба да ги испитваме ефективноста на новата професионална паста Proxyt и стандардно улогорена Purodent, ја оформивме и целта на овој труд. Нашиите добиени резултати од споредбените методи на отстранување на плакот со Purodent и Proxyt пастата укажаа дека подобри тераписки ефекти се постигнуваат со примена на Proxyt. Сметаме дека ваквите позитивни тераписки ефекти се должат на составната компонента на Proxyt-от, xylitol-от, која ја инхибира флаковната продукција, го инхибира распадот и метаболизмот на сирејтококите. Редуцираната кумулација на флакот директно влијае врз гингивалната инфламација, што е евидентно во добиените резултати во оваа ситуација. Proxyt-от, преку xylitol-от, го кочи развојот на микроорганизмите и индиректно делува врз редуцирањето на бактеријскиот производ, со што едновремено ја намалува можноста за инфламација на гингивата и гингиворазијата. Поливалентните ефекти на Proxyt-от се комбинираат со неговата несомнена паритицидна во субјективната симптомологија, чувствителноста на термички и хемиски сензации. Овој ефект се реализира со аминфлуоридната компонента која условува ридна промена во субјективната симптомологија што ние ја евидентираме. Комбинираните добиени резултати во однос на флакот, предността му ја даваме на Proxyt-от поради неговите бројни позитивни својства.

Клучни зборови: забен плак; пасти за полирање на забите; орална хигиена

Базирајќи се на постулатите на Светската здравствена организација за унапредување и зачувување на хуманото здравје, и во тој кон-

текст и на оралното здравје, превентивните и терапевтските мерки, насочени кон унапредување и осовременување на оралната хигиена, условуваат целосна соработка помеѓу стоматолозијата и фармацевтските куќи кои се обидуваат да формулираат максимално ефикасни помошни средства за остварување на оваа цел.

Заедничкиот причинител на најфреквентните орални заболувања во светски рамки, пародонталната болест и кариесот, потекнува од деналниот плак - од неговите микроорганизми. Токму затоа ефектите на инциденцијата на овие заболувања при егзактно применување и контролирање на правилната орална хигиена се евидентни.

Основна цел на општо практикуваната механичка орална хигиена, надолната со хемиски реагенси кои влијаат на плак конституирањето, метаболизмот и на ефектите на метаболизмот на тврдите и меките ткива на дентогингивалните структури, се тераписката и превентивната вредност во одржувањето на микробиолошкиот екосистем, конзистентно поврзан со здравите ткива.

Помошните средства за одржување на оралната хигиена претставуваат палета од бројни, достапни на пазарот пасти за заби, наменети за секојдневна употреба, како и пасти наменети за професионално отстранување на меките наслаги, деналниот плак, пигментациите од забните површини, како и за нивно мазнење. Акцентирањето на значењето и улогата на пастите ги согледуваме и во стручната литература, каде што постојано е присутно нивното проучување. Притоа, полето на интерес на авторите се движи во поставување базични прашања (6), во согледувањето на механизмот на ослободувањето на антиплак агенсите од пастите (3, 4), во истражувањето на микробиолошките ефекти при плак контролирањето (9), како и во клиничката ефикасност на пастите во контролата на плакот, забниот камен и гингивитот (10). Затоа, разбирливо е настојувањето за изнаоѓање

на максимално ус-пешна формула која ќе ги оствари ефектите на целосно отстранување на денталниот плак, отстранување на факторите кои овозможуваат создавање и акумулирање на денталниот плак и мазнење на забните површини, со едновремено профилактично дејствување со додатни ком-поненти за десензибилизација, антикариес и сл., а сето тоа содржано во една професионална забна паста за полирање. Со употребата на ваква паста стоматологот ќе овозможи создавање базични услови за долготраен тераписки ефект, како и можност за одржување на оралното здравје во максимално оптимална состојба. Професионалното отстранување на забните наслаги, како и максималното мотивирање и обучување на пациентот за одржување на постигнатиот степен на орална хигиена сочинуваат неразделив spoj.

Поради извонредно одговорната улога на пастите, сосема е јасно ангажирањето на фармацевтската индустрија во овој домен. Еден од најновите дострели на ова поле е сублимираниот антиплак, антимикробен производ со едновремено профилактично дејство по пат на флуорната компонента, од една страна, и моќната абразивна полирачка состојка, од друга страна, пастата за професионално тераписко дејствување, Proxyl-от. Со делба да ги испитаме ефектите на оваа нова формула и техника во споредба со моќта на стандардно употребуваниот Purodent, со класичната техника ја направивме оваа наша клиничка студија.

Материјал и метод

За реализација на поставената цел, на Клиниката за болести на устата и пародонтот беа проследени 40 пациенти со дијагноза Parodontopathia од II клинички стадиум. Оваа група пациенти беше поделена на две подгрупи:

- I, која броје 20 пациенти третирани со Purodent и
- II, која бројно беше идентично поставена, само третирана со Proxyl.

Кај пациентите кои ја сочинуваа оваа група беа последователно употребени сите три пасти и тоа sukcesивно од најгрубозрнестата до ситнозрнестата паста за отстранување на наслугите. Пациентите во двете испитувани групи беа така одбрани што на почетокот на овој терапевтски зафат поседуваа приближно идентични индексни вредности. Во тој контекст беа изведени следните индексни мерења:

- ИДП - по Silness - Loe
- ИМН - по Green - Vermilion
- ИГИ - по Loe - Silness.

По извршеното полирање беше верифицирано комплетно отсуство на денталниот

плак по пат на визуелизирање, со пребојување со 2%-тен Methylene blue.

Пациентите беа инструирани, во текот на наредните седум дена да ги четкаат забите двапати дневно според Gotlib - Orbon-овата техника, притоа воздржувајќи се од употребата на средства за промивање на устата од типот на комерцијално достапните антиплак раствори. Кај испитуваната група пациенти, исто така, беше проследена осетливоста како субјективен симптом и тоа на почетокот на третманот, третиот и седмиот ден од применетата тераписка постапка. Симптомот на осетливост на термичко - хемиски сензации го регистриравме со:

0	- нема сензација
+	- слаба чувствителност
++	- умерена чувствителност
+++	- јака чувствителност

Сите преостанати параметри, како ИДП, ИГИ, ИМН, ги одредувавме првиот и седмиот ден од постапката. Добиените резултати од испитувањата беа статистички обработени со Студентовата t-дистрибуција.

Резултати

Во табела 1 е даден приказ на индексните вредности на денталниот плак кај пациенти третирани со Purodent и Proxyl. Од добиените резултати може да се види дека кај групата пациенти третирани со Purodent, по седум дена тераписка постапка се забележува повторна акумулација на плак со средна вредност 2,48. Кај пациентите третирани со Proxyl средната вредност е 1,37 и помеѓу овие две групи постои висока сигнификантност од $p < 0,001$.

ТАБЕЛА 1. ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК СПОРЕД SILNESS И LÖE КАЈ ИСПИТУВАНИТЕ ГРУПИ ТРЕТИРАНИ СО PURODENT И PROXYL

	Испитувана група третирана со Purodent (n = 20)	Испитувана група третирана со Proxyl (n = 20)
\bar{x}	2,48	1,37
SD	0,60	0,51
SE	0,10	0,08
t		18,5
p		<0,001

Следната табела е приказ на средните вредности на гингивалната инфламација кај двете испитувани групи. Од оваа табела може да се извлече заклучокот дека кај оние испитаници кај кои полирањето беше изведено со Proxyl има послаба гингивална инфламација, за

разлика од групата пациенти третирани со Purodent, каде индексната вредност на гингивалната инфламација е 1,88.

ТАБЕЛА 2. ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА ГИНГИВАЛНАТА ИНФЛАМАЦИЈА КАЈ ИСПИТУВАНИТЕ ГРУПИ ТРЕТИРАНИ СО PURODENT И PROXYT

	Испитувана група третирани со Purodent (n = 20)	Испитувана група третирани со Proxyt (n = 20)
\bar{x}	1,88	1,05
SD	0,401	0,342
SE	0,06	0,05
t		27,66
p		<0,001

бележува дека помеѓу двете испитувани групи постои сигнификантност од ($p < 0,001$). Кај групата пациенти третирани со Purodent присутна е средна вредност од 2,54, за разлика од индексната вредност на пациентите третирани со Proxyt. Нивната средна вредност на индексот на меки наслаги изнесува 1,42, што по пресметките според Студентова t-дистрибуција, резултира во висока сигнификантност.

ТАБЕЛА 3. ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА МЕКИТЕ НАСЛАГИ КАЈ ИСПИТУВАНИТЕ ГРУПИ ТРЕТИРАНИ СО PURODENT И PROXYT

	Испитувана група третирани со Purodent (n = 20)	Испитувана група третирани со Proxyt (n = 20)
\bar{x}	2,54	1,42
SD	0,59	0,53
SE	0,10	0,09
t		29
p		<0,001

Што се однесува до индексната вредност на меки наслаги, претставена во табела 3, се за-

ТАБЕЛА 4. СУМАРЕН ПРИКАЗ НА ИНДЕКСНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА ДЕНТАЛНИОТ ПЛАК, ГИНГИВАЛНАТА ИНФЛАМАЦИЈА И МЕКИТЕ НАСЛАГИ КАЈ ИСПИТУВАНИТЕ ГРУПИ ТРЕТИРАНИ СО PURODENT И PROXYT

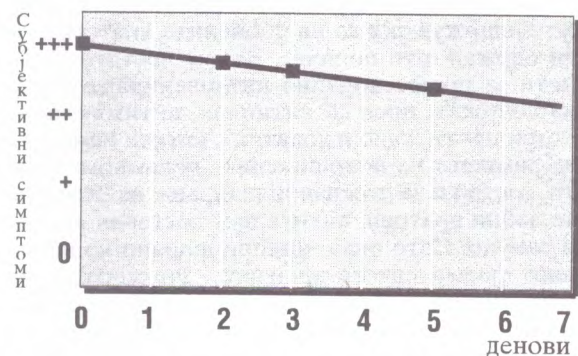
	Испитувана група третирани со Purodent			Испитувана група третирани со Proxyt		
	ИДП	ИГИ	ИМН	ИДП	ИГИ	ИМН
\bar{x}	2,48	1,88	2,54	1,37	1,05	1,42
SD	0,60	0,41	0,59	0,51	0,32	0,53
Se	0,10	0,06	0,10	0,08	0,05	0,09
t				18,50	27,66	28,00
p				<0,001	<0,001	<0,001

Табела 4 е сумарен приказ на индексните вредности на ДП, ГИ и меките наслаги кај двете испитувани групи. Од табелата може да се забележи дека постои висока сигнификантност кај сите испитувани параметри, помеѓу пациентите третирани со Purodent и Proxyt.

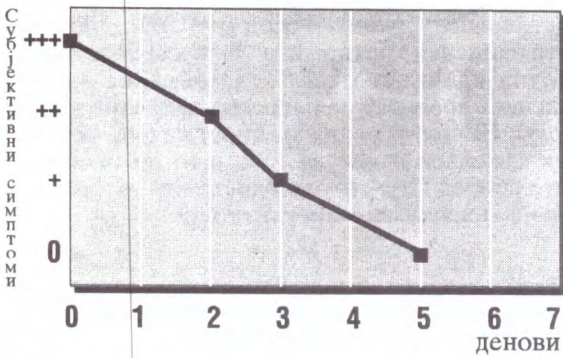
Проследената субјективна симптоматологија е претставена на графиконите 1 и 2. Од графичкиот приказ на графиконот 1, на кој е нотирана осетливоста кај пациентите подложени на терапевска постапка со Purodent, не се забележува смирување на сензациите во седумдневниот опсервациски период.

На графиконот 2 е претставена субјективната симптоматологија кај групата испитаници третирани со Proxyt. По два дена од третманот сензациите се смируваат до умерена фаза. Слаба субјективна симптоматологија се постигнува помеѓу 4 и 5 ден. Комплетно смиру-

вање на сензациите беше постигнато помеѓу петтиот и шестиот ден.



Графикон 1. Осетливост на пациентите третирани со Purodent



Графикон 2. Осетливост на пациентите третираани со Proxyl

Дискусија

Имајќи го предвид проминентното место на плакот во етиопатогенезата на пародонталната болест, за штопостојат бројни потврдувања во литературата (7, 12), се соочуваме со фактот дека, всушност, модулирањето или контролирањето на плакот, а не неговото елиминирање, е остварлива цел на оралната хигиена (6). Сите локални фактори кои ја овозможуваат плак акумулацијата, како забниот камен, субгингивалните конкременти, анатомските отстапувања на забите, јатрогените фактори и др., индиректно влијаат на ова проминентно заболување во глобални рамки. Оттука, сосем е јасно дека оралното здравје, пред сè, зависи и од правилната орална хигиена, па во тој контекст улогата на стоматологот во правилното мотивирање, инструирање на пациентот за техниката на нејзиното изведување е особено значајна. Едновремено, професионалното отстранување на меките наслаги и деналниот плак, како и отстранувањето на отстапувањата во површинската морфологија на забите, претставуваат појдовна точка во постигнувањето оптимални индивидуални услови, кои потоа пациентот, стриктно придржувајќи се на добиените упатства, би ги одржал што подолго. Затоа, пастите наменети за професионално интервенирање треба да содржат, пред сè антиплак, антимикробни компоненти, како и додатни состојки наменети за рамнење на површинските нерамномерности, состојки за десензибилизирање на оголените забни вратови, антикариес составни делови и слично. Сето ова е инкорпорирано во најновиот фармацевтски производ - Proxyl-от. Бројните литературни потврдувања на ефикасноста на xylitol-от во редуцијата на деналниот плак по пат на инхибиција на плаковната киселинска продукција, инхибирањето на растот и метаболизмот на мутанс групата на Streptococci-те со

едновременото дејствување во смисла на редуција на кариесот, како и неговиот придонес во реминерализацијата на забите (5) се доволна причина за вклучување на овој силен агенс во составот на новиот формулациски комплекс Proxyl. Докажано е дека xylitol -от напредува во внатрешноста на Str. mutans преку еден од системите за кој со сигурност се знае дека ја транспортира фруктозата и се акумулира во клетките како xylitol-5-phosphat. (13) Инхибицијата на гликозната ферментација се должи на празнењето на клеточните високоенергетски фосфатни депоа, блокирајќи го натамошниот катаболизам на xylitol-5-phosphat, според едни автори, додека други велат дека условува распад на гликолитичниот систем (1, 14). Како и да е, xylitol-акумулацијата условува инхибиција на гликозната ферментација и на растот на Str. mutans, што е потврдено во студијата во која xylitol -от со гликоза условува пад на Str. mutans во мешаните култури. За редуција на саливарните нивоа на Str. mutans во присуство на xylitol, како и за намалување на моќта за атхерирање на Str. mutans на површините, известуваат и Quirynen et all (11). Поради сето ова, xylitol-от индиректно делува врз процесот на формирање на плакот. Нашите добиени резултати се во согласност со авторите Quirynen et all (11) и Jason (5), при што, кај испитуваната група третирана со Proxyl, по седумдневното контролирање добиваме ниски вредности на деналниот плак (1,37) во споредба со групата третирана со Purodent.

Сметаме дека причините за вака добиените резултати, кои говорат за надмоќноста на Proxyl-от, лежат во сите досега наброени ефекти на неговата составна компонента - xylitol-от. Редуцираната кумулација на плакот директно делува врз гингивалната инфламација, што е евидентно од наките добиени резултати во оваа клиничка студија. Помеѓу пародонтолозите изминатите години беше присутно мислењето дека инфламацијата на гингивата настанува со директно влијание на микроорганизмите од деналниот плак, по пат на директна инвазија во ткивото. Денес е сосема јасно дека одлучувачка улога во гингивалната инфламација имаат бактериските продукти на микроорганизмите од деналниот плак, и тоа ензимите, токсините, кои едновремено условуваат и сензибилизација, при што најнапред ја оштетуваат гингивата, а потоа и другите структури на пародонталниот комплекс (15). Proxyl-от, со неговата компонента xylitol-от, го кочи развојот на микроорганизмите и индиректно делува врз редуцијата на бактериските продукти, а со тоа едновремено ја намалува можноста за инфламација на гингивата. Оваа хипотеза ја потврдуваме со резултатите од ова наше испитување, при што вредноста на проследената гингивална инфламација кај групата третирана со Proxyl е 1,05 и, во споредба со следената инфламација кај втората група (третирана со Purodent и чија средна вредност е 1,88), покажува висока сигнифи-

кантност кај овие две групи. Извонредно високата моќ за абрадирачко дејствување и овозможување максимално fino израмнување на нерамномерниот површински релјеф на забните супстанции и добивањето на мазна површина е овозможено во Proxyl копозицијата, по пат на употреба на три различни пасти со различен состав во однос на дијаметарот на абразивните честици. Јачината на дејствувањето на секоја одделна паста е во согласност со пречникот на абразивните честици, како и со намената за остварување на одреден тераписки ефект. Одејќи од грубозрнестата до финозрнестата абразивна паста, резултатите покажаа дека Proxyl употребата има извонредно понагласен тераписки ефект во однос на плак акумулацијата и непосредливо повисок козметички ефект кога станува збор за отстранување на пигментните слоеви, каде што Purodent пастата покажа инсуфициентност. Carlsson (2) сугерира дека иницијалната бактериска адхезија, по слабата и реверзибилна фаза на врзување, преоѓа во иреверзибилно врзување и тоа преференцијално во вдлабнувањата и површинските ирегуларности, каде што микроорганизмите се заштитени од механичкото отстранување, наспроти мазните површини, од каде перманентно и полесно се отстрануваат. И Lie (8) сугерира дека раната плак акумулација почнува од јамичките, каналчињата и другите морфолошки отстапувања на забните површини, од каде потоа се шири на целата забна површина. Второ објаснување за зголемиениот раст на плакот на рапавите површини е едноставниот факт дека, во согласност со рапавоста, корисните површински делови се зголемуваат со фактор x_2 , x_3 , што ја помага бактериската адхезија. И резултатите на истражувањата на Quirynen и сор. (11) потврдуваат дека на рапавите површини, во компарација со мазните процентот на бактериска колонизација јасно се зголемува. Токму во овие делови од забната супстанција можна е и пенетрација на пигментациите. Пигментациите, преку денталната пеликула, се фиксирани на забот, а се резултат на бактериско и хемиско дејство, како и на дејството на компонентите од храната. Тие се и значаен естетски проблем, особено кога се наоѓаат на лабијалните површини. Впрочем, тоа го покажаа и нашите резултати кај обете групи испитаници. Нашите резултати се во согласност и со резултатите што ги добиле Lie (8) и Quirynen (11).

Поливалентните ефекти на Proxyl-от не би биле комплетни доколку не се акцентира и неговата несомнена партиципација во субјективната симптоматологија, изразена со пречувствителноста на термичко-хемиски сензации. Proxyl-от овој ефект го реализира преку последната компонента во неговата формула, а тоа се примесите на флуор, наменети за десензибилизација на дентинот и профилакса кон кариесот. Од направените испитувања можеме да заклучиме дека комплетно смирување на

чувствителноста на забите третирани со Proxyl се постигнува петтиот ден, за разлика од групата третирана со Purodent, каде смирување на сензациите воопшто не постигнавме. Со ова уште еднаш се потврдува надмоќноста на овој поливалентен по состав преларат кој, дејствувајќи со аминофлуоридната компонента, условно рапидна промена во субјективната симптоматологија која и ние ја евидентиравме. Компарирајќи ги добиените резултати во однос на плак кумулирањето, предноста во моментот му ја даваме на Proxyl-от, поради неговите многубројни позитивни тераписки можности.

COMPARATIVE EVALUATION OF CLINICAL EFFECTS ACHIEVED BY PROXYT AND PURODENT - DENTIFRICES FOR PLAQUE REMOVAL

Nakova M., Popovska M., Peševska S., Dirjanska K.

Summary

The aim of this study was to evaluate the effects of new professional dentifrice Proxyl and standardly used Purodent dentifrice. Results obtained by comparative methods for plaque removal by Purodent and Proxyl revealed that better therapeutic effects are achieved by Proxyl. It is suggested that favourable effects are due to xylitol, one of the components of Proxyl, which inhibits plaque acidic production as well as growth and metabolism of streptococcus. Reduced plaque accumulation is in direct relation to gingival inflammation, evident from our study results. Proxyl, his component - xylitol, inhibits microorganisms growth and indirectly has influence in reduction of bacterial products, simultaneously effecting gingival inflammation and gingivoragia decrease. Multiple Proxyl effects are suggested to be associated with subjective symptoms influence: sensitivity to thermic and chemical irritations. These effects are realized by the aminofluoride component enabling rapid change of subjective symptoms that were noted. Comparison of our results on plaque control and considering other beneficial effects, Proxyl is gaining priority.

Key words: dental plaque; dentifrices; oral hygiene

Литература

1. ASSEV S, RØLLA G. Sorbitol increases the growth inhibition of xylitol on *Streptococcus mutans* IMZ 176. *Acta Pathol Microbiol Immunol Scand B* 1986; 94:231-237
2. CARLSSON J. Microbiology of plaque associated periodontal disease. In: LINDHE J (ed): *Textbook of clinical periodontology*, Munksgaard, 1983; pp 125-153.
3. CREETH JE, ABRAHAM PJ, BARLOW JA., CUMMINS D. Oral dilivery and clearence of antiplaque agents from triclosan containing dentifrices. *Int. Dent J* 1993; 43(4Suppl):387-97.
4. CUMMINS D, CREETH JE. Dilivery of antiplaque agents from dentifrices, gels and moutwashes. *J Dent Res* 1992; 71(7):1439-49.
5. JASON M TANZER. Xylitol chewing gum and dental caries. *Int Dent J* 1995; 45: 65-76.
6. JOHNSON NW. Hygiene and health: the value of antiplaque agents in promotion oral health. *Int Dent J* 1993; 43(4 Suppl 1):357-86.
7. LAZAREVSKA B, DIMITROVSKI V, NA-KOVA M, SIMONOVSKI M, NIKOLOVSKA Z. Rezultati naših istraživanja patogeneze parodontopatija. *Rad Akademije Nauka i Umjetnosti B i H: Odjel Medicinske Nauke*, 1986; 23: 43-57.
8. LIE T. Morphologic studies on dental plaque formation. *Acta Odontol Scand* 1979; 37:73-85.
9. MARSH PD., BRADSHAW DJ. Microbiological effects of new agents in detifrices for plaque control. *Int. Dent. J* 1993; 44(4 Suppl 1):399-406.
10. PALOMO F, WANTLAND L, SANCHES A, VOLTE AR, MC COOL J, DE VISIO W. The effect of three commercially available dentifrices containing triclosan on supragingival plaque formation and gingivitis: a six month clinical study. *Int Dent J* 1994; 44: 75-81.
11. QUIRYNEN M, MARECHAL M, BUSSCHER HJ, WEERKAMP AH, DARIUS PL, van STEENBERGHE D. The influence of surface free energy and surface roughness on early plaque formation: An in vivo study in man. *J Clin Periodontol* 1990; 17:138-144.
12. СИМОНОВСКИ М, ЛАЗАРЕВСКА Б, ДИМИТРОВСКИ В, БЕЛАЗЕЛКОСКА З. Денталниот плак и неговиот етиопатогенетски придонес кај пародонталната болест. *Макед Стоматол Прегл* 1978; 2(1-2):104-12.
13. TRAHAN L, BAREIL M, GANTHIER L et all. Transport and phosphorylation of xylitol by a fructose phosphotransferase system in *Streptococcus mutans*. *Caries Res* 1985; 19:53-63.
14. Trahan L, Neron S, Bareil M. Intra cellular xylitol-phosphate hydrolisis and efflux of xylitol in *Streptococcus sobrinus*. *Oral Micro Immunol* 1991; 6:41-50.
15. ЃАЈЉ Д, ЃУКАНОВИЃ Д, ЗЕЉИЃ О, УРСУ И. *Parodontopatije*. Naučna knjiga, Beograd, 1980.