

Стевановиќ М.<sup>1</sup>, Алексова П.<sup>1</sup>, Пановски Н.<sup>2</sup>, Стевановиќ ММ.<sup>3</sup>

## АНТИБАКТЕРИЈАЛЕН И АНАЛГЕТИЧЕН ЕФЕКТ НА АХИДРОНОТ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: <sup>1</sup>Клиника за дентална патологија и терапија;

<sup>3</sup>Клиника за детска и превентивна стоматологија;

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: <sup>2</sup>Институт за микробиологија и паразитологија

Целта на авторите на овој труд беше да го испитаат антибактеријалното и аналгетичното дејство на ахидронот, средство за тоалета на кавитети, производство на фирмата Lek од Ljubljana, во соработка со "Лек" од Скопје. За таа цел применет е стандардниот квантитативен антиминобен метод *in vitro*, според Berkelman (1). Аналгетичното дејство е проверувано со сондирање на чувствителните кавитети, по премачкување на кавитетите со ахидрон два до три пати. Добиените резултати, на авторите им дозволуваат да го препорачаат препаратот како средство за тоалета на кавитети во секојдневната рутинска практика.

Клучни зборови: забен кариес; бактерии; стоматолошки материјали

Самото механичко отстранување на кариозниот дентин, имбибиран со многу бактерии, токсини и други распадни продукти, не е доволно за веднаш по отстранувањето кавитетот да се исполни, бидејќи навидум здравата дентинска супстанција, во својот каналикуларен систем, содржи дел од таа содржина.

Низа хистолошки (1) и бактериолошки (4) испитувања на дентинот, под дното на кавитетот, покажале присуство на заостанати бактерии. Клиничките и рдг наоди на многу чести рецидивни кариеси, а како резултат на тоа пулпини патози кај оптурирани заби, меѓу другото, можат да бидат последица на заостанатите бактерии. Поради сите овие наоди, направени се обиди одредени средства или медикаменти да се користат за тоалета и дезинфекција на препарираните кавитети.

Средствата за тоалета, во својата суштина, треба да бидат благи антисептици, без ри-

зик да ја хиперсензибилизираат или оштетат виталната дентинска супстанција. Потрагата по такво средство не доведе во ситуација, како цел на овој труд, да го поставиме бактериолошкото и клиничкото тестирање на ахидронот ("Lek", Ljubljana), како средство што се препорачува за тоалета на кавитети.

### Материјал и метод

Ахидронот е средство наменето за чистење, сушење, одмастување и дезинфекција на препарираните кавитети. Тој се препорачува и како средство со благо аналгетичко дејство. За нашите испитувања на антибактеријалните својства на ахидронот, вклучивме проучување на неговото дејство на кавитети од V класа на витални заби. По препарацијата, кавитетите обилно ги промивавме со вода, а потоа ги сушевме со воздух. Сите внимателно ги сондиравме, регистрирајќи ја чувствителноста на дентинот. Потоа, вршевме тоалета со ахидрон, според упатството на производителот, повторно ги сондиравме кавитетите, за на крајот дефинитивно да ги оптурираме.

Антибактеријалното дејство на ахидронот беше испитувано на Институтот за микробиологија и паразитологија при Медицинскиот факултет во Скопје, според стандардниот квантитативен *in vitro* метод по Беркелман (1), од 1982. Тестирано беше дејството на препаратот во однос на следниве микроорганизми: *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, два соја анаеробни бактерии, и тоа: *Lactobacillus*, *Peptostreptococcus* и еден сој габички, *Candida albicans*.

Од 24 до 48 часовни култури на микроорганизмите на цврсти подлоги беше приготвена клеткина суспензија со околу  $10^8$ /клетки во 1 ml физиолошки раствор.

Бројот на микроорганизмите беше одредуван турбидометриски. По 0,1 ml од оваа

суспензија се додаваше на 2 ml-раствор на ахидрон и по две минутна експозиција, 0,1 ml се префрлаше во 2 ml физиолошки раствор за да се прекине дејството на препаратот. На крајот, 0,1 ml беше засадуван на адекватна цврста подлога (крвен агар за аеробните бактерии, Шедлеров крвен агар за анаеробите и сабон-ради агар за фунгите) која беше инкубирана 24 до 72 часа на 37°C, во аеробна или анаеробна атмосфера, во зависност од испитуваниот микроорганизам. За секој микроорганизам е правена истовремено и контрола, која постапка е иста со погоре опишаната, со единствена разлика што, наместо раствор на ахидрон, се употребуваше физиолошки раствор. По инкубацијата, се броеја колоните на пораснатите микроорганизми на контролите, 100% преживување и се пресметуваше приближниот инокулум во ахидронот. Истовремено, се броеја и евентуално преживеаните клетки на микроорганизмите што беа во контакт со антимикуробното средство и се пресметуваше процентот на нивното преживување во однос на бројот на клетките што пораснале на контролите. Испитувањето се изведуваше на собна температура.

## Резултати

Добиените резултати од антибактеријалните испитувања се прикажани во проценти, во табелата 1.

ТАБЕЛА 1. ПРОЦЕНТ НА ПРЕЖИВЕАНИ КЛЕТКИ НА МИКРООРГАНИЗМИТЕ ПО 2 МИНУТИ ЕКСПОЗИЦИЈА НА АХИДРОН

<i>Streptococcus viridans</i>	0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	100
<i>Escherichia coli</i>	100
<i>Lactobacillus</i>	0
<i>Peptostreptococcus</i>	0
<i>Candida albicans</i>	100

По двеминутна експозиција на ахидрон, не преживеа ниту една клетка од *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pyogenes*, *Lactobacillus* и *Peptostreptococcus*. Другите бактерии, како *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и *Candida albicans*, во контролата, покажаа 100% можност за преживување. Од вкупно 46 кавитети, чувствителни на сондирање, по тоалетата, односно по премачкувањето со ахидрон, чувствителноста ја изгубиле или таа била редуцирана кај 21 кавитет.

## Дискусија

Бидејќи овие наоди зборуваат за позитивен антибактеријален ефект на испитуваното средство, ние можеме да очекуваме со него да спроведуваме блага антисептичка тоалета на препарираниите кавитети. Испитувањата на Катерина Пап и нејзините соработници (2) известуваат за позитивен антибактеријален ефект на многу сродниот анхидрин (од фирмата "Галеника" од Белград), спрема условно патогените микроорганизми. По својот состав и по начинот на дејствување, овие две средства се многу слични. Нивните ефекти при тоалета на кавитетите се повеќе странични: покрај антибактеријалното дејство, кавитетите беспрекорно се чистат и се сушат, бидејќи заостанатите масти се раствораат.

Ахидронот е средство што бргу испарува, отстранувајќи ја влажноста од кавитетот. Со него лесно се манипулира. Доволни се 2 до 3 пребришувања за да се изгубат болните сензации што се јавуваат при сондирање на кавитетите. Ова благо аналгетично дејство придонесува да се прошири индикацијата на ахидронот за премачкување на чувствителните забни вртови.

Во литературата се среќаваат податоци за хистолошки наоди во пулпата (3) и во одонтобластичниот слој, кај заби чија тоалета била вршена со ваков вид средства. Ние не се впуштивме во проверување на хистолошките состојби на пулпите по употребата на ахидронот, бидејќи нашите досегашни испитувања (4) на забните пулпи изложени на кариозни лезии и препарационите техники, зборуваат за таков вид пулпни патози, и без употреба на ахидрон.

По антимикуробните и клиничките тестирања на ахидронот, можеме да заклучиме дека ова средство е погодно за тоалета на кавитетите. Ахидронот поседува докажано антимикуробно дејство, благо анестетичко и можност бргу да ги чисти и суши препарираниите кавитети.

## Summary

### THE ANTIBACTERIAL AND ANALGETIC PROPERTIES OF AHIDRON

Stevanović M., Aleksova P., Panovski N., Stevanović MM.

The aim of this article was to test the antibacterial and analgetic properties of Ahidron. For this purpose, a

standard quantitative antibacterial method, according to Berkelman, *in vitro*, was employed.

The analgetic effect was tested by probing in the sensitive cavity after two and three coatings with Ahidron.

The results support the conclusion that Ahidron may be recommended for toilets of cavity preparations in everyday practice.

---

Key words: dental caries; bacteria; dental materials

### Литература

1. BARKELMAN RL. J Clin Microbiol 1982; 15(47).

2. PAP K, PAJIĆ M., IVANOVIĆ V. Bakteriološko ispitivanje Anhidrin-a. Stomatol GI Srb 1987; (5): 293-6.

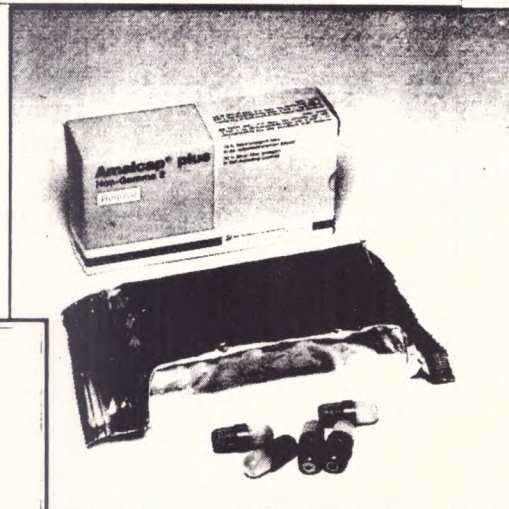
3. PAP K., PAJIĆ M., IVANOVIĆ V. Dejstvo Anhidrin-a na pulpu zuba pasa u *in vivo* uslovima. Stomatol GI Srb 1989; (4): 309-18.

4. СТЕВАНОВИЌ М. Клиничка и хистопатолошка процена на пулпо-дентискиот орган при caries profunda (хабилитационен труд). Стоматолошки факултет: Скопје, 1979.

Амалгами



**Amalcap plus**  
Non-Gamma 2



**Amalcap plus** се употребува за полнења од I и II класа на премоларите и моларите. Изработен е според новиот метод на распрскување. Тоа е тернарна легура која е 100-постотно составена од топчести честички. Амалгамот се набива лесно, добро се обликува и извонредно се полира. Тој е позитивно димензиски стабилен.

Во капсулата, поред соодветната количина на амалгамска предлегура, во форма на најситни топчиња, во меур од заварена заштитна фолија се наоѓа и најчиста жива.

Состав:  
Ag 70.1%, Sn 18.0%, Cu 11.9%



Чување:  
на суво место