

Стоматолошки факултет – Скопје
Клиника за дентална патологија и терапија

ДОКАЖУВАЊЕ НА СЛОБОДНАТА ИЛИ ЛАБАВО ВРЗАНАТА ЖИВА ВО АМАЛГАМИТЕ

Филевски П.

Извршено е испитување на амалгамите, и тоа на слободната и лабаво врзаната жива во нив. Испитувањето е спроведено на 5 комерцијални видови амалгами: ихденталој, амалкап нон гама 1 и 2, силвергал капсулиран, силвергал рачно приготвен и дозиран и силвергал произволно дозиран, користејќи ја хемиската реакција помеѓу живата и алуминиумот. Од нашите резултати се заклучува дека амалгамите ослободуваат жива во усната средина, во зависност од односот на живата кон цврстите компоненти во амалгамите.

Амалгамските полнења на забите датираат уште од 1818 г., кога Регнарт за прв пат во Америка употребил амалгам за полнење на забни кавитети. За токсичноста на живата, која е една од основните компоненти во составот на амалгамите, има податоци дека знаеле и старите Римјани (Плиније, Диоскурд). Употребата на амалгамите во Америка, а подоцна и во Европа, предизвикала бурни полемики во научните кругови, при што се укажувало на токсичноста на живата за човечкиот организам. „Амалгамската војна“ што траела од 1841 до 1850 г., во 1926 г. ја актуелизирал Штоцк во Европа.

Долгогодишното технолошко усовршување и користењето на научните искуства ги унапредило амалгамите, така што денес на пазарот среќаваме повеќе комерцијални видови амалгами, кои, за жал, сè уште не може да се рече дека се идеални средства за надоместување на тврдите забни супстанции.

Во нашето истражување ќе се обидеме да направиме анализа на расположивите амалгами на нашиот пазар, во однос на слободната, неврзаната, и лабаво врзаната жива во нив.

Материјал и метод на работа

Испитувани се пет видови амалгами за реставрација на заби, и тоа слободната неврзана или лабаво врзаната жива во нив:

1. ихденталој^R – капсулиран со 68% сребро
2. амалкап нон гама 1 и нон гама 2 – капсулиран со 70% сребро
3. силвергал – Огуса од Виена – некапсулиран, машински дозиран со 70% сребро
4. силвергал – рачно дозиран
5. силвергал – произволно дозиран

Употребена е жива, пречистена и наменета за стоматолошка употреба.

Секој од овие материјали беше приготвен и стручно сместен во пластични цевчиња, маркирани по горниот редослед од 1 до 5. По 15 минути сите цевчиња со амалгам беа триени на амалгамска плоча во траење од 30 секунди, со регис-



гледано одгоре



гледано странично

Слика 1

INDENTALOJ®
(капсулиран со 68% сребро)



AMALCAP нон гама 1 и 2
(капсулиран со 70% сребро)



SILVERGAL
(некапсулиран, машински
дозиран со 70% сребро)



SILVERGAL
(рочно дозиран)



SILVERGAL
(произволно дозиран)



ГРАФИКОН 1

трирање на местото на реакција за секое цевче посебно. Реакцијата помеѓу живата од амалгамите и алуминиумската плоча беше следена во интервали од 30, 60, 120 минути, потоа на 5, 12, 24 часа, на 2 дена и на една седмица. Реакцијата на сите видови амалгами беше рангирана според количината на создадениот видлив бело-сивкав прав и времето за кое завршува реакцијата.

Резултати

Со визуелно следење на количината ослободен прав, зависно од времето на реакцијата, најдовме дека некапсулираните амалгами ослободуваат најголема количина жива, и тоа во време на фазата на кристализација, во интервалот од 30 минути (сл. 1). Во периодот на следењето количината на ослободената жива опаѓа, така што во интервалот од два дена веќе не се регистрира ослободување на жива кај капсулираните амалгами. Количините ослободена жива на петте испитувани амалгамски легури графички се прикажани на графикон 1.

Дискусија

Иако денешните амалгами далеку ги надминуваат поранешните, не смее да се занемари специфичниот состав и хемиската врска на компонентите што ги сочинуваат. Од посебно значење е живата, која, како медиум, со афинитетот кон другите компоненти на амалгамот треба да биде најпрецизно дозирана.

Постојат непобитни документи дека живата што пациентот ја внесува во организмот е силен протоплазматски отров со тројно дејство: молекуларно, во вид на пареа и како комплексни соединенија што се задржуваат во ретикуло-ендотелијалниот систем, предизвикувајќи хронични труења со разни клинички манифестации, како: *erethismus mercurialis*, зголемена саливација, стоматитис, гингивитис, фарингитис, ринитис, промени на ЦНС, тремор, ступор, атаксија, промени на кожата итн. (Глесингер Л., 1950). До хронично труење со жива доаѓа при испарување на живата $0,1 \text{ mg/lm}^3$ воздух (Стефановиќ, 1956).

Хемиската врска на амалгамот е многу специфична и неговите компоненти со живата реагираат во исклучително одредени односи. Реакцијата во почетокот е многу брза и трае кратко, додека кристализацијата е многу подолга и теоретски неограничена. Кога во реакцијата ќе се заситат сите слободни хемиски врски доаѓа до стабилизација на амалгамот (Grga Ѓ., 1984).

Непобитен е фактот дека строгото придржување кон процентуалниот однос на компонентите во амалгамите е услов за добивање квалитетна амалгамска легура која во устата ќе биде постојана, не ќе кородира, не ќе го менува волуменот, ќе има погодни интервали за ракување и ќе ослободува најмала количина жива (Ravnik, 1956), (Jaecklin A. P. 1982).

Заклучок

За усовршување на амалгамите како доминантни материјали за полнење на кавитетите е неопходно строго одредување на дозите на компонентите од кои се изградени. Нашиот тест може да послужи како појдовна точка за понатамошно испитување на амалгамските легури. Со него лесно ќе докажеме дали во амалгамската легура постои жива во слободна или во лабава врска, која лесно стапува во реакција со металите, а во нашиот тест тоа го докажуваме со алуминиумот.

Литература

1. Glesinger L.: Opis otrovanja živom kod rudara u Indžiji iz 16 stoljeća, Arhiv za hig. rada, 1, 2, 141, 1950
2. Грга Ѓ., Караџов О., Ненадовиќ Т., Димитријевиќ Т.: Гама2 фаза у различитим амалгамима, Зборник кратких садржаја, VIII конгрес стомат. Југ., 136, Врњачка Бања, 1984
3. Jaecklin A. P.: Working time and increase of compressive strength of four non gamma 2 amalgams, Meeting of the CED of the IADR – Münster, 1982
4. Njemirovskij Z.: Oralni simptomi kod profesionalnog trovanja živom, SGS, 2, 23-29, 1960
5. Ravnik Ѓ.: Različni materijali za polnenje kavitete in njihova obrobna zapora, Zobozdrav. vest., 258-265, 1956