

Едиторијал 3

детска и превентивна стоматологија

Тубуларна заштита кај млади трајни заби и нејзино значење. *Мирчева М, Иљовска С, Јанкуловска М* 5
 Реконструктивни можности со композитот Tetric. *Иљовска С, Богдановски И, Мирчева М* 9
 Helioseal-ова превентивна реставрација при инвазивната залевачка техника. *Бајрактарова Б, Доцевска В* 14
 Естетска корекција на дисколорирани заби. *Царчев М, Бекировиќ М, Георгиев З, Солева В, Кочичева О* 16
 Амалгами или композити? *Георгиев З, Мирчева М* 19
 Клиничко искуство со биолошкото средство Basic L. *Стевановиќ ММ, Иљовска С, Пановски Н, Јанкуловска М* 23

ортодонција

Heliosit orthodontic во третманот на ортодонските неправилности. *Бојациев Т* 27
 Ортокрилот во ортодонската практика. *Зужелова М, Петрова Е, Трпески В, Ташковски М, Теов К* 35

дентална патологија и терапија

Санација на коренов кариес со хелиокомполит и корадент. *Стевановиќ М, Каранфиловиќ В, Стевановиќ ММ, Атанасова Е* 39
 Антимикробен ефект на апекситот. *Оваклиевска С, Каранфиловска А, Поповска К, Кипровски М, Ковачевска И* 43
 Антибактеријален и аналгетичен ефект на ахидронот. *Стевановиќ М, Алџкова П, Пановски Н, Стевановиќ ММ* 47
 Можности за дијагноза на апроксимални кариозни лезии. *Ковачевска И, Оваклиевска С, Поповска Ј, Георгиев З* 51
 Клиничка процена на атхезивноста на Syntac-от. *Стевановиќ М, Стојановска В, Стевановиќ ММ, Лозановски М* 54

орална патологија и пародонтологија

Клинички показатели на гингивалната толерантност или нетолерантност кон Helio progress денталните реставрации. *Белазелкоска З, Накова М, Георгиевска С* 57

стоматолошка протетика

Неметални надградби изработени со корадент на деструирани заби како носачи на фиксни конструкции. *Мирчев Е* 61
 Хелио како материјал за изработка на стари фасети, по симнување на стари коронки и мостови, дополнително користени како привремени протетички помагала. *Петкова Е, Шабанов Е, Ковачевска Г, Капушевска Б, Пинџовска Ј* 64
 Примена на хелио материјалите во фиксната протетика за репаратура на фасетки, коректура на бојата на стари фасетки и надградби. *Мирчев Е, Бајевска Ј, Ивановски В, Коруневска В, Гачева С, Сотировиќ М, Филјанска И* 67
 Употреба на дентин протектор во стоматолошката протетика. *Капушевска Б* 71
 Евалуација на односот на големините на вештачките заби Ivolek со забите кај македонската популација. *Дејаноски К, Богдановски И, Даштевски Б, Еленчевски С* 74

Македонски стоматолошки преглед е официјален орган на Стоматолошкиот факултет и Стоматолошката секција

Главен и одговорен уредник - МИРЧЕВ Ефтим

Помошник на главниот уредник - НАКОВА Марија

Секретар - ТРАЈКОВСКА Лидија

адреса - Македонски стоматолошки преглед, Водњанска 17, 91000 Скопје, тел. 115 - 647

жиро-сметка - 40100-607-1809, РЗ Стоматолошки факултет, за Македонски стоматолошки преглед

Редакциски одбор

ЗУЖЕЛОВА Марија, ЈАНЕВ Јордан, ЛАЗАРЕВСКИ Слободан, МАТОВСКА Љупка, МИРЧЕВ Ефтим, МИРЧЕВА Мила, НАКОВА Марија, ФИЛЈАНСКИ Марко, ШАБАНОВ Ерол

Издавачки совет

БОГДАНОВСКИ Игнат, претседател, АТАНАСОВСКИ Зоран, БОЈАЦИЕВ Тодор, ВАСКОВ Илија, ВЕЛЕСКИ Драги, ГЕОРГИЕВСКИ Симеон, ДАСКАЛОВСКИ Кирил, ДИМИТРОВСКИ Вангел, ИЉОВСКА Снежана, ЛАЗАРЕВСКА Благородна, НЕЧЕВА Љубинка, МИТЕВ Александар, ОЦАКЛИЕВСКА Славјанка, ПАНОВСКА Слободанка, ПЕТКОВА Елена, СИМОВ Ѓорѓи, СИМОНОВСКИ Методи, СТЕВАНОВИЌ Мироеслава, ТРАЈАНОВСКИ Миле, ТУЦАРОВ Томе

Лектор за македонски јазик - ПАВЛОВСКА Оливера

Преплата	(годишна)	Поединичен број	Странство
Индивидуална	850,00	450,00	30 ДМ
Студенти	550,00	250,00	20 ДМ
Установи	1500,00	650,00	50 ДМ

Списанието е печатено со финансиско учество на Министерството за наука на Република Македонија

Печати НИПРО „Нова Македонија“ - РЕ Печатница - Скопје, тираж - 1200 примероци

Editorial	3
pedodontics and preventive dentistry	
Tubular protection of young permanent teeth and its importance. <i>Mirčeva M., Iljovska S., Jankulovska M.</i>	5
Restorative possibilities with the composite resin Tetric. <i>Iljovska S., Bogdanovski I., Mirčeva M.</i>	9
Helioseal in the preventive restoration with the invasive sealing technique. <i>Bajraktarova B., Docevska V.</i>	14
Esthetic correction of tooth discoloration. <i>Carčev M., Bećirović M., Georgiev Z., Soleva V., Kokočeva O.</i>	16
Dental amalgams or composite resins? <i>Georgiev Z., Mirčeva M.</i>	19
Clinical experience with the biological material Basic L. <i>Stevanović MM., Iljovska S., Panovski N., Jankulovska M.</i>	23
orthodontics	
Heliosit orthodontic in treatment of orthodontic malformations. <i>Bojadžiev T.</i>	27
Orthocryl in orthodontic practice. <i>Zuželova M., Petrova E., Trpeski V., Taškovski M., Teov K.</i>	35
dental pathology and therapy	
Surface root caries fillings with Helio progress and Coradent. <i>Stevanović M., Karanfilović V., Stevanović MM., Atanasova E.</i>	39
Antimicrobial effect of Apexit. <i>Odžaklievska S., Karanfilovska A., Popovska K., Čiprovski M., Kovačevska I.</i>	43
The antibacterial and analgetic properties of Ahidron. <i>Stevanović M., Aleksova P., Panovski N., Stevanović MM.</i>	47
Approximal carious lesions diagnostic possibilities. <i>Kovačevska I., Odžaklievska S., Popovska L., Georgiev Z.</i>	51
Clinical evaluation of the adhesive properties of Syntac. <i>Stevanović M., Stojanovska V., Stevanović MM., Lozanovski M.</i>	54
oral pathology and periodontology	
Clinical indices of gingival tolerance or non-tolerance to Helio progress dental restorations. <i>Belazelkoska Z., Nakova M., Georgievska S.</i>	57
prosthetic dentistry	
Non-metal restorations with Coradent, placed in destroyed teeth used as abutments for fixed prosthesis. <i>Mirčev E.</i>	61
Helio as material for old veneers reparations, after removal of worn dental crowns and bridges, used for temporary prosthodontic devices. <i>Petkova E., Šabanov E., Kovačevska G., Kapuševska B., Nikolovska J.</i>	64
Usage of helio materials in fixed prosthodontics for preparation of veneers, color corrections in worn out veneers and for posts and cores. <i>Mirčev E., Bajevska J., Ivanovski V., Korunovska V., Gačeva S., Sotirović M., Filjanska I.</i>	67
Usage of Dentin protector in prosthetic dentistry. <i>Kapuševska B.</i>	71
Evaluation of the artificial teeth Ivolek sizes compared to the natural dentition in Macedonians. <i>Dejanovski K., Bogdanovski I., Daševski B., Elenčevski S.</i>	74

Makedonski Stomatološki Pregled is an official organ of the Macedonian Faculty of Dentistry and the Macedonian Dental Association - Skopje

Editor in chief - MIRČEV Eftim
 Associate editor - NAKOVA Marija
 Secretary - TRAJKOVSKA Lidija

Address - Makedonski stomatološki pregled, Vodnjanska 17, 91000 Skopje, tel. 115 - 647
 Payment to account 40100-607-1809, RZ Stomatološki fakultet, za Makedonski stomatološki pregled

Editorial Board

ZUŽELOVA Marija, JANEV Jordan, LAZAREVSKI Slobodan, MATOVSKA Ljupka, MIRČEV Eftim, MIRČEVA Mila, NAKOVA Marija, FILJANSKI Marko, ŠABANOV Erol

Editorial Council

BOGDANOVSKI Ignat, president, ATANASOVSKI Zoran, BOJADŽIEV Todor, VASKOV Ilija, VELESKI Dragi, GEORGIEVSKI Simeon, DASKALOVSKI Kiril, DIMITROVSKI Vangel, ILJOVSKA Snežana, LAZAREVSKA Blagorodna, NEČEVA Ljubinka, MITEV Aleksandar, ODŽAKLIEVSKA Slavjanka, PANOVSKA Slobodanka, PETKOVA Elena, SIMOV Đorđi, SIMONOVSKI Metodi, STEVANOVIĆ Miroslava, TRAJANOVSKI Mile, TUDŽAROV Tome

Macedonian language editor - PAVLOVSKA Olivera

Subscription rates	(annual)	Separate issue	Abroad
Individuals	850,00 den	450,00 den	30 DM
Students	550,00 den	250,00 den	20 DM
Institutions	1500,00 den	650,00 den	50 DM

This issue was realised with the financial support of the Ministry of Science of Republic Macedonia

Printed by: NIPRO „Nova Makedonija„ - RE Pečatnica - Skopje, 1200 copies per issue

Во склоп на стручната програма на VII-от собир на стоматолозите од Македонија, што се одржа од 20 до 22 мај 1993 година во Дојран, беа презентирани и трудови реализирани со материјалите од Lek-овата програма, што ги објавуваме во овој број на МСП.

Меѓу другото, проследена е тубуларната заштита на трајните заби кај млади лица, примената на дентин-протекторот во стоматолошката протетика, превентивното залевање на фисурите со хелиосил, како и естетската корекција на дисколорирани заби.

Анализиран е антимицробниот ефект на апекситот како и антибактеријалниот и аналгетичен ефект на ахидронот. Прикажани се и позитивните, односно негативните ефекти на композитните материјали (*Tetric, Basic L, Helioseal, Syntac, Coradent, Heliosit Orthodontic*) при реставрации на кариозни лезии, изработка на неметални надградби, репаратура на фасети, коректура на бојата на стари фасети, преработка на стари фасети по симнувањето на стари мостови, при ортодонтски третман, како и нивната толерантност односно нетолерантност во однос на гингивата.

Проф. д-р Марија Накова, dr sci

помошник главен уредник

П о б е л е ш е њ о О х р и д !

Од 22 -24 јуни, 1994 година, во Охрид,
ЗДРУЖЕНИЕТО НА СТОМАТОЛОЗИТЕ
ОД РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

го организира својот

I КОНГРЕС НА СТОМАТОЛОЗИТЕ ОД МАКЕДОНИЈА

ПОД МОТОТО

"ОРАЛНО ЗДРАВЈЕ ЗА ЗДРАВ ЖИВОТ"

ГЛАВНА ТЕМА ПРЕВЕНТИВНИ АСПЕКТИ НА ЗАБОЛУВАЊАТА НА ОРОФАЦИЈАЛНИОТ СИСТЕМ

На Конгресот се поканети реномирани
домашни и странски стручњаци од областа на
стоматологијата да учествуваат во сесијата

ПЛЕНАРНИ ПРЕДАВАЊА

На Конгресот ги покануваме сите
стоматолози од земјата и добредојдени
се гости од странство.

Работниот дел на Конгресот ќе се одвива преку

УСМЕНИ СООПШТЕНИЈА ПОСТЕР ПРЕЗЕНТАЦИИ

**CONGRESS
COMMITTEE**

President
Bogdanovski Ignat

Vice president
Matovska Ljupka

Secretary general
Sabarov Erol

Treasurer
Dejanovski Krste

Members
Bojadziev Todor
Janev Jordan
Mircev Eftim
Mirceva Milla
Nakova Marija
Stevanovic Miroslava

Associate members
Deanovski S. (Ohrid)
Ilievski D. (Bitola)
Golabovski Z. (Struga)
Mitev A. (Strumica)

**КОНГРЕСЕН
ОДБОР**

Претседател
Богдановски Игнат

Потпретседател
Матовска Љупка

Генерален секретар
Шабанов Ерол

Благајник
Дејановски Крсте

Членови
Бојаџиев Тодор
Јанев Јордан
Мирчев Ефтим
Мирчева Мила
Накова Марија
Стевановик Мирослава

Надворешни членови
Деановски С. (Охрид)
Илиевски Д. (Битола)
Голабовски З. (Струга)
Митев А. (Струмица)

**EDITORIAL
BOARD**

President
Nakova Marija

Members
Belazelkoska Zlatanka
Veleski Dragoljub
Zuzelova Marija

**РЕДАКЦИСКИ
ОДБОР**

Претседател
Накова Марија

Членови
Белазелкоска Златанка
Велески Драгољуб
Зужелова Марија

Конгресни информации

Работата на I-от конгрес на стоматолозите од Република Македонија ќе се одвива во конгресната сала на хотелот Белви во Охрид.
Ви истиот термин ќе се одржи и Конгрес на студентите по стоматологија.

Времето за усмени соопштенија е ограничено на 10 минути.

На референтите им се става на располагање поединечна или двојна проекција на дијапозитиви со димензија 50/50 мм.

Постерите ќе бидат изложени во просториите на хотелот. Постерите треба да бидат изработени во димензи 100/80 см.

♦ Вашето учество на Конгресот Ве молиме да го пријавите на адресата на КОНГРЕСНИОТ ОДБОР најдоцна до 15 април 1994 година.

♦ Апстрактот од Вашето соопштение/постер презентација (до 200 збора) Ве молиме да го доставите најдоцна до 1 мај 1994 година.

Редакцискиот одбор го задржува правото да одлучи за начинот на презентирање на Вашето соопштение (усмено/постер), за што навремено ќе Ве известиме.

За учесниците на Конгресот, во хотелот Белви ќе биде организирана изложба на стоматолошка опрема, инструменти и материјали.

За сите дополнителни информации Ве молиме контактирајте со организаторот

**I КОНГРЕС НА СТОМАТОЛОЗИТЕ ОД
МАКЕДОНИЈА**
КОНГРЕСЕН ОДБОР
ул. Водњанска бр. 17
91000 СКОПЈЕ
• тел.: (091) 23-23-76

Мирчева М., Иљовска С., Јанкуловска М.

ТУБУЛАРНАТА ЗАШТИТА КАЈ МЛАДИ ТРАЈНИ ЗАБИ И НЕЈЗИНОТО ЗНАЧЕЊЕ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за детска и превентивна стоматологија

Во овој едукативен труд се дадени теоретските и практичните сознанија за карактеристиките на младите трајни заби, со посебен осврт на дентинот. Специфичностите на дентинот на младите трајни заби ги зголемуваат можностите за негативно дејство на разни иританси врз денталната пулпа. Од тоа произлегува потребата за заштита на пулпата во смисла на создавање оклузија на дентинските тубули. Даден е преглед на некои од средствата за тубуларна заштита, нивните карактеристики и механизмот на дејствувањето.

Клучни зборови: дентин; педодонција; дентална пулпа; композити; стоматолошки материјали

Напредокот на технологијата на материјалите што се применуваат во стоматолозијата претставува и напредок во стоматолошкото згрижување на пациентите. Композитите не се нови материјали и присутни се во нашите амбуланти повеќе од дваесет години. Напишани се бројни трудови, во кои се изнесени сопствени видувања и искуства со нивната примена. И за примената на композитите во детска возраст е пишувано и дискутирано на стручните собири. Меѓутоа, не можеме да кажеме дека за нивната примена кај деца, кај колегите во практиката постојат изедначени мислења и ставови. Додека едни безрезервно ги прифатија композитите и ги применуваат, други сè уште покажуваат сомневање, претпазливост, до целосно негирање.

Од тие причини, во овој труд преку изнесување на теоретските сознанија и практичните искуства на другите автори, сакаме да ги поттикнеме на размислување оние колеги кои применуваат композити без да ги респектираат карактеристиките на детските заби, како и да ги ослободиме од страв и предрасуди дру-

гите, според кои композитите не би требало да се применуваат до 18-тата година.

Карактеристики на младите трајни заби

Кај примената на новите материјали за реставрација на изгубена забна супстанција, неопходно е да го познаваме составот на материјалот, својствата и начинот на употребата, но исто така да ги поседуваме и да ги применуваме познавањата на структурните особености на тврдите забни супстанции. Ова особено се однесува на детските заби во развој, или, како што ги наречуваме, "млади трајни заби". Тие се карактеризираат со цела низа особености, кои имаат одраз врз патологијата, дијагностиката, а особено врз терапијата. Кај младите трајни заби *foramen apicale* сè уште не е оформен, коренските канали се широки, пулпата е изразито волуминозна, со високо поставени рогови. Матурацијата на тврдите забни супстанции не е завршена, па така емајлот при ерупција содржи 22% органска супстанција, на 14-годишна возраст 10%, а кај возрасните само 4%-6%. И во дентинот процентот на органската супстанција кај децата изнесува 30%-35%, а кај возрасните 28%.

Бидејќи секоја наша препарација завршува во дентинот, во средните или подлабоките партии, предмет на нашето интересирање се хистоморфолошките карактеристики на дентинот на младите трајни заби, можните негативни влијанија врз пулпата во текот на конзервативното згрижување и можностите тие да се одбегнат или спречат.

Дентинот е аваскуларно, минерализирано сврзно ткиво, чија основна структура се дентинските каналчиња или дентинските тубули (ДТ), кои се прогетат од пулпата, со која дентинот прави пулпо-дентински комплекс, до емајлово-дентинската граница. Бројот на ДТ во текот на животот не се менува, најголем е во близината на пулпата (61000-68000/mm²), а се намалува периферно (13000-18000/mm²). И

пречникот на ДТ е најголем во близина на пулпата, а се намалува кон емајлово-дентинската граница и со возраста. Според испитувањата на Ketterl (4), пречникот на ДТ пулпално изнесува 4 μm , за возрастната група од 16 до 30 години, а 2,9 μm , за возраста над 51 година. Fromme и Riedle (3), во своите ЕМ испитувања, верифицирале максимални и минимални вредности за пречникот на ДТ од 2 μm до 3 μm пулпално и 0,5-0,7 μm периферно, при што побитни разлики помеѓу млечните и трајните заби не се најдени, додека кај младите трајни заби ДТ биле значително пошироки.

Дентинските тубули содржат одонтобластни продолжетоци (Томесово влакно), колаген, нервно влакно и дентинска течност или флуид. Волуменскиот однос помеѓу меките ткива (цитоплазма на одонтобластно продолжение и тврдите ткива (минерализиран дентински матрикс), во близината на пулпата и периферно се разликуваат и се менуваат со возраста, во корист на тврдите супстанции. Според Ketterl (4), сумата на сите пречници на ДТ за еден горен канин, кај младите трајни заби, изнесува 92 mm^3 а кај возрастните 54 mm^3 . Дентинската површина се намалува од периферијата кон пулпата и тој однос, во зависност од големината на забот, изнесува 7-5,5 : 1. Со тоа намалување се зголемува густината на ДТ кон пулпата и односот изнесува 4 : 1.

Дентинска рана

Исклучително големата густина на ДТ во близината на пулпата, а со тоа и густината на одонтобластните продолжетоци и поголемиот пречник кај младите трајни заби, значи дека секоја препарација на кавитетот во здрав дентин претставува создавање повреда или рана. Називот "дентинска рана" е специјално и врзан за препарацијата во здрав и прежетно млад дентин. Површината на "дентинската рана" кај една просечна препарација од втора класа изнесува 5 mm^2 , додека површината на вистинската "дентинска рана" кај витална ампутиација на пулпата изнесува 3 mm^2 . Површината на "дентинската рана" при препарација за коронка на еден молар изнесува 10-12 mm^2 меѓутоа таа завршува во периферните партии на дентинот и бројот на пресечените ДТ изнесува 15000/ mm^2 , додека просечниот број на пресечените ДТ на дното на една класична препарација на кавитет изнесува 30000-40000/ mm^2 (9). Вака енормно големиот број на пресечените одонтобластни продолжетоци, чија вкупна површина кај младиот дентин во близина на пулпата изнесува и до 80% од дното на кавитетот, ни дава за право да зборуваме за "рана" во тврдото дентинско ткиво.

Можности за иритација на денталната пулпа

Голем број отворени, а кај младите трајни заби и широки ДТ при препарацијата на кавитет, овозможуваат дејствување на разни негативни влијанија и надразнувања врз денталната пулпа.

Со оглед на тврдењето на некои автори дека ДТ не се целосно исполнети со одонтобластни продолжетоци, туку во периферните делови содржат само дентинска течност, при препарацијата на кавитет доаѓа до нејзино обемно истечување, до дехидратација, па и до можност за оштетување на пулпата. Секундарно истечување на дентинскиот флуид настанува по пломбирањето, а слојот на органската супстанција што притоа се формира претставува добра подлога за размножување на заостанатите бактерии и за појава на кариес.

Меѓутоа, пулпата не ја загрозуваат само бактерии од дното на кавитетот туку и оние кои од усната празнина дополнително мигрираат во микропросторите помеѓу пломбата и сидот на кавитетот, настанати поради контракцијата на материјалите за пломбирање.

Не се исклучени, а во практиката можеби се и најчести, оштетувањата на пулпата со ресторативните материјали кои имаат цитотоксично дејство. Поради овие негативни влијанија, се наметнува потреба од примена на адекватни заштитни мерки, во смисла на создавање тубуларна оклузија, односно спроведување тубуларна заштита.

Тубуларна заштита

Со години наназад, за да се одбегнат медикаментозните иритации врз пулпата од материјалите за пломбирање, како подлога се користат цинкфосфатните цемента, а кај младите трајни заби и како пломба. Меѓутоа, и под цементните подлоги, поради контракцијата, настануваат микропростори, толку поголеми колку што е подлогата подебела (6), па бактериите мигрираат под подлогата. Цементните подлоги не го спречуваат ни истечувањето на дентинската течност од ДТ, кое кај децата е обилно, па се создаваат идеални услови за развиток на бактерии и за нивно дејство врз пулпата. Од неправилно замешаната цинкфосфатна подлога се ослободува неврзана фосфорна киселина, која дифундира во и така широките многубројни ДТ на дното од кавитетот и предизвикува промени во нивната содржина, со воспалителни реакции во пулпата (5).

Овој недостаток на цинкфосфатните цемента е одбегнат кај поликарбоксилните цемента, со замена на фосфорната со полиакрилна киселина, која, поради својата вискозност,

не дифундира во ДТ и не ја загрозува пулпата. Уште подобри својства имаат глас-јономер-цементите, во чиј состав се наоѓа и флуор, а поседуваат и изразита атхезивност спрема емајлот и дентинот. Оваа атхезивност се засновува на присуството на бројни слободни карбоксилни групи од полиакрилната киселина, кои се врзуваат со јоните на калциумот од хидроксилпатитот на забните супстанции.

Со цел да се одбегнат недостатоците на фосфатните подлоги и да се добие тубуларна оклузија, се предлагаат и се применуваат разни раствори и лакови за импрегнација на препариран дентин (1). Оклузија на ДТ се остварува со таложење на кристали на растворливите соли во самите ДТ. Така, со примена на натриумов флуорид настануваат релативно мали нерастворливи кристали на калциумов флуорид, кои само делумно ги оптурираат ДТ, додека 10% раствор на стронциумов хлорид, во комбинација со фосфатите од дентинскиот флуид и со замена на калциумот од хидроксилпатитот од дентинот, создава кристали на стронциумов фосфат кои ги затвораат ДТ. Слично дејство има и 10% раствор на калиумов оксалат.

Servin-от, препарат на фирмата "Lek", поред тубуларната заштита, има и кариес профилатично дејство. Во реакцијата на магнезиумовиот силико-флуорид и Reogan-от настанува силициумов диоксид и вода, кои создаваат гел, кој ги оптурира ДТ, а магнезиумовиот и калциумовиот флуорид пружаат заштита од кариес.

Cavity liners, лакови или премази, се понов вид средства за тубуларна заштита. Тие содржат и природна или вештачка смола, растворена во органски растворач (ацетон, етер, хлороформ), цинкоксид, калциумов хидроксид и некое антибактериско средство. Од нив се очекува да ја заштитат пулпата од фосфорната киселина и од термички надразнувања, да ги затворат микропросторите настанати со контракцијата на пломбите и да дејствуваат на бактериите. Колку лајнерите ги исполнуват овие услови, мислењата се поделени. Rajić(8) смета дека заштитата од киселините не е целосна, а термичката изолација, поради тенкиот слој на лајнерот, е само делумна. Присуството на лајнери на сидовите на кавитетите, за едни е пожелно и ефикасно, додека за други е причина за зголемување на микропросторите помеѓу дентинот и пломбата.

Во оваа група средства за тубуларна заштита спаѓа и препаратот tubulitec на фирмата "Belupo", кој за првпат е препорачан од Зандер во 1950 година, а во Шведска масовно се употребува и како подлога кај поплитки кавитети од 1968 година (2). Аплициран преку дентинот tubulitec-от го впира дентинскиот флуид, набабрува и така ги затвора просторите наста-

нати со контракцијата на пломбите, ги оптурира ДТ со што го спречува секундарното истечување на дентинската течност. Бидејќи е нерастворлив во плунката, не постои опасност од негово дополнително раслагање. Според експерименталните и клиничките искуства на Bränström и Vojnović (2), Tubulitec-от пружа добра заштита на дентинот и пулпата. Кај 418, главно композитни пломби на фронтални заби, со примена на Tubulitec под подлогата или како подлога кај плитки кавитети, изработени на Клиниката за детска и превентивна стоматологија во Белград, не се забележани клинички појави на оштетување на пулпата.

Скоро идентичен состав има и препаратот kaviner на "Галеника". По нанесувањето во кавитетот, течната компонента испарува, а на површината останува слој на полистирол, во кој се вградуваат честици на калциумовиот оксид и диоксид како и на цинкоксид, кои ги оптурираат ДТ. На Клиниката за дентална патологија и терапија извршени се хистолошки и микробиолошки испитувања, како и испитувања на физичко-хемиските својства на кавинерот кои покажаа дека овој препарат не предизвикува никакви хистоморфолошки промени на пулпата, поседува ефикасно антибактериско дејство и не се раствора во плунката, па според тоа пружа и добра тубуларна заштита (7).

Поновите препарати во оваа група се флуор-протекторот и дентин-протекторот на фирмата "Lek". Флуор-протекторот се состои од течен полиуретански лак, кој во растворена форма содржи флуоросилански спој со 0,7% флуор и, главно, се користи како кариес-профилатичко средство. Дентин-протекторот претставува еднокомпонентно полиуретанско врзувачко средство во растворач (уретан изоцијанид, метилен хлорид.) Според СЕМ-испитувањата на Mladenović (6) за ефикасноста на овие два препарата за тубуларна заштита и нивната резистентност на дејството на фосфорната киселина, и двата по нанесувањето на препариран заб, создаваат мембрана преку ДТ. Меѓутоа, мембраната добиена со флуор-протекторот, по нанесувањето на киселина покажала дефекти, со отстранување на препаратот и отворање на ДТ, додека мембраната од дентин-протекторот не покажала знаци на дезинтеграција, значи ДТ останале оптурирани. Според тоа, дентин-протекторот, покрај својата улога на атхезив дентинот и композитот, дејствува и како средство за превенција на бактериски и хемиски иритации и ја редуцира постпрепаративната осетливост.

Опширниот приказ на хисто-морфолошките карактеристики на дентинот кај младите трајни заби имаше за цел да им укаже на терапевтите на можните опасности при примената на композитите и слични материјали за раставрација, а дадениот преглед на некои

од средствата за тубуларна заштита нуди можност за решавање на тој проблем.

Меѓутоа, науката не е статична и постојано се јавуваат нови сознанија па така и за проблемот на тубуларната заштита на повидок се нови решенија. Можеби примената на ласер-зраците или новите двокомпонентни адхезивни системи, кои веќе се појавија во нашите амбуланти ќе донесат нови можности за заштита на препарираниот дентин, а со тоа и решавање на овој проблем.

Summary

TUBULAR PROTECTION OF YOUNG PERMANENT TEETH AND ITS IMPORTANCE

Mirčeva M., Iljovska S., Jankulovska M.

In this paper, the authors review theoretical and practical points when young permanent teeth are concerned, with a special accent on dentin. Dentin properties in young permanent teeth enhance possibilities for harmful effects by various irritants on the dental pulp. That is why the dental pulp should be protected in the sense of enabling dentinal tubules occlusion. The authors review some of the agents for tubular protection, their properties, and mechanisms of action.

Key words: dentin; pedodontics; dental pulp; composit; dental materials

Литература

1. BAČIĆ M, ŠKRINJARIĆ I, ŠUTALO J. Dentinska preosetljivost i metode liječenja. Acta Stomatol Croat 1991; (1): 51-6.

2. BRÄNSTRÖM M, JOHNSON G, VOJNOVIĆ O. Savremena metoda zaštita pulpe u toku plombiranja zuba. Stomatol GI Srb 1976; 3: 161-72.

3. FROMME HG, RIEDL H. Messungen über die Weite der Dentinkanälchen an nichtentmineralisierten, bleibenden Zänen und Milchzänen, Dtsch Zahnärztl Z 1970; 3: 401-12.

4. KETTERL W. Morphologische Untersuchungen über das Dentin der Milchzähne Dtsch Zahnärztl Z 1965; 6: 652-60.

5. МЛАДЕНОВИЌ Д. Влијанието на неврзана фосфорна киселина од примероци цинк-фосфатен цемент врз состојбата на импрегнирани истружени површини, Макед Стоматол Прегл 1991; 15(3-4): 109-14.

6. МЛАДЕНОВИЌ Д. Анализа на количината на неврзана фосфорна киселина од примероци од фосфатен цемент и нејзиното влијание врз состојбата на импрегнираните истружени површини. Макед Стоматол Прегл 1991; 15(1-2): 45-53.

7. ПЕТРЕВСКА М, СТЕВАНОВИЌ М, ЕЛЕНЧЕВСКА С. Клинички и параклинички испитувања на својствата на Kaviner-от, Макед Стоматол Прегл 1991; 15(3-4): 77-80.

8. RAJIĆ Z i sar. Dječja i preventivna stomatologija. JUMENA, Zagreb, 1985: 184.

9. SCHRÖDER HG. Orale Strukturbiologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1976: 112.

Иљовска С.¹, Богдановски И.², Мирчева М.¹

РЕКОНСТРУКТИВНИ МОЖНОСТИ СО КОМПОЗИТОТ TETRIC

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ¹Клиника за детска и превентивна стоматологија; ²Клиника за мобилна стоматолошка протетика

Во трудот се изнесени клиничките искуства од примената на Tetric-от во реконструктивната стоматологија. Беа изведени 82 реконструкции кај 32 пациента. Реконструирани беа 39 кариозни дисколорирани заби, 23 фрактури од 1., 2. и 3. класа, 4 хипопластични заби, 4 дисколорирани заби, 4 заби со дијастема медијана, на два забја, поради микродонција, беше направена естетска корекција и беа коригирани четири изгубени фасети на вештачки коронки. Врз основа на резултатите авторите го препорачуваат тетриот како супериорно средство со широко поле на индикации за употреба.

Клучни зборови: композитни материјали; забни реставрации, трајни; стоматолошка естетика

Губењето на забните супстанции, со кое сè почесто се среќаваме, независно од каква етиологија е, претставува специфичен проблем, особено ако се работи за заби во интерканиниот простор, за чие решавање од терапевтот се бара вештина во работата, добар избор на материјалот за реставрација и познавање на целокупната личност на пациентот, особено ако се работи за млади пациенти (5, 6). Употребата на композитните материјали внесе многу оптимизам во реставративната стоматологија поради: едноставната примена и ширината на подрачјето за примена и постигнување добри естетски и функционални ефекти. Современата дентална индустрија, во последните години, понуди на располагање повеќе нови композитни материјали (1-4, 9),

Еден од поновите композити е и тетриот (Tetric, Lek-Vivadent, Ljubljana-Lichtenstein). Тој е универзален, високо дисперзен, хибриден композитен материјал (тетра-микро-хидрид), чија органска компонента или матрикс

ја сочинуваат: (1) Bis-GMA - бис-фенол-глицидил-метакрилат, мономер, кој поседува релативно голема молекуларна маса и афинитет кон реакција на полимеризација; (2) UDMA-триметил-хексаметилен-диметакрилат; (3) TEGDMA-триметилен-гликол-диметакрилат; (4) D₃MA - декаметилендиметакрилат. Компонентите 2, 3 и 4 претставуваат смоли со ниска молекуларна тежина, без поларни групи, кои се додаваат на матриксот за да го намалат високиот степен на вискозитет.

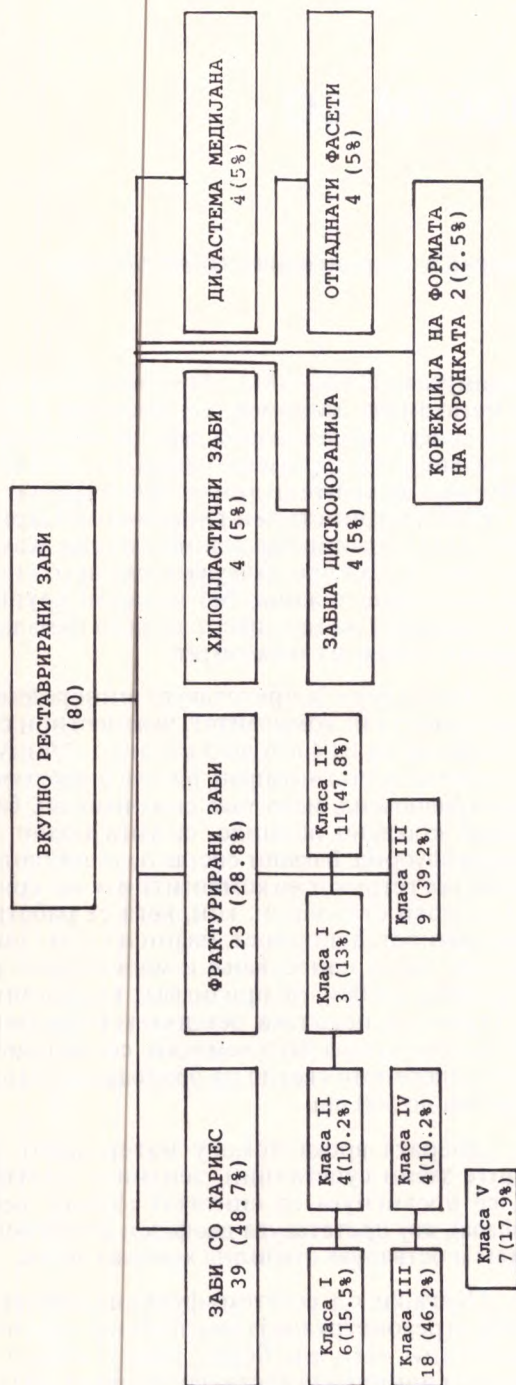
Полнилото ја претставува минералната компонента на композитот, чии честичи се во големина од 0,04 μ m до 3 μ m и го сочинуваат: сферосил, силанизиран, високо дисперзен силициумдиоксид, исто така силанизиран, бариумово стаклено полнило, силанизирано и тербиумфлуорид. Ваквиот состав на полнилото го вбројува тетриот во композитните материјали со нови стандарди, кои, кога се работи за постојаност, отпорност, мазни и сјајни површини, лесно нанесување и моделирање и добар избор на бои, не признаваат компромиси. Тетриот е, исто така, рендген контрастен, а се полимеризира фотохемиски, со модриот дел од халогеното светло на бранова должина од 400 nm до 500 nm.

Добрата врска помеѓу материјалот и тврдите забни супстанции, дентинот и емајлот, се постигнува со синтакот (Syntac, Lek Ljubljana), кој претставува двофазен атхезивен систем и остварува стабилна хемиска врска.

Поаѓајќи од естетско-функционалните барања за реконструкција на изгубените забни супстанции, цел ни беше, преку нашите скромни клинички искуства со тетриот, да ги прикажеме неговите реконструктивни можности, а со тоа и оправданоста на употребата.

Материјал и метод

На клиниките за детска и превентивна стоматологија и мобилна стоматолошка протетика



тика при Стоматолошкиот факултет во Скопје, во тек на два месеца, опсервирани беа 32 пациента, или беа изведени 80 зафати (шема 1), на возраст од 11 до 44 години, од обата пола, кај кои дијагнозата беше поставувана клинички и рендгенолошки. Според дијагнозата, клиничкиот материјал е поделен на 7 групи, и тоа: (1) 8 пациенти со кариес (кариес I класа - 6 заби; кариес II класа - 4 заби; кариес III класа - 18 заби; кариес IV класа - 4 заби, кариес V класа - 7 заби); (2) со фрактури беа 12 пациенти (I класа - 3 заба; II класа - 11 заби и III класа - 9 заби); (3) со хипоплазија на забите - 2 пациента, или четири заба; (4) со дисколорирани заби како резултат на некробиоза - 2 пациента, или четири заба; (5) со дијастема медијана - 2 пациента, или четири заба; (6) за корекција на формата на забите - 2 пациенти, или 2 заба, и (7) корекција на фасети - 4 пациенти, или 4 заба.

По поставената дијагноза и внимателно избраната индикација, забите беа, дел, биолошки заштитени, а таму каде што беше индицирано, и ендодонтски третирани. Постапката при реконструкцијата на забите беше, најпрвин закосување на емајлот околу 1 mm до 1,5 mm, со дијамантски борер. По добрата изолација од плунката, емајлот го нагрзувавме со гел (емајл препарат) во време од 30 до 60 секунди, а потоа добро го промивавме и сушевме. Потоа, нанесувавме Syntac Primer, со четче, и го остававме да се суши 15 секунди, за потоа да аплицираме Syntac adhesiv, кој се сушеше исто толку време. Со Heliobond премачкувавме тенок слој, а вишокот го издувавме, за потоа да полимеризираме со халогенско светло во траење од 20 секунди. Тетрикот го нанесувавме во слоеви со дебелина до 2 mm, го адаптиравме и го моделиравме, а потоа, со халогено светло, го полимеризиравме најмалку 40 секунди. Таму каде што можеше, реконструкцијата ја изведувавме со помош на целулоидни коронки. По полимеризацијата, за да се затворат рабните пукнатини, настанати заради контракција на материјалот, на рабовите на полнењата, повторно аплициравме хелиобонд и полимеризиравме. Вишокот на материјал го отстранувавме со дијамантски борери или плочки за финарање, за, на крајот, целата реставрација да ја исполиравме со силиконска гумичка.

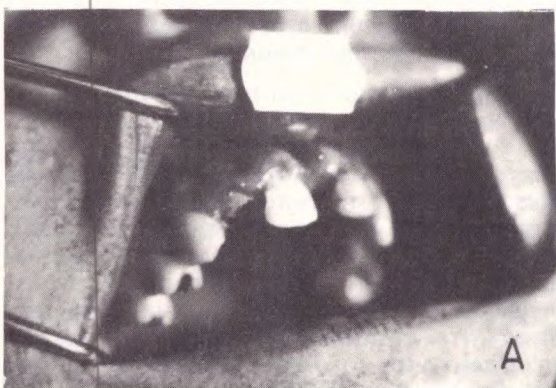
Изборот на бојата го правевме со биохроматска скала "тетрик", која содржи четири бои. Би нагласиле дека кај поголемите дефекти на забите, прво ја користевме D бојата, боја на дентинот, а врз неа аплициравме соодветна боја.

Резултати

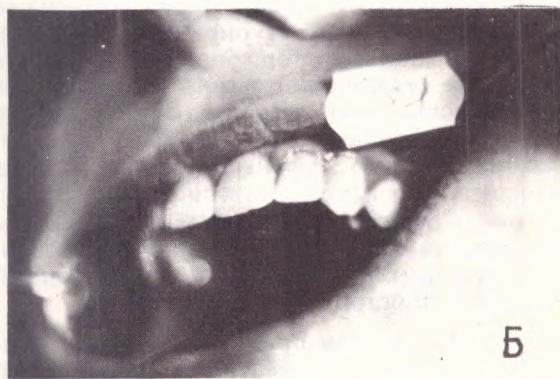
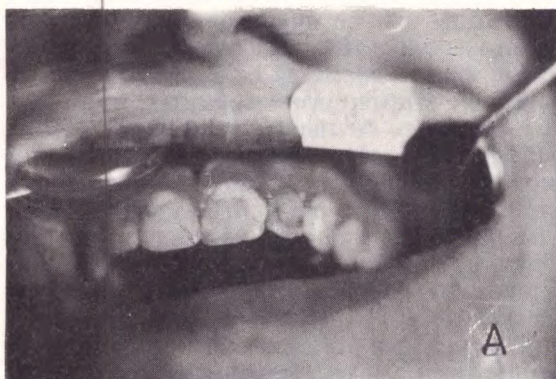
На сликите е прикажан дел од клиничкиот материјал направен на нашите клиници. На сл. 1 е прикажана санација од II класа кај



Слика 1. (а) Кариес од II класа на 25., 26, 27 заб. saniран со амалгам
(б) Истите заби saniрани со тетрик



Слика 2. (а) Кариес од III класа на 11. заб и фрактура од III класа на 12. заб.
(б) Изглед по санацијата



Слика 3. (а) Кариес од V класа кај 21. заб и дисколорација кај 22. заб,
(б) Изглед по санацијата



Слика 4. (а) Фрактура од I класа кај 11. заб од II класа кај 21. и 22.
(б) Изглед по реконструкцијата

левите горни петти, шести и седми заби. Санација на кариес од III класа на првиот десен инцизив и реконструкција на фрактуриран втор десен инцизив, прикажуваме на сл. 2а и 2б. Сликите 3а и 3б претставуваат приказ на кариес од V класа на првиот лев горен инцизив и негова санација, додека на вториот лев инцизив е направена естетска корекција на забната дисколорација. На сликата 4а и 4б се прикажани фрактура од I класа на десниот горен централен инцизив, фрактура од II класа на левиот прв и втор горен инцизив и нивна естетско-функционална корекција.

Дискусија

Композитните материјали внесоа многу оптимизам во реставративната стоматологија, за што, секако, голема улога има широката индикација за нивната примена. Тие најдоа примена секаде каде што требаше естетски да се решат дефекти на забите од која било генеза (7-9). Композитите имаат голема примена во реставрацијата на фрактурираните заби од интерканинскиот простор, бидејќи за нивното решавање секогаш се јавувале тешкотии и се губело доста време за да се најде соодветно терапевтско решение, а со цел да се задоволат, заедно, естетските и функционалните барања. Анализата на нашето клиничко искуство со тетрикот јасно укажува дека тој е погоден за примена на полиморфни оштетувања на забите, како во интерканинскиот така и во трансканинскиот простор.

Ако ги земеме предвид карактеристиките што ги дава производителот, дека тој е со зголемена отпорност и тврдост во споредба со другите композитни материјали (4), а и можноста за избор и комбинирање на боите и нивната постојаност, тогаш се чувствуваме обвр-

зани да кажеме дека нашите резултати од реконструкцијата на забни супстанции не само што покажаа висок естетски ефект, туку тие заби се со трајна функционална вредност.

Специфичноста во технологијата на работата се состои и во тоа што, пред да се аплицира композитот, забните супстанции се премачкуваат со синтак, кој претставува дентин атхезив од третата генерација, составен од синтак прајмер и синтак атхезив. Синтак прајмерот осигурува одлично наводенување на емајловата и дентинската површина, што е предуслов за добро припојување на материјалот, а синтак атхезивот го фиксира органскиот дел од дентинот, што е потребно за долготрајна стабилна врска, а притоа, диалдеhidот (негов составен дел) ги скратува веригите на колагенот, ја зголемува тврдоста на површината, а наедно делува и бактериостатски.

На овој начин се создава стабилна хемиска врска на тетрикот со дентинот, при што се обезбедува можност за санација и кај такви случаи каде што со препаративната техника не може да се постигне добра ретенција. Иако имавме кратко време за со сигурност да ги провериме и потврдиме особините на тетрикот (3 месеци), би напоменале дека од 23-те фрактурирани заби и потоа реконструирани, само еден пациент се јави на Клиниката уште во првата недела за повторна надградба, што можеби се должи на неадекватниот начин на работа, па затоа сметаме дека е занемарлив бројот на неуспешни реставрации. На крајот би рекле дека, врз основа на нашето кратко време за следење на примената на тетрикот, сметаме дека со реконструкциите што ги изведовме успеавме да ги задоволиме пациентите со нивниот естетски изглед, а ние, како терапевти, задоволни сме од постигнатите резултати на квалитетно изработени реконструкции.

Врз основа на изнесеното, а поаѓајќи од естетско-функционалните барања, можеме да заклучиме дека тетрикот е вистински напредок во реставративната стоматологија, која се стреми кон идеални естетски надоместоци, па поради тоа тој може да најде и соодветно место за примена и во детската стоматологија.

Summary

RESTORATIVE POSSIBILITIES WITH THE COMPOSITE RESIN TETRIC

Iljovska S., Bogdanovski I., Mirčeva M.

The authors present own clinical experience with the composite resin Tetric.

It was used in restorative dentistry. 82 reconstructions in 32 individuals were performed. 39 carious lesions, 23 tooth fractures class I, II and III were restored, 4 hypoplastic teeth and 4 discolorations, 4 teeth with diastema mediana, and two teeth of esthetic reasons underwent corrections; reparation of two lost artificial crown veneers were performed. According to the results the authors recommend Tetric for being a superior material with a pretty wide indication field.

Key words: composite resins; dental restorations, permanent; dental esthetic

Литература

1. BAUCH JR, DE LANGE K, DAVIDSON C, PETERS A, DE GEE AJ. Clinical significance of polymerization shrinkage of composite resins. *J Prosth Dent* 1982; 48(1): 59-67.
2. BEN-AMAR A, LIBERMAN R, METGER Z, GORDOV G. Cavity design for Class II composite restorations. *J Prosth Dent* 1982; 58(1): 5-8.
3. DAVIDSON CJ, DE GEE AJ. Relaxation of polymerization contraction stresses by flow in dental composites. *J Dent Res* 1984; 63 (1).
4. Lek-Vivadent: Tetric, Ljubljana
5. LINFELDER KF. Composite resins. *Dent Clin North Am* 1985; 29: 359.
6. MEADOW D, LONDER G, NEEDLEMAN K. Oral trauma in children. *Pediatric Dent* 1984; 6: 248.
7. MJOR IA, JOKSTAD A, QUIST V. Longevity of posterior restoration. *Int Dent J* 1990; 40: 11-7.
8. PHILLIPS RW. Post, present and future composite resin system. *Dent Clin North Am* 1981; 26: 209.
9. YOSHIKI T. Contraction force during polymerization of various composite resins. *Dent Jap* 1984; 26: 87-100.

Бајрактарова Б., Доцевска В.

HELIOSEAL-ОВА ПРЕВЕНТИВНА РЕСТАВРАЦИЈА ПРИ ИНВАЗИВНАТА ЗАЛЕВАЧКА ТЕХНИКА

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за детска и превентивна стоматологија

Превентивното залевање е метод на избор во заштитата на забите од фисурен кариес и кариес на јамичките. Со можноста за примена на т.н. превентивно - терапевтски (инвазивен) третман на фисурите, индикацијата за примена на оваа превентивна мерка се проширени и кај сомнителните, дисколорирани фисури. Трудот ги прикажува резултатите од примената на Helioseal-от како залевачко средство во склоп на инвазивната залевачка техника. Фактот што кај 100% од залеаните заби залевачкото средство е присутно по 1 година од апликацијата и што кај 96% од залеаните заби клиничката и рендгенолошка контрола покажала отсуство на оклузален кариес, зборува во прилог на ефикасноста на Helioseal-от како залевачко средство, од една страна, и за ефикасноста на самата инвазивна постапка како техника. Оттаму произлегува и нашата препорака за примена на споменатото средство за залевање на фисурите и јамичките, како и на методот кој вклучува блага обработка на фисурите пред нивното залевање.

Клучни зборови: забен кариес, подложност; композитни материјали; заб; молар; превентивна стоматологија

Залевањето на фисурите со неинвазивна и инвазивна техника е метод на избор, посебно во заштитата на забите од оклузален кариес. Во прилог на ова зборуваат нашите искуства (1), а тоа го потврдува и стручната литература (3, 4).

Цел на овој труд е да ги прикаже резултатите од примената на Helioseal-от (Lek Ljubljana) како "превентивна реставрација" на фисурите, во склоп на превентивно - терапевтскиот третман, односно инвазивната залевачка техника на фисурите.

Материјал и метод

Превентивно залевање на фисурите (здрави и дисколорирани) е извршено кај 26 трајни заби, од кои 16 први молари, 8 премолари и 2 втори молара. Залевањето е извршено по претходна подготовка на фисурите со благо проширување (при што е отстранет површно променетиот емајл кај дисколорираниите фисури). Целокупната постапка на залевање е изведувана строго lege artis, во сите нејзини етапи. Како средство за залевање е користена течната композитна смола - Helioseal.

Контрола на залеаните заби, поточно на "превентивните реставрации" е вршена на 6 и 12 месеци. Притоа, со клинички и рендгенолошки преглед е установувано присуството на залевачкото средство на местото на апликацијата и состојбата на оклузалните површини во смисла на појава, односно отсуство на кариес под и околу залевачкото средство.

Резултати

Клиничко-рендгенолошкиот наод е презентираан на таб. 1. Од вкупно 26 заби превентивно залеани, 25 или 96% не покажуваат знаци на кариес под, односно околу залевачкото средство.

ТАБЕЛА 1. ПРЕВЕНТИВНО ЗАЛЕВАЊЕ НА ДЕНТАЛНИТЕ ФИСУРИ СО HELIOSEAL (ИНВАЗИВНА ЗАЛЕВАЧКА ТЕХНИКА)

Превентивно залеани заби	26	16 (M ₁) 8 (P ₁ ; P ₂) 2 (M ₂)
Залевачкото средство е присутно по 6 и 12 месеци	26	100%
Залеани заби без оклузален кариес	26	96%
Залеани заби со оклузален кариес	1	4%

Само кај 1 или кај 4% (M₁), е регистриран површен кариес на средната третина од дисталниот брид на оклузалната површина.

Залевачкото средство е присутно кај сите залевани фисури, односно кај сите 26 заби.

Дискусија

Превентивното залевање на фисурите е едноставен и ефикасен метод (1,2) за заштита од, во прв ред, оклузален кариес. Се применува како класичен неинвазивен метод и превентивно терапевтски третман - инвазивен метод. Со воведувањето на инвазивната техника на залевање на фисурите, индикациите за примена на превентивното залевање и залевачките средства практично се проширени. Наместо досегашното залевање на исклучително здрави фисури (обично најдоцна 6 месеци по ерупцијата на забот), со примената на овој метод, со минимална подготовка на сомнителните, дискolorирани фисури (а ова може да се направи и на здравите фисури), залевањето практично не се ограничува временски во однос на ерупцијата. Може да се врши во која било возраст кога се во прашање длабоки фисури - поточно заби со нагласен фисурен систем.

Благото проширување на фисурите нуди двојна предност: (1) поголема прегледност на фисурите пред нивното залевање (се отстранува можноста за "залевање на кариес"); (2) подобрена е ретенцијата на залевачкото средство.

Во прилог на овие констатации зборуваат нашите претходни (1) и сегашни резултати од примената на Helioseal-от како залевачко средство при инвазивната залевачка техника. Би сакале да ја потенцираме ефикасноста на Helioseal-от како "превентивна и превентивно терапевтска реставрација" на фисурите и на едно да ја препорачаме неговата примена:

- да ја препорачаме инвазивната залевачка техника (превентивно-терапевтскиот третман) на фисурите, со што се отстрануваат ограничувањата во примената на залевачката техника;
- залевањето да се применува и кај моларите (M₁, M₂) и кај премоларите (P₁, P₂) зашто овој метод не е "резервиран" само за првите трајни молари.

Summary

HELIOSEAL IN THE PREVENTIVE RESTORATION WITH THE INVASIVE SEALING TECHNIQUE

Bajraktarova B., Docevska V.

Preventive sealing is a method of choice in prevention of pit and fissure caries. With the capability of the so called, preventive approach (invasive), treatment of fissures, the usage indication of this preventive method has widen onto suspect discoloured fissures. The study presents results from the usage of Helioseal as a sealant in the invasive sealing technique. The fact that in 100% of the sealed teeth the sealant is present 1 year after the application, and that in 96% of the sealed teeth at clinical and radiografic control showed caries free occlusal surfaces, favours the efficiency of the Helioseal as a sealant, in one hand, and of the effectiveness of the invasive treatment as a technique, itself. Thereby, our recommendation for usage of this pit and fissure sealant, as well as of the method which includes mild treatment of fissures before their sealing.

Key words: dental caries, susceptibility; composite resins; tooth; molar; preventive dentistry

Литература

1. БАЈРАКТАРОВА Б, ДОЦЕВСКА В, ЈАНКУЛОВСКА М, СОЛЕВА В, СОТИРОВСКА А, СТЕВАНОВИЌ ММ. Можности за превентивен и превентивно-терапевтски третман на патолошките фисури на забите (1 дел). Макед Стоматол Прегл 1992; 16(1): 18-22.
2. БАЈРАКТАРОВА Б, ДОЦЕВСКА В. Превентивно-терапевтски третман на деналните фисури во детска возраст (2 дел). Макед Стоматол Прегл 1992; 16(3-4): 125-129.
3. HANDLMAN et al. Use of adhesive sealant over occlusal carious lesions: Radiografic evaluation. Community Dent Oral Epidemiol 1981; 9: 256-9.
4. THEILADE et al. Effect of fissure sealing on the microflora in occlusal fissures of human teeth. Arch Oral Biol 1977; 22: 251-9.

Царчев М., Беќировиќ М., Георгиев З., Солева В., Кочичева О.

ЕСТЕТСКА КОРЕКЦИЈА НА ДИСКОЛОРИРАНИ ЗАБИ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за детска и превентивна стоматологија

Извршена е естетска корекција на 50 дисколорирани заби кај 17 пациенти од 12 до 20-годишна возраст, од кои 26 заби кај два пациенти со тетрациклинско обојување и 24 заби кај кои како причина за дисколорацијата беше евидентиран задоцнет или нестручно изведен ендодонтски третман. Естетската корекција беше извршена главно кај заби од фронталната регија, а со третманот беа опфатени само нивните лабијални површини. Само во два случаја, каде што третираните заби беа во протрузија во однос на нивните соседи, со дијамантско каменче беше отстранет слој од емајл, додека во сите други случаи забите не беа препарирани. По извршената естетска корекција, кај пациентите беше спроведена максимална плак контрола. Во текот на едногодишниот опсервационен период, само во два случаја имавме отпаѓање на дел од реставрацијата додека воспалителни промени на маргиналниот дел од гингивата не беа регистрирани. Реставрациите беа изработени со препарати од хелиопрограмота на "Lek - Vivadent".

За квалитетот на реставрациите сè уште е рано да се даваат дефинитивни оценки, но сепак, констатираните наоди од едногодишната клиничка евалуација на ефектите од извршените естетски корекции ни даваат за право да го препорачаме овој начин на естетска реставрација како посебно погоден кај пациентите.

Клучни зборови: педодонција; забни дисколорации; дентална естетика; ендодонција; гингивално ткиво; композитни материјали

Дисколорираниите заби се чест случај во стоматолошката практика. Во стручната литература се присутни разни дефиниции за забните хиперхроматози, а според наше мислење, од практичен аспект, најприфатливо е објаснувањето дека за забни хиперхроматози

треба да се сметаат само оние случаи каде обојувањето е во самата структура и не може да се отстрани со механички средства.

Иако денес тетрациклините се забранети да се употребуваат во детската возраст, тетрациклинските обојувања на забите сè уште претставуваат најчеста ендогено условена забна хиперхроматоза, што е последица од нивната поранешна неконтролирана употреба, додека како најчеста причина за егзогено условените пребојувања на забите се смета задоцнетиот или нестручно изведениот ендодонтски третман.

Во стручната литература се препорачуваат повеќе начини за естетска корекција на дисколорираниите заби (2-6), а овој наш труд претставува само уште еден прилог кон нивното успешно решавање.

Материјал и метод

Естетска корекција е извршена на 50 дисколорирани заби кај 17 пациенти од 12 до 20-годишна возраст, од кои 26 заби кај два пациенти со тетрациклинско обојување и 24 заби каде како причина за дисколорацијата беше евидентиран задоцнет или нестручно изведен ендодонтски третман. Реставрациите беа изработени главно на заби од фронталната регија, а со третманот беа опфатени само нивните лабијални површини.

При третманот беа користени: средство за нагрзување, бонд, вестибуларна целофанска матрица, хелиосит и хелиотинт.

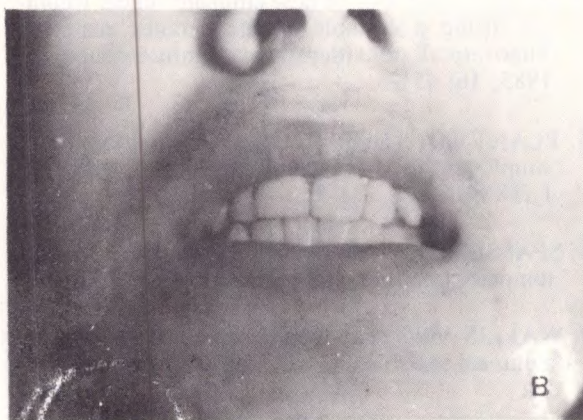
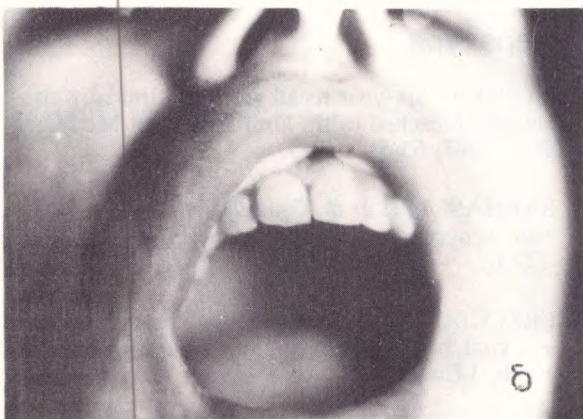
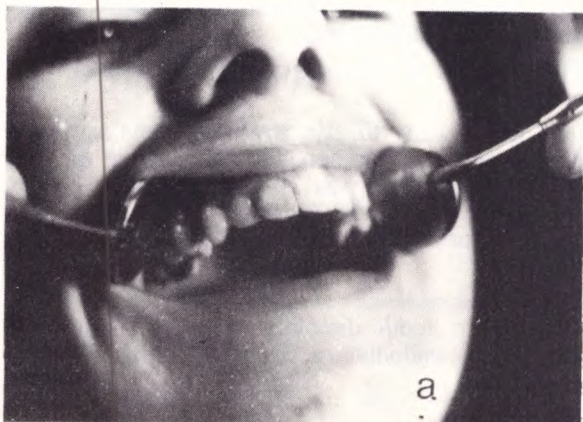
Кај секој поединечен случај беше спроведена следнава постапка: (1) нагрзување на емајлот; (2) мesteње и фиксација на целофанската матрица; (3) апликација на бонд; (4) нанесување со четче на тенок слој хелиотинт со претходно одбрана боја; (5) апликација на тенок слој хелиосит; (6) обработка и полирање на реставрацијата,

Во два случаја каде што третираните заби беа во протрузија во однос на соседите, со

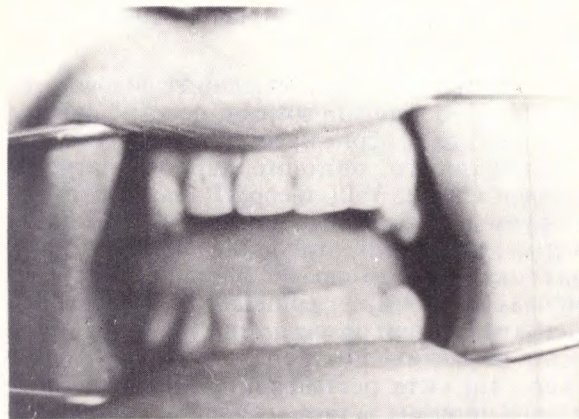
дијамантско каменче беше отстранет слој од емајлот, додека во сите други случаи забите не беа препарирани.

Резултати и дискусија

Постапката при естетската корекција и дел од реставрираните заби се прикажани на фотографиите што следуваат.



Слика 1. (а) Пациент стар 17 години со дискolorиран 11. и 12. заб; (б) прекриени лабијални површини со хелиотинт; (в) истите заби по нанесувањето на тенок слој хелиосит, обработка и полирање



Слика 2. Пациент стар 21 година со тетрациклинско обојување на забите. Клиничка состојба една година по извршената естетска корекција на 13., 12., 11., 21., 22. и 23. заб.

Големиот број методи што разни автори ги препорачуваат за естетска корекција на дискolorирани заби само го потврдува фактот дека сè уште не постои метод на избор кој во целост би одговарал на строгите критериуми што ги поставува современата реставративна стоматологија.

Plant и Thomas (5) кај 172 дискolorирани заби извршиле естетска корекција со изработка на порцелански фасети, кои врз забот ги фиксирале со композит. На контролниот преглед, направен по 6 месеци, 38 фасети веќе биле испаднати.

Хемискиот метод на обелување на дискolorираните заби, каде најчесто како средство за обелување се користи водороден пероксид и натриум перборат, не ги дал очекуваните резултати бидејќи вака третираните заби стануваат крти, а според Bagy (1), постигнатите естетски ефекти со текот на времето се губат. Методот има ограничено индикационо подрачје и може да се примени само кај авитални заби.

За квалитетот на реставрациите што ние ги направивме е сè уште рано да се даваат дефинитивни оценки, но, сепак, наодите од едногодишната нивна клиничка евалуација покажаа дека само во еден случај дошло до отпаѓање на дел од реставрацијата, и тоа во нејзиниот инцизален дел, чие репарирање го извршивме со додавање нов слој на хелиосит.

Кај дискolorираните заби, кај млади пациенти, каде што естетската корекција е извршена со изработка на порцелански фасети или коронки во услови на сè уште незавршена апексогенеза, со текот на времето доаѓа до зголемување на клиничката коронка и појава на непокриени делови од забот, што претставува сериозен естетски проблем кој најчесто се решава со изработка на нова фасета или коронка. Овој проблем, кај реставрациите изработени

со композитни материјали, се решава на многу едноставен и ефикасен начин: со додавање нов слој од композит.

При изработката на разните видови реставрации во детската возраст, посебно внимание треба да се обрне на нивното влијание врз гингивалното, односно пародонталното здравје. Според Vallis и сор, (7) слоевитото обложување на дискolorираните заби со композитни материјали може да има погубен ефект врз гингивалното здравје. Двегодишната клиничка опсервација, извршена од страна на спомнатите автори покажала присуство на изразени воспалителни промени на гингивата скоро кај сите реставрации. Авторите како главна причина за таквиот наод го сметаат додавањето на слојот од бонд на површината на реставрацијата, кој за кратко време по апликацијата почнува да се лупи и тоа посебно во гингивалниот дел. Така создадените оштри рабови и нерамни површини и зголемената плак акумулација, сигурно водат кон воспаление на гингивата.

Отсуството на воспалителни промени на гингивата, кај нашите пациенти, освен на спроведената максимална плак контрола по извршената естетска корекција, е резултат и на фактот што, наместо прекривање со бонд, по претходното отстранување на сите вишоци од хелиоситот вршење полирање до висок сјај.

Стегнатото клиничко искуство при изработката, како и констатираните наоди од клиничката евалуација на ефектите од извршените естетски корекции кај дискolorираните заби во текот на едногодишниот опсервативен период, укажуваат на фактот дека: (а) изработката на реставрациите е едноставна и евтина; (б) методот има широко индикационно подрачје (може да се примени кај витални и авитални заби); (в) не е потребна препарација на забите; (г) оштетените изработки лесно се репарираат; (д) не го нарушуваат гингивалното здравје.

Summary

ESTHETIC CORRECTION OF TOOTH DISCOLORATION

Carčev M., Bećirović M., Georgiev Z., Soleva V., Kokočeva O.

Esthetic correction has been performed on 50 anterior discolored teeth in 17 patients (17-20 years old). Only

26 teeth were tetracycline colored and, in the others, discoloration in 24 teeth, it was the result of endodontic treatment.

An esthetic correction was performed on front teeth, the treatment included the labio dental parts. In two cases only, in the treatment of teeth with protrusion, in relation to their neighbours, an enamel top cover was removed with a diamond stone. In all other cases the teeth were not prepared. After the final esthetic correction, a maximal plaque control had been undertaken. In the course of one year period observation, a small part of the restoration was lost in two cases only, but there was no inflammatory process on the marginal part of the gums.

The materials of helioprogram Lek - Vivadent were used.

It is still too early to give any predictions as to the quality of this restoration, but effects from esthetic correction and one year clinical evaluation of the results give us the right to recommend this restoration as a superior one in young population.

Key words: tooth discoloration; dental esthetics; pedodontics; endodontics; composite resins; gingival tissue

Литература

1. BARRY F. Six-year recall study of clinically chemically bleached teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Path* 1987; 63(5): 610-3.
2. BARHAM TPG et al. Gingival response to laminate veneer restorations. *Oper Dent* 1983; 8: 122-6.
3. FRECCIA WE et al. An in vitro comparison of nonvital bleaching techniques in the discolored tooth. *J Endod* 1982; 8: 70-7.
4. HOBO S, ITWA T. A new laminate veneer technique using a restorable apatite ceramic material: Theoretical considerations. *Quintessence Int* 1985; 16: 451-6.
5. PLANT GG, THOMAS CD. Porcelain facings: a simple clinical and laboratory method. *Brit Dent J* 1987; 163(7): 231-5.
6. SPASSER HE. A simple bleaching technique sodium perborate. *NY State Dent J* 1961; 27: 132-4.
7. WALLIS AWG et al. Composite laminate veneers: a clinical study. *J Oral Rehabil* 1988; 15(5): 439-54.

Георгиев З., Мирчева М.

АМАЛГАМИ ИЛИ КОМПОЗИТИ?

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за детска и превентивна стоматологија

*Експанзијата на композитните материјали, како резултат на сè поусовршената технологија, ги загрозува позициите на амалгамските полнења. Без интенција да сугерираме, направивме една мала компаративна студија на овие два материјала, по пат на клиничко иследување. Добиените резултати не му даваат предност на ниеден од споменатите материјали, најверојатно поради краткотрајноста на студијата, но сепак го препорачуваме *heliomolar radiopaque* како средство за реставрација во трансканинскиот сектор покрај амалгамот, особено ако се има предвид максимата "подобро превентивно заливање на фисуриите отколку екстензија".*

Клучни зборови: композити; дентален амалгам; стоматолошки материјали

Секое средство за дефинитивна оптурација на забите во трансканинскиот сектор треба да задоволи што повеќе од следниве барања: отпроност на абразија (тврдост, јакост) слична на природните заби, стабилност на формата, атхезивност, постојаност на рабниот спој (маргинален интегритет), естетика, стабилност на бојата, термоизолациона способност, индиферентност кон околните структури, радио-контрастност, едноставност во манипулирањето, економичност и нетоксичност (6).

Материјалите што досега суверено владеја се од редот на металите, што значи дека главните нивни недостатоци се од естетска природа, термоспроводливост, лоша атхезивност, што дава можности за настанување на секундарен кариес и електрохемиски реакции (6). На амалгамите им се припишуваат и електрокорозиони и галвански феномени, имбибиција на металот во околината, а она што циклично, секои три до четири години ја бранува светската стоматолошка јавност се контроверзите по однос на нивната токсичност (10).

Од друга страна, никогаш како досега стоматолозите не биле изложени на таков голем притисок од страна на пациентите по однос на естетскиот момент, што најчесто е пресудна во изборот на материјалот за оптурација.

Уште Тавчиовски и Одаклиевска (7), испитувајќи ги тогашните композити, заклучиле дека "со ниеден досега познат материјал за естетска реставрација не се исполнети сите услови, што се поставуваат при едно дефинитивно полнење, како со композитните материјали". Ваквата нивна експанзија, како резултат на сè поусовршената технологија, ги загрозува дури и позициите на амалгамското полнење.

Njemirovskij (3) *in vitro* со скенинг-електронски микроскоп ја испитувал маргиналната пукнатина кај амалгамите и композитите, констатирајќи дека таа е помала кај последните, ако се работи со нагрзување на емајлот и бондинг систем.

Rukke (5) сугерира на ограничена употреба на композитите во трансканинскиот сектор, и тоа само со мали лезии и кај пациенти свесни за ризикот.

Со современите композитни материјали сè повеќе доаѓа до израз новата техника на препарација, која е максимално редуцирана и со закосени емајлови рабови (6,9,10), каде важи начелото: "превентивно заливање наместо превентивна екстензија" (9).

Препаратот *Heliomolar radiopaque*, кој припаѓа на поновите хетерогени композити со издробено преполимеризирано микрополнило (6), каде неорганската содржина е застапена со околу 78 тежински проценти, се чини е современа замена на амалгамот. Се работи за еднокомпонентен материјал кој полимеризира со халогено светло. Препаратот *Dentosite* е двокомпонентен, со помал процент неорганско полнило.

Целта на нашата студија е овие композитни материјали да ги компарираме со амалгамот кај заби од трансканинскиот простор.

ДЕТСКА И ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА

Нашиот материјал се состоеше од 41 пациент, од кои 34 беа на училишна возраст, а 7 на возраст од 18 до 35 години. Кај секој од нив еден заб од трансканинскиот сектор беше оптуриран со амалгам, соседниот или симетричниот заб со композити, вкупно 86 пломби. Забите беа контролирани во интервали од 3, 6 и 12 месеци, и тоа според клиничките критериуми дадени од Ruge(5): маргинална адаптација, анатомска форма на полнењето, секундарен кариес, промена на бојата, состојба на површината и маргинална дисколорација. Маргиналната адаптација беше испитувана, покрај клинички, и со премачување, за да се визуализираат пукнатините (2).

Резултати и дискусија

ТАБЕЛА 1. КОНТРОЛИРАНИ ПОЛНЕЊА НА ТРАЈНИТЕ ПРЕМОЛАРИ И МОЛАРИ

Време во месеци	Амалгами	Композити	
		Dentosite	Heliomolar radiopaque
3	34	-	38
6	3	3	-
12	4	4	-
Вкупно	41	7	38

ТАБЕЛА 2. КЛИНИЧКИ ИСПИТУВАЊА НА ПОЛНЕЊАТА НА ЗАБИТЕ

	Амалгами (%)	Композити (%)	
		Dentosite	Heliosite-radiopaque
Маргинална адаптација*	41(100)	7 (100)	34 (89,5)
Анатомска форма**	41 (100)	7 (100)	38 (100)
Секундарен кариес	0 (0)	0(0)	0 (0)
Промена на бојата	-	0 (0)	0 (0)
Состојба на површината	41 (100)	7 (100)	38 (100)
Маргинална дисколорација	0 (0)	0 (0)	0 (0)

* - добра
** - зачувана

Уште со својата појава, композитните материјали станаа суверено средство за реставрација на предните заби. Понатаму со нивното усовршување, тие претендираат да го земат местото на класичните и во практиката добро проверени материјали за оптурација во трансканинскиот сектор (амалгами и златни пломби).

Главната предност на композитните материјали во однос на класичните средства е естетиката која, со правилен избор на бојата, може да се доведе до совршенство.

Атхезивноста на композитите е подобра, а со адекватна подготовка на тврдите забни супстанции значајно се зголемува. Во поново време се оди и кон тоа да се постигне и хемиска врска на композитот со дентинот и емајлот (6).

Работниот спој, ако се работи онака како што пропишува производителот, е многу подобар кај композитите - до 3 nm, за разлика од амалгамите каде пукнатината изнесува 6 nm

до 10 nm (3), а тоа подразбира закосување и нагизување на емајлот (1).

Друга предност на композитите е таа што дозволуваат корекции, врз база на хемиска врска, што значи помалку работа за стоматологот што, секако, влијае и врз цената. Генерално земено, апликацијата на композитната пломба, ако се зборува за *lege artis* примена, со кондиционирање на емајлот и дентинот е подолготрајна - што значи и поскапа (8), но затоа, пак, полирањето е во иста сеанса, со што се избегнуваат трошоците околу повторната посета за истата реставрација.

Композитите се особено индицирани кај оние заби кои во соседство имаат златни реконструкции, додека кај пациентите со тешкотии од електрогалванизација, најблагопријатен тераписки зафат со траен ефект би била заменета на сите амалгамски полнења со композитни.

Електрокорозивните промени на амалгамските полнења во устата се гледаат првенствено во проширувањето на маргиналната

пукнатина и во настанувањето секундарен кариес, што кај композитите се избегнува со атхезија по пат на подготовка на емајлот и примена на бондинг систем а кај Heliomolar radiopaque и со перманентна емисија на флуорни јони.

Pieper и сор. (4), во својата ретроспективна десетгодишна студија, утврдиле дека композитните пломби на предните заби се пократкотрајни и имаат потреба од побрза замена од амалгамските во моларната регија. Но, тоа се пломби ставани од студенти, што се вклопува во констатацијата дека трајноста на композитната пломба зависи, во многу поголема мера, од самата техника на апликација, за разлика од амалгамите.

Rukke (5), за постериорни рутински реставрации, го препорачува амалгамот како потолерантен за околното ткиво, а композитите во оваа регија препорачува да се користат само за мали препарации и онаму каде што козметиката е примарна, сметајќи дека не се доволно испитани. Просечно, амалгамските реставрации во устата се користат 10-12 години, композитите 4, а златните 14 и повеќе години (5).

Нашите резултати говорат за задоволителност на амалгамските пломби во однос на сите испитувани параметри. Композитните пломби беа клинички задоволителни, освен кај 4 хелиомоларни (10,5%), каде што по промивањето на бојата со воден спреј, таа сè уште беше присутна во некои маргинални делови, што индиректно говори за неизедначеност во маргиналната адаптација.

Иако нашиот материјал е многу помал, а студијата е кратка, не би се согласиле во целост со претходните автори. Сепак, материјалите од поновите генерации композити се со поголема отпорност од претходните, а еднокомпонентните ја имаат и таа предност што не зависат од субјективности при дозирањето и сметаме дека се најпогодни. Heliomolar radiopaque, како еднокомпонентен, со механички карактеристики кои се доближуваат до оние на амалгамите и со способноста за емисија на флуорни јони, сметаме дека е достоинствена алтернатива.

Ако во прилог се додаде и специјалната техника на екстремно редуцирана препарација - која е поприфатлива за терапевтот, а особено за пациентот (6, 9, 10), а како круна на сè се прифати и се докажа девизата: "подобро превентивно заливање на фисурите, отколку превентивна екстензија" (9), владеењето на амалгамите е завршено.

Summary

DENTAL AMALGAMS OR COMPOSITE RESINS

Georgiev Z., Mirčeva M.

We have made a short comparative study investigating these two materials with clinical observation, without any intention to favour each of them. The results we obtained are not pointing to any one to be advantageous. Our preservation period was rather short, but still, we recommend Heliomolar radiopaque, apart from amalgams, as a material of choice for posterior restorations. We have taken into consideration that »preventive sealing is superior to preventiv extension».

Key words: dental amalgams; composite resins; dental materials

Литература

1. БЕЛОИЦА Д, ВУЛОВИЌ М. Рубно затварање композитних материјала. I конгрес специјалиста за болести уста, зуба и пародонта Југославије (Апстракти). Охрид, 1983:125
2. MAY R. Ästhetisch - adhäsive Füllungstherapie im Seitenzahnggebiet - eine illusion? Dtsch Zahnärztl Z 1991; 46(7): 468-70.
3. NJEMIROVSKIJ V. Elektronsko - mikroskopska istraživanja marginalne pukotine. I конгрес специјалиста за болести уста, зуба и пародонта Југославије. (Апстракти). Охрид, 1983:118.
4. PIEPER K, MEYER G, MAREINHAGEN B, MOTSCH A. Eine Langzeitstudie an Amalgam - und Kunststoff-Füllungen. Dtsch Zahnärztl Z 1991; 46(3): 222-5.
5. RUKKE M. Dental materials for posterior restorations. Endod Dent Traumatol 1992; 8: 139-48.
6. ŠUTALO J. Kompozitni materijali u stomatologiji. Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1988.
7. ТАВЧИОВСКИ И, ОЦАКЛИЈЕВСКА С, СТЕВАНОВИЌ М, ЈОВАНОВСКИ О, ТАНТУРОВСКИ Г. Клинички опсервации на полнења со Concise. Макед Стоматол Прегл 1978; 2(3): 265-69.
8. VRBIČ V. Kliničke iskušnje o dosedanji uporabi kompozitov v transkaninem sektorju. Zobozdrav Vestn 1990; 45(4-5):113-4.

9. VRBIČ V. Slobodna zasnova preparacije kavitet.
Zobozdrav Vestn 1990; 45(4-5): 5:83-7.

10. WILSSON E, MANDRADJIEFF M, BRIN-
DOCK T. Controversies in posterior composite
resin restorations. Dent Glin North Amer 1990;
34(1): 27-44.

Од 22 - 24 јуни 1994 година, во Охрид,
Здружението на стоматолозите од
Република Македонија
го организира својот

**I КОНГРЕС
НА СТОМАТОЛОЗИТЕ ОД
МАКЕДОНИЈА**

ПОД МОТОТО
**ОРАЛНО ЗДРАВЈЕ
ЗА ЗДРАВ ЖИВОТ**

Стевановиќ ММ.¹, Иљовска С.¹, Пановски Н.², Јанкуловска М.¹

КЛИНИЧКО ИСКУСТВО СО БИОЛОШКОТО СРЕДСТВО BASIC L

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ¹Клиника за детска и превентивна стоматологија
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ²Институт за микробиологија

Авторите ги презентираат своите клинички, рендгенолошки и антибактериски тестирања и соѕнанија за материјалот Basic L, опишувајќи ја патем техниката на неговата подготовка и примена. Препаратот беше подготвуван според упатството на производителот и аплициран на кавитети од лезии (вкупно 45): 15 со *Caries media*, 15 со *Caries simplex* и 15 со *Caries profunda complicata*. По контролите извршени по една недела од апликацијата ниту еден од пациентите од групите со *Caries media* и *Caries profunda simplex* не се поплакувале на болки ниту е регистриран зголемен праг на надразливост, додека кај групата со *Caries profunda complicata* од 15-те препарирани кавитети, во кои беше аплициран Basic L, шест се поплакуваа на спонтанни болки, а девет имаа намален праг на осетливост. Од рендгенолошките контроли се најде дека кавитетите обложени со Basic L подлога покажуваат неприкосновен контрастен слој под дефинитивната реставрација од рдг пропустлива материја. Заклучувајќи според резултатите, авторите го препорачуваат Basic L како погоден за подлога преку дентинското дно во препарирани кавитети.

Клучни зборови: забен кариес; дентални материјали; подложување на кавитет; бактерии

Basic L е препарат чие име, само во себе, содржи три значења: пред сè, тоа е материјал со калциумхидроксилна основа, потоа тој е додаток што полимеризира, и, на крајот, тој е препарат со широка индикација за подлога, односно основа врз која се надоврзува денталната ресторативна техника.

Проследен со бројни препораки од производителот за неговите индикации и особини, тестирани и проверувани од повеќе авто-

ри, меѓу кои Халер, Лангеланд и Тагер, се чини дека овој препарат со право ќе ја потисне конвенционалната фосфатна подлога.

Во трговијата се среќава во пакување со два шприца од по 3 гр: еден е база, а другиот активаторот L.

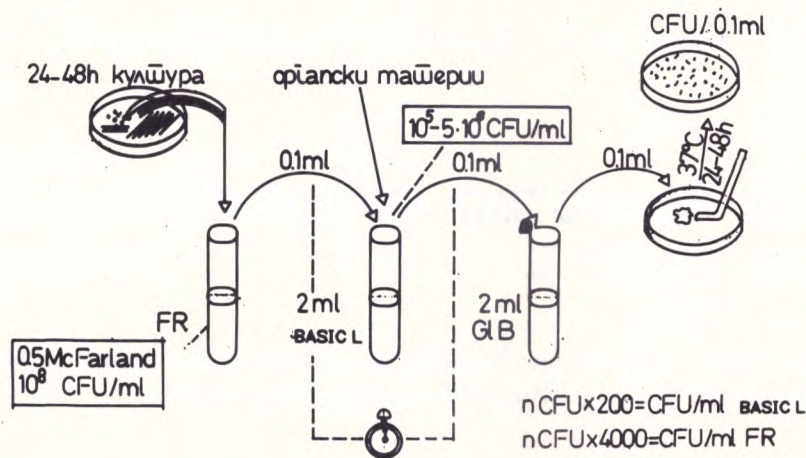
Имајќи го на располагање овој препарат, како и резултатите од повеќето тестирања на неговите хемиски и физички особини, ние се определивме да ги процениме неговите клинички придонеси, рендгенолошкото однесување и антибактеријалните својства. Од физичко-хемиските особини, нас не интересираше растворливоста на препаратот во саливата и во кисела средина, заради што и ги направивме тие тестирања.

Материјал и метод

Препаратот го подготвувавме според препораките на производителот Lek-Vivadent од Љубљана. Еднакви делови (1:1) од базата и активаторот L мешавме на плочка во траење од 15 до 20 секунди, потоа ги аплициравме во препарирани кавитети и ги осветлувавме во траење од 20 до 40 секунди, при што добивме цврст, полимеризиран слој - подлога.

Препаратот беше аплициран во 45 препарирани кавитети, поделени на три групи, според длабочината на кариозната лезија: *Caries media* (15), *Caries profunda simplex* (15) и *Caries profunda complicata* (15). По една недела од апликацијата на препаратот извршивме клиничка контрола, која се состоеше од: анамнеза, инспекција и испитување на виталитетот на забот.

Антибактеријалното дејство на препаратот беше испитувано во Институтот за микробиологија при Медицинскиот факултет во Скопје. Работено е според стандардниот квантитативен *in vitro* метод по Berkelman (1). Од 24 до 48-часовни култури на микроорганизмите, на цврсти подлоги, беше приготвувана клет-



Слика 1. Шематски приказ на методот за докажување на антибактериското дејство на Basic L (по Berkelman)

кина суспензија со околу 10^8 /клетки (CFU)/ml физиолошки раствор. Бројот на микроорганизмите беше одредуван турбидометриски, со Mc Farland стандарди. По 0,1 ml од оваа суспензија беше додавана на 2 ml раствор на Basic L и по 10-минутна експозиција 0,1 ml беше префрлано во 2 ml физиолошки раствор за да се прекине дејството на препаратот. На крајот, 0,1 ml беше засадувано на соодветна цврста подлога (крвен агар за аеробните бактерии, Schaedler-ов крвен агар за анаеробните и Sabouraud 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 беше правена истовремено и контрола, во која постапката е иста со погоре опишаната, со единствена разлика што, наместо раствор на Basic L, се употребуваше физиолошки раствор. По инкубацијата се броеја и колониите на пораснатите микроорганизми на контролите - 100% пре-

живување, и се пресметуваше приближниот инокулум на CFU/ml во Basic L. Истовремено се броеја и евентуално преживеаните клетки микроорганизми кои беа во контакт со антимикробното средство и се пресметуваше процентот на нивното преживување во однос на бројот на клетките пораснати на контролите. Испитувањето се изведуваше на собна температура.

За процена на растворливоста на препаратот во саливата и во киселина, полимеризирани делови од Basic L потопивме во прозирни епрувети и го набљудуваме растворот и деловите во тек на две недели.

Резултати

Резултатите од клиничките и бактериолошките испитувања ги прикажуваме табеларно.

ТАБЕЛА 1. КЛИНИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА НА КАВИТЕТИ ПРЕКРИЕНИ СО BASIC L ПО ЕДНА НЕДЕЛА

	Caries media	Caries profunda simplex	Caries profunda complicata
Број	15	15	15
Болка	-	-	6
Дискомфор	-	-	9
Е-тест испитувана група	4 (2,5 mA) 11 (3 mA)	2 (2,5 mA) 13 (3 mA)	9 (1,5-2 mA) 6 (2,5 mA)
Е-тест контролна група	15 (3 mA)	15 (3 mA)	15 (3 mA)

Од табелата број 1 се гледа дека контролите извршени една недела по престојување на биолошката подлога во кавитетите на Caries media и Caries profunda simplex пациентите не се поплакуваат на никакви болки, ниту пак се забележува намален праг на надразливост. Од 15 препарирани кавитети со дијагноза Caries profunda complicata, 6 пациенти се поплакуваа на спонтани болки, а 9 имаа дискомфорт. На Е-тестот, само пациентите со дијагноза Caries profunda complicata, 9 имаа покачен праг на надразливост, а 6 нормален.

Анализата во табела број 2 покажува дека 100% преживуваат само Staphilococcus aureus, бактерија која влегува во составот на нормалната флора на усната празнина, а 0,2%, односно 0,5% преживуваат само факултативно патогените Escherichia coli, односно Candida albicans.

ТАБЕЛА 2. ПРОЦЕНТ НА ПРЕЖИВЕАНИ КЛЕТКИ НА МИКРООРГАНИЗМИТЕ ПО 10 МИНУТИ ЕКСПОЗИЦИЈА НА BASIC L

Streptococcus viridans	0%
Streptococcus pyogenes	0%
Staphilococcus aureus	100%
Escherichia coli	0,2%
Lactobacillus	0%
Peptostreptococcus	0%
Candida albicans	0,5%

Рендгенграфиите на забите со кавитети обложени со Basic L подлога покажуваат неприкосновен контрастен слој под дефинитивната реставрација од рдг-пропустлива материја.

Инсолубилноста на материјалот во раствор на киселина за нагризување и во салава, која ја прикажуваме на слика 2, е очевидна.

Дискусија

Од табеларниот приказ на клиничката евалуација на кавитетите со Basic L подлога можеме да ја согледаме подносливоста на овој препарат од страна на дентинот и пулпата во сите длабочини на препарирани кавитети. Исклучок прават болните реакции при директно поставување на материјалот преку отворената пулпина комора. Впрочем, и производителот, комплицираните длабоки кариозни лезии не ги препорачува во индикациите за употреба на овој материјал. Нашите клинички испитувања констатираат нетрпеливост на пулпното ткиво кон Basic L материјалот, без да можеме со сигурност да заклучиме дали болните реакции се резултат на патолошките збиднувања во самата пулпа или се провоцирачки реакции од Basic L. Кај овие длабоки кариозни лезии, покрај повремени болни сензации, забележавме и намален праг на чувствителност. Забите со препарирани кавитети на Caries media и Caries profunda simplex лезиите не трпат никаков дискомфорт со оваа хидроксилна подлога и немаат зголемен праг на надразливост.

Рендген контрастот на оваа подлога е очигледен и многу погоден за следење и контролирање на терапевтскиот континуитет.

Табеларниот приказ број 2 дава јасна оценка за антибактеријалниот ефект на Basic L материјалот, што за нас има огромно клиничко значење заради превентивното дејствување од појава на секундарен или рецидивен кари-



Слика 2. Нерастворливоста на Basic L препаратот се гледа во (а) раствор на киселина за нагризување и (б) во салава

ес, во случај за тоа да се создадат услови, како резултат на јатрогени грешки.

Литературните податоци, па и оние што потекнуваат од наши автори (4, 5, 6), препорачуваат повеќе хидроксилни препарати како слоеви што треба да се најдат под материјалите за дефинитивно оптурирање на кавитетите, или како средство за користење за терапевски цели. Некои од нив имаат значење за терапијата на директно прекривање на пулпата (Cinacal, Calcium hydroxide) а други пак, како Kaviner-от, бараат фосфатна подлога над нив. Овие дублирања во прекривањата на дното на кавитетите, едноставно, се одбегнуваат со Basic L препаратот, кој истовремено е подлога и средство за алкализирање.

Нашата рутинска клиничка практика има два можни ризика во однос на средствата за подлога. Пред сè, од нив се бара да се инсолубилни во киселина со која подлогата би дошла во контакт при изведувањето на нагривувачката техника и да се инсолубилни во саливата во случај подлогата да е нестручно поставена и да ги досега рабовите на емајлот. Едноставниот тест со потопување во салива и раствор на киселина за нагривување покажува апсолутна нерастворливост на материјалот, што претставува уште една негова препорака за употреба.

Единствена загатка што ние не можеме да ја решиме е таа, дали при полимеризирањето со осветлување на материјалот се зголемува локалната температура која би можела термички да ја оштети пулпата? Во недостиг на опрема за изведување на соодветен тест, нам ни останува само можноста да се повикаме на наодите од Smile (6), кој категорички тврди дека не се развива температура што е повисока од надворешната. Исто така, ние се потпираме и на хистолошко-биолошките тестови на Лангеланд и Паскон од Конектикат, кои зборуваат за одлична подносливост на овој препарат од страна на биолошката средина во која се аплицира.

Од изнесените и продискутирани наоди можеме да заклучиме дека Basic L материјалот ги исполнува условите да биде употребуван како подлога на дентинското дно под материјалите за дефинитивно оптурирање на кавитетите.

Тој не предизвикува никаков дискомфорт кај пациентите, не го покачува прагот на електронадразливоста на пулпата, не е солубилен во саливата и има добро антибактеријално дејство.

Summary

CLINICAL EXPERIENCE WITH THE BIOLOGICAL MATERIAL BASIC L

Stevanović MM., Iljovska S., Panovski N., Jankulovska M.

The authors present their clinical, radiographic and bacteriologic testing and findings of Basic L, describing in the same time its mode of preparation and usage. The material was prepared obeying the producer's instructions and it was applied to lesion cavities (a total of 45): 15 with Caries media, 15 with Caries profunda simplex and 15 with Caries profunda complicata. After the control period, one week after application, none of the patients complained of pain nor raised pain threshold, while in the group with Caries profunda complicata out of the fifteen with prepared cavities in which Basic L was applied 6 complained of spontaneous pain and 6 revealed pain threshold drop. Radiographic controls, under the permanent filling revealed a stable contrast layer of radiologically radiolucent material. In the conclusion, they recommend Basic L to be convenient for lining cavity walls.

Key words: dental caries; dental materials; cavity lining; bacteria

Литература

1. BERKELMAN RL. J Clin Microbiol 1982; 15(47).
2. IRK EEJ et al. A comparison of dentinogenesis on pulp capping with Calcium Hydroxide in paste and cement form. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1989; 68(2): 210-7.
3. KNEIST S., HEINRICH R. DIE BEENFLUSSUNG der Mikroorganismen am Kavitätenboden durch Calxyl. Stomatol DDR 1988; (7): 490-3.
4. ПЕТРЕВСКА М., СТЕВАНОВИЌ ММ, ЕЛЕНЧЕВСКА С. Клинички и параклинички својства на Kaviner-от. Макед Стomatол Прегл 1991; (3-4): 77-81.
5. СТЕВАНОВИЌ М и сор. Клиничка и бактериолошка верификација за употреба на Cinacal пастата. Макед Стomatол Прегл 1990; (3-4): 88-91.

Бојаџиев Т.

HELIOSIT ORTHODONTIC ВО ТРЕТМАНОТ НА ОРТОДОНТСКИТЕ НЕПРАВИЛНОСТИ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за ортодонција

"Човекот треба цврсто да верува дека она што е несфатливо ќе стане сватливо. Ако тоа не го направи ќе престане да истражува"

Goethe

Ортодонтскиот третман на малоклузиите со помош на бондинг бракети при техничко-терапевтските постапки многу зависи од средствата што се користат за прицврстување на бракетите. Најчесто, во секојдневната ортодонтска практика, за прицврстување на бракетите (метални, пластични, керамички) ги користевме: Concise-от (од 3M Co, St Paul, Minnesota), Endur-от (од ORMCO, Glendora, California) и, во поново време, Helio progress со Helio-bond (од Вивадент, Schaan Liechtenstein). Сите овие средства беа наменети за ендодонцијата и протетиката и како такви беа преземени во ортодонцијата. Со појавата на Heliosit Orthodontic, наменет исклучително за прицврстување на металните и синтетичките бракети во ортодонцијата, многу се олесни и подобри начинот на прицврстувањето на бракетите за емајлот на забот.

Прикажани се основните карактеристики на Heliosit Orthodontic, начинот на негова употреба, неговата погодност и дијапазонот на неговата примена во ортодонцијата. Извршено е испитување за да се процени напрегањето на врската и локацијата на оштетувањата што се јавуваат кај Heliosit Orthodontic споредени со оние кај Concise-от. Исто така, споредена е јачината на врската на три-двокомпонентниот диакрилен цемент (Concise) со онаа на три-еднокомпонентниот диакрилен цемент (Heliosit Orthodontic). Јачината на врската при употреба на Concise -от се движи од 0,07 до 0,39 kg/mm, без употреба на бракетен прајмер, а со употреба на бракетен прајмер од од 0,51 до 1,35 kg/mm. Јачината на врската кај Heliosit Orthodontic беше повисока и значајно сигни-

фикантна. При тестирањето, јачината на врската претежно зависеше од бракетот. Металните бракети покажаа повисоки вредности од керамичките.

Заклучно би изнеле дека добиените резултати при користењето на Heliosit Orthodontic укажуваат на погодностите што ги нуди тој при прицврстувањето на бракетите во ортодонтската практика. Исто така, се налага и потреба од опремување на ортодонтските ординации со него и оспособување на кадарот за негова примена. Како таков, логично и практично се нуди како материјал во модерната технологија од причини што ги задоволува егзактните барања на модерната ортодонција.

Клучни зборови: композитни материјали; акриллати; малоклузии; ортодонтски апарати, фиксни; стоматолошки материјали

Во ортодонцијата сè се менува, па оттаму и желбата да се применуваат нови методи и постапки кои ќе го подобрат третманот при лекувањето на малоклузиите. Оклузијата и здравјето на забите и околниот ткиво се наши примарни цели. За постигнување прецизни резултати и максимален ортодонтски третман користиме и бондинг техника со прицврстување бракети (метални, пластични, керамички). Во некои случаи, за извлекување на ретинирани заби или неизникнати заби, избор на метод во третманот е поставувањето бракети. За прицврстување на ортодонтските бракети, во принцип, се користат акрилни маси за врзување со емајлот на забите, еднокомпонентни

ОРТОДОНЦИЈА

транспарентни материјали, двокомпонентни и др.

Целта на нашето излагање е да го прикажеме Heliosit Orthodontic, неговите особини и карактеристики. Исто така, извршено е испитување за *in vitro* проценување на напрегањето на врската кај Heliosit-от Orthodontic во споредба со онаа кај Concise-от. Проценета е и јачината на врската кај металните и керамичките бракети кога се прицврстени со Heliosit Orthodontic и со Concise.

Материјал и метод

На Клиниката за ортодонција, Стоматолошки факултет во Скопје, од 1977 година при третманот на малоклузии се користат и бракети. Тие се прицврстуваат на забите со методот на нагризување (etching) и со употреба Concise (двокомпонентен транспарентен цемент) на фирмата 3M Co, St. Paul, Минесота. Во поново време го употребуваме Heliosit Orthodontic како материјал за прицврстување бракети, кој претставува еднокомпонентен транспарентен материјал врз база на изосит на фирмата "Lek"-Ljubljana -Вивадент, Shaan Lichtenstein.

Го користиме за прицврстување на метални и керамички бракети, особено при Straining Wire - техника (директно бондирање). Не е

потребно да го дозираме, или мешаеме материјалот. Работењето е без временско ограничување во текот на поставувањето на материјалот. Гарантира минимален слој на материјал за поставување на бракетите.

По нагризувањето (etching) на емајлот што се врши со 37% ортофосфорна киселина (емајл препаратот) што се наоѓа во сетот на пакувањето на Heliosit Orthodontic-от и по употреба на врзувачно средство - прајмер, се наноси тенок слој на еднокомпонентен изоситен материјал. Се врши полимеризација, кога бракетот е на определеното место. Поради тенкиот слој бракетите добро прилегуваат на забите и не се поместуваат. Лесно се отстрануваат, а времето за прицврстување не е ограничено. Двапати се осветлува со светло за полимеризација од Хелиомат, и тоа по 20 секунди, цервикално и инцизално.

Извршено е тестирање на Heliosit Orthodontic и Concise за директно прицврстување за да го испитаме напрегањето на врската кај металните и керамичките бракети. Шифрата (кодот), името на материјалот, партијата, бројот, како и името на производителите на композитите, се наведени во табела 1.

Шифрата, каталожките броеви, димензиите, номиналната регија и производителот на бракетите се наведени во табела 2.

ТАБЕЛА 1. ШИФРА, МАТЕРИЈАЛ, БРОЈ НА ПАРТИЈАТА И ПРОИЗВОДИТЕЛ НА ДИРЕКТНИОТ БОНДИНГ ЦЕМЕНТ

Шифра	Материјал	Број на партијата	Производител
SO	sjhdsjhd	ПАСТА А 1961 А ПАСТА Б 1961 Б PRIMER 1965	3M CO. St. Paul, Minn. 55144
HE	HELIOSIT ORTHODONTIC	73230390 0493	Vivadent Ets. Schaan, Lichtenstein

СЕОВС

ТАБЕЛА 2. ШИФРА, КАТАЛОШКИ БРОЈ, ДИМЕНЗИИ, НОМИНАЛНА РЕГИЈА И ПРОИЗВОДИТЕЛ НА ТЕСТИРАНИТЕ БРАКЕТИ

Шифра	Каталожки Број	Димензии	Номинална регија	Производител
UL	891-220	4 x 5	19.2	Dentaurum, Pforzheim
FA	700 - 010	5 x 4	11.8	Dentaurum, Pforzheim

UL - метален бракет

FA - керамички бракет

Номиналната регија на базата на секој бракет ја одредувавме со планиметрија на зголемени фотографии на бракети. Испитувањето е направено на метални (UL) и керамички (FA) бракети на фирмата Dentaaurum Phorzheim.

Цементот Concise (CO) е диакрилен, составен од две пасти, при што е потребно да се

мешаат пастите А и Б. Цементот (HE) е еднокомпонентен акрилат (14.15). За да се изврши полимеризација потребен е контакт меѓу две компоненти - течен прајмер и паста. Шифрите, производите, системот и хемиската компонента на цементите се прикажани во табела 3.

ТАБЕЛА 3. ШИФРИ, МАТЕРИЈАЛ, ПРОПОРЦИИ, СИСТЕМ И ХЕМИСКИ СОСТАВ НА ТЕСТИРАНИТЕ БОНДИНГ МАТЕРИЈАЛИ

Шифра	Материјали	Пропорции	Систем	Хемиски состав
CO	Concise	еднакви делови на pasta A i pasta B (паста А) паста B1,0 gm/gm прајмер: техника на нанесување со четка на основната бракетна база	течна паста со samozacvrstuvawe-течност	паста: 25% Bis-6МА смола со чист кварцен филтер (75% од кол.) 97,5% methyl methacrylate 2,5% амински активатор (екцелератор) и инхибитор
HE	Heliosit Orthodontic	1. нанесување прајмер на емајот на забот и на базата на бракетот 2. мала количина од пастата се нанесува на базата на бракетот и се притиска преку површината на забот	течна паста со самозацврстување	паста: Bis-6МА смола со кварцен и субмикронски силикати (70% од кол.) прајмер: methacrylate 80% и Bis -6МА 20%

Тестирани се пет метални и пет керамички бракети, прицврстени на извадени заби (ортодонтска индикација), со помош на Concise и Heliosit Orthodontic со употреба на прајмер и без него. Забите се прицврстени со лигатури во метални цилиндри, во кои беше налиен гипс-фундал. Потоа беа поставени на машина за тестирање. На бракетот се дејствуваше со сила со лизгачка брзина од 0.2 cm/min. Силата (F), на која врката и попуштила, се регистрираше во килограми, а јачината на врзувањето (BS) се пресметуваше во единици килограми по квадратен mm, според равенката $BS=F$ (номинална регија на базата на врзувањето).

Добиените вредности беа статистички обработени на компјутер преку анализа на варијанса, користејќи факторијален план. Разликите меѓу две средни вредности кои се поголеми од Turkey интервал беа изразени како статистички сигнификантни.

Средните вредности беа ранжирани според Turkey интервалот и одредувани со 95%-на точност.

Резултати

Во табелата 4 се прикажани средните вредности и стандардните девијации на напрегањето на спојот кај цементите Concise и

Heliosit Orthodontic, со или без употреба на бракетниот прајмер со бракетите UL и FA.

Средната вредност на напрегањето на спојот на цементот Concise со бракетен пример беше 1.14 со SD 0.02 за метални бракети и 0.85 со SD 0.03 за керамички бракети.

Напрегањето на спојот со Concise, кај кој не беше користен прајмер, изнесуваше многу значајно помалку, и тоа средната вредност за метален бракет изнесуваше 0.17 со SD од 0.05 и средната вредност за керамички бракет 0.20 со SD од 0.07.

Средната вредност на напрегањето на спојот за цементот Heliosit Orthodontic со бракетот прајмер беше 1.24 со SD од 0.04 за метален бракет и 1.08 со SD од 0.04 за керамички бракет. Напрегањето на спојот со Heliosit Orthodontic, кај кој не беше користен прајмер, изнесуваше многу значајно помалку, и тоа средната вредност за метален бракет изнесуваше 0.23 со SD од 0.06 и средната вредност за керамички бракет 0.29 со SD од 0.05. Повисоки вредности се добија за бракетот UL (метален) во однос на бракетот FA (керамички) со употреба на прајмер во однос на употребата без пример. При што беше покажан степен на сигнификантност. Turkey интервалот за споредување на средните вредности меѓу цементите Concise наспроти Heliosit Orthodontic, како и меѓу третманите, е 0.02 kg/mm.

ОРТОДОНЦИЈА

ТАБЕЛА 4. СРЕДНА ВРЕДНОСТ, (СТАНДАРДНА ДЕВИЈАЦИЈА) НА НАПРЕГАЊАТА НА СПОЈОТ СО ЦЕМЕНТИТЕ СО И НЕ, СО И БЕЗ УПОТРЕБА НА ПРАЈМЕР И СО БРАКЕТИ UL И FA

Шифра		Напрегање на спојот kg/mm	
		UL	FA
CO	со прајмер	1,14 (0,02)	0,85 (0,03)
	без прајмер	0,17 (0,05)	0,20 (0,07)
HE	со прајмер	1,24 (0,04)	1,08 (0,04)
	без прајмер	0,23 (0,06)	0,29 (0,05)

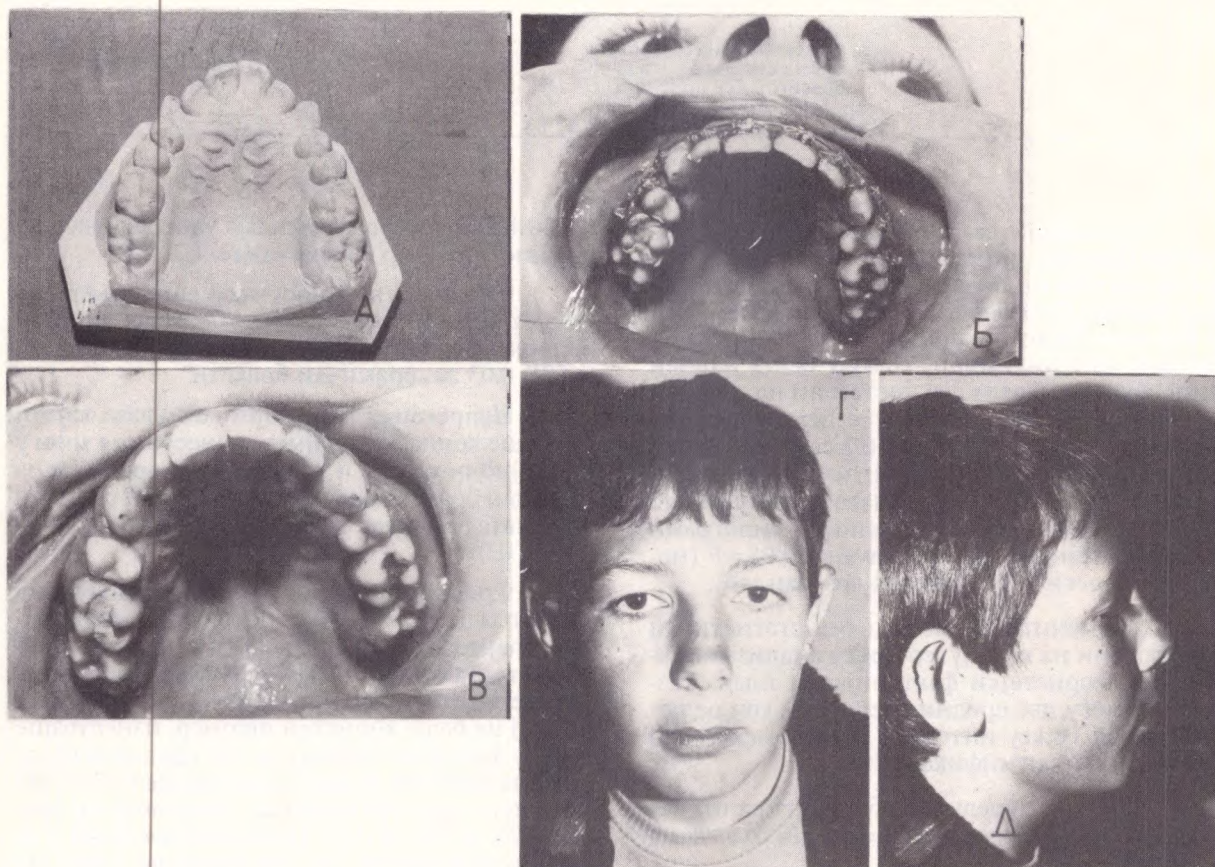
CO - concise
HE - heliosit orthodontic
UL - метален бракет
FA - керамички бракет

Нашите клинички резултати што ги постигнуваме преку примената на Heliosit-от Orthodontic ги прикажуваме преку клинички случаи на третман на ортодонтски аномалии.

1. случај

Пациент на возраст од 13 год. (сл.1).

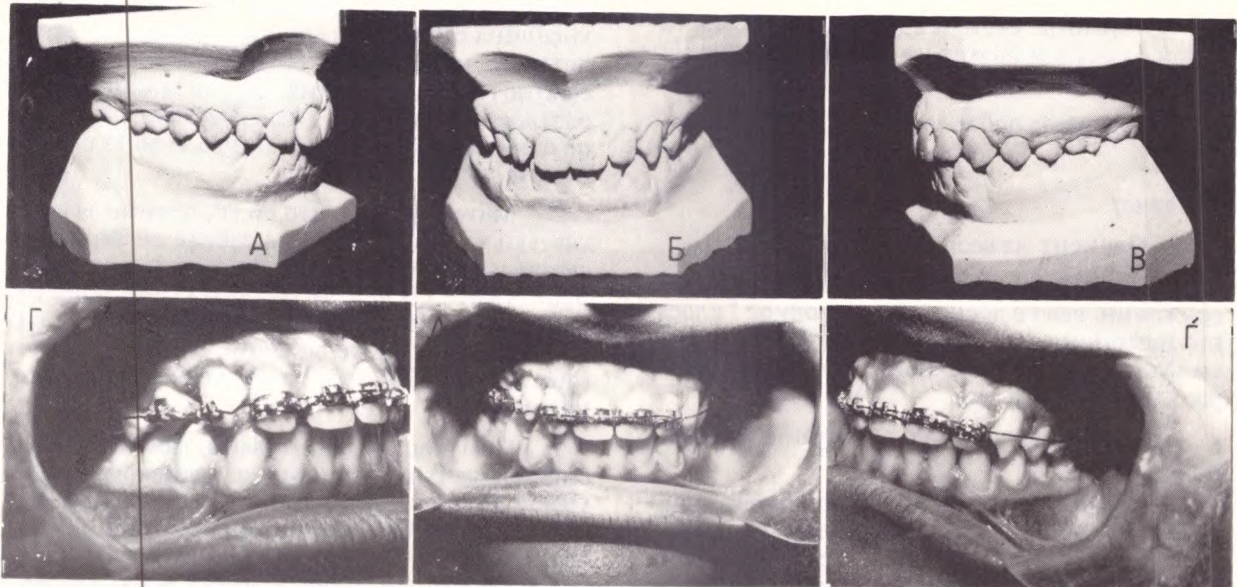
Дијагноза: максиларна тескоба, вестибуларна поставеност на 13 и 23, моларен однос



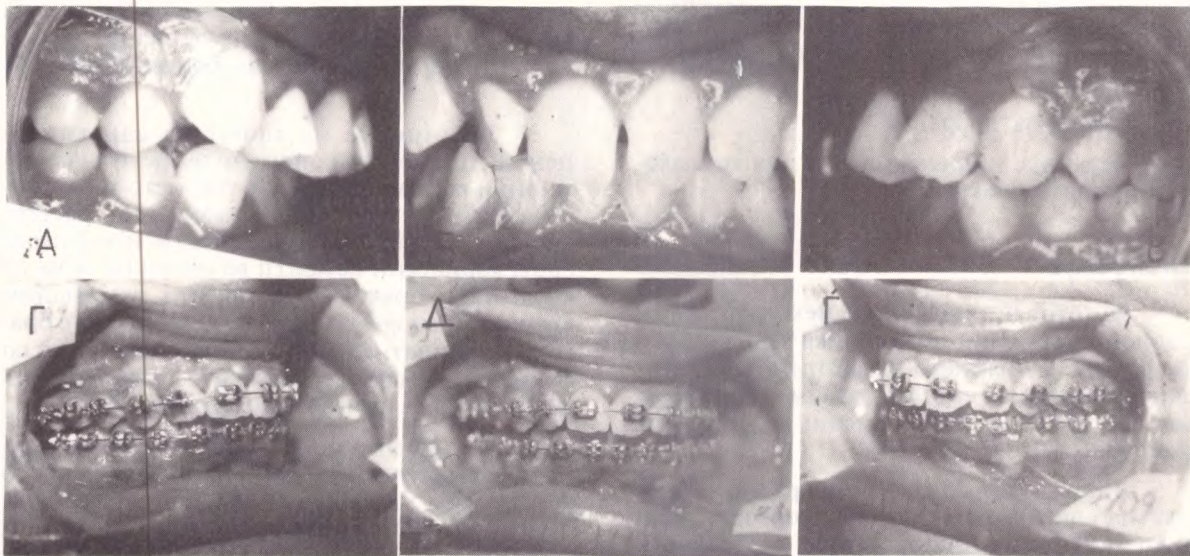
Слика 1. Пациент на 13-годишна возраст, со дијагноза: максиларна тескоба; вестибуларна поставеност на 13 и 23; моларен однос I класа лево и десно; средна фаџијална и мандибуларна ротација; тип I на раст и развиток.

(А) максиларен гипсен модел пред почетокот на третманот, (Б) подредување на забите во денталните лакови по екстракција на горните први премолари со полипрстенест фиксен апарат;

(В) интраорален изглед на пациентот по симнувањето на ортодонтскиот фиксен апарат;
(Г, Д) екстраорален изглед на пациентот по ортодонтската терапија.



Слика 2. Пациент на 18-годишна возраст, со дијагноза: импактиран максиларен десен канин; лево и десно моларен однос I класа; перзистенција на млечен канин десно во максилата; среден фаџијален и мандибуларен тип на раст и развиток I тип: (А, Б, В) гипсени модели на пациентот пред почетокот на третманот;



Слика 3. Пациент на 16-годишна возраст со дијагноза: бимаксиларна тескоба; унилатерален вкрстен загриз лево; моларен однос во II класа; ротација на 11, 12, 21, 22; лесна вестибуларна поставеност на 13 и 23; overjet од 4 mm; средна фаџијална и мандибуларна ротација I тип. (А, Б, В) интраорален изглед на пациентот пред почетокот на третманот; (Г, Д, Г) интраорален изглед на пациентот за време на третманот.

ОРТОДОНЦИЈА

I класа лево и десно, средна фацијална и мандибуларна ротација, тип I на раст и развиток

Прогноза: добра.

Терапија: екстракција на 14 и 24, поставување метален бракет на 13 и бондинг со Heliosit Orthodontic. Фиксна техника

Резултат: добар, пациентот во ретенција.

2. случај

Пациент на возраст од 18 год. (сл.2).

Дијагноза: импактиран максиларен десен канин, лево и десно моларен однос I класа, перзистенција на млечен канин десно во максилата, среден фацијален и мандибуларен раст и развиток и тип.

Прогноза: добра, со екструзија на канинот.

Терапија: хируршко ортодонтска, екстракција на млечен канин и отворање на коронката на канинот. Ортодонтски, екструдирање со бракет и еластична влеча со полипрстенест апарат.

Резултат добар.

3. случај

Пациент на возраст од 16 години (сл. 3).

Дијагноза: бимаксиларна тескоба, унилатерален вкрстен загриз лево, моларни односи во II класа, ротација на 11, 12, 21, 22; лесна вестибуларна поставеност на 13 и 23 overjet 4 mm, средна фацијална и мандибуларна ротација - I тип.

Прогноза: добра.

Терапија: ширење на денталните лакови со бондинг бракети.

Дискусија

Во текот на последните неколку години ортодонтската бондинг техника стана општо прифатена. Влијанието на разните преттретмански методи со емајлот, кои се користат во оваа постапка, се презентирани во последно време (3, 5, 6, 8-13).

Директниот бондинг на бракети е вообичаена клиничка процедура во ортодонцијата. Еден од факторите што влијат врз влијанието на напрегањето на спојот е etching техниката (1, 2). Од друга страна, пожелна е процедура на лесно отстранување на бракетите на крајот од третманот, за да се избегнат оштетувањата, како што се пукнатини, прскотини и губење на емајлот на забите (4).

Carstensen (3) смета дека нагризувањето на емајлот (etching) во времетраење од 15 до 20

секунди е доволно за бракетен бондинг на предните заби.

Нагризувањето на емајловите површини со 37% раствор на ортофосфорна киселина создава ретенциони услови за акрилатните материјали. Просечната загуба на емајлот во длабочина, по апликација на раствор од 30% до 50%, изнесува околу 3-10 mm по една експозиција од 1 минута и до 15 mm по 2 минути (7).

Материјалите што ги користиме за поставување на бракетите на забите се акрилни смеси и ги има од разни фирми. Извршивме испитување со цел да го прикажеме нашето искуство со Heliosit Orthodontic (14, 15) и да ги споредиме неговите особини, особено напрегањето на спојот меѓу бракетот и површината на емајлот.

При нашите испитувања, забележани се сигнификантни разлики меѓу еднокомпонентниот транспарентен материјал врз база на Iosolit, Heliosit Orthodontic, со и без прајмер, и двокомпонентниот акрилен цемент Concise. Напрегањето на спојот е многу мало кај цементите кога се употребуваат без прајмер, па оттаму се препорачува употреба на прајмер или Syntac, како средство за врзување меѓу забите и композитите. Исто така, ова испитување покажа дека полнењето кое во себе содржи висок процент на полнило има поголема кохезивна сила, па веројатно и на ова се должат подобрите ефекти што ги добиваме со употребата на Heliosit-от Orthodontic. Секако, потребно е да се истакне дека и Concise ги задоволува ортодонтските барања при третманот на малоклузиите, кога користиме бондинг техника.

Јачинините на спојот на еднокомпонентните и двокомпонентните системи со метални и керамички бракети се, исто така, проучувани. При употреба на метални бракети, спојот е со поголеми вредности и кај двата споја користени цемента во однос на оние со керамички бракети. Добиените номинални вредности на врзување меѓу керамичките бракети и акрилатните цемента се објаснуваат со фактот што меѓу керамичките бракети и цементите не се јавува хемиска реакција.

Разликите меѓу спојувањето на металните и керамичките бракети, најверојатно, се должи и на големината на базата за прицврстување што ја поседуваат со емајлот на забот.

Јачината на напрегањето на спојот меѓу бракетите и емајлот на забите, прикажани како еднокомпонентни и двокомпонентни акрилни цемента, игра значајна улога во бондинг техника при третманот на ортодонтските неправилности. Методот и употребата на

материјалите се многу значајни за постигнување добри резултати. Нашите испитувања покажаа дека Heliosit Orthodontic е материјал на избор при бондинг техниката при ортодонтскиот третман на малоклузии: (1) го скратува времето на апликација; (2) лесно се аплицира; (3) финансиски е оправдан; (4) напрегањето на спојот е со високи вредности; (5) се користи малку материјал; (6) пружа естетско функционална ортодонтска сатисфакција.

Summary

HELIOSIT ORTHODONTIC IN TREATMENT OF ORTHODONTIC MALFORMATIONS

Bojadžiev T.

Orthodontic treatment of malocclusions with bonding brackets applied in the technical-therapeutic procedure highly depends on the materials used for bonding of brackets. In the everyday orthodontic practice the bonding of the brackets (metal, plastic, ceramic) is performed with Concise (3M Co, St Paul, Minnesota 55144), Endur (ORMCO, Glendora, California 91740) and from recently, Helio progress with Helio-bond (Vivadent, Schaan Liechtentstein). All the above stated materials were used in endodontics and prosthetics, and lately were included in the orthodontics. However, the application of Heliosit Orthodontic, developed only for bonding of metal and synthetic brackets in orthodontics, improved greatly the bracket bonding to tooth enamel.

The main characteristics of Heliosit orthodontic, the way of its application, its effectiveness, and the range of its applicability in orthodontics are presented.

Investigation of the bond strength and the position of the failures occurred in the Heliosit Orthodontic was performed, and the results were compared with those of the Concise. The bond strength of three two-paste diacrylate cements (Concise), were compared with those of three one step diacrylate cements (Heliosit Orthodontic). The bond strength of the Concise ranged from 0,7 to 0,39 kgs/mm² without bracket primer, and from 0,51 to 1,35 kgs/mm² with bracket primer. The bond strength with Heliosit Orthodontic was with bracket primer. The bond strength with Heliosit Orthodontic was higher, and greatly significant. The testing showed that the bond strength was highly dependent on the bracket. The metal brackets showed higher values than those of the ceramic brackets.

In conclusion we would mention that the received results in the application of Heliosit Orthodontic proved the advantages of the same in the bracket bonding in the orthodontic practice. It was also emphasized the

necessity of supply of the orthodontic departments with Heliosit Orthodontic and training of the personnel for application of the same. It is therefore offered as a material for the modern technology because it fulfills the exact requirements of the modern orthodontics.

Key words: composite resins; acrylic resins; orthodontic appliances, fixed; malocclusions; dental materials

Литература

- BRANNSTROM M, MALMGREN O, NORDENVALL KJ. Etching of young permanent teeth with an acid gel. *Am J Orthod* 1982; 82 (5): 379-83.
- BUZZITA VAJ, HALLGREN SE, POWERS JM. Bond strength of orthodontic direct bonding cement bracket system as studied in vitro. *Am J Orthod* 1982; 81: 87-92.
- CARSTENSEN W. Clinical results after direct bonding of brackets using shorter etching times. *Am J Orthod* 1986; 89(1): 70-2.
- GORELICK L, GEIGER A, GWINNETT J. Incidence of white spot formation after bonding and banding. *Am J Orthod* 1982; 81(2): 93-8.
- GWINNETT J. Corrosion of resin bonded orthodontic brackets. *Am J Orthod* 1982; 82(6): 441-6.
- HIXSON M, BRANTLEY W, PINCSAK J, CONOVER J. Changes in bracket slot tolerance following recycling of direct bond metallic orthodontic appliances. *Am J Orthod* 1982; 81(6): 447-54.
- MAIJER R, SMITH DC. Crystal growth on the outer enamel surface: An alternative to acid etching. *Am J Orthod* 1986; 89(3): 183-93.
- MIURA F. Direct bonding of plastic brackets. *J Clin Orthod* 1972; 6: 446-54.
- MOSER JB, MARSHAL GM, GREEN FP. Direct bonding of polycarbonate orthodontic brackets. *Am J Orthod* 1979; 75: 78-85.
- NEWMAN GV. Bonding plastic orthodontic attachments to tooth enamel. *NJ State Dent* 1964; 35: 346-58.
- NORRIS S, MACINNES-LEDOUH P, SCHHWANINGER B, WEINBERG R. Retention of orthodontic bands with new fluoride releasing cements. *Am J Orthod* 1986; 89(3): 206-11.

ОРТОДОНЦИЈА

12. PULIDO L, POWERS J. Bond strength of orthodontic direct bonding cement plastic bracket systems in vitro. Am J Orthod 1983; 89(2): 124-30.
13. SILVERMANN E, COHEN M, GWINNETT AJ. Bonding. J Clin Orthod 1979; 13; 236-51.
14. Lekov dentalni katalog, Lck Ljubljana.
15. Helio spektrum. Vivadent.

Од 22 - 24 јуни 1994 година, во Охрид,
Здружението на стоматолозите од
Република Македонија
го организира својот

I КОНГРЕС НА СТОМАТОЛОЗИТЕ ОД МАКЕДОНИЈА

ПОД МОТОТО
**ОРАЛНО ЗДРАВЈЕ
ЗА ЗДРАВ ЖИВОТ**

Зужелова М., Петрова Е., Трпески В., Ташковски М., Теов К.

ОРТОКРИЛОТ ВО ОРТОДОНТСКАТА ПРАКТИКА

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за ортодонција

Orthocryl-от со својата економичност и повеќеенаменска примена зазема сигурно место во современата ортодонтска лабораторија. Негови предности се: извонредна стабилност, идеален за надградување, особено при изработка на коси рамнини, продолжено време за обработка, односно во една сесанса можат да се моделираат повеќе ортодонтски апарати, нема напнатост која би предизвикала пречки по поставувањето на ортодонтската намотка, едноставен е при работата во однос на накапување и моделирање и др. Прикажани се начините на обработка и техниката на накапување и моделирање.

Клучни зборови: ортодонција; ортодонтски апарати; стоматолошки материјали; акрилати

Во секојдневната ортодонтска практика ортодонтите се соочуваат со решавање на нарушувањето на растот и развитокот на орофацијалниот систем и во откривањето на причинителите кои доведуваат до развој на малоклузиите. Сепак, не смее да се заборави и техничката можност за изработка на ортодонтски апарати.

Иако суштината на ортодонтскиот проблем не може да се подобри со решавањето на техничките средства, сепак, рационалното и повољно решение на техничките услови во голема мера ќе го забрзаат и поедноставаат ортодонтското лекување.

Во последните години, на пазарот се појавуваат разни видови самоврзувачки акрилати, а меѓу нив има и такви кои се наменети за изработка само на ортодонтски апарати, како што се: Simplex, Simplon, Orthogal, Orthoresin и др.

Целта на овој труд е да го презентира самоврзувачкиот акрилат ортокрил (Orthocryl), акрилат за изработка на бази на ортодонтски апарати на Lek, Ljubljana.

Ортокрилот има значајно место во ортодонцијата и протетиката, особено поради својата економичност и повеќеенаменската примена. Поради своите квалитети и технички својства, ортокрилот е препарат кој зазема сигурно место во современата ортодонтска лабораторија. Неговите предности се:

- извонредна стабилност;
- идеален за доградување особено при изработка на коси рамнини;
- продолжено време на обработка, односно во една постапка можат да се моделираат повеќе ортодонтски апарати;
- нема напнатост која би предизвикала пречки по поставувањето на ортодонтските намотки;
- едноставен е при работата во однос на накапување, моделирање и др.

Ортокрилот го имаме во ортодонцијата како розово-транспарентна и безбојна течност, а во протетиката како розово обоен прашак. Со техниката на работа со ортокрилот отпаѓаат моделирањето во висок, вложувањето, киветирањето и вадењето. На тој начин се штеди време, а исто така нема опасност од изместување на жичените ретенциони елементи и ортодонтската намотка во ортодонтскиот апарат, негативности кои ги имаат другите акрилати со киветирање.

Поради продолженото време за обработка можат да се користат сите методи што се познати при самостојната полимеризација. Посебна предност на ортокрилот е таа што е многу згоден за двата досега најекономични метода: техниката на нанесување и техниката на моделирање со тесто.

Техниката на накапување се користи за изработка на поединечни плочи, што осигурува многу економично искористување на работното време. Исто така, прашокот и течноста се нанесуваат рамномерно на моделот и спојувањето се одвива непосредно на модел, при што прашкестиот дел најпрво се нанесува и ја апсорбира течноста.

ОРТОДОНЦИЈА

Техниката на моделирање со тесто се препорачува за изработка на активатори. Прашкестиот и течниот дел од акрилатот добро се мешаат во сооднос 2,5:1 за да се добие тестеста конзистенција која овозможува за кратко време непосредно нанесување над гипсениот модел, слично како со пластелин.

Посебна предност на ортокрилот во двата метода е дека посипаниот прашкест дел добро ја апсорбира течноста а овозможено е и продолжено време за обработка и моделирање.

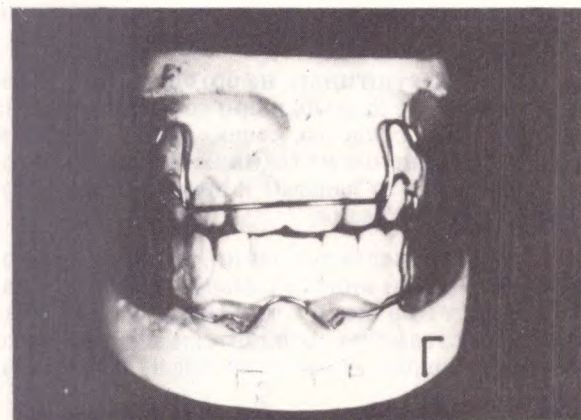
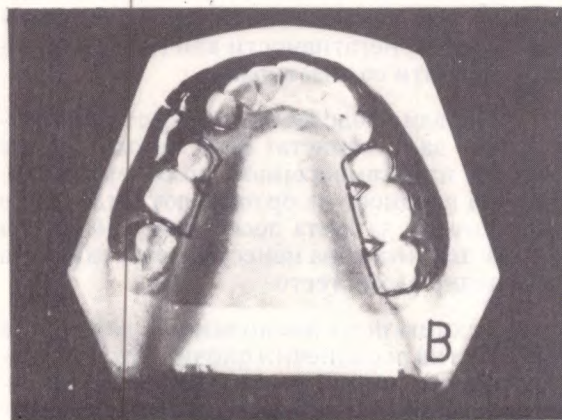
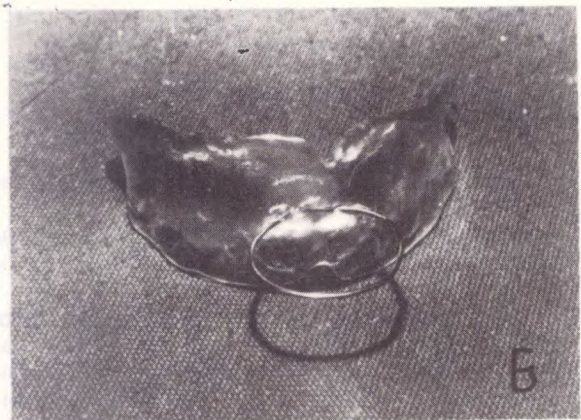
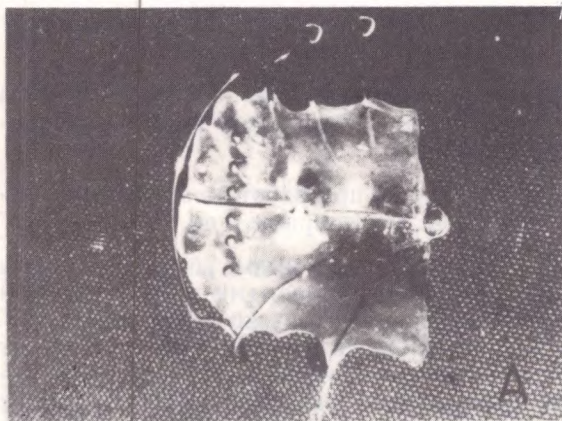
За ортокрилот се препорачува полимеризација под притисок од 2,2 бара во Polyclav R во траење од 30 минути, со што се избегнува неговата порозност. Ако во текот на стврдувањето се зголемат притисокот и температурата, во материјалот повторно се згуснува нивото на резидуалниот мономер и може да се спореди со вредностите како кај акрилатите со топла полимеризација.

Техниката на постапката со накапување акрилат се изведува со нанесување наизменично на прашкест и течен дел врз моделот. Претходно моделот се изолира со средство за

изолирање, кое добро се нанесува врз моделот и се исушува. Додатоците што се додаваат при мешањето на гипс, кои го менуваат стврдувањето, како на пример калиумов хлорид или растворена сода, негативно влијаат врз изолацијата.

Кога гипсените модели се стари неколку дена и се исушени, потребно е, пред да се стави средството за изолирање, моделот да се натопи во топла вода во Polyclav R. На тој начин се спречува, воздухот што излегува во текот на полимеризацијата во Polyclav-от да го подигне апаратот или да навлезе во него.

Жичените елементи се фиксираат на моделот вестибуларно со растопен восок, додека орално треба да бидат оддалечени од моделот 1 mm, за да може акрилатот да ги прифати задоволувачки. При вградувањето на намотката во акрилатот, претходно во моделот се прави усек во кој се поставува пластичниот дел од намотката. Потоа, со наизменично додавање на прашкест и течен дел од акрилатот, се моделира базалната плоча на ортодонтскиот апарат.



Слика 1. Приказ на изработка на ортодонтски апарати по методот на накапување

Притоа треба да се води сметка да немаме накапано повеќе течност на моделот, при што таа би се разлила низ моделот. Затоа повторно се додава прашкест дел сè додека, доградувањето на акрилатот не е цврсто. Поголема еластичност на ортодонтската намотка може да постигнеме со распрснување. Најпрво се распрснува вретеното на намотката и се додава прашкестиот дел од ортокрилот. Тенкиот слој на полимерот предизвикува слаба еластичност, а подебелиот слој овозможува полесно отворање на намотката. Во секој случај, се препорачува отворање на ортодонтската намотка што порано од вадењето на апаратот од поликлавот. Колку подолго време не се отвори намотката, толку акрилатот посилено се лепи на вретеното на намотката (сл. 1).

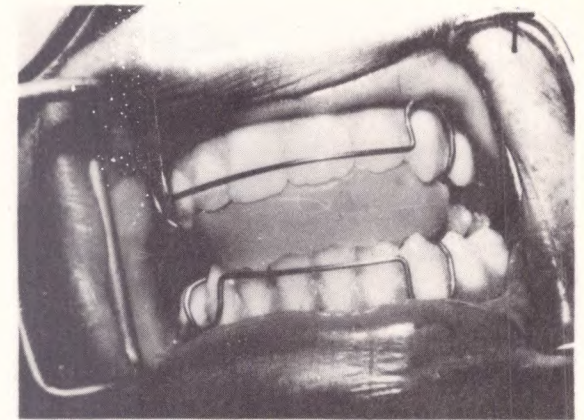
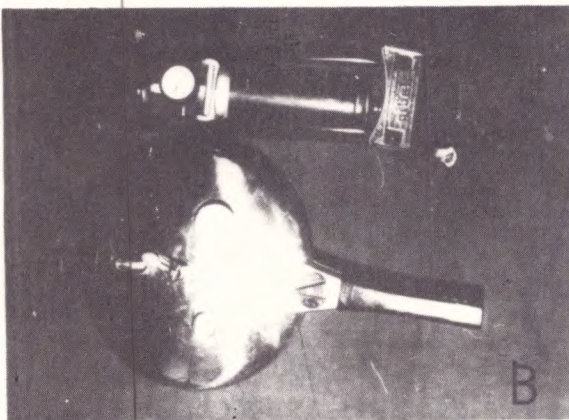
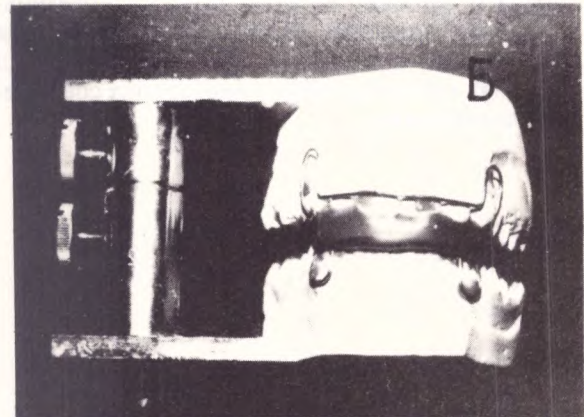
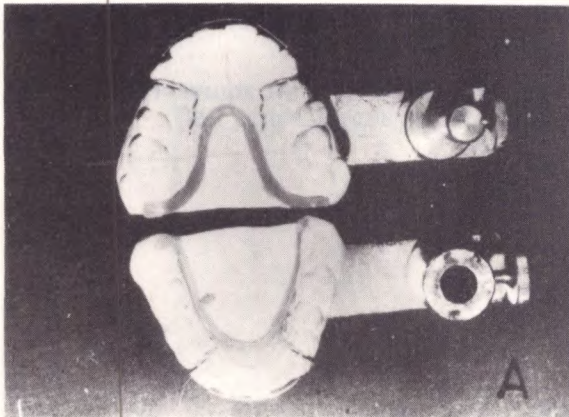
Вториот метод на моделирање на тесто го применуваме при изработката на активатор и коса рамнина. Ортокрилот се меша во сооднос 2,5 прашкест дел и 1 дел течност. За поголем активатор потребна е мешавина од 25 cm^3 прашкест и 10 cm^3 течен дел. Смесата добро се замешува со шпатула и се остава да стои 5-7 мин, во зависност од собната температура, во затворен сад, сè додека мешавината не стане

погодна за моделирање. Се препорачува силиконски сад за мешање на количина од околу 25 ml и 75 ml.

Тестото од ортокрилот се наноси најпрво на горниот па на долниот модел, се додаваат жичените елементи и двете плочи дефинитивно се обликуваат сè додека моделите сè уште се слободни. Пред да се спојат двата модела се премачкуваат со течниот дел од ортокрилот. Веднаш по затворањето на фиксаторот моделот се израмнува со мономер на сите страни, посебно помеѓу долната и горната вилица. Вишокот од акрилат се отстранува со помош на остар инструмент кој претходно се натопува во мономерот.

Моделирањето на акрилатното тесто е околу 10 мин, на собна температура, односно сè додека не ја изгуби пластичноста и не започне полимеризацијата. При температура над 20°C се препорачува чување на ладно на течниот дел од акрилатот, при што се постигнува продолжено време на обработка.

Пред да се развие топлина по реакцијата се поставува моделираниот активатор од ортокрилот со фиксираните модели во Polyclav R



Слика 2. Приказ на изработка на ортодонтски апарати со техниката на моделирање во тесто

под притисок од 2,15 бара во траење од 30 мин. Потоа се одделува активаторот од моделот без тешкотии, бидејќи извонредно прилегува и е хомоген, што е карактеристично за топлата полимеризација (сл. 2).

По успешната примена на ортокрилот во ортодонтската лабораторија за изработка на ортодонтски апарати, употребата на овој препарат логична е и во протетиката. При дефинитивната изработка на протезите со лиени бази така се отстранува моделирањето до отстранување од кивети, при што се добива многу во време и се намалува можноста од ризик. За таа намена е ортокрилот со розова боја. Посебно се користи методот со накапување и методот на влажење.

Ортокрилот доаѓа во пакување од 1 kg прашкест дел, розово или безбојно обоен, и течност од 500 ml, безбојна или розово провидна.

Имајќи ги предвид предностите на ортокрилот во изработката на ортодонтските апарати, односно економичноста и повеќенаменската примена, можеме со сигурност да сугерираме за поширока примена на овој вид акрилат во ортодонската протетичка современа лабораторија.

Summary

ORTHOCRYL IN ORTHODONTIC PRACTICE

Zuželova M., Petrova E., Trpeski V.,
Taškovski M., Teov K.

With its economic and multifunctional usage Orthocryl traces its place in modern orthodontic laboratory. These are some of the advantages: superb stability, ideal in the replenishing, especially in the construction of oblique planes, prolonged treatment time which means that in a single step several orthodontic apparatus can be modelled, no tension which provokes obstacles once the orthodontic coil is fixed and simple usage, in terms of leaking and modelling. The methods of treatment and the techniques of leaking and modelling are shown in this paper.

Key words: orthodontics; ortodontic appliances; dental materials; acrylic resins

Литература

1. Lekov dentalni katalog, Tiskarna Ljubljana, Ljubljana
2. МИРЧЕВ Е. Стоматолошка технологија, Просветно дело, Скопје, 1987.

Стевановиќ М.¹, Каранфиловиќ В.¹, Стевановиќ ММ.², Атанасова Е.¹

САНАЦИЈА НА КОРЕНОВ КАРИЕС СО ХЕЛИОКОМПОЗИТ И КОРАДЕНТ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ¹Клиника за дентална патологија и терапија;

²Клиника за детска и превентивна стоматологија

При испитувањето на хелиопрогресот и корадентот, авторите потврдуваат дека двата препарата се погодни за клиничка апликација според поставените индикации, бидејќи поседуваат прифатлива биолошка компатибилност со забните структури, стабилност, добро рабно затворање, а хелиопрогресот, уште и соодветна естетика. Особена предност претставуваат нивните стандардизирани сетови за препарација, апликација и полирање.

Клучни зборови: забен кариес; композити; забни реставрации, трајни

Таканаречениот коренов кариес, или кариес во гингивалната третина на забите, има преваленција од 20% до 40%, во зависност од возраста на популацијата за која станува збор (1). Во споредба со коронарниот кариес, кореновиот кариес и клиновидните дефекти на забите не го привлекувале многу вниманието на авторите, па оттука, многу нивни аспекти (особено терапевтски) останале сè уште недефинирани.

Мислењата во врска со примената на композитите за санирање на овој вид кариозни лезии и забни дефекти се многу контроверзни. И покрај тоа што многу автори ги применуваат и опишуваат (2), сепак, во начело, не постои единствено прифатен метод.

Овие размислувања не поттикнаа да поставиме внимателно одмерена индикација за употреба на композитите (хелиопрогрес и корадент) во санирањето на кореновите кариеси и клиновидните дефекти во интер и трансканинскиот простор.

Почитувајќи ги упатствата на производителот и карактеристиките што тој ги дава за овие композитни материјали, ние се определвме да ги санираме забите од интерканинскиот простор со хелиопрогрес, а оние од трансканинскиот, со корадент.

Материјал и метод

Хелиопрогресот е еднокомпонентен материјал што се полимеризира со халогено светло и, со помош на биохроматската скала, полнењето може да се нијансира соодветно со бојата на забот.

Корадентот е двокомпонентен композит со хемиполимеризација и без можности бојата на полнењето да се синхронизира со таа на забите.

Поаѓајќи од овие сознанија, ги определвме и индикациите за користење.

Обработивме вкупно 26 заби во интерканинскиот простор и исто толку во трансканинскиот. За да обезбедиме трајност на полнењата, кавитетите ги обработувавме *lege artis*, тоалетата ја спроведувавме со ахидрин и поставувавме фосфатна подлога. Физичко-хемиска атхезија на полнењето со дентинот и емајлот постигнувавме со употреба на синтак прајмер, атхезив и хелиобонд.

По три месеци, направивме контрола на санираните заби: го испитавме маргиналниот раб на гингивите, естетскиот ефект, рабното затворање на полнењето, рапавоста на површините, надоместената топографија на забите и појавата на болни сензации.

Резултати

Резултатите од нашата контрола на реставрациите со хелиобонд и корадент, по три месеци, ги даваме во табела 1.

ДЕНТАЛНА ПАТОЛОГИЈА И ТЕРАПИЈА

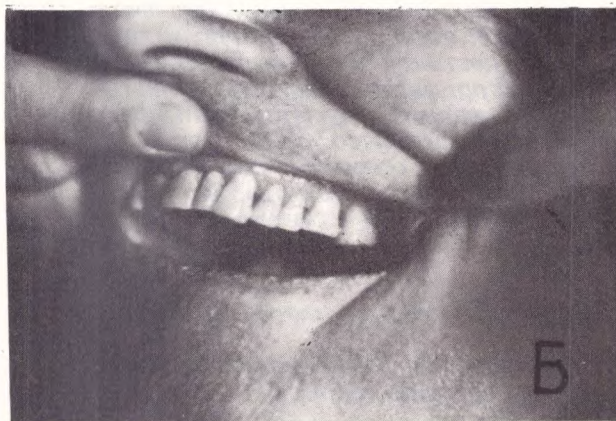
ТАБЕЛА 1. КЛИНИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА НА СОСТОЈБАТА НА РЕСТАВРАЦИИТЕ ОД V КЛАСА СО ХЕЛИОПРОГРЕС И КОРАДЕНТ, ПО ТРИ МЕСЕЦИ

	Хелиопрогрес	Корадент
Број(реставрации)	26	26
Боја	соодветна (без промени)	несоодветна (без промени)
Рабно затворање	зачувано	зачувано
Подносливост на гингивата	одлична	одлична
Површински квалитет	мазни површини	мазни површини
Болни сензации по третманот	7	3

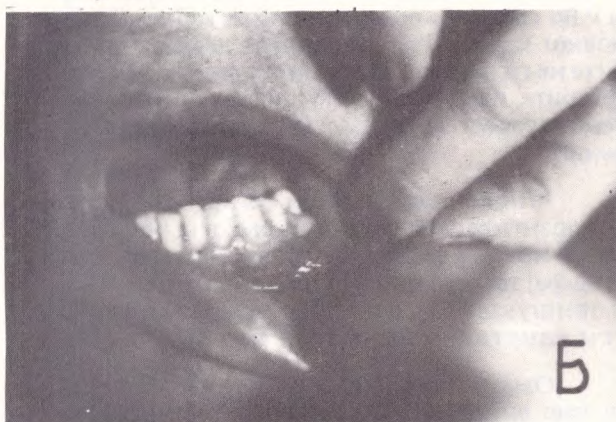
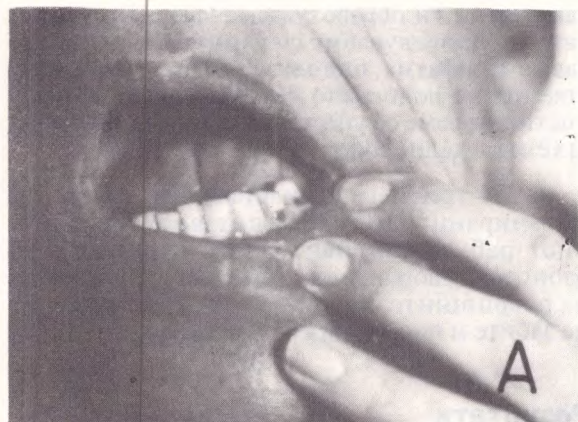
На сликите од 1 до 4 е регистриран естетскиот ефект на двата материјала, хелиопрогрес и корадент, при реставрации на кариеси од V класа.

Дискусија

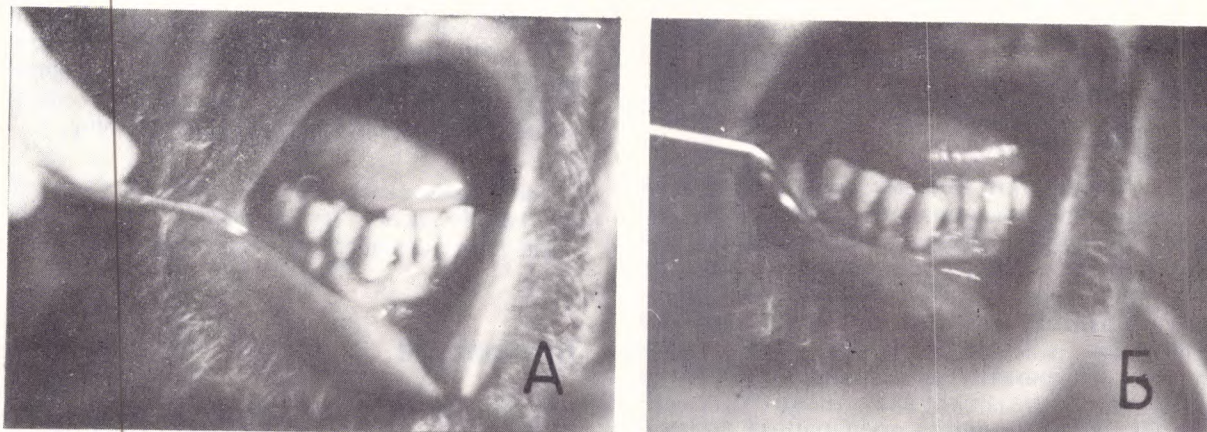
Поаѓајќи од можностите на хелиопрогресот за естетска санација на гингивалниот кариес, ние го употребувавме во интерканинската забна низа, а од истите причини, корадентот го индициравме за санирање на петти класи и клиновидни дефекти на забите во постериорната регија. Неговиот естетски недостаток е очигледен, но биолошката подносливост во средината е идентична со таа на хелиопрогресот.



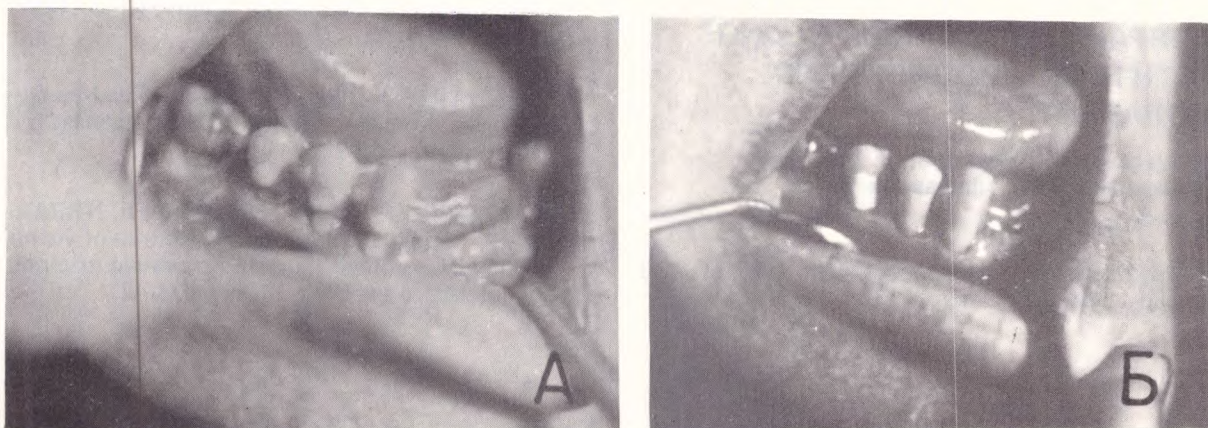
Слика 1. Реставрација на кариес од V класа со хелиопрогрес
(а) кариес на 22., 23., 24., 25., 26., пред санацијата;
(б) санирана состојба, задоволувачки естетски ефект



Слика 2. Реставрација на кариес од V класа со корадент:
(а) кариес на 34., 35., пред реставрацијата;
(б) санирана состојба, но естетскиот момент не е најсоодветен



Слика 3. Реставрации на кариеси од V класа: со хелиопрогрес - на 43., 44. и 45. и со корадент на 46., кај една иста индивидуа. Евидентна е разликата на естетиката на реставрациите: (а) пред санацијата; (б) saniрано со двата материјала



Слика 4. Реставрации на кариеси од V класа: со хелиопрогрес - на 43., 44. и со корадент на 45., кај една иста индивидуа. Евидентна е разликата на естетиката на реставрациите. (а) пред санацијата; (б) saniрано со двата материјала

Техниката на примена на овие композити е сосема различна: хелиопрогресот дава можност да се нанесува фракционирано и временски речиси неограничено, да се моделира реставрацијата, сè до фотополимеризацијата, додека корадентот ја започнува полимеризацијата од времето на замешување на базата и активаторот. Полнењето има можност да се поставува во рамките на две минути, а 5 до 10 минути да се обработува. Затоа, работата треба однапред да биде испланирана и подготвена. Големо олеснување во апликационата техника на композитните материјали би претставувала употребата на денгал дам системот, бидејќи со него би се спренила можната контаминација на композитите со гингивалниот секрет, крвта и саливата, кои избилуваат во гингивалната третина на забите.

Ретко забележените болни сензации, што набргу се изгубиле, веројатно се должат на пре-

парационата техника, бидејќи овој дел од забот е хиперсензитивен.

Сметаме дека овие два композитни материјала се погодни за saniрање на кавитети од V класа и за пополнување клиновидни деструкции, затоа што со нив постигнуваме идеално рабно затворање и трајно мазни површини, што ја оневозможува појавата на секундарен кариес (3).

Гингивалните третини се пасивни површини на забите, па затоа, абразијата на композитните полнења не доаѓа до израз како недостаток (1). Единствена дилема постои: дали овие полнења се индицирани кај индивидуи со висока инциденција на кариес и лоша хигиена на оралниот кавум. Во овие ситуации, стоматологот мора сам да одлучи кој композит каде ќе го употреби. На пример, голем естетски недостаток би се постигнал кога корадентот би се нашол во интерканинскиот простор. Негово место, според препораките на производителите-

лот, е при надградби на забни коронки наместо леано колче. Ние ја проширивме неговата индикација, иако сме свесни дека овие композитни материјали не простуваат никакви грешки при изборот; од нив страда и пациентот и стоматологот.

И, на крајот, можеме да заклучиме дека хелиопрогресот и корадентот, при испитувањето, потврдија дека се погодни за клиничка апликација според поставените индикации. Тие поседуваат прифатлива биолошка компатибилност, стабилност, добро рабно затворање, а хелио прогресот, уште, и ги задоволува барањата на естетиката. Особена предност претставуваат нивните стандардизирани сетови за препарација, апликација и полирање.

Summary

SURFACE ROOT CARIES FILLINGS WITH HELIO PROGRESS AND CORADENT

Stevanović M., Karanfilović V.,
Stevanović MM., Atanasova E.

Through clinical evaluation of helio progress and coradent, the authors confirm the indications for cli-

nical usage recommended by the producer, as they showed to possess acceptable biocompatibility to tooth structures, stability, satisfactory marginal closure; helio progress is favourable for esthetic requirements. A special benefit is its standardized set equipment for preparation, application and polishing.

Key words: dental restoration, permanent; composite resins; dental caries

Литература

1. VRBIČ V. Karijes zubnog korena. Acta Stomatol Croat 1989; 23(1): 61-7.
2. VAN HERLE G, LAMBRECHTS B, BREM M. Erfahrungen mit Komposit Füllungsmaterialien im Seitenzahnbereich. Dtsch Zahnarzt Z 1989; 44(9): 664-9.
3. REINHARDT KJ. Belastbarkeit und Randständigkeit van Kompositfullunge. Dtsch Zahnarzt Z 1989; 44(9): 669-73.
4. GANGLER P, HAUER I, KREHAN F, NEIMALA S. Biologictesting, and clinical trial of visible light curing composite resin restorative material. Quintessence Int 1990; 21(10): 833-42.

Оџаклиевска С.¹, Каранфиловска А.¹, Поповска К.², Кипровски М.¹,
Ковачевска И.¹.

АНТИМИКРОБЕН ЕФЕКТ НА АПЕКСИТОТ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ¹Клиника за дентална патологија и терапија;
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ²Институт за микробиологија и паразитологија

Во оваа студија е испитувано антимикробното дејство на Арехит-от, чиј состав се базира на калциум хидроксид. За споредба, непосредно се испитувани уште два материјала за трајна оптурација на коренските канали, кои по составот се разликуваат од Арехит-от: Hermetic и цинкфосфатен цемент - јодорформ. Нивниот антимикробен ефект беше испитуван на четири микроорганизми коишто најчесто беа изолирани од инфицирани коренски канали.

Арехит-от не покажа антимикробно дејство кон ниту една бактерија користена при тестирањето во три направени испитувања.

За разлика од него, другите два материјала за коренска оптурација прикажаа антимикробно дејство со формирање зона на инхибиција на растот кај сите испитувани микроорганизми.

Клучни зборови: калциум хидроксид; коренски канал, оптурација; бактерии

Бројни испитувања на микробната популација во инфицираните коренски канали при различни патози на пулпата идентификуваа богата и разновидна флора. Затоа, за успешна терапија на ендодонтот, од фундаментално значење е комплетното отстранување на микроорганизмите од каналскиот систем што е мошне тешка задача, бидејќи и покрај доследната биомеханичка препарација на централниот канал остануваат мали депоа во дентинските каналчиња на латералните сидови на коренот, акцесорните канали и каналчињата на апикалната делта.

Нивното перзистирање може да резултира во манифестирање патолошки промени во апикалниот пародонт, што наполно ни го компромитира терапискиот третман.

Оттука произлегува и потребата, материјалите што се употребуваат за дефинитивна оптурација на коренските канали да имаат одреден антимикробно дејство врз микрофлората во ендодонтот.

Поаѓајќи од овие сознанија, нашите испитувања ги насочивме кон испитување на антимикробниот ефект на Арехит-от, цемент за канална оптурација кој од неодамна се појави на нашиот пазар.

Материјал и метод

Во испитувањето, покрај апекситот (Arexit, Vivadent, Lichtenstein), чиј состав се базира на калциумхидроксид, заради споредба, беа вклучени уште два цемента, различни по својот состав: Hermetic, составен од цинкоксидеугенол и конвенционалното канално полнење, цинкрофосфатцемент - јодоформ (таб.1).

Од инфицирани коренски канали, претходно, беа изолирани микроорганизми, од кои најчесто застапените беа земани како репрезентативни тест бактерии, кои понатаму беа користени во испитувањето на антимикробното дејство на избраните цемента за канална оптурација.

Тест-бактериите *Lactobacillus*, *Streptococcus viridans*, *Enterococcus* и *Streptococcus aureus* беа приготвени во концентрации од 0,5 μ m во 5 ml физиолошки раствор. Од секој бактериски раствор, 5 ml беа пренесени во Петриеви садови кои содржеа медиум за анаеробни и аеробни микроорганизми.

Тестираните цемента, приготвени според дадени упатства од производителот, веднаш беа аплицирани во вглабнувањата направени во агарот, во количина соодветна на онаа што ја користиме за исполнување на каналите. Петриевите садови од секоја бактериска врска, во која беа аплицирани трите испитувани цемента, беа инкубирани на 37°C во Glas Pak (Oxford System Ltd, Basingstock, Hampshire, England), повеќе од два дена. Зоната на инхибици-

ДЕНТАЛНА ПАТОЛОГИЈА И ТЕРАПИЈА

ја на бактериите беше опсервирана по 24, 48 и 96 часа, при што беше мерена со милиметарски мерач Torlak, (Zagreb, Hrvatska). Доколку во

време од 48 часа инхибицијата беше без вредност, читањето се сметаше негативно.

ТАБЕЛА 1. ТЕСТИРАНИ ЦЕМЕНТИ ЗА ПОЛНЕЊЕ НА КОРЕНСКИТЕ КАНАЛИ

Цемент	Производител	Состав
АРЕХИТ	VIVADENT LICHTENSTEIN	Калциумхидроксид
HERMETIC	LEGE ARTIS, PHARMA GMBH CO KG	Цинкоксид, Калциумхидроксид, Еугенол
ЦФЦ ЈОДОФОРМ	ГАЛЕНИКА. Београд	Цинкфосфатцемент, Јодоформ

Резултати

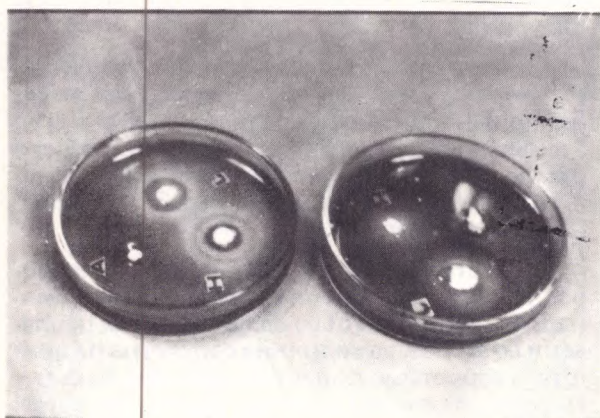
Зоните на инхибиција, предизвикани од дејствувањето на испитуваните цемента за

полнење на коренските канали врз тестираните микроорганизми по 24, 48 и 96 часа, во милиметри, дадени се во табела 2.

ТАБЕЛА 2. ЗОНИ НА ИНХИБИЦИЈА (ВО mm) ПРЕДИЗВИКАНИ ОД ЦЕМЕНТИ ЗА ПОЛНЕЊЕ НА КОРЕНСКИТЕ КАНАЛИ НА ТЕСТИРАНИТЕ МИКРООРГАНИЗМИ

Цемент	<i>Lactobacillus</i>			<i>Streptococcus viridans</i>			<i>Enterococcus</i>			<i>Streptococcus aureus</i>		
	24ч	48ч	96ч	24ч	48ч	96ч	24ч	48ч	96ч	24ч	48ч	96ч
Hermetic	20	20	20	17	15	15	14,5	14	13	16	15	14,5
Arexit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЦФЦ-јодоформ	11	11	14	10	11	9,5	15	16	15	10	10	11

Наодите добиени од сите три читања покажаа дека апекситот, кој беше од примарен интерес во нашето испитување, не покажа антимикуробен ефект кон ниту еден од испитува-



Слика 1. Зона на инхибиција од трите испитувани цемента

ните тест микроби (слика 1). За разлика од него, другите два цемента, кои компаративно беа испитувани, изразија антимикуробно дејство кон сите тестираните микроорганизми. Најефектно дејство на сите тест бактерии покажа херметикот. Со него е постигната најголема зона на инхибиција (20 mm) при сите три читања кај *Lastobacillus*-от и 17 mm кај *Streptococcus viridans*. Овие наоди се разликуваат во однос на оние добиени со ЦФЦ-јодоформот, кој исто така има антимикуробно дејство но со значително помал ефект.

Дискусија

Резултатите од *in vitro* испитувањата, кои покажаа отсуство на зона на инхибиција на растот на бактериите околу аплицираниот апексит, за нас беше неочекуван наод, бидејќи литературните податоци со кои располагавме во врска со антимикуробното дејство на средствата за трајна канална оптурација, а што се базираат на $\text{Ca}(\text{OH})_2$ укажуваат дека тие го спречуваат развојот на бактериите, форми-

рајки зона на инхибиција. Испитувањата во кои тие се споредуваат со други цементи за канално полнење, кои имаат поинаков состав, односно како антисептичка супстанција - параформалдехид, ЗОЕ, тимол, формираат зона на инхибиција со поголем дијаметар, што укажува на нивниот посилен антиминокробен ефект од цементите кои содржат $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (1, 4, 6, 7).

Антиминокробниот ефект на агенсот, главно, зависи од два фактора: токсичноста и дифузноста. Степенот на токсичноста е условен од механизмот на дејствувањето на агенсот на бактеријската клетка и тој не е ист за секоја клетка. Дифузноста на супстанцијата зависи од големината на нејзините честици (помалите молекули побрзо дифузираат) и од степенот на ослободување од нерастворливиот матрикс во чиј состав се наоѓа (6).

Вистинската причина за отсуство на антиминокробниот ефект на апекситот не ни е позната, ние само ќе наведеме неколку претпоставки што можат да бидат толкување за причината на оваа појава.

Поаѓајќи од сознанието дека токсичниот потенцијал на антиминокробната супстанција е различен за секоја бактеријска клетка, според тоа, апекситот, ако не беше ефектен кон тест бактериите што беа користени во нашето испитување, не значи дека нема да има поголема токсичност кон некои други бактерии.

Отсуството на антибактериското дејство на апекситот може да се должи на спреченото ослободување и дифундирање на антиминокробната супстанција од страна на другите компоненти што ги содржи. Исто така, можно е конституенсите на овој цемент да имаат антагонистичка интеракција, со што агенсот ја губи својата активност.

Цементите за канална оптурација, со тек на времето го губат антиминокробниот ефект на различни временски релации, зависно од степенот на ослободување на агенсот од конституенсите.

Summary

ANTIMICROBIAL EFFECT OF APEXIT

Odžaklievska S., Karanfilovska A., Popovska K., Ciprovski M., Kovačevska I.

In this study, the antimicrobial effect of Apexit is investigated, in the composition of which calcium

hydroxide is its basis. For comparison reasons, two other materials for final obturation of root canals were investigated, in composition, being different from Apexit: Hermetic and zinc-phosphate cement-iodoform. Their antimicrobial effects were investigated on four microorganisms which are most frequent isolates from the infected root canals.

Apexit did not reveal antimicrobial effect toward any of the bacteria used for the testing, even in three trials.

Differently, the other two materials for root canal obturation showed antimicrobial effect by forming a bacterial growth inhibition zone for each of the test microorganisms.

Key words: calcium hydroxid; root canal, obturation; bacteria

Литература

1. CONDOL C, PUNAROLA J. Bacterial growth inhibition produced by root canal sealer cements with a calcium hydroxide base. *Oral Surg Oral Med Oral Path* 1989; 68(1): 99-102.
2. ЦВЕТКОВИЌ Н, ОЏАКЛИЕВСКА С, КАРАНФИЛОВСКА А. Анаеробна флора код инфекција пулпо-пародонталног комплекса и могућност терапије. 8 Конгрес стоматолога Југославија (Зборник кратких садржаја). Врњачка бања: Удружење стоматолога Југославија, 1984: 130.
3. GORDON T, ALEXANDER J. Influence on pH level of two calcium hydroxide root canal sealers in vitro. *Oral Surg Oral Med Oral Path* 1968; 61(6): 624-8.
4. GLASSMAN LI. Antimicrobial effect of root canal cement. *J Endodont* 1980; 6: 594-7.
5. PITTS DL, JONES EJ, OSWALD RJ. A histological comparison of calcium hydroxide plugs and dentin plugs used for control of gutta-percha root canal filling material. *J Endodont* 1984; 10: 284-93.
6. STIVENS R, GROSSMAN LI. Antimicrobial effect of root canal cements on obligate anaerobic organism. *J Endodont* 1981; 7(6): 286-7.
7. ZMENER O, MARIA B, ROMULO L. Biocompatibility of two calcium hydroxide based endodontic sealers: a quantitative study in the subcutaneous connective tissue of the rat. *J Endodont* 1988; 14(5): 229-35.

Хелиоматеријали

Heliomolar radiopaque

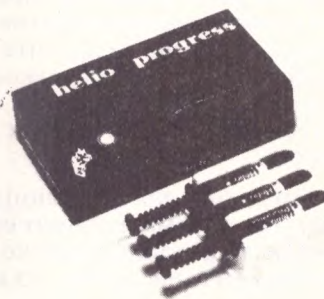
еднокомпонентен материјал за забни
полнења од I и II класа



Heliomolar radiopaque е еднокомпонентен материјал за полнења од I и II класа, а може да се употребува и за сите полнења на инцизивите и канините. Се стврдува со халогенска светлина. Рендгенски е контрастен.

Helio progress

еднокомпонентен материјал за забни
полнења врз база на Isosit



Helio progress се употребува за:

- полнења од III, IV и V класа,
- реставрација на забните коронки на моларите и канините,
- корекција на забните неправилности,
- естетска корекција на забите (дијастеми, обоени заби),
- поправка на пластични и порцелански фасети.



Стевановиќ М.¹, Алексова П.¹, Пановски Н.², Стевановиќ ММ.³

АНТИБАКТЕРИЈАЛЕН И АНАЛГЕТИЧЕН ЕФЕКТ НА АХИДРОНОТ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ¹Клиника за дентална патологија и терапија;

³Клиника за детска и превентивна стоматологија;

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ²Институт 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 "Lek" од Скопје. За таа цел применет е стандардниот квантитативен антимикуробен 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 препарирани 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 препарирани 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.

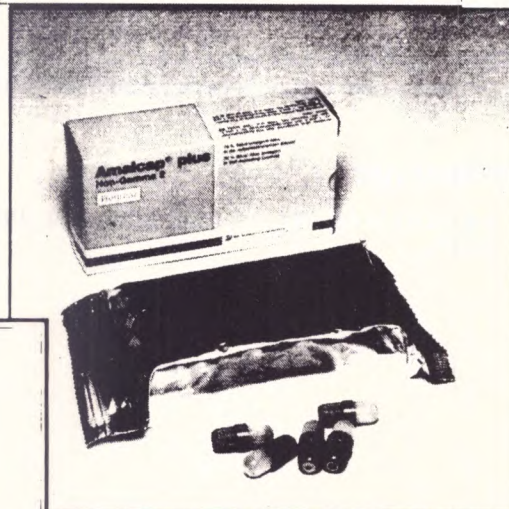
4. СТЕВАНОВИЌ М. Клиничка и хистопатолошка процена на пулпо-дентискиот орган при caries profunda (хабилитационен труд). Стоматолошки факултет: Скопје, 1979.

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

Ковачевска И.¹, Оџаклиевска С.¹, Поповска Л.¹, Георгиев З.²

МОЖНОСТИ ЗА ДИЈАГНОЗА НА АПРОКСИМАЛНИ КАРИОЗНИ ЛЕЗИИ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: ¹Клиника за дентална патологија и терапија;

²Клиника за детска и превентивна стоматологија

Проблемот за рано откривање на апроксималните кариозни лезии е секогаш актуелен, бидејќи дијагностицирањето со конвенционалните клинички методи: инспекција и сондирање, често е недоволно и неефикасно, а рендгенграфијата како помошно дијагностичко средство не се користи во секои услови.

Авторите, во дијагностички цели го користат методот на просветлување со халогено зелено светло од хелиомат и согледувањата за неговите дијагностички можности ги компарираат со претходно наведените методи. Испитувани се 480 заби, во контактна забна низа во одредени регии, кај вкупно 30 пациенти. Притоа, во 63,3% случаи со халогената зелена светлина се дијагностицирани апроксимални кариозни лезии, 61,0% рендгенграфски и само 25,0% со клинички методи.

Заради својата едноставност, брзата употреба, достапноста кај сите пациенти и во секое време, овој дијагностички метод се препорачува во секојдневната стоматолошка практика.

Клучни зборови: забен кариес; стоматолошка опрема

Кариесот е најраспространетото заболување, кое ги зафаќа тврдите забни супстанции. Се јавува во сите старосни групи, во трајната и во млечната дентиција. Со својот инвазивен ток, врши деминерализација и деструкција на тврдите забни супстанции, како резултат на што патолошкиот процес се шири кон пулпата и периапексот и постои можност за формирање патолошки жаришта во организмот кои загрозуваат витални органи. Раната дијагноза

на ова патолошко заболување е многу битна како за навремено превенирање на фокалните инфекции, така и за намалување на денталниот морбидитет.

Дијагностицирањето на забниот кариес, опфаќа повеќе методи. Во секојдневната практика дијагностицирањата со конвенционален преглед, што подразбира инспекција и сондирање, со обична или апроксимална сонда (6), често се несигурни дијагностички методи, особено за апроксималните кариозни лезии при контактна забна низа, поради што во тие случаи, како дополнителен дијагностички метод, се користи рендгенграфијата. Најчесто користени за таа цел се ретроалвеоларното и ретрокоронарното снимање, при што кариозната лезија се регистрира со радиолуценција, нерамни сидови и променети забни контури (4).

Во поново време за откривање на иницијални кариозни лезии се користи дијафаноскопијата или метод на просветлување, каде здравите ткива ја пропуштаат светлината и се транспарентни, просирни, а патолошки променетите ткива се матни, непросирни, значително потемни (2, 5). Првобитно испитувањата со овој метод се правени во темни комори, а денес тој е поедноставен, со примена на мултифункционалниот апарат хелиомат. Халогената светлина, пропуштена низ зелен филтер, е наменета за дијагноза на апроксимални кариозни лезии (1).

Со цел да се испитаат дијагностичките можности на зеленото светло на хелиоматот, ги направивме овие иследувања при што добиените резултати ги компариравме со клинички и рендгенграфски добиените вредности.

Материјал и методи

Кај 30 пациенти по случаен избор, со контактна забна низа, во одделни регии се проследени 480 заби, најпрво со инспекција и сондирање. Забите потоа беа изложени на сноп од халогено светло, пропуштено низ зелен филтер од хелиоматот. Вака издиференцираните заби во натамошната фаза беа рендгенграфирани со ретроалвеоларна

техника, а потоа испрепарирани и забните супстанции со соодветен материјал реставрирани.

Резултати и дискусија

Добиените резултати се процентуално презентирани во следнава табела:

ТАБЕЛА 1. НАОДИ ОД ДИЈАГНОСТИЦИРАНИ ПОЧЕТНИ КАРИОЗНИ ЛЕЗИИ: КЛИНИЧКИ, РЕНДГЕНОГРАФСКИ И СО ХАЛОГЕНСКА СВЕТЛИНА *

Наод	Клинички	РДГ	Халогенска светлина
Позитивен	120 (25,0%)	293 (61,0%)	304 (63,4%)
Негативен	360 (75,0%)	187 (39,0%)	176 (36,6%)

* Испитувањето е спроведено на вкупно 480 заби

Со оглед на тешкотиите што се јавуваат при дијагнозата на апроксималните кариозни лезии, клиничките конвенционални методи, инспекција и сондирање во случај на контактна забна низа, се недоволно ефикасни и не секогаш можат да одговарат на целта.

Од литературните сознанија, Katunagić во 72% случаја рендгенграфски дијагностицирала кариес на апроксимални површини (3). Нашите резултати се: во 61% случаи можевме рендгенграфски да откриеме апроксимална кариозна лезија. Иако се работи за дијагностички метод кој е доста употребуван, слободно би кажале дека кај апроксималните кариеси дури е и индициран. Се работи за дводимензионална презентација на едно тродимензионално тело во случајот заб. На рендгенограмите се евидентираат и суперпонирањата со постојните анатоомо-морфолошки структури, како и варијациите во димензијата на денталниот орган, како резултат од микрогрешките на аголот за снимање. На крајот би споменале дека се работи за релативно мало но штетно озрачување, заради кое тој метод е некорисен кај сите пациенти.

Во текот на испитувањето со помош на халогено зелено светло, во 63,3% случаи се дијагностицираше кариес на апроксималните површини од вкупно 480 заби. Кариес променетите супстанции под снопот на халогената зелена светлина се манифестираат како матни, засенчени, потемни, јасно ограничени зони, наспроти здравата светла и транспарентна забна супстанција. Клинички негативните наоди со помош на халогеното зелено светло брзо и едноставно се регистрираат.

Компарирајќи ги добиените резултати би можеле да си дозволиме да го препорачаме

халогеното светло зелено од Хелиоматот како дијагностички метод за апроксимални кариозни лезии, бидејќи овој апарат терапевтот може во секое време брзо и едноставно да го употреби кај секој пациент (дури и во тек на гравидитет, со оглед на неговата биолошка компатибилност) и, што е најбитно, заради високиот степен на дијагностички можности.

Summary

APPROXIMAL CARIOUS LESIONS DIAGNOSTIC POSSIBILITIES

Kovačevska I., Odžaklievska S., Popovska L., Georgiev Z.

Early detection of approximal carious lesions is an ever actual problem, because diagnosis by conventional clinical methods: inspection and probing often fails, and radiography could not be always performed.

For diagnostic purpose, the authors used the method of illumination with halogene green light produced by heliomat and findings of its diagnostic possibilities are compared to the previously mentioned methods. 480 teeth (30 individuals) were investigated. In 63,3%, using a halogene green light, approximal carious lesions were diagnosed, 61% by radiography and only 25% by clinical methods.

For its simplicity, time saving and available for each patient in each time, this diagnostic method is being proposed for usage in everyday dental practice.

Key words: dental caries; dental equipment

Литература

1. ЦАРЧЕВ М, НЕЧЕВА Љ, МИРЧЕВА М. Примена на хелиоматот во стоматолошката практика, Макед Мед Прегл (Недела на новини и актуелности во медицината). 1985: 123-5.
2. FILIPOVIĆ V i sar. Endodoncija. Beograd, Dečje Novine, 1989.
3. KATUNARIĆ M. Dijagnoza caklinskih lezija kliničkim pregledom i radiološkom metodom "bitewing" na aproksimalnim plohamа premolara i molara. (Zbornik sadržaja). VIII kongres stomatologa Jugoslavije: Vrnjačka Banja, 1984: 144.
4. KOSTIĆ A. Stomatološka specijalna rendgenologija. Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 1969.
5. ОВРУЦКИЙ ГД, ЛЕОНТИЈЕВ ВК. Кариес зубов. "Медицина", Москва 1986: 43-5.
6. PAVLOVIĆ V. Karijes terapija. Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1985.

Стевановиќ М.¹, Стојановска В.¹, Стевановиќ ММ.², Лозановски М.¹

КЛИНИЧКА ПРОЦЕНА НА АТХЕЗИВНОСТА НА SYNTAC-OT

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за дентална патологија и терапија;

²Клиника за детска и превентивна стоматологија

Авторите го препорачуваат Syntac-ot како атхезивно средство што може да се користи под сите композитни полнења во комбинација со хелиобонд, бидејќи реализира една физичко-хемиска врска меѓу емајлот, дентинот и средството за дефинитивно оптурирање. Тој е особено индициран при изработката на плиткы кавитети од V класа, каде што тешко се формира ретенционо орманче.

Клучни зборови: композитни материјали; забен карлес; стоматолошки материјали;

Синтакот е емајлово-дентински атхезив што е индициран за употреба во сите случаи кога настојуваме да постигнеме целосна, хемиски стабилна врска помеѓу тврдите забни супстанции и композитните материјали; тој е хемополимеризирачки или фотополимеризирачки. Во секој случај, со него мора да е придружен и еден фотополимеризирачки бондинг. Оригиналното минипакување се состои од едно шишенце Syntac Primer, едно Syntac Adhesive, еден хелиобонд и три црни канили.

Во временски недостиг да изведеме сопствени *in vitro* тестирања на овој атхезив, ние, во овој труд, си поставивме задача да ја прикажеме техниката на неговата примена и нашите скромни сознанија за неговите клинички однесувања.

Материјал

Syntac-ot, главно, го користевме при препаратите на гингивални карлесии и клиновидни дефекти во тврдите забни супстанции (6), коишто потоа ги оптуриравме со Comdent и Heliobond композит. Го употребивме кај вкупно 29 препарирани кавитети, строго придржувајќи се на упатствата на производителот.

По изведувањето *lege artis* препаратација, тоалета и поставување подлога, емајловите рабови на кавитетот ги нагризувавме со познатата процедура. Во подготвените кавитети, прво нанесувавме Syntac Primer, а потоа, Syntac Adhesive, овозможувајќи во секоја фаза спонтано засушување на материјалот. При манипулациите со нив не користевме никакво промивање, туку, преку атхезивот, аплициравме хелиобонд. Него го фотополимеризиравме и на крајот, кавитетите дефинитивно ги оптуриравме со корадент или хелиокомполит.

Контролата на полнењата ја вршевме по два месеца. Притоа, од анамнестичките податоци и инспекцијата, ги проценувавме состојбите на рабното затворање, маргиналниот раб на гингивата и појавата на болни сензации (5).

Резултати

Од вкупно 29 оптурирани кавитети, само кај три, на сондирање, се почувствува лошо рабно затворање.

ТАБЕЛА 1. КЛИНИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА НА ОПТУРИРАНИ КАВИТЕТИ СО ПРИМЕНА НА SYNTAC

	Без промени	Со промени	Вкупно
Рабно затворање	26	3*	29
Состојба на гингивалниот раб	29	-	29
Постоперативна состојба	24	5**	29

Легенда:

* - лошо

** - со болни сензации

Кај сите пациенти, гингивата беше во нормална состојба, а пет од нив се пожалија на постоперативни болни сензации што по неколку дена се изгубиле

Дискусија

Според литературните податоци, многу автори дошле до сознанија дека е многу потешко да се оствари врзувањето помеѓу дентинот и композитот поради хемиската и биолошката сложеност на дентинската супстанција. И, додека практичарите, преку киселинското нагризување, воспоставуваат строго физичка микроврска помеѓу емајлот и композитот, технологијата на денталните производи се обидува, веќе подолго време, да произведе дентински атхезив за композитните материјали, кој ќе реализира една хемиска врска на органскиот матрикс со колагенот, а на неорганскиот матрикс со калциумот. Тие дентински атхезиви се усовршувани низ четири генерации, со сè посилна врска и се подобро рабно затворање (1).

Дентинските атхезиви од првата генерација ги поврзуваат калциумовите јони од површината на дентинското ткиво со композитот. Врската била доста слабо проценета и нивното производство набргу згаснало.

Во осумдесеттите години се јавила втората генерација атхезивни средства кои што остваруваат хемиско спојување со заостанатиот слој на струганици во препарираниот кавитет. Проучуван со СЕМ и радиоактивни албумини, заостанатиот слој изгледа како семипермеабилна мембрана, со широчина од 1 до 5 μm . Во нејзиниот состав, освен неоргански материји се среќаваат и органски остатоци од одонтобластичните продолжетоци: бактерии, слива, вода и воздух (3). Атхезивот се врзува со дентинските струганици, а овие пак, со дентинската површина. Притоа, се препорачува употреба и на разни хемиски средства за тоалета, или т.н. преттретман на кавитетот. Па, сепак, по една година, испитувањата покажале кинење на врските во овој слој.

Третата генерација атхезиви, меѓу кои се вбројува и Syntac-от, во својот состав имаат т.н. кондиционер - primer, кој служи за целосно отстранување на заостанатиот слој струганици и на перитубуларниот дентин. На тој начин, тој ја остварува микромеханичката врска со дентинските каналчиња, а самата киселина се врзува со аорганскиот дел на дентинот. Syntac adhesiv-от се зацврстува со органскиот матрикс.

Четвртата генерација атхезиви, пак, не инсистира на отстранување на дентинските струганици и беспрекорно се врзува за емајлот и дентинот, покажувајќи подеднаква компати-

билност со сите композити, со порцеланите и со металот.

Нашите реставрации, во гингивалните третини и во клиновидните дефекти, таму каде што тешко се постигнува ретенциска форма на орманче, клинички, покажуваат добра атхезивност со емајлот и со дентинот благодарение на компатибилноста на Syntac-от и Heliobond-от. Во тоа, веруваме, многу ни помогна и преттретманот на дентинските сидови со Anhidrin, така што претпоставуваме дека атхезивната врска е постигната помеѓу дентинскиот сид и композитот, а не со интермедијалните струганици.

Наодите на апсолутно нормална состојба на гингивалниот раб ги припишуваме на обработката и полирањето на оптурациите, а благите постресторативни сензации, сигурно, се резултат на препаративната техника по хиперсензитивната дентинска површина.

И, на крајот, може да заклучиме дека Syntac-от, како атхезивно средство, може да се користи под сите композитни полнења, во комбинација со хелиобонд, бидејќи реализира една физичко-хемиска врска меѓу емајлот, дентинот и средството за дефинитивно оптурирање. Тој е особено индициран при изработката на плитки кавитети од V класа, каде што тешко се формира ретенционо орманче.

Summary

CLINICAL EVALUATION OF THE ADHESIVE PROPERTIES OF SYNTAC

Stevanović M., Stojanovska V.,
Stevanović MM., Lozanovski M.

The authors recommend Syntac to be used as an adhesive in composite resin fillings procedures, using it in combination with heliobond, for providing physical attachment and chemical bonding to enamel, dentin and final obturation agents. It is specially indicated for shallow class V cavities, where retention is hardly enabled.

Key words: adhesives; dental filling, permanent; composites

Литература

1. ŠUTALO J, BRAUCA L, HULJEV S, ANIC I. Klasifikacija dentinskih adheziva. Acta Stomatol Croat 1992; 26: 139-46.
2. JOINT RB, DAVIS EL, WIECZKOWSKI GJR, YU XY. Dentin bonding agents and the smear layer. Oper Dent 1991; 16: 186-91.

3. YU XY, JOINT RB, WIECZKOWSKY G, DAVIS EL. Scanning electron microscopic and energy dispersive x-ray evaluation of two smear layer mediated dentinal bonding agents. *Quintessence Int* 1991; 22: 305-10.
4. DOUGLAS WH. Clinical status of dentine bonding agents. *J Dent* 1989; 17: 209-15.
5. AIROLDI LR, KREJCI I, ZUTZ F. In vitro evaluation of dentinal bonding agents in mixed Class V cavity preparations. *Quintessence Int* 1992; 23: 355-62.
6. CROLL TP, DONLY KJ. Dentin and enamel bonded Class V composite resin restoration. *Quintessence Int* 1992; 23: 465-9.

Белазелкоска З., Накова М., Георгиевска С.

КЛИНИЧКИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ГИНГИВАЛНАТА ТОЛЕРАНТНОСТ ИЛИ НЕТОЛЕРАНТНОСТ КОН HELIO PROGRESS ДЕНТАЛНИТЕ РЕСТАВРАЦИИ

Стоматолошки факултет - Скопје: Клиника за болести на устата и пародонтот

Проследени се 30 пациенти со анализа на гингивалното здравје во непосредната околина на 50 helio progress полнења од III, IV и V класа, кои во целост ги задоволуваат сите критериуми согласни со добро реставрирана забна површина кај пациенти без пародонтопатија. Како контролна група се користени забите од контралатералната страна.

За проценка на гингивалното здравје е применет индексот на гингивалната инфламација по Cowell, при што се регистрирани статистички несигнификантни разлики помеѓу споредуваните групи ($p < 0,50$), или, поединечно искажано, несигнификантност покажаа индексните вредности за бојата на гингивата ($p < 0,40$), едемот на гингивата ($p < 0,80$) и индексот на крвавењето на гингивата ($p < 0,30$). Посочените наоди наведуваат на констатацијата дека helio progress денталните реставрации, кои се наоѓаат во непосреден контакт со гингивата, не ја оштетуваат, односно покажуваат биокомпатибилност, а преку можноста за неограничено дофрмување и постигнување форми кои во целост го надоместуваат изгубеното имаат и протективна улога врз пародонталното здравје.

Клучни зборови: композитни материјали; дентални реставрации, трајни; гингива; гингивално крвавење

Морфофункционалната и естетската реставрација на загубената забна супстанција не би била целосна доколку иницира нарушување на гингивалното здравје. Гингивалната инфламација, едемот, црвенилото и крвавењето не се ни естетски ни физиолошки.

Еден од основните услови за здравјето на севкупната усна празнина, па и на пародонтот,

е непрекинатиот интегритет на оралната лигавица (1). Во согласност со посоченото, материјалите што се користат за реставрација на загубените забни супстанции не би смееле да се јават во функција на агресори или нарушувачи на биолошката интегративна целина на севкупната орална лигавица, вклучувајќи ја и таа на гингивата.

Целта на овој труд не е да говори за неопходноста од морфолошкиот оптимум на едно полнење, физичко-механичките и естетските особини, туку да ја проследи биокомпатибилноста, односно гингивалната толерантност или нетолерантност кон helio progress денталните реставрации.

Материјал и метод

За реализацијата на поставената цел проследени се 30 пациенти со анализа на гингивалното здравје, во непосредната околина на 50 helio progress полнења кои во целост ги задоволуваат сите критериуми согласни со добро реставрирана забна површина кај пациенти без пародонтопатија.

За проценка на гингивалното здравје е користен индексот на гингивалната инфламација по Cowell и соработниците. Во примена на овој индекс одделно се индексирани: промената на бојата на гингивата, едемот на гингивата и крвавењето на гингивата.

Како контролна група се користени забите на контралатералната страна. Во групата се вклучени интактни заби во услови најблиски на испитуваните. Добиените вредности се статистички обработени.

Резултати

Резултатите од нашите испитувања укажуваат на статистички несигнификантни индексни разлики ($p < 0,50$) помеѓу испитува-

ОРАЛНА ПАТОЛОГИЈА И ПАРОДОНТОЛОГИЈА

ната и контролната група, а во врска со гингивалната инфламација.

ТАБЕЛА 1. ИНДЕКС НА ГИНГИВАЛНАТА ИНФЛАМАЦИЈА (COWELLU)

Контролна група		Испитувана група
50	n	50
0,17	Sv	0,220
0,37	Sd	0,400
0,05	Sg	0,050
	t	0,714
	p	0,500

Легенда за табелите 1, 2, 3 и 4:

n - број на пациентите

Sv - средна вредност

Sg - стандардна грешка

Sd - стандардна девијација

Поединечно искажано, статистичка не-сигнификантност покажаа индексните вредности за бојата на гингивата (таб. 2; p-0.40), индексните вредности за едемот на гингивата (таб. 3; p-0.80) и индексните вредности за крвавењето на гингивата (таб. 4; p-0.30).

ТАБЕЛА 2. ИНДЕКС НА БОЈАТА НА ГИНГИВАТА (COWELLU)

Контролна група		Испитувана група
50	n	50
0,18	Sv	0,240
0,38	Sd	0,390
0,05	Sg	0,050
	t	0,857
	p	0,400

ТАБЕЛА 3. ИНДЕКС НА ЕДЕМОТ НА ГИНГИВАТА (COWELLU)

Контролна група		Испитувана група
50	n	50
0,16	Sv	0,180
0,37	Sd	0,380
0,05	Sg	0,050
	t	0,285
	r	0,800

ТАБЕЛА 4. ИНДЕКС НА КРВАВЕЊЕТО НА ГИНГИВАТА (COWELLU)

Контролна група		Испитувана група
50	n	50
0,18	Sv	0,260
0,38	Sd	0,430
0,05	Sg	0,050
	t	0,142
	p	0,300

Дискусија

Гингивата, по својата анатомска поставеност, е најекспонираниот сегмент на забно-потпорниот комплекс и, согласно со тоа, прва заболува. Многу е тесна корелацијата помеѓу заболувањето на гингивата и другите делови на пародонциумот, па оттука произлегува грижата за нејзиното здравје.

При перзистирањето на некој локален агенс, непрекината е интеракцијата помеѓу агенсот и одбраната на гингивата, при што, за жал, гингивата се јавува како губитник.

Меѓу многубројните етиолошки фактори кои земаат учество во детерминирањето на патогенетските случувања при гингивалните инфламации се и несоодветите стоматолошки надоместоци (2). Нивното штетно влијание, меѓу другото, може да биде изразено и преку хемизмот на составните компоненти.

Откритието на еднокомпонентните композитни материјали, кои се полимеризираат со халогено светло, се смета за едно од најголемите во реставрирачката стоматологија (3). Тоа дава големи можности за надомест на изгубеното и воспоставување услови во забните низи за максимална протективност на околната гингива, односно пародонциумот.

Нашите резултати јасно укажуваат на биокомпатибилност помеѓу helio progress полнењата и ткивата кои го опкружуваат или, попрецизно кажано, гингивалната толеранција кон helio progress реставрациите, нивната употреба во стоматолошката практика ја прави прифатлива не само за денталните патолози и естети туку и за пародонтолозите.

Согласно со горе посоченото, на крајот може да резимираме дека helio progress денталните реставрации не ја оштетуваат гингивата, покажуваат биокомпатибилност, а преку можноста за неограничено дооформување и постигнување форми кои во целост го надоместуваат изгубеното имаат и протективна улога врз пародонталното здравје.

Summary

CLINICAL INDICES OF GINGIVAL TOLERANCE OR NON TOLERANCE TO HELIO PROGRESS DENTAL RESTORATIONS

Belazelkoska Z., Nakova M., Georgievska S.

The aim of this study was to investigate the gingival tolerance or non tolerance to Helio progress dental restorations of the 3., 4., and 5. class.

Our results did not show any significant difference between indices of gingival inflammation (r-0.50),

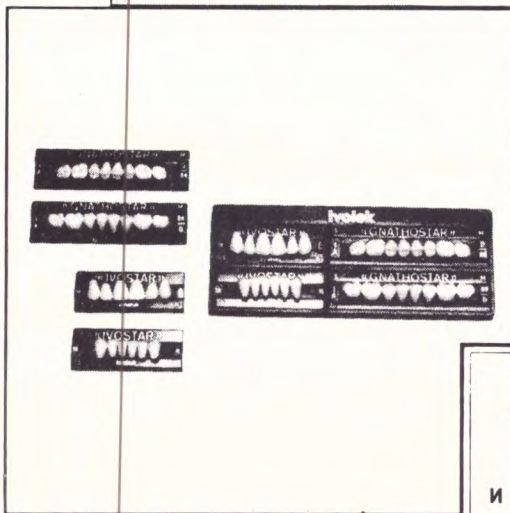
gingival edema (r-0.80), gingival rubor (r-0.40) and gingival bleeding (r-0.30).
Our conclusion is that Helio progress dental restorations are biocompatible with gingival tissues.

Key words: composite resins; dental restoration, permanent; gingiva; gingival bleeding

Литература

1. GLIMOR N. Overhanding dental restorations: Periodontal Disease. J Periodontol 1971; 42: 48-51
2. TEN CATE AR. The dento-gingival junction. J Periodontol 1975; 46: 35-7.
3. ŠUTALO J. Kompozitni materijali u stomatologiji. Zagreb, Grafički zavod Hrvatske, 1988: 95-101.

Синтетички заби



Ivostar и Gnathostar

трислојни заби за интерканинското
и трансканинското подрачје за парцијални
и тотални протези

Предните заби (инцизиви и канини) **Ivostar**, кои имаат триаглести, четвороаглести и овални контури, и дијаторичните заби (премолари и молари) **Gnathostar** се употребуваат за парцијални и тотални протези. Можат одлично да се комбинираат со порцеланската техника и со материјалите за фасетирање коронки и мостови.

Предности на забите **IVOSTAR** и **GNATHOSTAR**:

- морфолошка сличност и слична боја како кај природните заби,
- бисерен сјај (Pearl Effect), длабинска просирност, прелевање на боите,
- трислојна внатрешна структура,
- просторно премрежен горен слој; заради тоа исклучителна абразивна и хемиска отпорност и траен површински сјај,
- постојаност на боите и при UV-светлина,
- наполно врзување со базниот материјал,
- голем избор на форми,
- широка палета на бои.

Забите **IVOSTAR** и **GNATHOSTAR** имаат 19 различни нијанси на бои, а се приготвени според единствената скала на бои **CHROMASCOP**



Мирчев Е.

НЕМЕТАЛНИ НАДГРАДБИ ИЗРАБОТЕНИ СО КОРАДЕНТ НА ДЕСТРУИРАНИ ЗАБИ КАКО НОСАЧИ НА ФИКСНИ КОНСТРУКЦИИ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за фиксна стоматолошка протетика

Усовршувањето на композитните материјали овозможува нивно користење за надградба на витални и депулпирани заби.

Целта е да прикажеме еден таков композитен материјал - корадент (Coradent), на фирмата Vivadent, во соработка со дентин/емајл атхезивот синтак, на истата фирма. Опишан е составот на двата материјала, начинот на приготвувањето и нивната употреба.

Изработни се 18 надградби на депулпирани еднокорени и повеќекорени заби и на витални абрадирани заби.

Првичните резултати се задоволувачки, надградбите се механички стабилни, отпорни на оклузални оптоварувања, лесно се моделираат, брзо се стврдуваат и обработуваат, и во истата фаза се продолжува со натамошна работа.

Клучни зборови: стоматолошка протетика; композитни материјали; дентални реставрации, трајни; коронки и мостови; надградби; носачи на мостовски конструкции

Надградувањето на коронарно деструираните заби, со претходно коректно спроведена ендодонтска терапија, не е нова работа, само што се менувале материјалите и методите. Анализирајќи ги историски, развојно, тоа биле фабрички метални колчиња од разни профили, леани надградби, оформени по директен или индиректен метод, со восок или пластичен материјал и потоа заменети со метал, потоа, посебни системи на вградување метални колчиња со гвинт и оклузално оформување на забно трупче со акрилат или фабрички оформено акрилатно забно трупче, амбулантно надградување на забно трупче со цементирање на фабричко колче и надградување со некој двокомпонентен или еднокомпонентен

тен композит од вообичаената програма за конзервативни полнења.

Во поново време, се нудат композитни материјали за надградување на забните трупчиња на витални и авитални заби.

Целта е, со тие нови композитни материјали, со видно подобрени физичко-механички особини, во една фаза, да се надгради деструираниот заб, да се обработи и да се продолжи со отпечатување за фиксна конструкција, во истата сеанса. Тоа треба да ја поевтини и да ја забрза дефинитивната изработка, без да има последици по квалитетот на изработката.

Овде ќе стане збор за еден таков материјал, корадент (Coradent), од богатата палета производи на фирмата Lck, во соработка со Vivadent. Овие фирми се одамна присутни во нашата средина, и малку ќе биде ако речеме дека нивните производи, кај нас, се материјали на избор.

Корадентот е двокомпонентен, самоврзувачки композит, рендген контрастен. Овој композитен материјал е составен од следниве компоненти: Bis-GMA, UDMA, TEGDMA, како главни делови на органскиот матрикс, и високо дисперзирани честици на силициумдиоксид и бариумов стаклен контраст, силанизиран и помешан во матриксот (1,4,5). Во тоа е додаден и итербиев трифлуорид, како антикариоген фактор. Пакуван е како паста, во шприцеви, како базна паста и катализатор.

Индикациите за негова употреба се надградби на депулпирани и витални заби. По боја е жолтеникав и, од естетски причини, не е погоден за обични конзервативни полнења. Се меша во сооднос 1:1 на блок за мешање со тврда пластична шпатула, со гмечење на едната паста во другата. Времето за работа е две минути и, по десет минути, надградбата може да се обработува. Корадентот се чува на температура од 4°C до 8°C, а рокот на употреба е две години.

Врската со дентинот се остварува со атхезит, и за овој материјал се препорачува синтак атхезитот (Syntac adhesit) на истата фирма (2,3).

Синтакот служи како емајл-дентински атхезит и секогаш се применува кога се бара добра врска меѓу забната супстанција (дентин или емајл) и композитниот материјал. Со него се постигнува добра атхезија и добро рабно затворање. Синтакот е двофазен атхезивен систем, и тоа: синтак прајмер (Syntac primer) - алифатски диметакрилат стопен во слабокисел ацетонски воден раствор, и, синтак атхезит (Syntac adhesit) - воден раствор на диалдеhid и хидрофилниот диметакрилат. Се применува кај композитите што полимеризираат со светлост и кај самополимеризирачките композити.

Материјал и метод

Што се однесува до начинот на работа, работното поле се изолира, третиралиот заб се промива и се суши. Емајлот се нагрзува на вообичаениот начин, се промива и се суши. На исушената површина со четче се нанесува синтак прајмер, и тој контакт треба да трае најмалку 15 секунди. Ако дозволува обликот на кавитетот, може и да се втрие и треба да се остави најмалку 15 секунди. Не се промива, туку само се издувува и се суши. Понатаму, треба да се спречи контакт со плунката или крвта. Потоа, се нанесува синтак атхезит и работното поле се суши без промивање. Преку него се нанесува хелиобонд и се полимеризира 20 секунди. Композитниот материјал за надградба корадент се замешува и, со пластичен инструмент, се нанесува на кавитетот. Во кавитетот, материјалот се набива со набивач или P-1 инструментот на Vivadent и со него се моделира. За моделирање се користи и четчето Vivadent G-2. Со моделирањето, на забното трупче му се дава форма. По десет минути, материјалот е врзан и може да се обработува со дијамантски борери. Евентуални вишоци не треба да се отцепуваат, туку треба да се отстрануваат со стружење. По обработката, се спроведува постбондинг техниката. Надградениот заб се користи за носач на поединечна коронка, за врска на мост или коронки во блок.

Резултати

За краток временски период (два месеца), колку што располагаме со композитот корадент и дентин/емајл атхезитот, изработени се 18 надградби, од кои 12 (66,66%) на депулпирани заби (еднокорени и двокорени) кои потоа служеле како носачи на поединечни ко-

ронки, носачи на мост или блок коронки. Од преостанатите 5 (27,77%) надградби се изработени на кратки, абрадирани витални заби, кои потоа беа покриени со коронки, врзани во блок со атчмени за ретенција на скелетирана парцијална протеза во горната вилица и една надградба (5,55%) на витален носач на мостовска конструкција.

Дискусија

Кај литературно сиромашен материјал, а само со композит и упатство од производителот, од кое можеше да се дознае составот и начинот на мешањето на материјалот, и начинот на впуштивме клинички да го провериме материјалот и да дојдеме до некои сопствени сознанија и евентуални упатства за натамошна употреба. Замешаниот материјал е густ, вискозен и пластичен. Со него треба вешто и брзо да се работи бидејќи брзо (за две минути) се стврднува. Во каналите не може да се внесува со лентула туку се набива, се кондензира со набивач за амалгам и/или P-1 инструментот на Vivadent. Моделирањето на коронарниот дел го правиме со пластичен инструмент, со P-1 инструментот или со четчето на Vivadent, G-2. Во некои случаи сме принудени да замешаме нова доза и да го надградуваме забното трупче. По врзувањето, композитот корадент е со голема тврдост и е отпорен на притисок во правец на оската на забот. Не се осмеливме да притиснеме во хоризонтален правец, плашејќи се од фрактура или отцепување и неможност за натамошна корекција. Врската со дентинот е јака, 6 МПа по 40 секунди, 7,5 МПа по 24 часа. Сите композити најмногу се врзуваат во првите минути на полимеризацијата. Синтакот достигнува 80% од својата врзувачка моќ веќе во првата минута (2, 3). Другите атхезити, во првите минути достигнуваат само 30%-40% од својата конечна врзувачка моќ.

Во врска со индикацијата за надградби на депулпирани и деструирани заби, одбиравме заби што биле фрактурирани на 2 mm до 3 mm над гингивата, за гингивалниот раб од вештачката коронка и, главно, ретенциониот дел од коронката, да бидат во контакт со преостанатиот дел од деструираниот заб а не со надградбата. Сметаме дека отпорот на надградбата е поголем ако од забот е присутен барем еден сид. Тогаш, полесно се моделира, атхезијата е поголема, а и отпорот на вертикалните и хоризонталните сили е поголем. Сметаме дека е подобро да се бира индикацијата за надградба со композит на депулпиран и деструиран заб. Надградбите на петте абрадирани витални заби имаа добра ретенција; атхезитот синтак добро се врзува со дентинот на забот и со композитот, а корадентот е цврст и отпорен на притисок и абразија,

како и на дејството на хоризонталните и на вертикалните сили.

Пациентот не го обезбедивме со заштитни коронки, и еден период од повеќе денови, до завршувањето на фиксната, а потоа и на мобилната конструкција, тој се служеше со своите надградени заби, нормално вршејќи ги цвакалните функции. Во тој период, надградбите ниту се одлепија ниту пукнаа. Едната надградба на витален заб се направи откако по земањето отпечаток старата пломба, која изгледаше добро, отпадна. Таа беше со мезиооклузален кавитет. Додека се изработуваше мостот, два пати се надградуваше на вообичаен начин, но отпаѓаше, поради цвакалната функција. По трет пат се надгради со корадент и беше применет атхезитот синтак. Надградбата стоеше без промени до цементирањето на мостовската конструкција

Оттука може да заклучиме дека и надградбите на виталните заби се отпорни, со добра ретенција, кога ќе се примени корадент со атхезитот синтак. Со него може да се коригира формата на трупчето, да се надоместат отпаднатите пломби или кариозните лезии кои потоа ќе бидат покриени со фиксна конструкција. Корадентот, поради својата жолто-кафеава боја, не може да се користи како материјал за постојани конзервативни полнења.

Од двомесечното користење на композитот корадент и атхезитот синтак и изработените надградби на депулпирани и витални заби, како едно мало, скромно искуство, и при разни форми на деструкции на витални и авитални заби, може да бидеме задоволни. Надградбите се механички стабилни, со добра физичка отпорност, со извонредна ретенција, односно атхезија и рабно затворање. Од наведените причини, со задоволство можеме да ги препорачаме композитот корадент и атхезитот синтак за надградби на витални и депулпирани и деструирани заби, за оформување на забното трупче пред протетичкото згрижување со некоја фиксна конструкција во секојдневната работа. Притоа, успехот ќе биде поголем, ако индикациите бидат правилно поставени.

Summary

NON-METAL RESTORATIONS WITH CORADENT PLACED IN DESTROYED TEETH USED AS ABUTMENTS FOR FIXED PROSTHESIS

Mirčev E.

Improvements in composite resins industry offered their usage in core and post systems for vital and pulpless teeth.

The aim of this report is to present one of these composite resins - Coradent, produced by Vivadent, used together with the dentin/enamel adhesive Syntac, by the same producer. The composition of both materials, mode of preparation and usage, are described.

18 restorations were performed, both in pulpless single rooted and multirooted teeth, as well as in vital abraded teeth.

Preliminary results are satisfactory, restorations are found to be stable and resistant to occlusal loading; they are easy for modelling, harden in short time, drilling is easy, and in the same visit the reconstructive procedure is continued.

Key words: composite resins; prosthodontics; abutments; crowns and bridges; post and core system; dental restoration, permanent

Литература

1. CORADENT. Gebrauchsinformation, Vivadent, Schaan, 1991.
2. SYNTAC, Lek-Vivadent, Ljubljana - Lichtenstein.
3. SYNTAC. Haftvermittler zwischen Zahn und Composite, Vivadent Schaan, Lichtenstein.
4. ŠKRINJARIĆ I. Traume zuba u djece. Globus, Zagreb.
5. ŠUTALO J. Primena Coradenta u postendodontskom tretmanu zubne krune. (Zbornik povzetkov), Lekovi stomatološki dnevni, Bled, 1991.

Петкова Е., Шабанов Е., Ковачевска Г., Капушевска Б., Николовска Ј.

ХЕЛИО КАКО МАТЕРИЈАЛ ЗА ИЗРАБОТКА НА ФАСЕТИ, ПО СИМНУВАЊЕ НА СТАРИ КОРОНКИ И МОСТОВИ, ДОПОЛНИТЕЛНО КОРИСТЕНИ КАКО ПРИВРЕМЕНИ ПРОТЕТИЧКИ ПОМАГАЛА

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за фиксна стоматолошка протетика

Користени се стари соло-коронки или во склоп на мостовски конструкции по нивно симнување, како привремени, сè до поставувањето на новата, дефинитивна протетичка изработка. Притоа е употребен helio progress на "Лек" како средство за репарирање на исечените коронки и фасети.

Клучни зборови: коронка; мост; стоматолошка протетика

Со препарацијата на забот за изработка на вештачка забна коронка доаѓа до отстранување на природниот, заштитен слој на забот, неговиот емајл, а со тоа и до создавање на артефицијална дентинска рана. Со истружувањето на емајлот се открива дентинското ткиво кое е со зголемен број на отворени пори и дентински каналчиња.

По Langeland, секој артефицијално отворен дентин може да се означи како рана, а со тоа со право може да зборуваме за дентинска рана. Како и секоја друга рана на ткиво, и дентинската бара медицинско згрижување. Мора да се води сметка, по препарацијата, нарушената биолошка рамнотежа да се нормализира, да се спречи инфекција, да се намали субјективната осетливост, а и можниот почеток на кариозен процес (1).

Заштитата на препарираниите заби, покрај со хемиски и со познатите механички средства, се врши и со употреба на стари коронки и мостови.

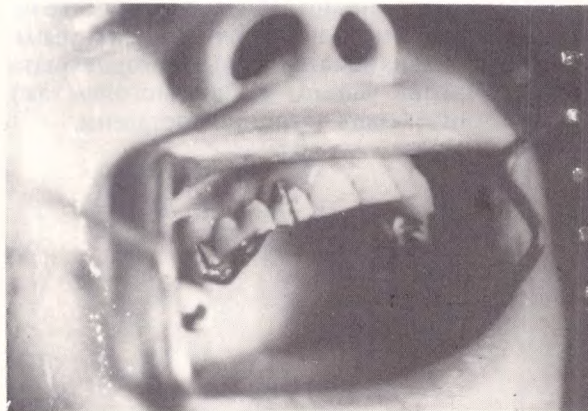
Цел на трудот е да ја прикаже практичната примена на извадените стари коронки и мостови како привремени, заштитни средства, што овозможува да се избегнат сите несакани последици врз препарираниот заб.

Материјал и метод

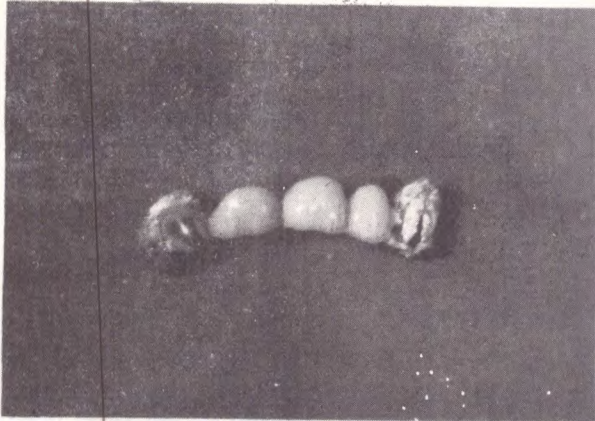
Користевме група од 15 пациенти кои беа дојдени на нашата Клиника поради заменување на старите фикснопротетички изработки со нови. Најчеста индикација за нивно менување е долготрајната употреба, над 5 години (сл. 1).

Коронките на старите мостови ги сечевме од вестибуларната страна и со лост за вадење мостови ги вадевме од устата на пациентот (сл. 2).

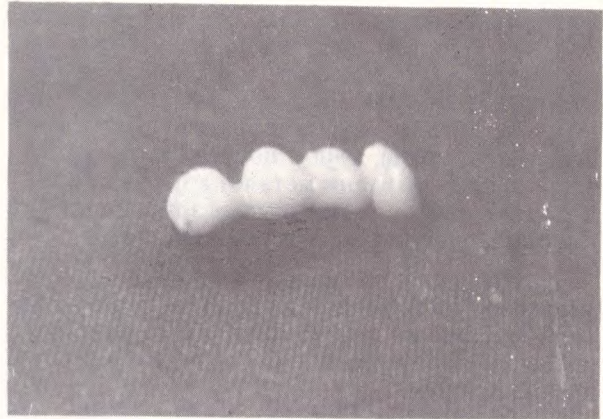
На постојните забни трупчиња вршевме корекција на препарацијата, а потоа земавме отпечаток за изработка на новата коронка или



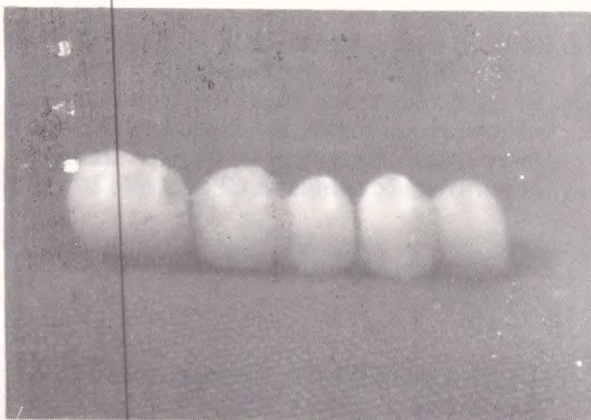
Слика 1.



Слика 2.



Слика 3.



Слика 4.



Слика 5.

мостовска конструкција. Со цел да ги заштитиме струганите заби, ги користевме старите коронки или мостови, чии коронки ги репариравме со помош на материјалот helio progress на "Lek".

На местото на пресекот на коронката, рабовите убаво ги доближувавме со помош на клешти. Фасетата комплетно ја отстранувавме и правевме дополнителна ретенција во металот со дијамантски борер (2, 4).

По извршената дезинфекција со алкохол следеше добро сушење на старите мостови.

Според упатството на производителот (3) во посебен сад мешавме во соодветна мера SR-isosit N прах и SR-isosit N прах атохезив и ги премачкувавме металните коронки, со цел да се усогласи избраната нијанса на бојата на протетичката конструкција со бојата на природните заби (сл. 3).

По изборот на соодветна боја од групата на хелиоматеријали helio progress според биохроматската скала на бои, вршевме соодветна реставрација на фасетите (сл. 4).

Helio progress е еднокомпонентен материјал кој се стврднува со помош на халогено светло (Heliolux). Не треба посебно да се меша (3).

По обработката и полирањето на фасетите, овие стари коронки и мостови ги приврстувавме на препарираниите заби со помош на средство за привремено цементирање и нив пациентите ги користеа како заштитни коронки и мостови (сл. 5).

Резултати и дискусија

Резултатите од нашето испитување се состојат од собирање податоци за субјективните одговори на пациентите во врска со носењето на привремените мостови. Нив ги бележевме во одделни листи, за секој пациент поединечно.

Употребата на старите коронки и мостови како еден вид средство за механичка заштита на препарираниите заби има голема предност во однос на другите методи. Предноста се согледува од следниве аргументи: (1) пациентот ја има постојната состојба на оклузија и артикулација во устата, што е од големо

значење на темпоро-мандибуларниот зглоб и постојните природни заби; (2) препарираниите заби се адекватно заштитени; (3) методот на заштитата е брз, ефикасен и економичен; (4) естетскиот момент е максимално задоволен; (5) приодот за сечење на коронката е од вестибуларната страна, која е попростапна; (6) со овој пристап се штеди металот кој од вестибуларната страна е потенок, за разлика од лингвалната, односно палатиналната страна.

Имајќи ги предвид добиените податоци според субјективните одговори на пациентите носителите на привремени мостови, овој начин на работа би го препорачале за секојдневна примена.

Summary

HELIO AS MATERIAL FOR OLD VENEER REPARATIONS, AFTER REMOVAL OF WORN DENTAL CROWNS AND BRIDGES, USED FOR TEMPORARY PROSTHODONTIC DEVICES

Petkova E., Šabanov E., Kovačevska G., Kapuševska B., Nikolovska J.

Worn solo crowns or dental bridges were used as temporary after their demanteling, untill a new per-

manent prosthetic device was fabricated. For that purpose helio progress by Lek was used for reparation of cut crowns and veneers.

Key words: veneers; crowns; bridges; composite resins

Литература

1. KANDIĆ M, NASTIĆ N. Privremene nadoknade u fiksnoj protetici. Stomatol GI Srb 1971; (vanr br): 379-83.
2. КРТОЛИЦА Ј, ШАБАНОВ Е, ПЕТКОВА Е, КОВАЧЕВСКА Г. Реставрација на оштетената фасета на фиксно протетички надоместоци директно во устата. (Зборник на трудови). 6 конгрес на Сојузот на здравствените работници на СРМ, 1986: 268-9.
3. Lekov dentalni katalog - IVOKLAR - VIVADENT - IVOLEK.
4. SUVIN M, KOSOVEL Z. Fiksna protetika (III izd.), Školska knjiga, Zagreb, 1987.

Мирчев Е., Бајевска Ј., Ивановски В., Корунувска В., Гачева С., Сотировиќ М., Филјанска И.

ПРИМЕНА НА ХЕЛИО МАТЕРИЈАЛИТЕ ВО ФИКСНАТА ПРОТЕТИКА ЗА РЕПАРАТУРА НА ФАСЕТКИ, КОРЕКТУРА НА БОЈАТА НА СТАРИ ФАСЕТКИ И НАДГРАДБИ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за фиксна стоматолошка протетика

Појавата на паднати или оштетени фасетки не наведе да извршиме клиничко истражување на фикснопротетички конструкции на кои дошло до нарушување на естетскиот момент и нивно повторно фасетирање, директно во устата на пациентот. Притоа, употребена е хелиопрограмата на "Vivadent", Lichtenstein, во соработка со „Lek“-Ljubljana, како средство за репаратура на оштетени или паднати фасетки.

Клучни зборови: забни фасетки; коронки; мостови; надградби; композитни материјали

Фиксно-протетичките конструкции се средства за превентивна, функционална, фонетска и естетско-физиономиска реконструкција на оштетени или загубени заби. Желбата за добивање подобра естетска конструкција дава поттик за подобрување и усовршување на квалитетот на материјалот за фасетирање. Подобрувањето на механичките и физичките особини даваат подобри биолошки, естетски и технолошки својства (2). Но, сепак, и покрај квалитативното подобрување на својствата на пластичните материјали за фасетирање, поради недоволната механичка ретенција на металната конструкција доаѓа до целосно отпаѓање или оштетување на фасетката на готовата протетичка изработка.

Механичката ретенција се обезбедува на неколку начини: со правење жлебови циркуларно со излевање на тенки ленти и со поставување ретенциони перли (4, 5).

Според Allan и Foreman (1), кога фасетката ќе се оштети или загуби, треба внимателно да се прегледа оклузијата.

Исто така има појава и на абразија на фасетките која може да биде предизвикана од функционално оптоварување и од претерано четкање на забите (6).

За реконструкција на оштетена или падната фасетка се користат ладнополимеризирачки акрилатни маси како ивокрон прав и течност, приготвен со К течност за ладна полимеризација. Репаратурата може да се изврши со директно моделирање во устата на пациентот или со користење на гипсен блок-формус со претходно моделирање на фасетките од восок.

Целта на трудот е клиничко регистрирање на отпаднати или оштетени фасетки, причините за нивното отпаѓање или оштетување и целосната или делумната реконструкција на фасетката по директен метод.

Материјал и метод

Истражувањето се спроведе на пациенти со фиксно-протетички конструкции дојдени на Клиниката за фиксна стоматолошка протетика, на кои им се оштетиле или им паднале фасетките. Повторно реставрирање со претходно правење механичка ретенција се спроведе со помош на ендокомпонентни композити од хелиопрограмата "хелио прогрес", со претходно користење на замешан опакер прашок и течност, а за постигнување посебни ефекти на бојата употребивме хелиоколот кој содржи хелиотинт, специјални дентински бои и боја на глеф, про-

СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

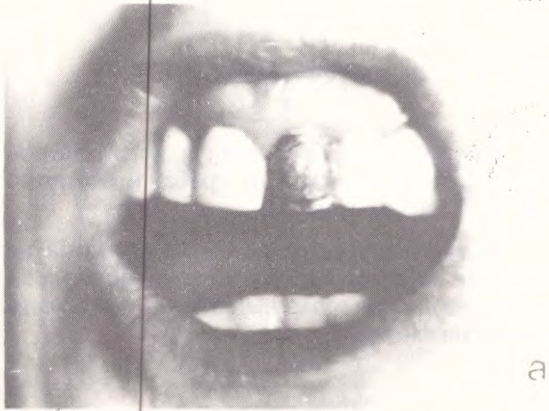
извод на "Vivadent" - Lichtenstein и "Lek"-Ljubljana.

Резултати

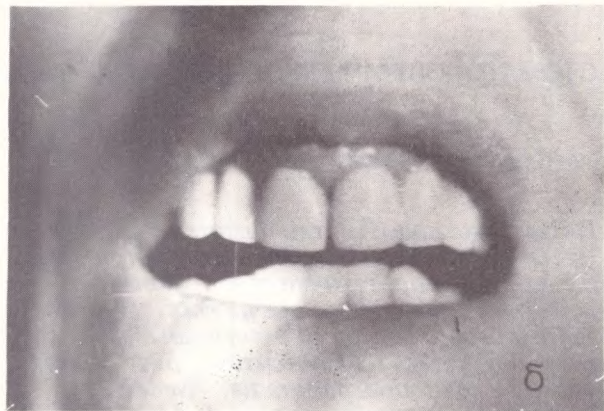
За период од 1 година најдени се 115 целосно или делумно паднати или оштетени фасетки. По наша проценка, причините за отпаѓањето на фасетките се дадени во табела 1.

ТАБЕЛА 1. ПАДНАТИ ФАСЕТКИ СПОРЕД ПРИЧИНИТЕ

Неусогласена оклузија со лоша ретенција	70	(60,87%)
Неусогласена оклузија со добра ретенција	28	(24,35%)
Усогласена оклузија со добра ретенција	17	(14,78%)
Вкупно	115	(100%)

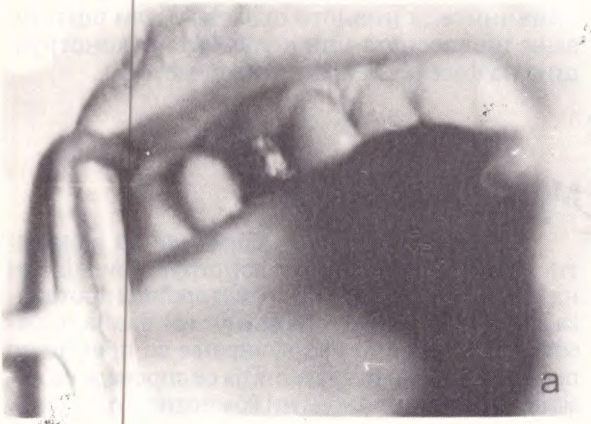


а

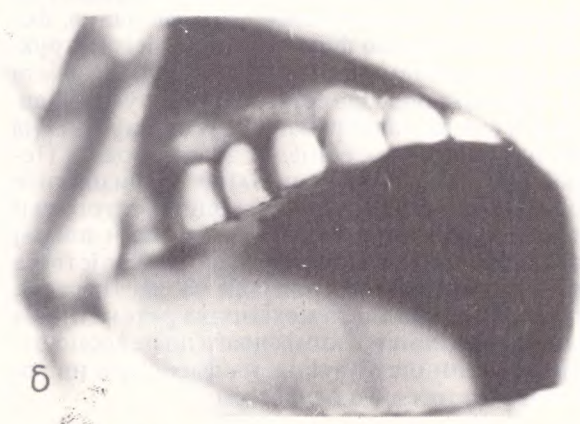


б

Слика 1. Репаратура на отпадната фасета на коронка во мост од златна легура поради неусогласена оклузија:
(а) изглед пред репаратура; (б) изглед по репаратура

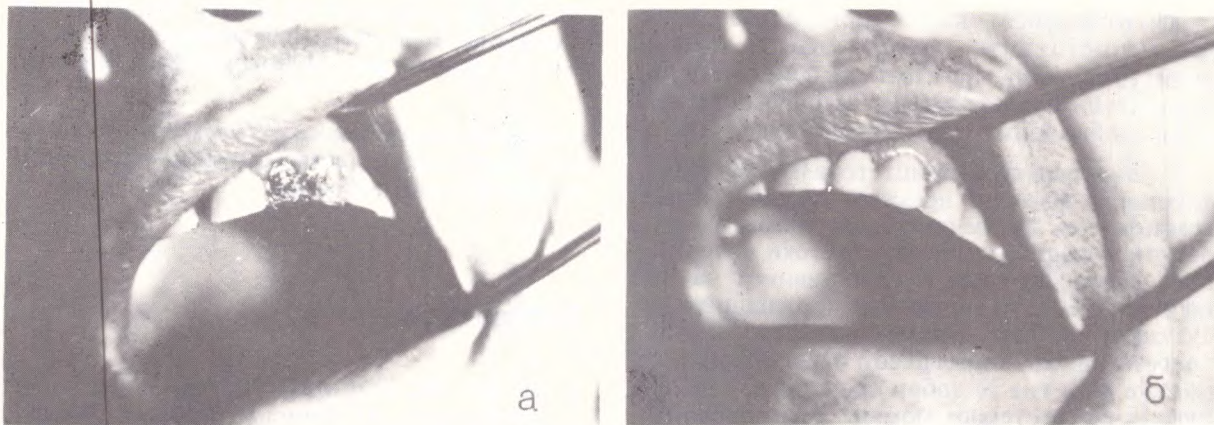


а

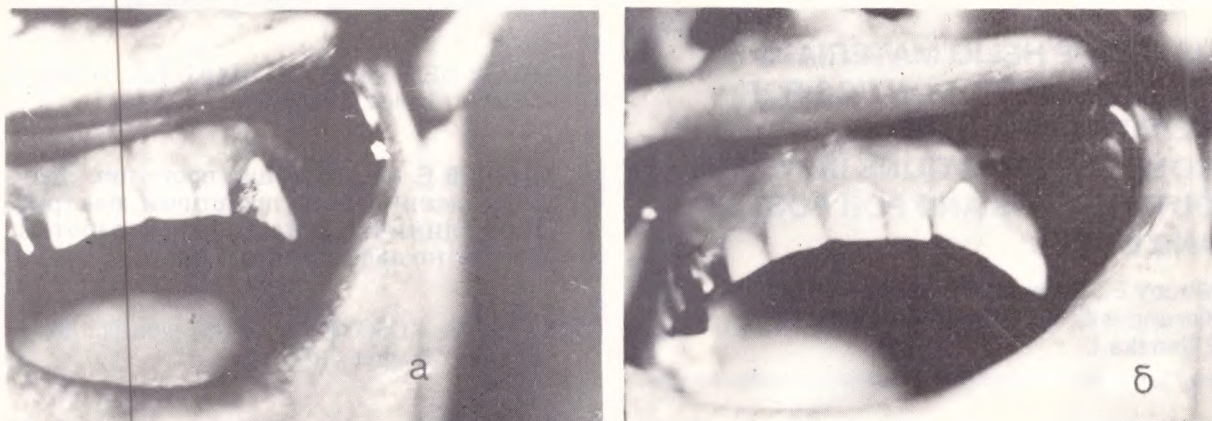


б

Слика 2. Репаратура на отпадната фасета на коронка во мост од златна легура поради недоволна ретенција:
(а) изглед пред репаратура; (б) изглед по репаратура



Слика 3. Репаратура на отпаднати фасети од коронки од сребрено-паладиумска легура поради недоволна ретенција и неусогласена оклузија: (а) изглед пред репаратура; (б) изглед по репаратура



Слика 4. Репаратура на отпаднат дел од фасета од коронка во мост од сребрено-паладиумска легура поради неусогласена оклузија: (а) изглед пред репаратура; (б) изглед по репаратура

Дискусија

Од вкупниот број пациенти во период до 1 година најдени се 115 фикснопротетички конструкции, од кои со паднати фасетки беа 75 (65,22%), додека со оштетени фасетки беа 40 (34,78%). Најчесто паднати фасетки имаше на изработките во пределот на фронтот. Кај изработките што беа со недоволна ретенција јасно е зошто се јавила промената. Ретенционите перли беа или групирани на едно место, или беа недоволни, или немаа поткопани места. Кај 28 (24,35%), по наша проценка, фасетките беа паднати поради неусогласената оклузија, неизвршената реоклузија и реартикулација по фасетирањето, особено во долната вилица, предимензионирањето на фасетките и оставањето со незаштитен метален раб, што доведува до оштетување во функцијата на цвакањето и особено загризувањето.

Кај фикснопротетичките конструкции кои беа со правилна ретенција паѓањето на фасетките веројатно е поради нечистотијата која го нарушува интимното спојување меѓу легурата и акрилатната маса, микропорозноста на спојот и структурната нехомогеност во фасетката, разликата во термичкиот коефициент на ширење и еластичните особини меѓу легурата и акрилатната маса, несоодветната дебелина на фасетката, употребата на несоодветна легура (22-каратно злато).

Периодично променливите оптоварувања предизвикуваат напрегање во металната конструкција и во материјалот за фасетирање. Одлучувачко влијание нема само големината на оптоварувањето туку и фреквенцијата на неговото повторување.

Затоа почитувањето на технолошките барања со обезбедување правилна механичка

ретенција и доброто чистење на оксидите, сулфидите, ајмбет-масата, пастите за полирање, нечистотиите, одмастувањето, како и почитувањето на упатствата на фирмите производители е претпоставка за високо технолошко и биолошко ниво на конструкцијата.

За репаратура на оштетена или изгубена фасетка во денешно време ги препорачуваме композитите. Тие се популарни за вакви репаратури поради одличните естетски особини, поголемата цврстина и едноставниот начин на работа. Ние ги користиме производите на "Vivadent" и "Lek". Нашето искуство со употребата на хелиопрогресот и хелиоколот покажа дека тие се добри средства за задоволување на естетскиот момент. Ги употребивме за репаратура на оштетени или паднати фасетки, оштетени фасетки од абразија, за корекција на боја на стари фасетки, за надградби, пломби.

Summary

USAGE OF HELIO MATERIALS IN FIXED PROSTHODONTICS FOR REPARATIONS OF VENEERS, COLOR CORRECTIONS IN WORN OUT VENEERS AND FOR POSTS AND CORES

Mirčev E., Bajevska J., Ivanovski V., Korunovska V., Gaceva S., Sotirović M., Filjanska I.

The aim of our study was to investigate the frequency of lost or damaged veneers in fixed dentures and

crowns, causing esthetic defects, and veneering directly in the mouth of the patient. For purpose of veneering, Helio programme products by Vivadent from Lichtenstein and Lek from Ljubljana was used.

Key word: veneers, dental; prosthodontics; dental materials; crowns and bridges

Литература

1. ALLEN DN, FORMAN PC. Crown and bridge prosthodontics: An illustrated handbook. Wright, Bristol, 1986.
2. GRKOVIĆ B, TEODOSIJEVIĆ M. Tehnologija zubotehničkog materijala za treći razred usmernog obrazovanja zdravstvene struke. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1981.
3. LEKOV DENTALNI KATALOG. Lek, Ivoklar - Vivadent, Ivolek, Dentaurum.
4. МИРЧЕВ Е. Стоматолошка протетика, едноделно леани фиксно протетички конструкции: клиничка и техничка изработка. Просветно дело, Скопје, 1984.
5. SUVIN M, KOSOVEL Z. Fiksna protetika. Školska knjiga, Zagreb, 1975.
6. THAYER KE. Fixed prosthodontics, Year book Medical Publishers, ING Chicago, 1984.

Капушевска Б.

УПОТРЕБА НА ДЕНТИН ПРОТЕКТОР ВО СТОМАТОЛОШКАТА ПРОТЕТИКА

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за фиксна стоматолошка протетика

Неопходноста од употребата на хемискиот метод за заштита на препарираното забно трупче е основна идеја за клиничко испитување на степенот на осетливоста на препарирани и импрегнирани заби. Во испитувањето се користи дентин протектор и плацебо за импрегнација, а за мерење на степенот на осетливоста батериски апарат за мерење на виталитетот. Резултатите укажуваат дека и по само една импрегнација со дентин протектор има намалување на степенот на осетливоста на испитуваните заби, а со тоа и намалување на болката кај пациентот.

Клучни зборови: забен мост; стоматолошка протетика; дентални материјали; дентин

По истражувањето на забот за изработка на вештачка забна коронка, сензитивниот забен дентин треба да биде згрижен и да се лекува.

Според испитувањата на Vujošević и сор. (1) вкупниот волумен на отворените пори на дентинот е релативно голем, со што е зголемена и можноста за термичка, тактилна и осмотска осетливост. Од овие причини се поставуваа прашањето за секојдневна заштита на препарираното забно трупче, односно на сензитивниот дентин.

Хемиската заштита се изведува со различни пасти, солуции или готови фабрички препарати, а се одликува со брзина, едноставност и ефикасност во изведувањето.

Намалувањето на забната сензитивност со експерименталните соединенија по пат на различни методи е испитувано од многу автори, меѓу кои Gray (2), Green (3), Johanson (5) Tarbet (8) и др.

Дентин протекторот е готов фабрички препарат, производ на Lek од Ljubljana, а по хемискиот состав е еднокомпонентна полиуретанска течност. Во трговијата се сретнува пакуван во шишенца од 1,5 ml.

Дентин протекторот во стоматолошката протетика се употребува при секојдневната хемиска заштита на препариран заб, кој е во фаза на изработка на вештачка забна коронка, и тоа поради неговите својства: (1) не е токсичен; (2) хидрофобен е; (3) не се раствора во вода и киселини; (4) се врзува за дентинот (4).

Цел на трудот е да се прикаже ефектот од употребата на дентин протекторот и плацебо врз препариран заб преку клинички метод мерење на степенот на субјективната осетливост.

Материјал и метод

Во испитувањето учествуваа 30 пациенти со индикации за изработка на вештачка забна коронка. Мерењето на степенот на субјективната осетливост е вршено со "испитувач на забната пулпа П-1" (рачен батериски апарат за виталитет). Начинот на мерење беше прифатен од сите пациенти што влегоа во испитувањето, а нивните одговори се субјективни за секој поединечно. Првото мерење беше вршено пред препарацијата врз интактен заб, по вообичаениот метод за мерење. Второто мерење се вршеше веднаш по препарацијата, директно на дентиското забно трупче. Трето мерење беше по импрегнацијата на забното трупче со плацебо (дестилирана вода). Четврто мерење се вршеше по импрегнацијата со дентин протектор, веднаш по препарацијата. Петтото мерење беше извршено по 24 часа од првата импрегнација со дентин протектор.

Резултати и дискусија

Добиените резултати се прикажани во табелите бр. 1 и бр. 2

СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

ТАБЕЛА 1. ИСПИТУВАНИ ЗАБИ ВО ФРОНТАЛНАТА РЕГИЈА

О	А	Б	В	Г	Д
11	2,2	1,9	1,7	2,2	2,5
22	1,9	1,5	1,3	2,4	2,8
33	2,2	1,5	1,2	3,0	3,5
31	1,9	1,5	1,5	2,2	2,4
42	1,8	1,3	1,3	2,5	2,7
43	2,1	1,8	1,8	2,1	2,5
33	3,1	1,9	1,9	3,1	3,4
21	2,4	1,7	1,5	3,4	3,5
22	2,3	1,8	1,8	2,2	2,4
23	2,8	1,9	1,4	2,9	2,9
32	3,4	2,2	2,2	3,5	3,8
41	2,1	1,3	1,1	2,2	2,5
11	2,1	1,9	1,7	2,4	2,4
21	3,0	1,8	1,4	3,0	3,5
22	3,0	1,9	1,3	3,0	3,5

ТАБЕЛА 2. ИСПИТУВАНИ ЗАБИ ВО БОЧНА РЕГИЈА

О	А	Б	В	Г	Д
14	3,5	2,1	1,9	2,1	2,5
26	3,7	2,9	2,9	3,0	3,0
34	4,1	3,0	3,0	3,3	3,3
27	3,9	2,1	1,9	3,5	4,0
15	2,4	2,0	1,5	3,5	3,5
24	3,5	2,2	2,2	3,0	3,5
25	4,4	2,9	2,9	3,8	4,0
37	4,1	2,9	1,5	3,9	4,0
47	5,5	2,5	1,5	4,0	4,5
44	4,4	3,5	3,5	4,5	4,5
16	6,1	4,5	3,5	4,5	5,0
36	3,9	2,5	1,5	4,0	5,1
35	3,8	2,5	1,3	3,5	3,5
17	4,8	3,5	1,4	3,8	4,0
45	3,8	3,1	1,5	4,0	4,5

Легенда на таб.бр.1.и бр.2

- О - испитувани заби
- А - степен на осетливост на испитуваниот заб
- Б - степен на осетливост на дентинското забно трупче
- В - степен на осетливост по импрегнацијата со плацебо
- Г - степен на осетливост по импрегнацијата со дентин протектор, веднаш по препаратацијата
- Д - степен на осетливост по импрегнацијата со дентин протектор по 24 часа од првата импрегнација.

Од субјективните одговори на пациентите можеме да заклучиме дека хиперсензитивноста на дентинското забно трупче е индивидуална карактеристика и варијабилна компонента добиена од субјективниот одговор на пациентот (6). Од табелите бр. 1 и бр. 2 може да се заклучи дека степенот на осетливост кај сите испитувани заби по препарацијата, кога дентинското трупче е незгрижено, е зголемен за 100%. По импрегнацијата со плацебо најдени се интересни резултати. Во табела бр. 1, кај 6 (40%) од испитуваните заби вредноста на испитуваниот степен е ист како кај незгриженото дентинско трупче, а кај 9 (60%) е поголем. Зголемениот степен се објаснува со тоа што дестилираната вода не само што не го заштитува забното трупче, туку дејствува како надрознување кое индуцира болка (7). Тоа може да се види и во табела бр. 2. Кај 5 (33,33%) од испитуваните заби степенот на осетливост е ист со претходно измерениот, а кај 10 заби (66,67%) степенот е зголемен бидејќи плацебото не е средство за импрегнација туку, напротив, може да претставува надрознување кое кај пациентот се манифестира со болка, а во нашето испитување со зголемен степен на субјективна осетливост.

Следното мерење на испитуваниот степен беше по првата импрегнација на забното трупче со дентин протектор. Во табела бр. 1 може да се види дека кај сите 15 (100%) испитувани заби е намален степенот на осетливост, а во табела бр. 2 кај 14 (93,33%) испитувани заби тој е намален, а само кај еден заб (6,67%) е ист како кај незгриженото забно трупче. Овие вредности наполно се согласуваат со показателите од литературата кои велат дека аплицираните средства за импрегнација се еден вид завој на моменталната повреда (5, 6, 7). Тоа важи и за нашето средство за импрегнација дентин протектор, кој, нанесен на забното трупче, претставува еден вид атхезив за дентинот, и на тој начин негов заштитник (4). Втората импрегнација покажува дека кај 7 од вкупно испитуваните 30 заби (23,33%) (во табела бр.1 и 2) имаат ист степен на осетливост како по првата импрегнација. Ова се објаснува со фактот што кај овие пациенти, веројатно, дошло до промивање на моментално нанесениот дентин протектор, а кај 23 заби (76,67%) новата количина на дентин протектор го збогатила постојниот завој околу дентинското забно трупче. Кај овие испитувани заби клиничкиот степен на осетливост е намален.

Од испитувањето може да заклучиме дека ќе треба да се отстапи од хемискиот метод на заштита на препарираното забно трупче. Фабричкиот препарат дентин протектор ги задоволува бараните својства на средство за импрегнација, бидејќи може да се препорача како

средство кое може да послужи за заштита и само по една импрегнација.

Summary

THE USAGE OF DENTIN PROTECTOR IN PROSTHETIC DENTISTRY

Kapuševska B.

The necessity of the usage of the chemical method for protection of the prepared dentine surface is the basic idea for the clinical investigation of the degree of the prepared and protected dentin. The dentine protector and the impregnation placebo are used for the investigation, while for the measurement of the degree of sensitivity is used the battery unit for measurement of the vitality. The results show that after only one impregnation with dentine protector, there is a reduction of the degree of sensitivity of the examined dentin, and within this, the reduction of pain

Key words: denture partial, fixed; dental materials; prosthodontics; dentin

Литература

1. VUJOŠEVIĆ Lj, OBRADOVIĆ-DURIČIĆ K. Poroznost tvrdih zubnih tkiva, Stomatol GI Srb1989; 2:95-100
2. GRAY J et al. Electron microscopic observations of the differences in the effect of stannous fluoride and sodium fluoride. J Dent Res 1968; 37:638-41.
3. GREEN BZ et al. Calcium hydroxide and potassium nitrate as disinfecting agents of hypersensitive root surfaces. J Periodontol 1977; 48:677-9.
4. ИНФОРМАТИВЕН МАТЕРИЈАЛ (проспект) Dentin protektor, Lek, Ljubljana
5. JOHNSON RN et al. The effectiveness of electro-ionising toothbrush in the control of dentine hypersensitivity. J Periodontol 1982; 53: 353-5.
6. КАПУШЕВСКА Б. Анализа на степенот на осетливост кај препариран и импрегниран заб за вештачка коронка во зависност од количеството на флуор. (магистерски труд). stomatološki факултет, Скопје 1990.
7. McBRIDE MA, FOVLER ZW. The effectiveness of sodium fluoride iontophoresis patiend into sensitive teeth Dental research. Quintessence Int 1991; 22(8):637-40.
8. TARBET WJ. Clinical evaluation of a new treatment for dental hypersensitivity. J Periodontol 1980; 51:535-61.

Дејаноски К., Богдановски И., Даштевски Б., Еленчевски С.

ЕВАЛУАЦИЈА НА ОДНОСОТ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ВЕШТАЧКИТЕ ЗАБИ IVOLEK СО ЗАБИТЕ КАЈ МАКЕДОНСКАТА ПОПУЛАЦИЈА

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје: Клиника за мобилна стоматолошка протетика

Со цел да се согледа валидноста на големините на Ivostar забите на Ivolek, за македонската популација, извршено е нивно споредување со големините на природните заби кај македонската популација.

При анализата се користени определени статистички показатели, а значајноста на разликите е определувана со помош на Student-овиот тест.

Резултатите од споредбената анализа покажаа нецелосно совпаѓање помеѓу еквивалентните големини кај природните заби и Ivostar забите на Ivolek. Сигнификантна разлика е утврдена за висината на коронката кај горните и долните инцизиви, за ширината кај долните инцизиви и за дебелината кај долните инцизиви и горните и долните канини. Сигнификантна разлика не е најдена помеѓу вкупните ширини на горните и долните предни заби.

Почитувајќи ја современата концепција за поставување на забите во "неутралниот простор", која не ориентира на најапроксимативната изворна индивидуална големина на забите, а поради нецелосното совпаѓање на еквивалентните големини помеѓу природните и Ivolek вештачките заби, авторите се залагаат производителот да даде поширок асортиман на големини на заби со познати дентални параметри, што ќе овозможи, поединечен избор на големините на таквите заби.

Клучни зборови: стоматолошка естетика; одонтометрија; стоматолошка протетика

Големината на артифицијалните заби има доминантно место во разрешувањето на естетско-функционалниот и артикулационо-оклузалниот статус на тоталната беззабост,

поради што изборот на вештачките заби претставува деликатен проблем.

Литературните податоци укажуваат дека големината на забите најчесто е определувана според полот, конституцијата, обликот на лицето, карактерот на личноста и биометриските пропорции.

Најсигурен метод за избор на вештачките заби се предекстракционите показатели.

Woodhead (1) забележал дека селектираните предни артифицијални заби се најчесто помали од природните, што, според него, придонесува за вештачкиот изглед на пациентот. Тој смета дека вештачките заби се воопшто помали од природните и дека изборот на гарнитурите според големината на забите е мал.

За Bell (3) а според него и за French, големината и местоположбата на забите се поважни од нивната форма, бидејќи, со различната поставеност на забите во забниот лак, тие изгледаат како да се со различна форма.

Cesario (4) нагласува дека при изборот на големината на вештачките заби може да се дозволи варијација од $\pm 2,5\%$ mm бидејќи тоа овозможува поголема флексибилност при изборот.

Респектирајќи ја современата концепција за поставување на забите во "неутралниот простор", која ориентира на изворната индивидуална големина, при изборот на вештачките заби, авторите се определија да извршат споредување на големината на денталните параметри помеѓу вештачките заби Ivostar на Ivolek и природните заби кај македонската популација.

Материјал и метод

Испитувањето е реализирано на 98 испитаници (49 од машки и 49 од женски пол) со комплетна природна дентиција, без видливи

СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

вродени или стечени нарушувања на интегритетот на забната коронка.

Од вештачките заби Ivolek анализирана е целокупната понудена програма на предни горни и долни (Ivostar) заби.

Денталните параметри се мерени со адаптиран лизгачки линеар со ниво на прецизност 0,1 mm, според методологијата на Зубов (2).

По математичко-статистичката обработка на податоците (5) извршено е споредување на статистичките показатели и утврдена е значајноста на разликите помеѓу големините на

параметрите на Ivolek забите и добиените вредности кај природната дентиција на испитуваната популација.

Резултати

Анализирајќи ги ширините на коронките на споредуваните заби сигнификантна разлика е најдена само кај долните инцизиви (таб. 4 и 5).

Параметарот висина на коронката покажа сигнификантна разлика кај коронките на горните и долните инцизиви (таб. 1, 2, 4 и 5).

ТАБЕЛА 1. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ГОРНИ ЦЕНТРАЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	8.50	8.47	10.41	9.83	7.23	7.30
SD	0.45	0.49	0.82	0.82	0.59	0.63
SE _x	0.47	0.49	0.85	0.82	0.61	0.63
SE _{\bar{x}}	0.12	0.05	0.22	0.08	0.16	0.06
Id min.	8.26	8.37	9.97	9.67	6.91	7.18
Id max	8.74	8.57	10.85	9.99	7.55	7.42
CV %	5.29	5.78	7.88	8.34	8.16	8.63
Iv min	7.70	7.50	9.40	8.00	6.30	5.40
Iv max	9.30	9.65	12.40	11.80	8.30	8.80
t	0.23		2.63		0.42	
p	0.8		0.01		0.6	

ТАБЕЛА 2. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ГОРНИ ЛАТЕРАЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	6.77	6.48	9.40	8.24	6.39	6.49
SD	0.59	0.60	0.84	0.79	0.58	0.66
SE _x	0.61	0.60	0.87	0.79	0.60	0.66
SE _{\bar{x}}	0.16	0.06	0.22	0.08	0.15	0.07
Id min	6.45	6.36	8.96	8.08	6.09	6.35
Id max	7.09	6.60	9.84	8.40	6.69	6.63
CV %	8.71	9.26	8.94	9.58	9.07	10.17
Iv min	5.80	4.95	8.00	6.40	5.70	5.20
Iv max	8.30	8.00	11.00	11.30	7.90	8.45
t	1.78		4.97		0.61	
p	0.1		0.001		0.6	

СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

ТАБЕЛА 3. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ГОРНИ КАНИНИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
\bar{X}	7.39	7.60	10.05	9.91	7.33	8.31
SD	0.59	0.49	0.82	0.94	0.70	0.58
Sex	0.61	0.49	0.85	0.94	0.72	0.58
SE \bar{x}	0.16	0.05	0.22	0.09	0.19	0.06
Id min	7.07	7.50	9.61	9.73	6.95	8.19
Id max	7.71	7.69	10.49	10.09	7.71	8.43
CV%	7.99	6.45	8.16	9.48	9.55	6.98
Iv min	6.50	6.25	8.70	7.85	6.50	6.80
Iv max	8.40	8.85	11.70	12.50	8.60	10.00
t		1.31		0.60		5.16
p		0.2		0.5		0.001

ТАБЕЛА 4. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ЦЕНТРАЛНИ ДОЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
\bar{X}	5.08	5.38	9.42	8.40	5.52	6.23
SD	0.31	0.47	0.80	0.80	0.28	0.50
SE x	0.34	0.47	0.88	0.80	0.31	0.50
SE \bar{x}	0.14	0.05	0.36	0.08	0.13	0.05
Id min	4.80	5.28	8.70	8.24	5.26	6.13
Id max	5.36	5.48	10.14	8.56	5.78	6.32
CV%	6.10	8.74	8.50	9.53	5.08	8.03
Iv min	4.60	4.25	8.20	6.40	5.10	4.60
Iv max	5.60	6.60	10.16	10.25	5.80	7.50
t		3.23		4.62		8.06
p		0.01		0.001		0.001

ТАБЕЛА 5. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ЛАТЕРАЛНИ ДОЛНИ ИНЦИЗИВИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
\bar{X}	5.55	5.80	9.65	8.65	5.67	6.34
SD	0.28	0.49	0.95	0.71	0.58	0.54
SE x	0.31	0.49	1.04	0.71	0.64	0.54
SE \bar{x}	0.13	0.05	0.42	0.07	0.26	0.05
Id min	5.29	5.70	8.81	8.51	5.15	6.24
Id max	5.81	5.90	10.49	8.79	6.19	6.44
CV%	5.05	8.45	9.84	9.20	10.23	8.51
Iv min	5.30	5.00	8.30	7.30	5.20	4.15
Iv max	6.10	7.00	11.00	10.50	6.80	7.16
t		2.85		3.91		4.21
p		0.01		0.001		0.001

СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

Сигнификантна разлика покажа и дебелината на коронката на долните инцизиви (таб. 4 и 5) и канините (таб. 5 и 6).

Кај вкупната ширина на предните горни и долни заби не е најдена сигнификантна разлика помеѓу природните и Ivolek забите.

Големините на испитуваните параметри на природните заби покажуваат повисока варијабилност од онаа на Ivolek забите, освен висината и дебелината на латералниот долен инцизив (таб. 5), ширината и дебелината на

горниот канин (таб. 3) и висината на коронката на долниот канин (таб. 6)

Повисоката стандардна грешка при проценката на аритметичката средина кај Ivolek забите за сите испитувани параметри (таб. 1-7) се должи на разликите во големината на примерокот.

Од ширинските параметри највисока вредност на коефициентот на варијација е најдена кај латералниот горен инцизив, што се совпаѓа со наодот кај природните заби.

ТАБЕЛА 6. СПОРЕДУВАЊЕ НА ГОЛЕМИНИТЕ НА ПРИРОДНИТЕ ДОЛНИ КАНИНИ СО ГОЛЕМИНИТЕ НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Ширина		Висина		Дебелина	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	6.75	6.69	10.18	10.40	6.47	7.72
SD	0.40	0.50	0.98	0.91	0.50	0.61
SE _x	0.44	0.50	1.07	0.91	0.55	0.61
SE _{\bar{x}}	0.18	0.05	0.44	0.09	0.22	0.06
Id min	6.39	6.59	9.30	10.22	6.03	7.60
Id max	7.11	6.79	11.06	10.58	6.91	7.84
CV %	5.93	7.47	9.62	8.75	7.13	7.90
Iv min	6.20	5.70	8.90	8.20	5.90	5.65
Iv max	7.30	8.15	11.60	12.30	7.50	9.00
t		0.52		0.82		8.74
r		0.6		0.5		0.001

ТАБЕЛА 7. СПОРЕДУВАЊЕ НА ВКУПНАТА ШИРИНА НА ПРИРОДНИТЕ ЗАБИ СО ТАА НА АРТИФИЦИЈЕЛНИТЕ НА IVOLEK

	Вкупна ширина на предните горни заби		Вкупна ширина на предните долни заби	
	Ivolek	Природни	Ivolek	Природни
X	45.36	45.20	34.83	35.34
SD	2.44	2.63	1.65	2.42
SE _x	2.53	2.64	1.81	2.43
SE _{\bar{x}}	0.65	0.27	0.74	0.25
Id min	44.06	44.66	33.35	35.24
Id max	46.66	45.74	36.39	36.24
CV %	5.38	5.82	4.74	6.77
Iv min	40.40	39.60	32.90	30.40
Iv max	48.70	52.21	37.60	41.00
t		0.25		1.04
o		0.8		0.3

Дискусија

Анализираните статистички показатели покажуваат идентичен однос скоро кај сите испитувани заби, природни и вештачки.

Имајќи ги предвид споредуваните статистички показатели, бројот на гарнитурите на заби во групите според обликот, како и избирањето на забите според висината на коронката, не можеме да очекуваме дека секогаш ќе имаме соодветна гарнитура на заби.

Ширинските параметри на Ivolek забите се секогаш помали од оние кај природните што се совпаѓа со наодите на Woodhead (1) и препораката на Csario (4) кој дозволува да се избераат за $\pm 2.5\%$ помали вештачки заби во однос на природните.

Меѓутоа, разликите во ширините, кои не се сигнификантни кај поединечните заби, може да имаат битно влијание во вкупната ширина на предните горни заби, поради што при изборот на ширината на забите мора да се има предвид и поединечната ширина и вкупната ширина на забите.

Изборот на забите според ширината и висината на коронката на централниот горен инцизив и вкупната ширина на горните предни заби ја занемарува поединечната ширина на горниот латерален инцизив. Тука исто така, е особено занемарена ширината на горниот канин кој е најчесто помал во гарнитурата во однос на природниот канин и во неговиот однос со централниот горен инцизив.

Ширинскиот однос на горните и долните предни заби (индексот на антагонистите), даден во артикулационата табела на Ivolek забите, е приближно идентичен со индексот на антигонистите кај испитуваната популација, но се јавува голема разлика од над 5% кај односот на ширината и висината на така избраните вештачки заби, поради што бројот на гарнитурите на предни долни заби треба да е поголем.

Несоодветните висини на коронките на Ivolek забите во однос на еквивалентните природни вредности иницираат намалување на висината на коронката со стружење или прекривање со акрилат на поголем дел од забот, со што се губи неговата основна морфолошка форма. Од аспект на естетиката, ова може да биде прифатено, но во клиничката практика пациентите најчесто инсистираат на морфолошката целина на забот.

Изнесените резултати од споредбената анализа и клиничкото искуство укажуваат на тоа дека постои делумно несовпаѓање на еквивалентните големини на Ivolek забите со природните заби кај испитуваната популација.

За да се намали грешката при изборот на вештачките заби Ivolek сметаме дека е потребно производителот да го зголеми бројот на готовите гарнитурите и да ги даде вредностите на денталните параметри на сите поединечни предни заби. Ова ќе овозможи поединечно избирање на забите или замена на одделни заби во готовите гарнитурите, со што избраните заби ќе се доближат до изворните големини на забите што ги заменуваат.

И покрај делумното несовпаѓање на еквивалентните големини, со внимателно одбирање и со правилно определување на местоположбата, вештачките Ivolek предни заби со успех може да се употребуваат при санацијата на едентноста кај нашата популација.

Summary

EVALUATION OF THE ARTIFICIAL TEETH IVOLEK SIZES COMPARED TO THE NATURAL DENTITION IN MACEDONIANS

Dejanoski K., Bogdanovski I., Daštevski B., Elenčevski S.

With the aim to check the validity of Ivolek artificial tooth sizes on Macedonian population, comparison of their sizes to those of the natural dentition in Macedonians was undertaken.

For the analysis, statistical indices were used and, significant differences were assessed by the Student's test.

Our results pointed to partial compatibility between sizes in natural teeth and those in Ivostar by Ivolek. A significant difference was found for the crown height in upper and lower incisors, for the width of lower incisors and thickness of lower incisors and upper and lower cuspids. Significant difference was not revealed between total width in upper and lower frontal teeth.

With respect to the modern concept for tooth alignment in the „neutral space., which is the guide for the closest natural size value of teeth, and because of only partial compatibility of sizes between artificial teeth (Ivolek) to natural ones, the authors suggest that producers offer a wider choice of tooth sizes employing recognized dental parameters, which would enable individual choice of tooth sizes.

Key words: dental esthetics; odontometrics; prosthodontics

Литература

1. WOODHEAD CM. The diameter of the permanent maxillary central incisor teeth, their prosthetic replacement. J Dent 1977; 5:93.

2. ЗУБОВ А. Одонтология, методика антропологических исследований. Наука, Москва, 1968.
3. BELL AR. The geometric theory of selection of artificial teeth: is it valid? J Am Dent Assoc 1978; 97:637-40
4. CESARIO VA, LATTA GH. Relationship between the mesiodistal width, maxillary central incisor and interpupillary distance. J. Prosth Dent 1984; 52(5):641-3.
5. PETZ B. Osnovne statističke metode za nematimačare. SNL, Zagreb, 1981.

