

ОТСТРАНЯВАНЕ НА ЗЪБНИЯ КАРИЕС БЕЗ БОЛКА ЧРЕЗ ПАПАИНОВ ГЕЛ BRIX3000®

Доклад на клиничен случай

Доц. г-р Жанет Кирилова, дм

При лечението на зъбния кариес увредената тъкан традиционен се отстранява чрез изборващи ротационни инструменти. Това създава напрежение и стрес у пациентите, особено при децата, юношите, както и при някои възрастни. Причините за това са болката, вибрациите на машината, шумът, който генерира, топлината и др. Друг важен момент е, че при изборване премахването на засегнатия дентин е донякъде неконтролируемо, тъй като този метод не позволява да се контролира точно докъде да се изреже засегнатата инфектирана тъкан. В резултат на това се отстранява ненужно и част от дентина, която би могла да се възстанови – афектираният дентин, а в някои случаи се достига и до разкриване на зъбната пулпа.

Концепцията за минимално инвазивна дентална медицина е причината вниманието на изследователите да се насочи към възможностите на щадящи методи за лечение на зъбния кариес. Атрактивната техника за отстраняване на кариеса цели премахване само на инфектирания

кариозен дентин, запазване на афектирания дентин и възстановяване функциите на зъбната пулпа¹.

Методът на химико-механично отстраняване на инфектирания дентин от кариозното огнище при лечението на зъбния кариес е идея на ендодонтиста М. Goldman (1970). Базира се на факта, че 5% натриев хипохлорид разтваря органичната материя в кореновия канал.

На тази база са създадени първите средства в лечението на зъбния кариес без прилагане на ротационни инструменти в дентина. Такава е Carisolv system (MediTeam, Швеция), която съдържа основно натриев хипохлорид, три вида аминокиселини, карбоксиметилцелулоза и вода. Впоследствие се разработват и развиват Caridex (1984), последвана от Carisolv singlemix (1998); Carisolv Multimix (2004); Biosolv (2006); New Carisolv System (2013). Но средствата, създадени на основата на натриев хипохлорид, имат редица недостатъци: неприятна миризма и вкус; продължително време за приложение и др. Това води до развитието на група средства за химико-механична подготовка на базата на ензима папаин – 2003 година Paracarie (Formula e Acao, Sao Paulo, SP, Бразилия);

2009 г. – Paraina plus; 2011 г. – Paracarie Duo; 2012 г. – Care Care (Unibiotech Pharmaceuticals, Индия), за да се стигне до Brix 3000® (Аржентина), създаден през 2014 г. Папаинът е екстракт от листата и плодовете на зрялата папая (Carica papaya). Това е протеолитичен ензим, подобен на човешкия пепсин, и има антибактериални, противогъбични и противовъзпалителни качества. В инфектирани тъкани папаинът отстранява дезинтегрирания колаген и повлиява кариозната маса чрез антимикробните си качества.

Brix 3000® е иновативен продукт за отстраняване на кариозния инфектиран дентин на базата на папаинов ензим. За разлика от сходни продукти на тази основа, концентрацията на папаин в продукта е изключително висока – 3000 U/mg, като ензимът е стабилизирен чрез специална Е.В.Е. (капсулирана буферна емулсия) патентована технология. Това позволява Brix3000® да има висока протеолитична активност за отстраняване на колагена в инфектирания дентин, като същевременно се съхранява при стабилна температура и може да се използва до 2 години след отваряне на тубичката. Интегрирането му в различни протоколи за лечение на кариес е лесно и може да се прилага както при остри, така и при хронични кариеси. Продължителността и честотата на нанасяне на Brix3000® зависят от типа на кариозната лезия. При тежки случаи е

възможно препаратът дори да бъде оставен като медукаментозна вложка между посещенията с цел постигане на оптимален резултат.

Механизмът на действие на папаина е свързан с разтваряне на ковалентните връзки на колагеновите фибри (тоест хидрогенната връзка между пептидите чрез електростатична хидролиза), без да разтваря напречните ковалентни връзки. Достигайки афектирания дентин, препаратът се неутрализира по два механизма – физиологичен поради действието на 1-антитрипсин антитриптеаза и микрофизиологичен чрез неутрализираните колагенови фибри, което означава, че ензимът има самоограничаващо се действие. Тоест, достигайки до афектирания дентин, той не бива засегнат.

Друга важна характеристика на Brix3000® е антибактериалната активност на препарата. В редица направени изследвания е установено, че в етиопатогенезата на зъбния кариес значително имат микроорганизмите от групата на оралните стрептококи (90%); *Candida albicans*; *Peptostreptococcus spp.*; *Enterococcus faecalis* и други². Изследвания, направени в Университета в Аржентина, установяват, че Brix 3000® има антибактериална активност срещу *Str. mutans* и *Enterococcus faecalis*, подобно на действието на хлорхексидиновите препарати³. Този факт е важен с оглед превенцията на вторичните и рецидивиращите кариеси, както и при пациенти с множествени кариозни лезии.

Относно биологичната поносимост на Brix3000® изследвания, извършени in vitro върху фибробластни клетки, установяват, че папаинът е биологично поносим⁴ и напълно нетоксичен за човешкия организъм.

Резултатите от приложението на Brix3000® се потвърждават и от многобройни клинични изследвания, извършени върху пациенти^{5,6}. Totgesi и Vsegeti провеждат сравнително изследване през 2017 г. върху 150 пациенти, като половината участници са лекувани с Brix3000®, а другата – с конвенционалната техника, включваща ротационни инструменти. Те достигат до извода, че при 62-ма души е достатъчна единична апликация на продукта за отстраняване на инфектирания дентин без болка и без дискомфорт. Установяват също така, че качеството на оставащия дентин е подобро и че



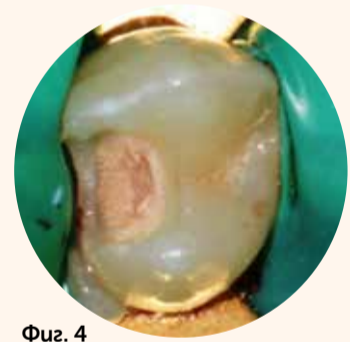
Фиг. 1



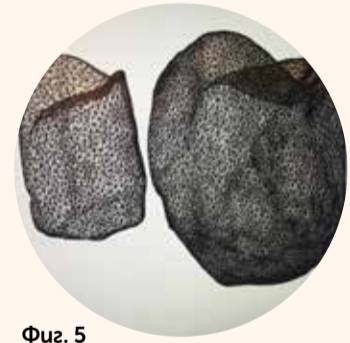
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

Отстраняване на кариес	BRIX3000®	Конвенционална техника
Механизъм	Ензимна активност	Ротационни инструменти
Употреба на анестезия	Не	Да
Употреба на ротационни инструменти (Турбина)	Не	Да
Изолиране	Относително	Понякога цялостно
Оперативна техника	Атравматична	Травматична
Процедура	Минимално инвазивна	Инвазивна
Емпатия между специалист и пациент	По-висока	По-слаба
Риск от лоши практики	Минимален	Висок
Страх от зъболекаря	Малко вероятен	Вероятен
Оперативна техника	Проста	Сложна
Риск от достигане до пулпата	Ниско ниво на риск	Високо ниво на риск
Посттравматична кухня за адхезивен материал	Груб и задържащ	Мек и експулсивен
Микро-пукнатини и микро-фракттури	Не	Вероятно
Комфорт на пациента	По-висок	По-нисък
Реакция на пациента към болка	По-слаба	По-силно изразена

БИОМЕХАНИЧНИЯТ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИЕТО НА КАРИЕСА ЩЕ РАЗВИЕ ПРАКТИКАТА ВИ СЪС СИГУРНОСТ

Д-р Фернандо Варера, един от създателите на атравматичния гел за отстраняване на кариеc Brix 3000, в интервю за Вестник Dental Tribune Bulgaria

Д-р Фернандо Варера Тореси е Дентален Директор на БРИКС Медикал Сайънс Аржентина от 2013 година. Завършил е Факултета по Дентални науки на Националния Университет на Росарио в Аржентина, след което продължава с една година специализация в Център Илапео (Латиноамерикански институт за дентални изследвания и образование) в Куритиба, Бразилия. Освен това е специализирал имплантология в Центъра за протетична хирургия в Росарио, Аржентина. Практикувал е обща стоматология и е координирал и подкрепял няколко компании за орална хигиена към Ротари и неправителствената организация "Ла Хигиера". Д-р Варера е активен член на Колежа на одонтолозите на Росарио. С д-р Варера разговаряхме по време на СДМ, където той изнесе презентация за Brix3000.

Д-р Варера, вие сте научен директор на фармацевтичната компания Brix и един от създателите на този гел. За нашите читатели би било любопитно как започна всичко около разработването на този продукт?

Това е една хубава история! Всичко започна преди 15 години, когато се зароди идеята да разработим консервативна техника за лечение на кариеc, която да е подходяща за пациенти със страх от зъболечение, за деца, бременни жени, за хора с различни заболявания, като диабет например. Започнахме мащабни проучвания върху много доброволци, искахме да се уверим в предимствата на продукта. Установихме, че Brix 3000 е изключително полезен при всички случаи на кариеc, и затова продължихме с още по-задълбочени анализи, така че да създадем най-подходящия протокол за приложението му в денталните практики.

Как се използва Brix 3000?

Много е просто. Денталният лекар трябва да нанесе препарата върху кариозната лезия и да изчака 2 минути. Това време е необходимо, за да може гелът да разтвори кариозната маса, без да уврежда здравата зъбна тъкан. Инфектираният дентин се

размеква и за зъболекаря е много лесно да го отстрани, без това да е свързано с болка за пациента.

Какво отличава Brix 3000 от останалите ензимни гелове за атравматично отстраняване на кариеc?

Много хубав въпрос. Най-важната характеристика на Brix 3000 е това, че е натурален продукт. Ензимът папаин е неговата активна съставка, която се използва в хранителната индустрия и в козметичната дентална медицина. Папаинът се извлича от листата и плодовете на зрялата папая (Carica papaya), която се отглежда в тропическите страни като Бразилия, Индия, Цейлон, Южна Африка и Хавай. Папаинът е абсолютно безопасен и се използва в индустрията от повече от век. Друга черта, която отличава Brix 3000 като уникален продукт, е E.V.E. (Encapsulating Buffer Emulsion), технологията за производство, която имобилизира гела и го прави по-стабилен, а това позволява да се повиши експоненциално ензимната активност. Това означава, че папаинът е биоинкапсулиран, така че няма никакъв риск

да увреди околните тъкани, а въздейства само върху кариозната маса. Това гарантира безопасността на приложението му при всеки един случай.

Защо е за предпочитане да се използва папаин за отстраняване на кариеcа?

Първото проучване, посветено на приложението на папаина в денталната медицина, датира отпреди 100 години. В днешно време технологиите и техниките на производство и приложение са значително подобрени. Този ензим е много безопасен и ефективен и разполагаме с множество проучвания, които го потвърждават.

Ефективен ли е Brix 3000 и до каква степен е документирано това?

Голям брой научни изследвания доказват ефективността на Brix 3000. Едно конкретно изследване включва 2000 доброволци, което е голяма бройка. Много университети са изпробвали как работи Brix 3000, включително един в София, България. Има огромен брой изследвания по целия свят, които потвърждават ефективността на Brix

3000. Той има 90% успеваемост още при първото приложение.

Безопасен ли е Brix 3000 за деца и бременни жени?

Той не е вреден за естествените тъкани в устната кухина, безболезнен е за пациента, често дори няма нужда от поставяне на анестезия и освен това е безопасен както за пациентите, така и за използващите го медицински работници. Това са някои от предимствата на този препарат и точно те го правят толкова атравматичен и ценен за денталната практика.

Препаратът е изключително подходящ за деца, понеже е безопасен и безболезнен. Няма нужда нито от анестезия, нито от борчета и поради това децата са щастливи и спокойни по време на процедурата. Много хора смятат, че атравматичните техники за отстраняване на кариеc са само за деца, но има и много възрастни пациенти, които страдат от фобия от зъболечение. Така че е препоръчително при тях също да се използва атравматичният подход.

Какви са предимствата от приложението на Brix 3000 за

зъболекаря и за пациента?

Този препарат намалява манипулационното време, защото не е нужно да се поставя анестезия. Няма риск от алергии и освен това ще привлече повече клиенти към вашата практика, понеже пациентите оценяват новата атравматична техника и ви препоръчват на своите приятели и познати като добър дентален специалист. Приучаването към работа с Brix 3000 е много просто и бързо, обикновено са нужни само 20 минути на зъболекарите, за да свикнат с него. Процедурата е безболезнена за пациента, не се използват борчета и същевременно могат да се възстановят няколко лезии в едно посещение, което спестява време. Пациент, който веднъж е изпробвал Brix 3000, никога повече няма да се върне към конвенционалния метод за отстраняване на кариеc и проучванията го потвърждават. Има научни данни, които доказват, че ефективността на Brix 3000 е сравнима с тази на класическите методи за избобване на кариозната маса.

Благодаря ви за това интервю! DT

Интервюто взе Уляна Винчева



1800 1900 2000 ДНЕС

BRIX IS HERE!
THE DENTAL R/EVOLUTION

