

# Употребата на коскен материјал кај имедијантно поставени импланти во пределот на мандибуларните молари

Автор: Д-р Дарко Велјановски

## ВОВЕД

Имедијантното постекстракционо имплантирање е клинички докажан терапевтски модалитет за надоместување на изгубените заби. Но, истовремено, тоа е еден чувствителен метод на имплантирање за чија успешност треба да бидат почитувани строги селекциони критериуми. Некои од нив се: минимално инвазивно имплантирање без подигнување хируршки резенки, имплантирање во алвеоли со зачувани коскени ѕидови, отсуство на акутна инфекција, отсуство на гингивална рецесија и пародонтални заболувања, пропоеа гингива со соодветна широчина и вертикална дебелина, поставување на имплантот во идеална протетска позиција, како и исполнување на просторот меѓу имплантот и алвеоларните ѕидови со коскен материјал (Canullo, Iurlaro & Iannello 2009; Pieri, Aldini, Marchetti & Corinaldesi 2011; Shanelec & Tibbetts 2011; Degidi, Nardi, Daprile & Plattelli 2012; Kinaia, Shah, Neely, Goodis 2014). Исполнувањето на просторот меѓу имплантот и алвеолата може да биде со авторген коскен материјал, депротезизиран говедски материјал, сам или во комбинација со друг тип материјал, (Kap et al., 2007; Tirodakis et al., 2016), алаграф, синтетички коскен материјал, но и нивна комбинација со или без присуство на билошки материјали од крвно потекло.

Екстракцијата за забите доведува до измена во волуменот на тврдите ткива. Губитокот на коскен волумен по екстракцијата на забите, изразен во бројки:

Хоризонтална загуба од 49% (3.8 мм) по 12 месеци (Schroter, 2003; Hammeffe, 2012) и вертикална загуба од 1.2 мм по 12 месеци од екстракцијата (Weng, 2011; Hammeffe, 2012). Имедијантното имплантирање не ги

спречува овие физиолошки феномени на коскена загуба (Araujo 2005, Ferrus 2010). Некои автори го измериле растојанието од имплантот до внатрешните и надворешните ѕидови на алвеолата при имедијантното поставување на имплантот и по четири месеци од имплантирањето кај хумани субјекти (Boticelli et al., 2004). Констатирано е дека доаѓа до хоризонтална ресорпција на алвеоларниот гребен, но и целосно исполнување на маргиналниот дефект присутен при имедијантното имплантирање (доколку не се употреби коскен материјал).

Употребата на коскени материјали со низок степен на ресорпција до одреден степен ја намалува физиолошката хоризонтална ресорпција на коскениот гребен, според повеќе релевантни клинички студии. (Maiorana et al. 2005, Araujo et al. 2009) <sup>2</sup>

Сепак, постојат релативно мал број студии што го третираат ефектот на коскени материјали врз вертикалната ресорпција на коскениот гребен кај имедијантните импланти. Вертикалната ресорпција на коската е важен клинички параметар за долготрајноста и естетскиот резултат на имплантните протетски реставрации.

## ЦЕЛ

Цел на студијата е да се направи радиографска анализа на промените на нивото на коскен гребен во вертикален правец кај имедијантно поставени денгални импланти во моларната регија од мандибулата. Кај паран говедски коскен материјал (Bio-Oss). Со компаративна анализа на нивото на коскен гребен во различни временски точки да се утврди влијанието на коскениот материјал врз вертикалната ресорпција на коскениот гребен.

## МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

### Дизајн на студијата

Студијата беше дизајнирана како проспективна компаративна студија во која пациентите беа поделени на две статистички значајни групи: пациенти кај кои при имедијантното имплантирање е поставен коскен материјал (група А) и пациенти кај кои не е употребен коскен материјал (група Б).

Вкупно 14 пациенти кои имаат потреба од единечен имедијантен пост-екстракционен имплант во мандибулата, беа случајно распоредени во две групи.

Група А – пациенти кај кои беше изведено имплантирање со употреба на Депротезизиран говедски коскен материјал (DBM, Bio-Oss, Geistlich) како пополнувач во просторот меѓу септрална група, 7 пациенти.)

Група Б – пациенти кај кои беше направено имплантирање без употреба на коскен материјал (тест група, 7 пациенти).

Во двете групи беа поставени импланти MIS Seven (Densstply Sigma). Имплантите MIS Seven се „bone level“, градус 5 титаниумски импланти со „platform shift“ внатрешна хексагонална протетска врска, конусна форма и микропрстени во вратниот дел, без полиар прстен. Сите импланти беа поставени мануелно и еднофазно, со имедијантно поставување на трансмукозна врска (гингивален, т.е. сулкус формер) и без подигнување на хируршки резенки. Поставувањето беше во средината на интеррадикуларниот алвеоларен сетум.

За пополнување на просторот меѓу имплантот и внатрешните алвеоларни ѕидови кај пациентите од групата А беше употребен коскен заместителен материјал Bio-Oss (Geistlich) со големина на гранулите 0.25 – 1 мм.3

Инклузионите критериуми за пациентите беа:

- Возраст поголема од 18 години
- Отсуство на медицински контраиндикации за имплантирање
- Присуство на мандибуларен молар за екстракција поради ендодонтски неуспех, кариес или вертикална фрактура на коренот, а не поради пародонтални заболувања
- Интактни алвеоларни коскени ѕидови
- Доволно резидуален коскен гребен за примарно стабилност на имплантот
- Пародонтално здрави пациенти (FMPS и FMBS помал од 25%)
- Поволни анатомски состојби (екстракциони алвеоли од типот А и Б, класификација по Smith и Tarnow, 2013)
- Отсуство на акутна инфекција
- Минимална вертикална дебелина на гингивата од 2 мм пред имплантирањето, одредена со вертикално поставена пародонтална сонда градуирана на 1 мм (Linkovicius et al. 2015)
- Импланти поставени 3–4 мм под слободната гингивална маргина

- Минимална ширина на припоена кератинизирана гингива од 2 мм
- Минимална ISQ вредност од 70 при поставување на имплантите одредена со помош на инструмент за испитување на радиорефлективна анализа (Penquin RFA, Integration/Diagnostics).
- Сите импланти беа реставрирани со solo коронки на заштрафување.

Клиничките резултати беа одредени со мерење на растојанието помеѓу имплантната платформа и најтаникот ниво на на коскениот гребен. Ова растојание беше измерено мезијално и дистално од остеоинтегрираниот имплант во две временски точки: 6 месеци постоперативно и една година по функционалното оптоварување, користејќи го софтверот EzDent - i (Vatech) во склоп на дигиталниот панорамски 2D уред.

## ДИСКУСИЈА

При поставувањето на имплантите во свежи екстракциони рани терапеутот треба да ја антиципира, освен хоризонталната, и вертикалната ресорпција на коскениот гребен. Поради ова имплантите се поставуваат 3–4 мм под нивото на слободниот гингивален раб. Со поставувањето на гингивалниот (сулкус) формер на имплантот се формира т.н. биолошка ширина, при што коскениот гребен се ремоделира. Биолошката ширина кај денгалните импланти е дефинирана како димензија помеѓу најапикалниот дел од припојниот епител и првот контакт меѓу имплантот и коската. Доколку коскениот гребен се спушти поапикално од нивото на имплантната платформа, доаѓа до коскена загуба. Стабилниот перимплантен коскен гребен е од големо значење за успехот и долготрајноста на третманот со денгални импланти. Коскениот ткиво околу имплантите е стабилно доколку има ремоделирање помало од 0.2 мм годишно, отсуствува крварење при сондирање и нема поголема длабочина на сондирање од 5 до 7 мм. Коскениот ткиво може да реагира на присуството на денгални импланти на неколку начини (Linkovicius et al. 2019):

- Стабилен гребен, без коскена загуба
- Стабилно ремоделирање
- Коскена загуба
- Коскена деминерализација и реминерализација
- Коскен раст

Клиничкиот исход при имедијантното имплантирање е збир од низа фактори. Тие се поделени во три групи (Linkovicius et al. 2019)

Фактори поврзани со стоматологот – хирург: коректноста на изведената процедура во смисла на минимално трауматска екстракција, поставување на имплантот во правилна 3Д позиција, поставување на коскен материјал, видот и начинот на поставување на материјалот итн.