

Светозар Ћирић*, Пирот

Svetozar Ćirić, Pirot

ЦИЉАНА РЕПЛАНТАЦИЈА ЗУБА TARGETED TEETH REPLANTATION

Сажетак: Циљана реплантација зуба је метода којом се, траумом избијени, или зуби са некротичном пулпом ендодонтски лече и враћају у сопствену алвеолу, са циљем да се могу спасити у устима, а након срашћивања искористити за израду радова, у циљу протетске рехабилитације. У овом раду је приказана терапија одређеног броја случајева на којима нису могли да се ураде други терапијски захвати да би опстали, а сама одлука да се интервенција уради је не да би се само они као елемент очували у систему, већ и да би учествовали у неким сложеним конструкцијама које чувају интактан зубик. Рад на овој проблематици започет је у Здравственом центру Пирот 1987. године.

Abstract: Targeted teeth replantation is a method by which the teeth broken by trauma or those with non-critical pulp are cured endodontically and brought back in their own alveoli in order to be saved in the mouth and after they grow together to be used to work on with the aim of prosthetic rehabilitation. This study shows the therapy in certain cases where it was not possible to do any other therapeutical procedures and the reason for making the intervention is not only to keep them as elements in the system but also to use them in some complex constructions which protect the teeth intact. The study related to this issue started in the Health Center Pirot in 1987.

* svetozar.ciric.zoran@gmail.com

Кључне речи: *циљана реплантација зуба, траума, некроза пулпе, ендодонтска терапија канала корена*

Key words: *targeted teeth replantation, trauma, pulp necrosis, endodontical therapy of the root canal*

Реплантација која се врши на траумом избијеним зубима је интервенција која поље рада третира као здраво или на изванредан начин физичком силом повређено уз одсуство неких инфективних процеса који могу компромитовати захват реплантације. Поред релативно деструираног ткива и спољашње прљавштине која је допрла на место избијеног зуба и самог зуба који је евентуално пао на земљу и тиме се контаминирао, важно је и време које је протекло од тренутка избијања зуба. У зубној чашици, која је сада слободна, налазе се потпуно искидана Шарпејева влакна, која су са једне стране на зиду зубне чашице као и на избијеном корену зуба.

После веома кратког времена, за које се очекује да не буде дуже од 30 минута, избијени зуб се враћа у своју алвеолу - место из ког је био траумом избијен. Томе претходи испирање празне чашице физиолошким раствором, а у исто време и корена зуба, који се у кратком поступку враћа у своју зубну чашицу. Наравно, врши се процена, да ли одмах извршити пуњење канала реплантираног зуба, или сачекати да се он учврсти у вилици, у времену просечно од 10 до 20 дана, а онда извршити елиминацију пулпе и коренског дела нерва. Код особа старијег узраста, препоручује се ендодонтско пуњење канала у почетку, а код деце млађег узраста након 15-20 дана.

Ендодонцијум се састоји од крвних и лимфних судова, везивног и нервног ткива. То је здрава основа ендодонцијума. Периодонцијум је специфично везивно ткиво које окружује корен зуба и причвршћује га за кост. Простор између кости и зуба се назива периодонтални простор, а његова ширина износи 0,18 до 0,20 мм. Он се временом смањује. У њему се налазе ћелије, крвни и лимфни судови, нерви, Шарпејева влакна - нееластична колагена влакна која су разапета између зуба и алвеоле и која ограничавају покрете зуба у физиолошким границама. Она су груписана у сноповима и поређана су тако да се супротстављају силама вуче и торзије. У горњем делу алвеоле правац пружања колагених влакана је хоризонталан, а идући према врху корена постаје све више кос. Овакв распоред чини да веза између зуба и алвеоле буде истовремено чврста и еластична, тако да у току жвакања не може доћи до оштећења околних ткива. У периодонцијуму између Шарпејевих влакана се налази аморфни интерцелуларни матрикс који сачињавају мукополисахариди и разне врсте ћелија:

остеобласти, цементабласти, фибробласти и др. Улога периодонцијума је да фиксира зуб за кост вилице, да амортизује дејство сила ослобођених у току жвакања и говора, да спречи веће померање зуба у алвеоли и потенцијално оштећење околних структура. Зуби човека нису чврсто срасли са алвеолама и могу да се умерено померају, што доприноси амортизацији.

Дентин зуба са цементним омотачем и алвеоларна кост са периодонцијумом чини потпорни систем назван пародонцијум. Оболевање овог система, познато као пародонтоза, доводи до слабљења ове зубно-коштане везе, расклађења и испадања зуба, што узрокује пацијенту многе проблеме.

Физиолошке улоге припојног система су потпорна, формативна коју обављају одређене ћелије које омогућавају висок степен ресорпције потпорних структура, нутритивна и неуросензуална и заштитна улога која прихвата и амортизује различите силе које делују на зуб. Обољења и болести потпорног апарата могу бити запаљењске, атрофичне, као и последица неких обољења, као што су авитаминозе, тровање тешким металима, као и разни други надражајни утицаји.

Почетна фаза болести потпорног апарата је запаљење десни са отоком и крвављењем. Уколико се не лечи, болест се шири на околне структуре и лигамент зуба. У поодмаклој фази долази до разградње кости, гнојне упале фистулизирања, расклимавања зуба и на крају њихово испадање из зубне чашице.

Реплантација (*replantatio dentis*) представља усађивање зуба у њихову сопствену алвеолу. Ова врста интервенције примењује се само код једнокорених зуба, односно код секутића, очњака и евентуално предкутњака. До изласка зуба из алвеоле долази на различите начине: авулзије - пад, ударац, саобраћајна несрећа, затим услед грешке стоматолога или као део неке терапијске процедуре - када зуб није могуће излечити без претходног вађења. Постоје три могућа сценарија зарастања након реплантације зуба:

- потпуни опоравак периодонцијума
- анкилоза - срастање корена зуба са околном кости која надокнађује изгубљени периодонцијум
- упална ресорпција корена која доводи до климања зуба и његовог испадања

Дуго времена реплантација се обављала на избијеним једнокореним зубима, углавном на дечјој стоматологији и оралној хирургији, код одраслих пацијената (Andreasen, 1981; Beloica, 1990; Јојић и Perović, 1979).

Међутим, проблем се јављао код одраслих пацијената, код којих је због немогућности лечења канала корена, а услед узнапредовања инфекције, морало доћи до вађења зуба, а због

губитка тог зуба није могла да се уради коректна протетска рехабилитација, што би пацијенту омогућило функцију исхране, и естетски вратило изглед.

Прва циљана реплантација обављена је 1987. у Здравственом центру Пирот.

Пацијент стар 48 година, са ситуацијом парцијалне безубости уз наглашену расклиманост горњег премолара, уз праћено фистулизирање, дошао је да се тај зуб екстрахира. Рендген снимак је показивао огроман периапикални процес. Интервенцију реплантације је пацијент прихватио из разлога што је познавао лекара и што је хтео да учествује у покушају да се зуб спаси иако је ситуација била доста проблематична и мада је објашњено, као и свим другим пацијентима којима је сугерисана циљана реплантација, да је то метода која у пракси не живи као стандарна метода лечења. Уз објашњење да ће метода бити можда и неуспешна, тражио се пристанак пацијента да се реплантација уради. Године 1989. је урађена реплантација и после једног месеца, на обострано задовољство, урађена је на том зубу круна, која је касније прихватила дентални део оптерећења урађене скелетиране протезе.



Слика 1 Зуб 5 горе лево са огромним периапикалним процесом и перманентним фистулизирањем. Зуб је један од прихватача денталног оптерећења код скелетиране протезе.

Picture 1 An upper left teeth with huge periapical processs and permanent fistula. The teeth is one of the carriers of dental support while making a skeleton of the prosthesis.



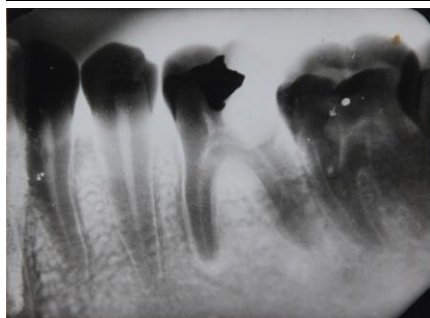
Слика 2 Четири године после реплантације. Периапикалне промене под максималном контролом и елиминисањем.
Picture 2 Four years after the replantation. Periapical changes under maximum control and elimination.



Слика 3 Исти зуб поново веома ефектно прихвата оптерећење скелетиране протезе
Picture 3 The same tooth effectively accepts the load of the skeletoned prosthesis

Године 1989. урађена је реплантација на младом пацијенту. Пацијенткиња је имала 21 годину. Имала је потпуно интактни зубик са свим зубима који су били витални и добро очувани. Једино је њен молар у доњој вилици био потпуно руиниран са свим симптомима *gangrene complicatae* и са израженим отоком и фистулом у пределу коренова.

Рендген снимак је показивао изражене промене ресорпције кости на врховима коренова. Реплантација је урађена уз апикотомију коренова и пуњења канала коренова и враћања у алвеолу. Зуб је био по свим правилима за екстракцију. Његовим задржавањем у вилици ми смо избегли протетичку интервенцију и тиме превентивно деловали да очувамо интактни зубни низ. После три године рендген снимак је показивао задовољавајуће резултате, а зуб је био потпуно учвршћен у својој алвеоли.



Слика 4 Пацијенткиња стара 21 годину, зубик интактан, зуб 6 доле лево, гангрена компликата. У пределу корена фистулизира. На коронарном делу велики кариозни дефект.

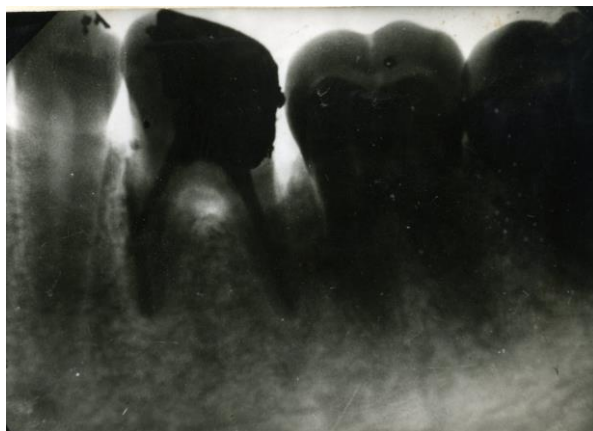
Рендген снимак показује периапикалне промене.

Picture 4 The 21 year old patient, intact tooth, a lower left tooth number 6, complicated gangrene. It has a fistule in the root part. There is a huge caries defect on the coronary part. X-ray shows periapical changes.



Слика 5 Зуб после извршене реплантације. Ресекција коренова, пуњење канала и враћање у алвеолу.

Picture 5 The tooth after replantation has been made. Section of the roots, filling of the canal and bringing it back to the alveoli.



Слика 6 Три године после реплантације зуб веома квалитетно прихвата притисак жвакања

Picture 6 Three years after the replantation, the tooth successfully accepts the pressure of munching

Од петнаестак реплантираних зуба сви су издржали проверу од пет година, осим две које су неуспеле већ после два до три месеца и једне која је доживела крај после само једног дана, јер пацијент није хтео да истрпи мали бол, који се јавио после реплантације. Оно што је било веома интересантно, овде се радило о стоматолошкој сестри која је радила у истој установи. Мањкавост праћења успеха је била у томе што се неки пацијенти нису јављали на контролу или су неки напустили место боравка и није било могуће са њима контактирати. Најдужи период је забележен код реплантације која је опстала и после 8 година и то у веома коректном стању, осим приметљивих промена ресорпције корена.

Пацијенткиња се јавила у ординацију, код које је утврђено да има мост у горњој вилици где су носачи са њене леве стране били лево 2 и лево 5. Десна страна њене горње вилице је била интактан зубик. Изјавила је да приликом жвакања почиње да је боли леви други секутић који је био једна котва њеног моста, уз наглашавање да се друга котва моста на другом премолару изразито клати, али да нема болова. Преглед је показао да је други премолар са веома наглашеним периодонталним процесом и да рендген снимак показује веома јак ресорптивни процес у горњој трећини зуба који је узроковао клаћење зуба. Цела трећина је била ван кости и очекивало се напредовање ресорпције кости. Пацијенткињи је речено да ће мост морати да се исече и онда зуб који се клати да се екстрахира, а касније да се уради покретна парцијална протеза. Проблем је настао кад пацијенткиња није ни у ком случају пристајала на покретну протезу. Одлучено је да се стари мост скине, затим да се уради реплантација другог горњег премолара који је био носач моста. Радило се о покушају да се реплнтацијом зуб учврсти у алвеоли, а затим да се уради нови мост. Изазов је био велики, али је вредело покушати. Пацијенту је објашњено да је успех неизvestан. Пристала је на интервенцију. Процедура је била стандардна. После два месеца, други премолар је био потпуно стабилан у својој алвеоли. Урађен је и нови мост.



Слика 7 Рендген снимак зуба
горе лево 5 пре реплантације
Picture 7 X-ray of the upper left
tooth number 5 before the
replantation



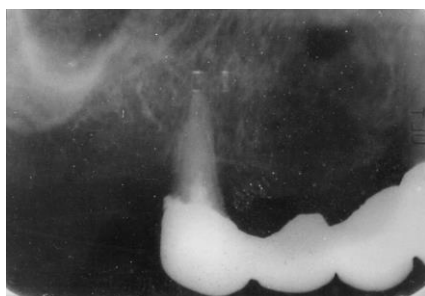
Слика 8 Реплантирање зуба у
алвеолу
Picture 8 Replantation of the
tooth into the alveoli



Слика 9 Зуби припремљени за
израду протетичке надокнаде
Picture 9 Teeth prepared for
prosthesis implant positioning



Слика 10 Урађена протетичка
надокнада
Picture 10 Prosthesis implant
positioned



Слика 11 Рендген снимак протетичке надокнаде
две године после реплантације
Picture 11 X-ray of the prosthesis implant two years after the replantation

Из овог случаја може да се закључи да је и код пародонтопатичних зуба могуће да периодонцијум, који је изгубио своју здраву, физиолошку функцију кидањем Шарпејевих влакана и нервно-васкуларног комплекса, својим ожиљним начином зарастања фиксира расклањени зуб. Прогноза је била ограничена на мањи број година, а постојала је могућност да се пацијенткиња прати само пет година. Мост је коректно стајао у вилици и био у функцији.

Одлука за циљану реплантацију се доноси после констатације да ће хируршко-конзервативно лечење бити са неизвесним исходом, да се од реплантираног зуба очекује да ће издржати коректна физиолошка оптерећења.

О својим резултатима у циљаној реплантацији зуба аутор је стручну јавност информисао на XVIII стоматолошкој недељи СР Србије у Новом Саду 21-23.09.1989. године, на Првом конгресу стоматолога Југославије у Београду од 28.09. до 02.10.1993, на Конгресу протетичара Србије 2001. године на Златибору и другим скуповима стоматолога, а сада то чини и у форми чланка у часопису.

Стандардни редослед рада код циљане реплантације зуба:



Слика 12 Периапикални гранулом. Рарефицирана кост у подручју бифуркације коренова.
Picture 12 Periapical granuloma. Resection of a bone in the area of bifurcation of the roots.



Слика 13 Обрада зуба за протетичку надокнаду
Picture 13 Processing of the tooth for prosthetic implanting



Слика 14 Екстракција зуба
Picture 14 Tooth extraction



Слика 15 Киретажа патолошке лезије урађена у руци. Стрелица приказује периапикални гранулом.

Picture 15 Curettage of the pathology lesion done in hand. The arrow shows periapical granuloma.



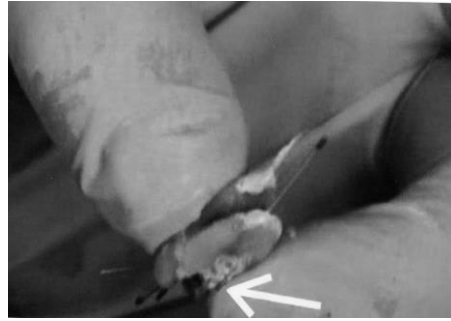
Слика 16 Дезинфекција канала корена тврдим ласером Fotona „Twin Light“
Picture 16 Desinfection of the root canal by hard laser Fotona „Twin Light“



Слика 17 Ласер Fotona „Twin Light“
Picture 17 Laser Fotona „Twin Light“



Слика 18 Поступак пуњења канала у руци
Picture 18 Process of filling the canal in hand



Слика 19 Стрелица показује фос рут на корену направљен приликом препарације канала (инцидент)
Picture 19 The arrow shows FOS root made during the canal preparation (incident)



Слика 20 Враћање зуба у његову алвеолу
Picture 20 Bringing back the tooth into its alveoli



Слика 21 Рендген снимак урађен непосредно после реплантације
Picture 21 X-ray made immediately after the replantation



Слика 22 Метал-керамички мост урађен пет недеља након реплантације
Picture 22 Metal-ceramic bridge made five weeks after the replantation



Слика 23 Рендген снимак после четрнаест месеци показује евидентну креацију новог ткива кости
Picture 23 X-ray made 14 months after the replantation shows evident creation of new bone tissue

ЗАКЉУЧАК

Циљана реплантација зуба није стандардна метода, и ради се уз сагласност пацијента, коректно објашњење и упозорење стоматолога о могућим неуспесима.

Индикације за циљану реплантацију су најчешће траумом избијени предњи зуби или зуби са поодмаклом инфекцијом коштаног ткива око коренова. Најчешће се реплантирају зуби чијим би губитком било немогуће урадити коректну функционалну и естетску терапију.

ЛИТЕРАТУРА

- Andreasen, J.O. (1981). *Traumatic injuries of the teeth* (2nd edition), Copenhagen, Munksgaard.
- Beloica, D. (1990). *Povrede zuba*, Gornji Milanovac, Dečje novine.
- Jojić, B., Perović, J. (1979). *Oralna hirurgija*, Beograd, SLD.

Примљено/ Received on 24.08.2017.

Ревидирано/ Revised on 14.09.2017.

Прихваћено/ Accepted on 04.10.2017.