

# CONSERVAREA POSTEXTRACȚIONALĂ A SITUSULUI ALVEOLAR PREIMPLANTAR

VASILE NICOLAE<sup>1</sup>, DANA DUMITRA<sup>2</sup>, SILVIU NICOLAE<sup>3</sup>, VLADIMIR SORIN IBRIC CIORANU<sup>4</sup>, VIOREL IBRIC CIORANU<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

**Cuvinte cheie:** prezervare alveolară, augmentare, consolidare tridimensională, grefe osoase

**Rezumat:** Obiective: Postextracțional este foarte important menținerea unui proces de rezorbție osoasă minimă și în cele mai multe cazuri o augmentare a alveolei cu o consolidare a pereților marginali. Tehnica a fost numită “Socket Preservation” și reprezintă o contribuție importantă în procesul de modificare a alveolelor postextracționale. Dacă dinții naturali nu mai corespund exigențelor estetice și funcționale și nu au valoare protetică, se optează pentru extracția acestora, urmând ca imediat sau într-o etapă ulterioară să fie înlocuiți cu o restaurare protetică fixă. În astfel de situații, breșa edentată va fi substituită de un implant sau convențional de o punte fixată pe dinții stâlpi adiacenți. Material și metodă: În cadrul studiului au fost incluși două categorii de pacienți: un grup (de 50 – 80 ) la care nu au fost aplicate tehnici de conservare a creștelor alveolare după extracția dinților și un lot de pacienți cărora li s-a practicat una din tehnicile de prezervare și menținere a volumului osos alveolar postextracțional. Rezultate și discuții: Indiferent de tehnica de prezervare alveolară și de materialele de augmentare (grefă osoasă + membrană) folosite, s-a constatat o menținere semnificativă a lățimii și înălțimii osului în comparație cu situsurile postextracționale clasice, la toate cazurile aflate în studiu. De asemenea, o stopare semnificativă a recesurilor țesuturilor moi cu păstrarea morfologiei papilelor gingivale. Concluzie: Varietele tehnici de “Socket Preservation” asigură inserția estetică și funcțională a implantelor și după încărcarea protetică asigură menținerea țesuturilor dure și moi din jurul restaurărilor.

**Keywords:** socket preservation, augmentation, dimensional consolidation, bone graft

**Abstract:** Objectives: After the extraction, the most important thing is the guided bone resorbition process, so it is recommended to fill up the socket for the consolidation of the walls. This technique is called “Socket Preservation” and plays an important part in the process of socket transformation after extraction. If the natural teeth do not correspond to the aesthetic and functional exigency or they do not worth being kept, it is recommended to extract them and immediately or in a future stage be replaced by a fixed overdenture. In these cases, the edentulous space is filled with an implant or a bridge fixed on the adjacent teeth. Material and Methods: In the study, two groups of patients were included: group A for which the preservation techniques have not been applied after tooth extraction, and a second group B of patients who received one of the techniques practiced by preservation and maintenance alveolar bone volume after extraction. Results and discussion: Irrespective of the technique of alveolar preservation or augmentation materials (bone graft + membrane), there was a significant maintenance bone wildness and height compared to conventional postextracțional sites in all cases in the study. Also, a significant recession’s stop of the soft tissue was noticed while maintaining the gingival papilla morphology. Conclusion: The variety of techniques of “Socket Preservation” ensures aesthetic and functional insertion of the implants and maintains the hard and soft tissues around the overdenture.

## INTRODUCERE

Procesul de reorganizare a alveolei postextracționale este complex și merită reamintit. După invadarea cu sânge și formarea cheagului postextracțional urmează la 2-3 zile de la extracție, etapa inflamatorie care va iniția formarea de țesut de granulație și de reorganizare a celulelor existente. Cheagul granulomatos va fi înlocuit pe parcursul întregii săptămâni postextracționale de un cheag fibros care va urma un proces lent de mineralizare în următoarele două - trei săptămâni.

La 45 de zile de la extracție se finalizează și procesul de acoperire cu gingie a alveolei, iar osteoidul mineralizat se maturizează la finele lunii a treia de la extracție.

Unele caracteristici morfologice influențează procesul de cicatrizare: când avem os vestibular gros nu se compromite

menținerea pereților alveolari cu rezultate predictibile în susținerea tridimensională a structurilor dure și moi din jurul coroanelor pe implant, dar, se întâmplă, când pereții vestibulari și marginile alveolei sunt mai subțiri de 1,5- 2 mm, sau când fibrele parodontale fixate pe pereții osoși ai corticalei alveolare interne dispar odată cu pereții subțiri ai alveolei. Studiile au demonstrat că tehnicile de prezervare alveolară nu pot opri fenomenul de rezorbție alveolară, dar în absența aplicării de materiale de augmentare, rezorbția pereților osoși devine aproape completă. Prezența pereților subțiri nu va opri rezorbția nici în situații de inserție imediat postextracțională.(1)

Un alt reper este lățimea alveolei postextracționale. Plăgile postextracționale extinse, cum sunt la dinții laterali se umplu mai greu cu sânge, apoi cu os de neoformație, iar

<sup>1</sup> Autor corespondent: Vasile Nicolae, Str. Lucian Blaga, Nr. 2A, Sibiu, România, E-mail: dento.medica@yahoo.com, Tel: +40269 212320  
 Articol intrat în redacție în 03.02.2014 și acceptat spre publicare în 04.04.2014  
 ACTA MEDICA TRANSILVANICA Iunie 2014;2(2):135-137

## ASPECTE CLINICE

vindecarea alveolelor cu lipsă de substanță osoasă orizontală este mai rapidă datorită conicității radiculare. Pierderea de os vertical postextractional la molari este evidentă statistic.

Complicațiile postextractionale de cauză traumatică sau inflamatorii, care se traduc prin dehiscente ale țesuturilor moi produc grave tulburări în regenerarea osoasă a alveolelor, acestea cresc volumul țesuturilor gingivale din interiorul alveolei și pot opri chiar formarea țesutului osos.(2)

Pacienții își doresc ca restaurările ceramice pe implant și țesutul gingival înconjurător să nu se deosebească de dinte natural vecin.(3) Din acest motiv, păstrarea dimensiunii verticale și orizontale ale osului ca suport dur pentru menținerea conturului țesutului moale sunt parametrii esențiali pentru estetica și funcționabilitatea coroanelor pe implante și a gingiei periimplantare. De cealaltă parte, stau problemele create de tulburările de regenerare osoasă postextractională când recesiunile verticale ajung la 4 mm, iar cele orizontale la aproape 3,5mm. Tot în studiul nostru am mai constatat că apofiza alveolară maxilară se resoarbe pe verticală mai puțin decât cea mandibulară, iar peretele vestibular alveolar prezintă recesii mai accentuate decât cel oral. În formele cu impact estetic, peretele vestibular are rol mare în inserția tridimensională corectă și în menținerea integrității țesuturilor moi periimplantare sau sub corpul de punte, motiv în plus de a avea un control permanent asupra unei regenerări osoase postextractionale.

### MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

În cadrul studiului au fost incluși două categorii de pacienți: un grup A de pacienți, la care nu au fost aplicate tehnici de conservare a creștelor alveolare după extracția dinților și un lot B de pacienți, cărora li s-a practicat una din tehnicile de conservare și menținere a volumului osos alveolar postextractional. Majoritatea pacienților din lotul A au provenit de la alte cabinete dentare și nu avem informații privind grija cu care s-a desfășurat momentul extracției. Au fost menționate în fișa de studiu motivele pierderii dinților urmare a anamnezei.

Din același grup fac parte pacienții la care extracția a fost făcută în clinica noastră, dar din motive diferite, predominant economice, extracția nu a fost urmată de augmentare. La grupul B de pacienți am aplicat tehnica de augmentare "Ridge Preservation" când în urma extracției am avut pierderi a unuia sau doi pereți alveolari și patru tehnici "Socket Preservation" aplicate selectiv în funcție de gravitatea resorbției, cauza pierderii dinților, importanța funcțională, dar mai ales estetica dinților, poziționarea sa pe arcadă, posibilitățile economice ale pacientului, limitele chirurgicale, limitele ofertei situsului edentat, calitatea țesuturilor moi și dure, trecutul medical al pacientului.

Au fost practicate tehnici care includeau:

1. grefe de os xenogen, Bio-Oss Geistlich cu granulație de 0,5 - 1 mm, impregnate cu sânge și amestecate cu rumeguș de os autogen, acoperite cu membrană rezorbabilă (Geistlich Bio-Gide) și sutura plăgii;
2. adiție de os granular xenogen Bio-Oss Geistlich Collagen, fără membrană, dar acoperită prin sutură cu un lambou optim;
3. alveola umplută cu un cheag de sânge se acoperă cu o membrană rezorbabilă și se suturează cu un lambou netensionat;
4. alveola se umple cu os granular xenogen în amestec cu sânge și insule de rumeguș de os fără membrană și fără a avea posibilitatea acoperirii complete a orificiului alveolar cu gingie.

Am încercat să folosim aceleași materiale de înlocuire a osului – grefă granulară, xenogenă – Bio-Oss Geistlich (small

particles 0,25- 1,0 mm; 0,5 g) și același tip de membrană de colagen rezorbabilă pentru a face o evaluare cât mai bună a eficienței tehnicilor, cât și a avantajelor și dezavantajelor fiecărei tehnici în funcție de protezarea ce va urma: reconstrucție clasică sau pe implante. Nu am folosit membrane nerezorbabile (figurile nr. 1, 2 (a,b), 3).

**Figura nr. 1. Defect osos postextractional**



**Figura nr. 2. Completarea defectului osos prin adiție de bloc osos (a) și grefă granulară Bio-Oss Geistlich**



**Figura nr. 3. Aplicarea membranei rezorbabile Bio-Gide Geistlich atunci când a fost nevoie**



Când grefa granulară nu este acoperită de membrană se produce o invazie mai în profunzimea grefei a țesutului epitelial gingival. Membranele rezorbabile, chiar contaminate se vor rezorbi mai rapid, dar asigură suficient timp pentru închiderea plăgii și este de preferat ca acestea să fie acoperite cu țesut moale prin suturi netensionate. Când deschiderea alveolei postextractionale era pe o suprafață prea mare (exemplu: canin, incisiv central), iar marginile plăgii nu ar fi acoperit grefa granulară, s-a apelat la grefa liberă epitelizată sau fibro-conjunctivă, recoltată din mucoasa fixă palatinală sau din tuberozitate, oprind astfel dezvoltarea țesutului moale dinspre periferia plăgii în profunzimea grefei de os (figura nr. 4.)

**Figura nr. 4. Recoltarea grefei fibro-conjunctive**



Complicațiile infecțioase sunt prevenite prin administrare preoperator de 1 gr. de Amoxicilină sau 600 gr. Clindamycin, iar postoperator pe o perioadă de 7 - 10 zile, câte 2 gr./ zi Amoxicilină sau 1.2 gr./ zi Clindamycin. Inflamația și durerea sunt prevenite prin administrare de Ibuprofen 400 - 600

## ASPECTE CLINICE

mg. preoperator și 7 zile postoperator, aceeași doză în 2 – 3 zile. Local se fac spălături cu Clorhexidină 0, 12 % și geluri cu Clorhexidină de 3 ori pe zi. Pentru ca rezultatele să fie cât mai aproape de realitate am folosit același tip de grefă la toți pacienții la care s-a făcut augmentarea: grefă xenogenă granulară (Bio-Oss Geistlich (small particles 0,25- 1,0 mm; 0,5 g) și Bio-Oss Geistlich Collagen), iar ca factor de osteoinducție rumeguș de os autogen recoltat fie din situsul postextractional, fie din tuberozitate. Acesta fiind factorul osteoinductiv cel mai avantajos economic, doar intraoperator necesitând o intervenție pe tuberozitate, dar prin tehnici minim invazive nu complică actul chirurgical. În literatură sunt studii cu factor de creștere în concentrații foarte mari, ca “bone morphogenetic protein (BMP-2)” cu rezultate bune, dar la un preț foarte ridicat, funcția osteoinductivă făcându-se prin stimularea celulelor mezenchimale primare pentru a se diferenția în osteoblaste. Probabil că într-un viitor nu prea îndepărtat BMP-2 va fi la fel de accesibil așa cum au devenit grefele de os aloplaste sau xenogene.(4) Grefa folosită de noi este de origine animală (bovină), lipsită de componenta organică pentru a nu produce reacții imune, sterilizată și prelucrată în instituții abilitate, acest tip de grefă fiind folosită și în alte domenii ale medicinei.

### REZULTATE ȘI DISCUȚII

Studiile histomorfometrice au arătat că alogrefele (“freeze-dried-bone-allograft”) și care conțin  $\beta$  fosfat de calciu și hidroxiapatită și grefe xenogene au cel mai redus grad de rezorbție și un potențial ridicat osteoconductiv.(5) Stabilitatea grefelor osoase a corespuns, timpul necesar integrării acesteia a fost de maxim 6 luni. Atunci când augmentarea s-a făcut cu scopul menținerii peretelui vestibular, în zone estetice, sub un corp de punte, stabilitatea grefei a fost bună și la 2 ani de la augmentare. Rata de supraviețuire a implantelor inserate în situs augmentat postextractional a fost de 98.5 %. Cauzele pierderii implantelor au fost de natură biomecanică fără implicarea grefei. Procentul se apropie de rata de supraviețuire a implantului inserat imediat postextractional și augmentare în aceeași ședință. În “Socket preservation” trebuie să avem o justificare a costurilor și a efortului material și biologic. Din analiza lotului martor, cel al pacienților la care plaga postextractională s-a vindecat fără conservarea alveolei s-a constatat o reparație de 30 – 35% în primele 3 luni și între 40 – 50% la 6 luni de la extracție, din volumul vestibulo-oral. Indiferent de tehnica de preservare alveolară și de materialele de augmentare (grefă osoasă + membrană), s-a constatat o menținere semnificativă a lățimii și înălțimii osului în comparație cu situsurile postextractionale clasice, la toate cazurile aflate în studiu. De asemenea, o stopare semnificativă a recesiilor țesuturilor moi cu păstrarea morfologiei papilelor gingivale. Pentru justificarea economică și a pașilor chirurgicali ar fi fost bine ca în momentul inserției implantelor să nu mai fie necesară o a doua procedură de augmentare, dar cum în toate cazurile avute în studiu a existat un anumit grad de recesie (12 – 13%) a peretelui alveolar la aproape jumătate (38%) din numărul pacienților cu “Socket preservation” a fost nevoie de augmentări suplimentare mai ales la pacienții care au pierdut dinți din cauze traumatice sau parodontale. (Citez aici prof. univ. Dr. Viorel Ibric Cioranu cu lucrarea “Reconstrucții osoase preimplantologice” expusă în cadrul simpozionului internațional *Implantium Internacional Symposium* Sinaia 2013 21-24 februarie). Am avut însă cazuri (27 %) de pacienți din grupul de control când a fost posibilă inserția corectă tridimensională a implantelor cu augmentare doar în momentul inserției și cu rezultate estetice satisfăcătoare. Dacă la peste jumătate din pacienții la care s-a practicat tehnica “Socket preservation” nu a fost nevoie de augmentări laborioase, costisitoare și

impredictibile în momentul inserării implantelor, atunci justificarea economică este deplină. Atunci când, din diverse cauze (infecții, dehiscențe) tehnicile de “Socket preservation” nu au putut stopa rezorbția, (21 % din cazuri) fiind necesară o intervenție costisitoare în momentul inserției, justificarea costurilor în “Socket preservation” este discutabilă. Noi considerăm că, în grila costurilor ar trebui incluse și situații când în urma unor extracții prin tehnici minim invazive (sindesmotomie, piezochirurgie) cu o vindecare fără incidente inflamatorii se poate face inserția implantelor fără o preservare prealabilă.

### CONCLUZII

Succesul în terapia implantară postextractională este asigurat și de calitatea țesuturilor moi (biotipul gingival) în raport cu integritatea pereților alveolari. Astfel, la pacienții cu biotip gingival bine reprezentat (între 3 - 4 mm), iar pereții alveolari sunt peste 2 mm grosime, cu susținere gingivală bună, recomandăm inserție postextractională imediată, completarea circumferențială a spațiilor libere și dacă stabilitatea primară este bună (peste 25 Ncm) și implantul se pretează (Implantium Superline, Nobel Biocare) se poate face încărcare imediată. A doua situație când avem biotip gros, dar pereții alveolari sunt integri sau subțiri (1 – 1.5 mm) se practică *Socket preservation* și inserția implantului la 8 săptămâni după extracție. Când am avut biotip gros, iar pereții alveolari integri, am ales extracția dintelui și calea unei vindecări convenționale. La pacienții cu biotip subțire, dar cu pereți alveolari integri este de preferat tehnica de *Socket preservation* și sigilarea alveolei cu grefă liberă epitelială. Prezența dehiscențelor, pereți alveolari subțiri, incompleți sau fracturați am augmentat alveola, iar la 2 luni am inserat implantul cu o nouă augmentare consistentă. Biotipul gingival gros este recunoscut prin dinți lați, plăți cu papile interdente consistente, cu baza lată și vizibilă: voluminos și rotunjit, mucoasă fixă vestibulară groasă pe un suport osos vestibular voluminos (< 2 mm). Biotipul subțire se recunoaște după emergența dinților în formă de triunghi, între care se dezvoltă o papilă alungită, subțiată, ascuțite, pe un os vestibular subțire, cu o gingie sub 1 mm grosime. Rezorbția situsului postextractional este mare indiferent de tipul de preservare, convențional sau implantar.

### REFERINȚE

1. Block MS. Placement of implants into fresh molar sites: Results of 35 cases. J Oral Maxillofac Surg; 2011.
2. Lazzara JR, Porter SS. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling post restorative crestal bone level. Int J Periodontics Restorative Dents; 2006.
3. Van Steenberghe D, Callens A, et al. The clinical use of deproteinized bovine bone mineral on bone regeneration in conjunction with immediate implant installation. Clin Oral Implants Res; 2000.
4. Schwartz-AD, Chaushu G. The ways and wherefores of immediate placement of implants into fresh extraction sites: A literature review. J Periodontal; 1997.
5. Paolantonio M, Dolci M, et al. Immediate implantation in fresh extraction sockets. A controlled clinical and histological study in man. J Periodontal; 2001.
6. Hammerle CH, Chiantella GC, et al. The effect of a deproteinized bovine bone mineral on bone regeneration around titanium dental implants. Clin Oral Implants Res; 1998.