

METODE DE CREARE A OFERTEI OSOASE LA MANDIBULĂ ÎN REABILITAREA IMPLANTO-PROTETICĂ

Dumitru Sîrbu – dr. șt. med., conf. univ.^{1,2}, Valentin Topalo – dr. hab. șt. med., prof. univ.¹,
Stanislav Strîșca – medic rezident^{1,2}, Ilie Suharschi – dr. șt. med., asist. univ.^{1,2},
Alexandru Mighic – asist. univ.^{1,2}, Alexandru Ghețiu – asist. univ.^{1,2},
Andrei Mostovei – dr. șt. med., asist. univ.¹, Mihai Mostovei – medic rezident^{1,2},

¹IP USMF „Nicolae Testemițanu”,

²Clinica Stomatologică SRL „OMNIDENT”

E-mail: dumitru.sirbu@usmf.md GSM: +373 79579654

Rezumat

Implantologia orală cunoaște un progres semnificativ, această afirmație demonstrată de numeroase articole și comunicări la tema respectivă, la diverse forumuri și conferințe științifice naționale și internaționale. Implantologia orală a obținut realizări remarcabile, deși, rămân nesoluționate un șir de probleme de ordin chirurgical, estetic, biologic, printre care un loc important îl ocupă cele cauzate de atrofia osoasă. O instruire și o experiență adecvată, face ca, recoltarea grefelor și reconstrucția creștelor alveolare să ofere o șansă de reabilitare chiar și în cele mai nefavorabile condiții.

Cuvinte-cheie: reabilitare implanto-protetică, crearea ofertei osoase, tehnica onlay, elongarea osoasă dirijată, expansiunea creștei alveolare, grefe osoase

Summary. Bone grafting mandible in implant-prosthetic rehabilitation

The goal of modern dentistry is to restore the patient to normal contour, function, comfort, speech, esthetics, and health. One of the most important prerequisites for achieving and maintaining successful osseointegration is the presence of a sufficient volume of healthy bone and soft tissue, at the recipient site. Bone crest atrophy represents an important obstacle in implant-prosthetic rehabilitation patients with different types of edentulism. One should take in consideration the individual clinical situation, professional skills, the ratio between the risk, complications and expected results, and the psychological status of patient before choosing one of the modern methods of oral rehabilitation.

Key words: oral rehabilitation, bone grafting, onlay grafting, distraction osteogenesis, alveolar ridge splitting, free bone grafts

Резюме. Методы восстановления костной ткани в рамках ортопедической реабилитации с опорой на дентальные имплантаты

Значительный прогресс отмечается в современной дентальной имплантологии, подтвержденный множеством работ и публикаций в различных изданиях, современных национальных и международных форумах и конгрессах. Несмотря на то, что дентальная имплантология достигла значимых достижений, остается ряд нерешенных хирургических, эстетических, биологических проблем, среди которых, важное место занимают сложности, связанные

с недостаточных объемом костной ткани в области предполагаемой имплантации. Большой опыт и качественная подготовка специалиста дают шанс для успешной реабилитации даже в самых неблагоприятных условиях.

Ключевые слова: импланто-ортопедическая реабилитация, техника onlay, направленная остеодистракция, расщепление альвеолярного гребня, костные трансплантаты

Introducere. Reabilitarea implanto-protetică ocupă un loc important, printre metodele de recuperare a pacienților cu afecțiuni stomatologice, care se bucură de un succes printre pacienți și specialiști. În R. Moldova, această metodă de tratament, într-un timp scurt a atins un nivel înalt de dezvoltare [5]. Implantologia orală actuală posedă instrumentariul, inclusiv și metode noi, care permit reabilitarea implanto-protetică indiferent de gradul de atrofie, patologie, sau leziune a sistemului stomatognat. Grație tratamentului implanto-protetic, pacienții beneficiază de restaurări funcționale și estetice, îmbunătățind în mod considerabil sănătatea și speranța de viață. Studiile fundamentale, experimentale efectuate de echipa lui Per-Ingvar Brånemark de la Universitatea din Gothenburg (Suedia) și Andre Schroeder de la Universitatea din Bern (Elveția), au arătat, că utilizarea implantelor dentare a devenit un tratament științific acceptat pentru înlocuirea unui sau mai multor dinți lipsă la pacienți parțial sau total edentați [1]. Deși, implantologia orală a obținut realizări remarcabile un șir de probleme rămân încă a fi discutate la nivel mondial. Printre acestea un loc important îl ocupă atrofia osoasă dar și fenomenul de integrare gingivo-implantară cu formarea spațiului biologic. Sistematizarea creștelor edentate cu atrofie a fost o preocupare a specialiștilor în domeniu (Cawood, Misch, Atwood, Al-Faraje...). Cea mai răspândită clasificare actual se consideră după C. E. Misch (**Fig. 1**). În dependență de gradul de atrofie Misch clasifică creșta edentată în 4 tipuri: Tip A- os suficient cu lățimea > 6 mm, înălțimea > 12 mm, spațiu disponibil pentru coroană ≤ 15 mm. Tip B – os disponibil la limită, care se împarte în 2 grupe B+ (lățimea 4-6 mm) și B-w (lățimea 2,5 - 4 mm), înălțimea > 12 mm, spațiu disponibil pentru coroană < 15 mm. Tip C - os insuficient pe verticală

(C-h înălțimea < 12 mm) sau orizontală (C-w 0 - 2.5 mm), angularea ocluzală > 300, spațiul coronar > 15 mm. Tip D-atrofia completă a crestei alveolare însoțită de atrofia marginii bazilare, maxilar plat, mandibulă subțire tip lamă, spațiul disponibil pentru coroană > 20 mm.

Deseori practicienii își pun întrebarea „Cum reabilităm pacientul în cazul unei atrofii severe la mandibula? Ne implicăm sau nu asupra procesului de regenerare pe care organismul îl posedă? În ultimul timp în reabilitarea implanto-protetică modernă se observă o tendință de separare a opiniilor, una este reprezentată de recuperarea morfofuncțională a structurilor aparatului dento-maxilar iar cealaltă de utilizare a metodelor alternative de implantare în condițiile de ofertă osoasă și mucogingivală insuficientă. Opțiunile alternative de reabilitare orală sunt reprezentate de implantele reduse în dimensiuni, implantele angulate care ocolesc formațiunile anatomice, re poziționarea conținutului canalului mandibular, conceptul All-on-4, punțile cu suport dentar, protezele parțiale/totale mobile etc. Toate aceste opțiuni disponibile deși reduc costul și perioada de tratament, după părerea unor autori, pe termen lung nu corespund cerințelor biomecanice și estetice.

În literatura de specialitate este descris faptul că obținerea unui rezultat estetic precum și succesul pe termen lung necesită o cantitate suficientă de os pentru a fi posibilă inserarea unui implant endosos. Reconstrucția atrofiei, moderate și severe, a creștelor alveolare ale maxilarelor în reabilitarea implanto-protetică reprezintă una din cele mai dificile sarcini, în chirurgia oro-maxilo-facială modernă [2]. Arta chirurgiei reconstructive este de a valorifica potențialul înalt regenerativ, pentru a intensifica procesul de formare osoasă în aplicațiile clinice.

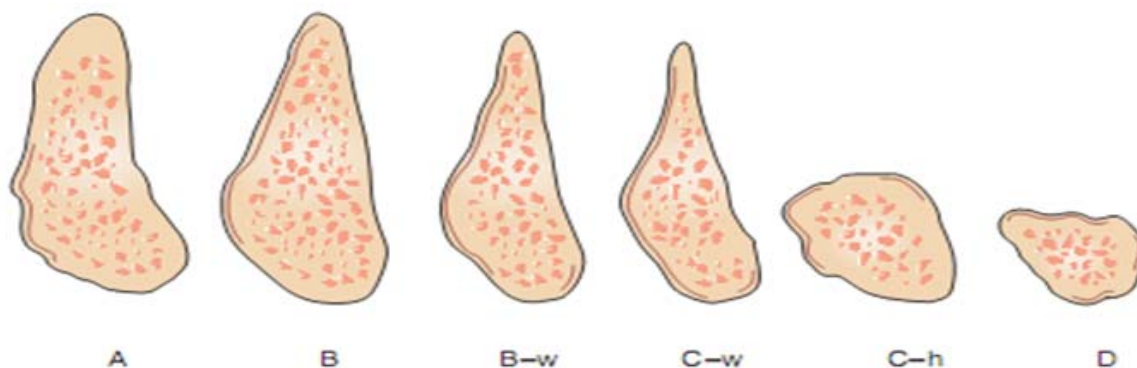


Fig. 1. Clasificarea atrofiei osoase mandibulare după C.E.Misch

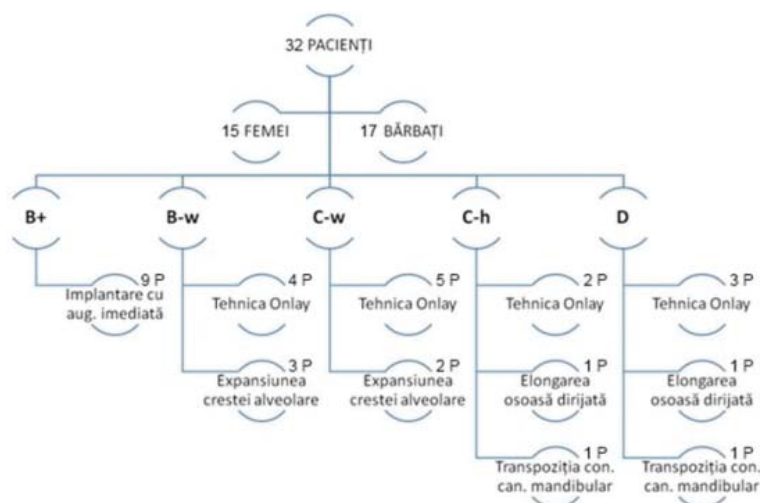


Fig. 2. Repartizarea pacienților în loturi de studiu

Scopul: Sporirea eficacității metodelor de tratament chirurgical în reabilitarea implanto-protetică a pacienților cu edentații mandibulare.

Materiale. În cadrul studiului retrospectiv au fost selectați 32 pacienți care au corespuns criteriilor de selecție pentru cercetarea curentă. Vârsta medie a pacienților este $43,10 \pm 2,2$ ani, dintre care 15 femei și 17 bărbați. Comun pentru pacienți a fost solicitarea către reabilitare orală implanto-protetică efectuată în clinica stomatologică „OMNI DENT” - 27 de pacienți și secția de Chirurgie Oro-Maxilo-Facilă a IMSP IMU - 5 pacienți în perioada 2011 – 2014.

Pacienții din studiu au fost repartizați după criteriile clinice și reabilitarea implanto-protetică utilizând metode de creare a ofertei osoase preimplantar sau simultan cu implantarea precum și prin metode alternative utilizând oferta osoasă disponibilă (Fig. 2).

Astfel, la 9 pacienți ce prezentau atrofie a crestei alveolare ce corespunde tipului B+ după Misch a fost efectuată intervenția de implantare cu augmentare imediată. Valoarea medie a ofertei osoase a fost de 13,25 mm pe verticală și 5,43 mm pe orizontală. Grosimea medie a mucoasei keratinizate a fost de 5,22 mm. Cinci pacienți cu atrofie tip B-w și C-w au suportat intervenția de expansiune a crestei alveolare. Înălțimea medie a crestei alveolare, până la intervenție de creare a ofertei osoase, a fost de 12,87 mm, iar pe orizontală valoarea medie fiind de 3,09 mm. Grosimea medie a mucoasei keratinizate a fost 2,75 mm. Metoda Onlay de grefare a fost efectuată la 14 pacienți cu atrofie tip B-w, C-w, C-h și D după Misch. Dintre aceștia, la 9 pacienți au fost utilizate autotransplante din vecinătate apropiată (regiunea anterioară și posterioară a mandibulei) iar la 5 din vecinătate îndepărtată (creasta iliacă anterioară). Valoarea medie a ofertei osoase fiind pe verticală 8,2 mm, pe orizon-

tală 1,12 mm, iar grosimea medie a mucoasei a fost 2,04 mm. Elongarea osoasă dirijată a fost efectuată la 2 pacienți ce sufereau de atrofie severă ce corespunde tipului D sau C-h după Misch. Înălțimea medie a crestei alveolare a fost de 7,87 mm, iar pe orizontală valoarea medie fiind de 3,09 mm. Grosimea medie a mucoasei keratinizate a fost 2,75 mm. Metoda alternativă în cadrul acestui studiu a fost reprezentată de metoda de transpoziție a conținutului canalului mandibular. Această metodă a fost efectuată la 2 pacienți ce prezentau atrofie tip C-h sau D după Misch. Indicii medii ale ofertei osoase pe verticală a fost de 10 mm, pe orizontală 3 mm. Grosimea medie a mucoasei keratinizate a fost 2,75 mm.

În cadrul studiului au fost luați în considerație următorii parametri: Oferta osoasă disponibilă (cantitativ și calitativ) și cea necesară pentru inserarea implantelor; Gradul de atrofie; Biotipul gingiei; Lățimea mucoasei keratinizate; Tipul edentației; Starea dinților limitrofi breșei, al antagoniștilor precum și pronosticul lor; Spațiul disponibil pentru coroana dentară; Dimensiunea implantului; Afecțiuni concomitente; Capacitatea de a efectua examene clinice de control. În studiu nu au fost incluși pacienții ce prezentau diferite afecțiuni concomitente care reprezintă contraindicație către implantare. Toți pacienții au fost examinați clinic și paraclinic cu stabilirea planului de tratament, de asemenea au fost studiate cartelele de ambulator, fișele medicale de staționar, Ortodontografie și CT pentru efectuarea calculelor necesare pentru studiu. Gradul de atrofie a fost măsurat de la marginea crestei alveolare până la marginea bazilară prin intermediul programei „SIDEXIS XG 3”, și instrumentariul programei „Planmeca Romexis”. Oferta osoasă și mucogingivală a fost determinată și reconfirmată intraoperator cu ajutorul sondei paradontale gradate. Toți pacienții incluși în studiul

Clasificarea grefelor osoase după origine

Autogrefe (Autologe)	Standartul de aur în chirurgia reconstructivă Singura sursă de material cu proprietăți autogene Poate fi recoltate intra- și extra-oral
Isogrefe	Sunt transplantate efectuate între gemenii monozigoti Au proprietăți osteoinductive și osteoconductive
Alogrefe (Omologe)	Homeoplastie, de la un individ al aceleiași specii Donator genetic similar (cadavru) Au proprietăți osteoinductive și osteoconductive
Xenogrefe (Heterologe)	Heteroplastie, de la un individ din altă specie Os devitalizat deproteinizat Au proprietăți osteoinductive și osteoconductive
Grefe sintetice (Aloplaste)	Grefe nu prezintă celule sau proteine în componenta sa Au doar proprietăți osteoconductive

retrospectiv au fost evaluați în dinamică, informațiile fiind colectate la diferite etape de tratament: în timpul consultației primare, în cadrul examenului clinic și paraclinic, în timpul intervențiilor de creare a ofertei osoase, la inserarea implanturilor, la instalarea conformatorilor de gingie, la etapele protetice precum și la cel puțin 1 an de la fixarea construcțiilor protetice. Analiza rezultatelor a fost efectuată prin redarea valorii medii și a erorii standard.

Metode

Tehnica chirurgicală. În condiții de ambulator, intervențiile chirurgicale au fost efectuate cu anestezie loco-regională (soluție articaină 4% cu 1:100000 adrenalină), în condițiile de staționar 5 pacienți au fost supuși intervențiilor chirurgicale cu anestezie generală. La toți pacienții abordul osos a fost efectuat prin crearea lamboului mucoperiostal. Osteotomiile au fost efectuate cu ajutorul frezelor sau/și a dispozitivului Piezosurgery®3 Mectron pe bază de ultrasunet de frecvențe joase. Pentru reconstrucția creștelor alveolare noi am utilizat grefe osoase autogene considerate „standardul de aur”, de asemenea și materiale sintetice cu proprietăți osteoconductive. În literatura de specialitate întâlnim o varietate mare de biomateriale destinate intervențiilor reconstructive osoase (Tab. 1), noi am utilizat doar cele menționate mai sus.

Implantele dentare au fost inserate imediat sau amânat conform cerințelor către implantare. Toți pacienții au primit recomandări postoperatorii.

Implantare cu augmentare imediată (Fig. 3). Augmentarea creștelor alveolare a fost efectuată prin aplicarea rumegușului de os colectat la prepararea neoalveolei sau materialului sintetic „Colapol KP 3-LM” pe suprafața vestibulară a creștei alveolare precum și acoperirea marginilor implanturilor.

Transpoziția conținutului canalului mandibular cu implantare imediată (Fig. 4). Transpoziția fascicului vasculoneros a canalului mandibular a fost efectuată prin osteotomia în jurul orificiului mentonier și pe traiectul canalului mandibular. Fascicolul vasculoneros incisiv a fost secționat în 2 cazuri iar la 3 pacienți a fost păstrat. Fascicolul vasculoneros alveolar inferior a fost poziționat în lateral prin fereastra osoasă obținută. Odată eliberat și deplasat în țesuturile moi s-au inserat implantele endosoase, iar pe suprafața lor s-a aplicat material de augmentare sintetic.

Expansiunea creștei alveolare cu implantare imediată (Fig. 5). Secționarea creștei alveolare atrofiate a fost efectuată pe mijlocul acesteia cu freze cilindru, disc sau piezotom. După inserarea implanturilor, spațiul creat s-a suplinit cu rumeguș de os sau material sintetic „Colapol KP 3 LM”.

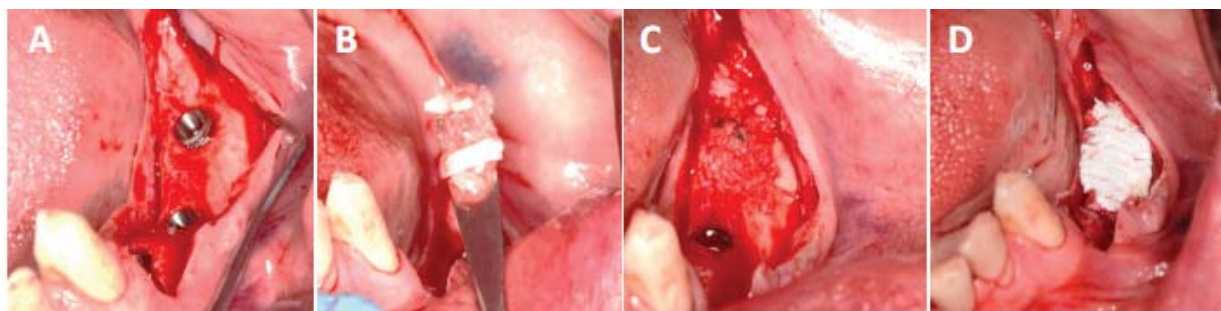


Fig. 3. a) Oferta osoasă insuficientă din vestibular. b) Rumeguș de os colectat la crearea neoalveolei. c) Aplicarea rumegușului de os din vestibular pentru acoperirea implantelor. d) Augmentarea deficitului osos a creștei alveolare din vestibular cu material sintetic Colapol KP 3 LM

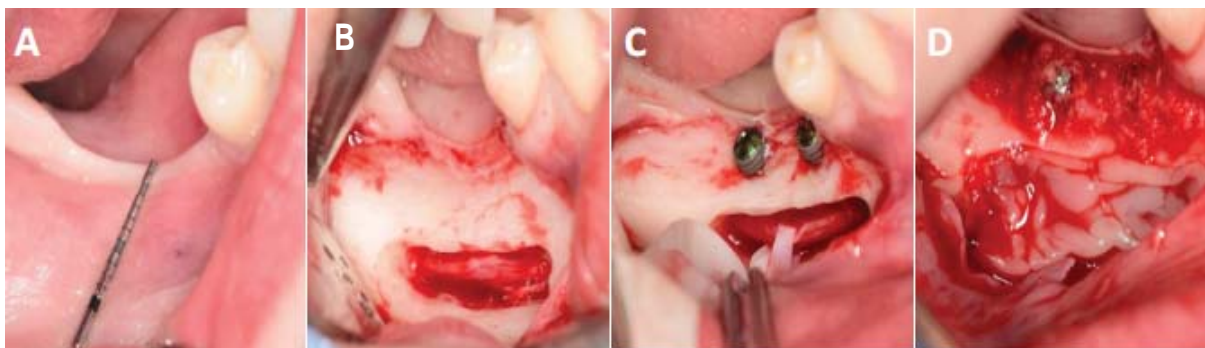


Fig. 4. a) *Atrofie severă a crestei alveolare mandibulare.* b) *Crearea accesului și expunerea conținutului canalului mandibular.* c) *Lateralizarea menajantă a conținutului canalului mandibular cu implantare.* d) *Aplicarea rumegușului de os peste implantele expuse și a membranei A-PRF*

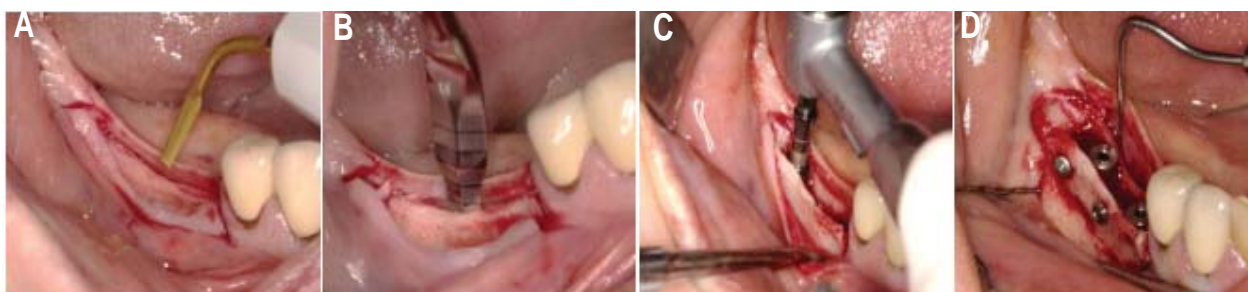


Fig. 5. a) *Atrofie severă a crestei alveolare mandibulare, osteotomie pe mijlocul crestei alveolare cu piezotomul.* b) *Expansiunea fragmentului osteotomiat a crestei alveolare cu dalta.* c) *Crearea neoalveolei cu ajutorul frezelor pentru expansiune osoasă.* d) *Instalarea implantelor, fixarea fragmentului vestibular cu șuruburi*

Elongarea osoasă dirijată (Fig. 6). Osteotomia rebordului alveolar a fost efectuată cu ajutorul frezelor Lindeman. Dispozitivul de elongare extraosos „Konmet” a fost fixat, conform calculelor efectuate preoperator, cu șuruburi din titan. Ulterior dispozitivele au fost activate pentru a verifica direcția vectorului precum și rezistența țesuturilor moi, după care s-a revenit la poziția inițială obținându-se o osteocompresie. Perioada de latență, rata și ritmul de activări au fost individual adaptate vârstei, situației intraoperatorii, precum și răspunsului țesuturilor la elongare. Perioada de latență în mediu a constituit 10 zile. Ritmul zilnic de distracție în mediu a fost de 2 activări pe zi timp de o lună, obținându-se astfel o rata de activare în mediu de 0,8 mm/zi. Perioada de consolidare a fost de 2 luni. La finele perioadei de activare dispozitivul a fost înlăturat.

Tehnica Onlay (Fig. 7). Blocurile osoase libere prelevate din situsurile intra-/extra- orale au fost modelate, adaptate și fixate cu șuruburi din titan pentru creșterea ofertei osoase pe orizontală uneori și verticală a crestei alveolare. Blocurile osoase libere recoltate din vecinătate apropiată/ândeștă din momentul prelevării acestora până la fixarea lor la zona recipientă, erau menținute în situsul donator. Ulterior grefele osoase au fost secționare, modelate și adaptate la patul recipient.

Rezultate și Discuții

Augmentarea cu implantare imediată a fost efectuată la 9 pacienți, a căror creastă alveolară a corespuns tipului B+, cu o densitate osoasă tip D2 după Misch, în total au fost inserate 17 implanturi dentare. La 1 pacient (11%), a fost inserat 1 implant cu o lungime de 11,5 mm cu diametrul de 4 mm. Cu diame-

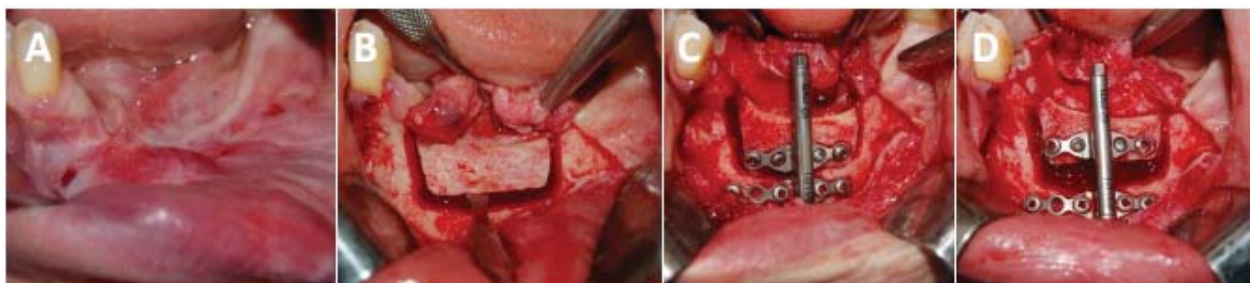


Fig. 6. a) *Atrofie severă a crestei alveolare mandibulare sector frontal.* b) *Osteotomia crestei alveolare, mobilizarea fragmentului osos.* c) *Instalarea dispozitivului de elongare osoasă dirijată.* d) *Verificarea vectorului de elongare osoasă*

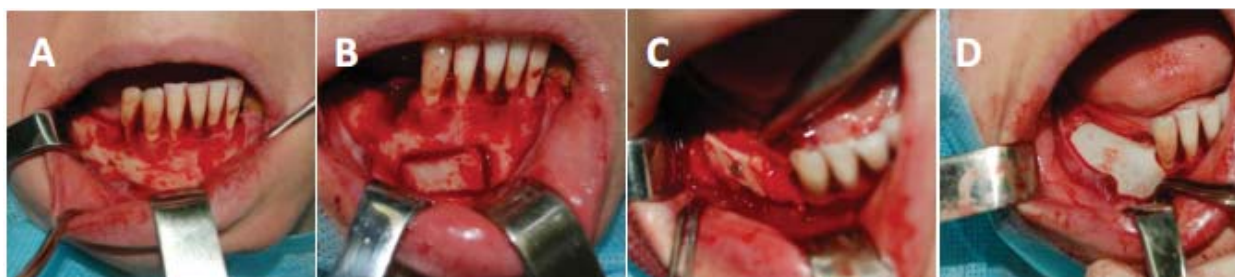


Fig. 7. a) Decolarea lamboului mucoperiostal, expunerea câmpului operator. b) Prelevarea grefei osoase libere din regiunea mentonieră. c) Adaptarea și fixarea grefei osoase la patul receptor, suplinirea spațiilor cu rumeguș de os. d) Aplicarea membranei neresorbabile peste grefa osoasă

trul de 3,75 mm și lungime 11,5 mm s-au inserat 7 implantate la 3 pacienți (34%). Implantate dentare cu lungimea de 10 mm, cu un diametru de 3,75 mm, au fost inserate la 3 pacienți (33%) în număr de 5, iar cu diametru de 3,5 mm s-au inserat în număr de 4 (22%) la 2 pacienți.

Intervenția de augmentare cu implantare imediată este o tehnică simplă, dar eficientă, în cazul în care este necesar de suplinit defecte de volum mic. În acest caz utilizarea materialului de augmentare sintetic, ne permite obținerea unui volum osos precum și acoperirea marginilor implantului, fără a supune pacientul la traume suplimentare. În cadrul acestei tehnici, la etapa de descoperire a implantelor, la 6 pacienți s-a observat concreșterea țesutului osos peste implanturi.

Transpoziția conținutului canalului mandibular s-a realizat la 5 pacienți (40%) la care au fost inserate un total de 8 implantate dentare. Într-un caz au fost inserate 4 implantate cu lungimea de 10 mm cu un diametru de 3,2 mm. În celălalt caz au fost inserate tot 4 implantate dintre care 2 cu lungimea de 10 mm și diametru de 3,5 mm și 2 implantate de 8 mm lungime și 3,5 mm grosime. Această tehnică este indicată în situațiile de atrofii severe unde volumul de țesut osos rezidual este mai puțin de 5 mm. Printre avantajele acestei tehnici putem enumera posibilitatea inserării implantelor de dimensiuni medii standard cu ancoraj bicortical, acest lucru sporește stabilitatea primară. Implantate dentare, în cadrul acestei tehnici au fost inserate imediat în ambele cazuri. Costul și perioada

de tratament în cazul acestui tip de reabilitare este mai redus pe contul excluderii intervenției suplimentare de grefare. Totuși această tehnică are indicații restrânse, unul din motive fiind tulburările neuro-senzoriale ce deseori sunt asociate. Hipoestezia, parestezia și hiperestezia sunt cele mai frecvente alterații [3]. Conform datelor unui studiu retrospectiv efectuat în 2014 realizat pe perioada 2010–2014, privind complicațiile posibile asociate cu tehnicile de re poziționare a conținutului canalului mandibular, autorii au demonstrat, că din 146 pacienți care au fost supuși intervenției de transpoziție, 58,9% (86 din 146) în perioada imediat postoperatorie au prezentat asemenea tulburări, la finele studiului 22.1% (19 din 86) încă mai prezentau semne de alterație [6].

Tehnica Onlay a fost utilizată la 9 pacienți din lotul doi de studiu. În total, a fost obținută o creștere medie, pe orizontală, a ofertei osoase de la 2 mm preoperator la 6 mm postoperator, iar la 2 pacienți și pe verticală cu 2 mm, rata resorbției a constituit în mediu 15%. Numărul total de implantate dentare endoosose, din două piese chirurgicale, inserate a fost de 23 bucăți, cu dimensiuni de 8 – 10 mm lungime și 3,2 – 3,75 mm grosime. Prelevarea grefelor libere în bloc s-a realizat din regiunea simfizei mentoniere în 8 cazuri și 4 grefe autogene din regiunea ramului și liniei oblice externe. În total au fost recoltate 12 grefe osoase autogene, cu un volum cuprins între valorile de 10 lungime (L) x 5 lățime (l) x 5 grosime (g) mm – 20L x 8l x 6g mm.

Tabelul 2

Compararea dimensiunilor grefelor osoase recoltate intraoral

Zona donor	Dimensiunea	Volum	Referinte
Simfiza	20.9 x 9.9 x 6.9 mm ³	4.71 ml	Monazem et al, 2000
Ramul ascendet	37.6 x 33.17 x 22.48 x 9.15mm ³	2.36 ml	Gungormus et al, 2002
Ramul lateral	1.3 cm x 3 cm ²	N/A	Li and Schwarz, 1996
Apofiza coronoida	18 x 17 x 5 mm ³	N/A	Choung and Kim, 2001
Tuberozitatea maxilara	1.5 x 2.0 cm ²	N/A	Gellrich et al, 2007

Transplantatul osos autogen până în prezent este unica sursă de celule osteogene și se consideră „standardul de aur” în operațiile reconstructive oro-maxilo-faciale [8]. Autotransplantele din vecinătate apropiată sunt o sursă de țesut osos cu osificare membranoasă, din acest motiv procesul de resorbție este mai redus față de grefele osoase de origine endocranală. Prelevarea grefelor libere din situsul intra-oral permite reabilitarea unor defecte de dimensiuni reduse (**Tab. 2**), de până la 3 dinți, volumul autotransplantului fiind variabil.

Grefele osoase din apropiere pot fi prelevate la nivelul simfizei mentoniere, corpului și ramul mandibulei, apofiza coronoidă și din regiunea tuberozității maxilare. În cazul prelevării din regiunea simfizei mentoniere a fost respectat „principiul de 5 mm” propus de F. Alfaro care prevede ca osteotomia să fie efectuată la 5 mm de apexul dinților, 5 mm de orificiul mentonier și 5 mm de marginea bazilară a mandibulei. În cadrul acestui studiu retrospectiv complicații asociate zonei donor nu s-au atestat.

Tehnica Onlay cu autotransplante libere din vecinătate apropiată pot restabili crestele alveolare cu atrofie de tip transversal. Această tehnică poate fi utilizată, de asemenea și, în cazul creștelor cu atrofie mixta verticală și orizontală, însă resorbția este mai rapidă. Din avantajele acestei tehnici putem enumera: recuperarea structurilor atrofiate, simplitatea intervenției, rezultate previzibile, reacții antigenice reduse etc. Firește metoda are și unele neajunsuri cum ar fi: prelungirea perioadei de tratament, resorbția transplantului în special dacă peste acesta se aplică o proteză cu suport muco-osos, sechestrarea grefei, necesitatea de a efectua o intervenție adăugătoare de prelevare etc. Aceste dezavantaje nu pot diminua din avantajele acestei metode în cazul în care sunt adaptate situațiilor clinice și sunt folosite la momentul oportun. În cadrul acestui studiu, după fixarea blocurilor osoase spațiile s-au suplinit prin rumegușul obținut la forarea neoalveolelor sau prin raclare cu chiurete pentru os la regularizarea creștelor alveolare și material sintetic.

Metoda de Elongare Osoasă Dirijată a fost

efectuată la 2 pacienți, a fost adoptată o tactică de elongare dirijată graduală. În cadrul acestui studiu această metodă a demonstrat cele mai bune rezultate, fiind posibilă o creștere a ofertei osoase de 10 mm pe verticală.

Elongarea osoasă dirijată are la bază principiul osteogenezei prin elongarea progresivă a diastaziusului osos propusă și descrisă de Ilizarov. Această tehnică în chirurgia oro-maxilo-facială pentru prima dată a fost descrisă de McCarthy et al., deja de mai mult de 2 decenii [7]. În literatura de specialitate este considerată una din cele mai bune metode de creare a ofertei osoase inclusiv și a țesuturilor moi care cresc pe măsura elongării osoase [4]. Deși, este utilizată de o perioadă lungă de timp și este bine documentată, nu există încă un protocol operator bine stabilit, deoarece în continuu sunt concepute dispozitive noi și diferite metode sunt testate. Neajunsurile acestei metode țin de prețul înalt al aparatului, direcția vectorului de distracție care trebuie luată în considerație, însă toate sunt relative și nu micșorează din avantajele metodei [4].

Expansiunea crestei alveolare (Osseo-splitting) s-a efectuat la cinci pacienți, în mediu s-a obținut o creștere intraoperatorie a crestei alveolare de la 2 mm preoperator până la 5,5 mm. Osseo-splitting-ul este o metodă utilă în cazul creștelor alveolare înguste „knife-edged”, deoarece inserarea implanturilor în asemenea condiții poate duce la fracturarea corticalei vestibulare cu micșorarea stabilității primare. Această tehnică este indicată în cazul creștelor cu o lățime de până la 2-3 mm. Pentru a preveni proliferarea țesuturilor moi în spațiul creat, zonă intraosoasă a fost suplinită cu material de augmentare sintetic și rumeguș de os rezultat din raclare sau în urma forării neoalveolei.

Un grup deosebit l-au constituit 5 pacienți ce prezentau atrofie severă a ofertei osoase tip C-h și D după Misch. La acești pacienți crearea ofertei osoase sa realizat prin **autotransplantare de la distanță din creasta iliacă anterioară (Fig. 8)** ceea ce a permis obținerea unor grefe osoase autogene, ce au servit la reabilitarea defectelor de dimensiuni mari (**Tab. 3**).

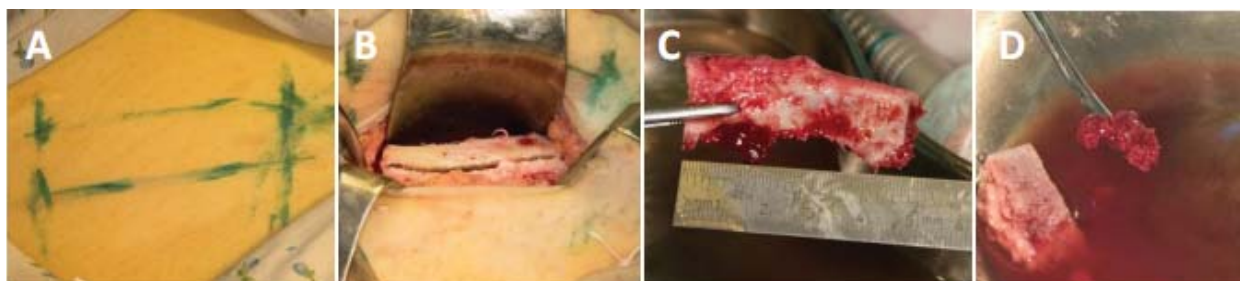


Fig. 8. a) Creasta iliacă anterioară, marcarea câmpului operator. b) Efectuarea osteotomiilor, prelevarea grefei osoase libere. c) Grefă osoasă liberă în bloc. d) Rumeguș de os

Volumul grefelor osoase necomprimate

	Grefe Corticotrabeculare	Grefe in bloc
Tibia	25 – 40 cm ³	1 x 2 cm
Creastailiaca anterioara	50 cm ³	3 x 5 cm
Creastailiaca posterioara	100 – 125 cm ³	5 x 5 cm

În total au fost recoltate 4 grefe monocorticale și o grefă bicorticală, cantitatea obținută a fost de 2Lx4l - 3Lx5l cm. Grosimea grefelor osoase prelevate a fost de 10 - 15 mm. La acești pacienți a fost efectuată intervenția de grefare prin tehnica Onlay.

În total a fost obținută o creștere a ofertei osoase de la 0,25 mm la 8 mm pe orizontală, rata resorbției în mediu a constituit 19%. Numărul total de implantare dentare inserate, a fost de 30, dintre care 9 cu 13 mm lungime, 11 cu 11,5 mm lungime și 5 cu 10 mm și 5 cu 8 mm lungime lățimea fiind de 4 mm în 10 cazuri și 3,75 mm în 20 de cazuri. Pentru a minimaliza rezorbțiile peri-implantare recomandăm inserarea implantelor la un interval de 4-6 luni după grefare.

Complicații. În practica implantologică pot fi prezente unele complicații ce provoacă disconfort sau chiar pun la îndoială succesul reabilitării implanto-protetice.

Complicațiile pot fi: legate de planificare (alegera și poziționarea incorectă a implantului), și anatomice (lezarea nervului, fracturarea mandibulei, lezarea vasului cu hemoragii sau hematom, lezarea dintelui adiacent, lezarea glandei submandibulare).

Ultimele metode din studio prezintă un risc mai mare de apariție a complicațiilor din cauza timpilor operatori și mijloacelor suplimentare utilizate pentru reabilitarea implanto-protetică.

Complicațiile întâlnite în practică: hematoame, dehiscența plăgii, pierderea grefelor osoase, parestezie la toți pacienții cu lateralizarea conținutului canalului mandibular.

Concluzie

Multitudinea metodelor de creare a ofertei osoase la mandibulă vin să completeze posibilitățile medicinii contemporane, reconstrucția creștelor osoase atrofiate în reabilitarea implanto-protetică oferă re-

zultate previzibile ce servesc pacientului chiar și în situațiile clinice dificile pentru ai reînțoarce confortul reabilitării anatomice, funcționale și estetice. Metodele optime de tratament pot fi indentificate în cazul în care există o colaborare interdisciplinară iar tratamentul fiecărui pacient în parte este individualizat.

Bibliografie

1. Buser D. *20 Years of Guided Bone Regeneration in Implant Dentistry*. Second Edition, Quintessence Publishing Copyright 2009: 269 p.
2. Haug R. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, Elsevier Saunders, 2010:156 p.
3. Sandstedt P., Sorensen S. *Neurosensory disturbances of the trigeminal nerve: a longterm follow-up of traumatic injuries*. J Oral Maxillofac Surg. 1995;53:498-505.
4. Sîrbu D., Topalo V., Mostovei A., Suharschi I., Mighic A., Mostovei M. *Crearea ofertei osoase la pacienții cu atrofi severe ale mandibulei pentru reabilitarea implanto-protetică*. Medicina Stomatologică, 2013; 3 (28): 47-53.
5. Topalo V. *Istoricul Implantologiei Orale în Republica Moldova* : Medicina Stomatologică. 2013;3(28):7 - 10.
6. Vetromilla B. M., Moura L. B., Sonogo C. L., Torriani M. A., Chagas Jr O. L. : *Complications associated with inferior alveolar nerve repositioning for dental implant placement: a systematic review*. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2014; 43:1360–1366.
7. Verlinden C.R.A., Van de Vijfeijken S.E.C.M., Tuinzing D.B., Jansma E.P., Becking A.G., Swennen G.R.J.: *Complications of mandibular distraction osteogenesis for developmental deformities: a systematic review of the literature*. Int. J. OralMaxillofac. Surg. 2015;44(1):44-49.
8. Зицманн Н., Шерер П. *Стоматологическая реабилитация с помощью дентальных имплантатов*. М. Азбука. 2005: с. 128.