

RESTAURĂRI PROTETICE FIXE PE IMPLANTE DENTARE ENDOOSOASE ÎN DENTAȚIA TOTALĂ

Aurel Gumeniuc
*Catedra chirurgie
oro-maxilo-facială,
stomatologie ortopedică
și implantologie orală
FPM*

Rezumat

Din 39 cazuri de edentații totale condițiile clinico-anatomice au permis confecționarea ulterioară a restaurărilor protetice fixe (RPF) în 19 cazuri (48,72%). RPF au fost realizate în total pe 260 de implante tip șurub dintre care 160 de stadiul I cu încărcare funcțională precoce și 100 de implante de stadiul II cu încărcare funcțională după integrarea lor. Suprastructurile fixe au fost reprezentate de: bloc de coroane, proteză parțială fixă (PPF), PPF cu extensie unilaterală și bilaterală. Pentru planificarea tratamentului cu proteze fixe a fost propus indiciul: raportul UP/US. A fost elaborată metoda de tratament eficient a pacienților edentați total prin intermediul RPF pe implante de stadiul I.

Cuvinte cheie: edentația totală, restaurări protetice fixe pe implante, implante de stadiul I, încărcarea funcțională precoce.

Summary

FIXED PROSTHETIC RESTAURATION ON ENDOOSEOS DENTAL IMPLANTS IN TOTAL EDENTULOUS

Out of 39 total edentation cases, in 19 cases (48.72%) the clinical and anatomical conditions permitted the production of fixed prosthetic restoration (FPR). FPR were in total implemented on 260 screw type implants, out of which 160 were of one stage with early functional loading and 100 implants of two stage with functional loading after their integration. The fixed superstructures were represented by: block of crowns, fixed partial prosthesis (FPP), FPP with unilateral and bilateral cantilever. For the projection of fixed prosthesis treatment the following indicator was suggested: UP/US ratio. An efficient method for the treatment of total edentulous patients was elaborated, through FPR on one stage implants.

Keywords: total edentulous, fixed prosthetic restorations on implants, one stage implants, early functional loading.

Actualitatea temei

Edentația totală este considerată ca o stare patologică gravă a aparatului dento-maxilar, care afectează funcțiile de bază ale acestuia (masticția, fonația, fizionomia etc.), și ca urmare, având consecințe asupra întregului organism. Experiența clinică ne arată că, în ciuda faptului, majoritatea pacienților cărora le-au fost confecționate proteze totale nu le folosesc, motivele acestor situații fiind cauzate de neajunsurile lor (volumul mare, instabilitatea pe câmpul protetic, intoleranța, factorul psihologic etc.). Transmiterea nefiziologică a forțelor masticatorii provoacă modificări morfologice regresive care duc la atrofia progresivă a suportului muco-osos, stabilitatea protezelor devenind problematică, iar acești pacienți fiind clasificați drept „imposibil de tratat” prin metode tradiționale¹.

Implantologia orală a deschis orizonturi largi stomatologiei în general și proteticii dentare în special^{1,2,4,6,10,11}. Actualmente multiplele cazuri de edentații totale pot fi soluționate prin restaurări protetice fixe (RPF) pe implante dentare endoosoase. În literatura de specialitate această întrebare este insuficient elucidată mai cu seamă în cazul utilizării implantelor endoosoase monolite (one piese) de stadiul I.

Scopul lucrării

Ameliorarea reabilitării pacienților edentați total prin evidențierea particularităților protezării cu RPF implanto-purtate.

Obiectivele lucrării:

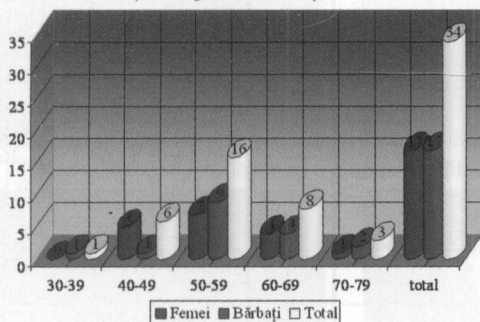
1. Determinarea ratei posibilității protezării pe implante dentare endoosoase la persoanele cu edentație totală cu PRF față de modalitățile de protezare mobilizabilă și hibride (mobilizabilă pe butoni, proteze de acoperire, fixă+arcată, fixă+placă);
2. Analiza comparativă a funcționalității RPF pe implante dentare endoosoase de stadiul I și de stadiul II;
3. Elaborarea metodei de tratament eficient a pacienților edentați total prin intermediul RPF pe implante monolite de stadiul I;
4. Elaborarea unor indici în planificarea RPF cu utilizarea implantelor dentare endoosoase de stadiul I și II.

Material și metode

Pe parcursul a 5 ani au fost examinați 58 pacienți cu edentație totală la care au fost stabilite condiții clinico-anatomice pentru instalarea implantelor endoosoase tip șurub. Examenul a fost făcut conform schemei standard ce a inclus: anamneza, examenul exo- și endobucal, aprecierea stării și gradului de atrofie a creștelor alveolare reziduale și a mucoasei, determinarea relațiilor mandibulo-craniene, studiul modelelor de diagnostic (după necesitate), examenul radiologic — ortopantomografia cu șablon Ro-logic (fig.1), radiografia retroalveolară^{2,9}. La examinarea pacienților au fost luate în considerație indicațiile și contrain-

Diagrama 1.

Repartizarea pacienților implantologici edentați total pe categorii de vârstă și sex



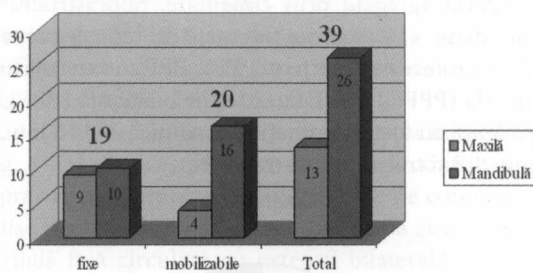
dicațiile acceptate în implantologia orală^{4,6,8,10,11}. Fiecare situație clinică a fost analizată preventiv în prezența pacientului. În toate cazurile s-au luat în considerație metodele alternative de soluționare a situației clinice concrete. După consultația primară, pacienții suplimentar au fost familiarizați cu intervențiile necesare și particularitățile tratamentului cu utilizarea implantelor dentare (sensul intervenției chirurgicale, perioada postoperatorie, complicațiile posibile etc.), după care pacienților li s-a propus tratament protetic cu utilizarea implantelor dentare. Propunerea a fost acceptată de 34 pacienți (17 bărbați și 17 femei) cu vârsta cuprinsă între 34 și 76 ani (diagr. 1). 5 pacienți au prezentat edentații totale bimaxilare, adică vorbim despre 39 de maxilare protezate pe implante. Majoritatea pacienților au acceptat implantele de stadiul I

(preț convenabil, timp scurt de tratament). Primind acordul pacienților asupra tratamentului, situația clinică a fost studiată și în baza modelelor de diagnostic. După consultația în comun cu chirurgul a fost întocmit planul de tratament, coordonând termenii intervențiilor chirurgicale și protetice.

Din 26 cazuri de edentații mandibulare condițiile clinico-anatomice au permis instalarea a unui număr suficient de implante cu confecționarea ulterioară RPF în 10 cazuri. Din 13 cazuri de edentații la maxilă proteze fixe au fost realizate în 9 cazuri (diagr. 2). Celorlalți pacienți li s-au propus proteze mobilizabile, de acoperire și hibride.

Diagrama 2.

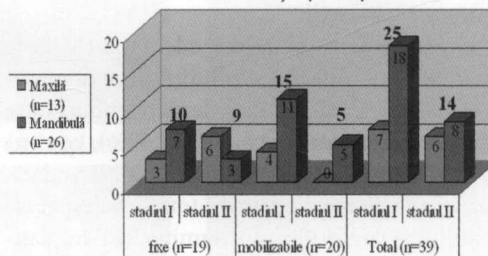
Repartizarea protezelor pe maxilare în funcție de metoda de fixare



RPF au fost realizate în total pe 260 de implante dentare endoosoase dintre care 160 de stadiul I (sistemul „СТИ-ИОЛ“, S. Petersburg) cu încărcare funcțională precoce și 100 de implante de stadiul II (sistemul „Alpha-Bio“, Israel) cu încărcare funcțională după integrarea lor.

Diagrama 3.

Coraportul lucrărilor protetice în funcție de maxilar, metoda de fixare și tipul implantelor



19 RPF (diagr. 3) au fost realizate pe 181 de implante corespunzător 98 de stadiul I (10 lucrări — 3 la maxilă, 7 la mandibulă) și 83 de stadiul II (9 lucrări — 6 la maxilă, 3 la mandibulă).

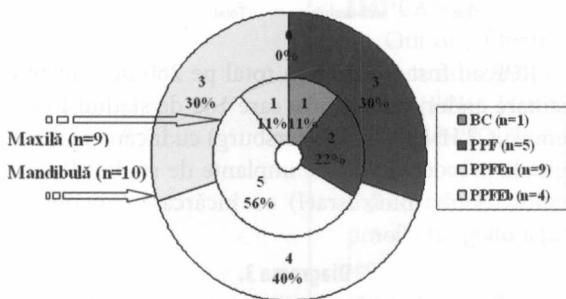
5 implante de stadiul II nu s-au integrat în perioadă de „așteptare“ fapt cauzat de purtarea protezelor tranzitorii mobilizabile, 2 dintre care au fost pierdute, iar 3 reinstalate (la maxilă). 5 implante au fost inserate (la 2 pacienți) la a doua etapă chirurgicală în regiunile unde au fost extrași dinții restanți - intervenție executată în perioadă primei etape chirurgicale. Atât ultimele cât și cele 3 reinstalate au fost încărcate funcțional precoce în combinație cu implantele de stadiul I. Condițional, toate implantele demontabile le-am considerat ca cele de stadiul II. Pierderea implantelor de stadiul II nu a avut rezonanță în schimbarea schemei calculative a tratamentului și designului RPF.

Un implant de stadiul I a fost extras în perioada preprotetică (os de tip IV) din motivul pierderii stabilității primare, iar RPF a fost recondiționată prin transformarea unității de sprijin în parte intermediară a PPF.

Implantele au fost inserate transgingival fără decolarea lambourilor mucoperiostale, dirijate de ghiduri chirurgicale (fig. 2—3). La toate implantele a fost obținută stabilitate primară bună. Gradul de stabilitate a implantelor a fost apreciat cu ajutorul aparatului „Periotest—Siemens“ (Germania).

Tratamentul a fost efectuat cu respectarea cerințelor protezării pe implantate dentare endoosoase^{1,2,6,7,10}. În toate cazurile la a 7—10 zi de la inițierea protezării implantatele au fost solidarizate în bloc prin suprastructura agregată prin cimentare. Suprastructurile fixe (diagr. 4) au fost reprezentate de: bloc de coroane (BC), proteze parțiale fixe (PPF), PPF cu extensie unilaterală (PPFEu), PPF cu extensie bilaterală (PPFEb). Pacienții au fost examinați în dinamică — la 6 luni, la unu, doi și trei ani după tratament.

Diagrama 4.
Repartinerea RPF pe maxilare



Rezultate și discuții

Din 58 pacienți examinați cu edentație totală la care au fost stabilite indicații și condiții clinico-anatomice către utilizarea implantelor dentare endoosoase tip șurub acordul au dat numai 34 (58,62%), ce constituie în total 39 de maxilare edentate total. Tot odată, din numărul maxilarelor edentate total, cu respectarea indicațiilor și condițiilor sus numite, RPF implantato-purtate au fost realizate în 19 cazuri (48,72%). Cauzele majoritare ale refuzului celorlalți 24 pacienți a tratamentului protetic pe implantate au fost implantofobia sau starea financiară dificilă.

Amprentele au fost permise în dependență de tipul implantelor utilizate prin tehnica tradițională în două straturi pentru implantate de stadiul I (fig.6) sau sandwich prin metoda indirectă (lingura închisă) pentru implantate de stadiul II (fig.16-19). Șabloanele cu bordurile de ocluzie, în cazurile implantelor demontabile, au fost fixate prin înșurubare pentru preîntâmpinarea dislocării lor la etapele de lucru (fig.20). Pentru implantate de stadiul I stabilitatea șabloanelor a fost obținută prin fricțiune, utilizând ca matrice silicon rezilient în regiunile inplantelor interesate (fig.8). Prepararea bonturilor protetice ale implantelor se efectua obligatoriu sub răcire cu jet de apă. La etapele de ajustare a carcasului metalic și fixării protezelor o atenție

deosebită am atras la obținerea unei inserții pasive pe stâlpii protetici.

Particularitățile de design și ocluzale ale protezelor constau în micșorarea tablei ocluzale până la dimensiunile premolarilor în zonele laterale cu formarea contactelor multiple și uniforme pe toată suprafața ocluzală a protezei și crearea condițiilor pentru igienizarea protezelor la nivelul gingiei. Arcada dentară poate fi micșorată până la nivelul premolarilor secunzi sau a primilor molarilor. În așa cazuri la purtătorii de proteze mobilizabile în antecedente eficacitatea masticatorie după datele lui Dorin Bratu¹ este restabilită până la 90—100%. Reeșind din aceste considerații am propus de a implementa în practica protezării fixe cu sprijin implantar un indice calitativ: raportul UP/US, unde UP — unități protetice, iar US — uniții de sprijin. Acest indice nu trebuie să fie depășit de 2,0 pentru implantate de stadiul II și de 1,5 pentru implantate de stadiul I (tab. 1). Numărul minim de implantate să fie 6 pentru implantate de stadiul II și 8 pentru implantate de stadiul I. Implantate dentare să fie distribuite uniform. Acest indice poate fi folosit pentru tipurile de os I-III. Numărul de implantate necesare pentru realizarea protezării fixe în cazul densității osoase de gradul III-IV trebuie obligatoriu calculat conform principiului izotopiei implantare^{3,2,6,11}.

Tabelul 1

Repartinerea RPF în funcție de maxilare, implantate și a indicelui UP/US

Implante	Maxilare	Numărul RPF	Media ± σ		Raportului UP/US
			unităților de suport (US)	unităților protetice (UP)	
Stadiul I	maxilă	3	9,33 ± 0,47	11,33 ± 1,25	1,22 ± 0,18
	mandibulă	7	10,00 ± 1,41	13,00 ± 0,76	1,32 ± 0,18
	total	10	9,80 ± 1,25	12,50 ± 1,00	1,29 ± 0,14
Stadiul II	maxilă	6	9,33 ± 1,17	11,67 ± 0,75	1,26 ± 0,12
	mandibulă	3	9,00 ± 1,63	11,00 ± 2,16	1,22 ± 0,08
	total	9	9,22 ± 1,36	11,44 ± 1,20	1,25 ± 0,09
TOTAL		19	9,53 ± 1,43	12,00 ± 1,56	1,27 ± 0,16

Etapele clinico-tehnice de realizare a RPF implantato-purtate:

1. Radiografia preventivă.
2. Amprentarea preventivă.
3. Confecționarea șabloanelor de ocluzie.
4. Aprecierea și fixarea relației centrice.
5. Realizarea plăcii de orientare - șablon multifuncțional5.
6. Radiografia cu șablon multifuncțional5.
7. Implantarea.
8. Apreciere repetată și fixarea relației centrice.
- 9-10. Amprentarea câmpului protetic pentru implantate demontabile după care urmează alegerea și prelucrarea bonturilor protetice, și invers, prepararea bonturilor protetice pentru

implantele monolite după care urmează amprentarea.

11. Realizarea suprastructurii.

12. Adaptarea și fixarea suprastructurii.

Alegerea metodei de tratament a edentatului total — fixă sau mobilizabilă este strict individuală și depinde de oferta osoasă, densitatea oaselor maxilare, vârstă, sex, profesie etc. Majoritatea pacienților solicită desigur restaurări protetice fixe care posedă toate avantajele protezelor fixe tradiționale și numai după discuții și explicații multiple acceptă și celelalte rezolvări^{1,2}. Protezarea fixă pe implante are unele dezavantaje mai mult în plan estetic decât funcțional:

- efectul de dinte alungit;
- ambrazuri cervicale mari;
- spații interdentare largi;
- distopia implantelor față de pozițiile elementelor de sprijin și a părților intermediare.

La toți pacienții protezați a fost obținută o funcționalitate bună a protezelor fixe. Examenele la vizitele de control la distanță au arătat că pacienții se folosesc cu succes de ele. Majoritatea pacienților, care anterior s-au folosit de proteze tradiționale parțiale mobilizabile sau totale, au relatat o eficiență funcțională net superioară a protezelor fixe noi. Endobucal a fost constatată o integrare gingivală satisfăcătoare a implantelor. Inelul perimplantar era de o culoare roz-pală, la palpare fără eliminări și sângerare. Examenul radiologic (ortopantomografia, radiografia retroalveolară) a

constatat osteointegrarea implantelor, resorbția osului la coama apofizei alveolare era nesemnificativă — până la 1 mm. În patru cazuri s-a constatat apoziția osului. Nici un implant inclus ca stâlp a RPF în edentația totală nu s-a compromis, rata succesului fiind de 100% atât pentru implantele de stadiul I cât și pentru cele de stadiul II, astfel egalând fiabilitatea și funcționalitatea lor.

Pentru elucidarea celor expuse descriem câteva cazuri clinice.

Cazul clinic nr. 1

Pacientul BP ♂ — 54 ani: edentație totală bimaxilară. Atrofia crestei alveolare cl. II după Schröder la maxilă, cl. I după Köller la mandibulă.

Au fost inserate în total 16 implante (6 la maxilă și 10 la mandibulă) tip șurub într-o etapă chirurgicală de diferite dimensiuni în funcție de oferta osoasă în regiunea dinților: 13, 12, 11, 21, 22, 23 — la maxilă; 36, 35, 34, 33, 32, 41, 42, 43, 44, 45, — la mandibulă (fig. 4—5). Pe aceste infrastructuri s-au confecționat suprastructuri reprezentate de un bloc de coroane cu culise pentru o proteză arcată la maxilă și o proteză parțială fixă circulară cu extensii bilaterală la mandibulă (fig. 9—11), agregate la stâlpii artificiali prin cimentare. Indicele UP/US=1,00 la maxilă și 1,30 la mandibulă. Examenul clinic și radiologic la distanță arată lipsa inflamației la nivelul gingiei și a rezorbției la nivelul patului osos (fig.12).



Fig. 1 Realizarea șablonelor Ro-logice



Fig. 4 Statusul intraoral după implantare

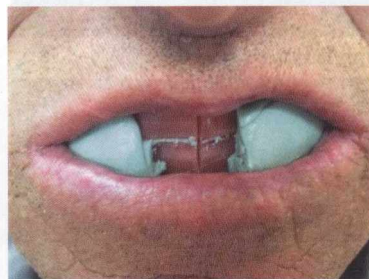


Fig. 7 Determinarea și înregistrarea RC

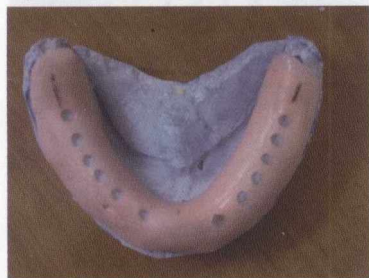


Fig. 2 Realizarea ghidului chirurgical

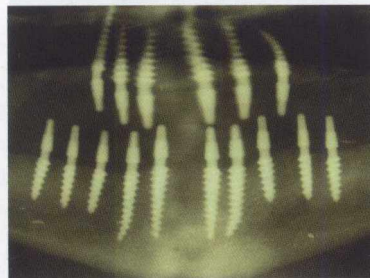


Fig. 5 OPG după implantare

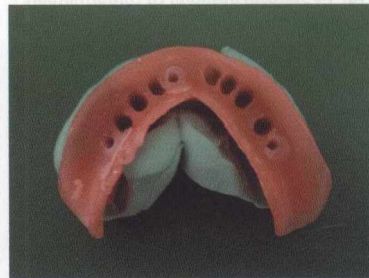


Fig. 8 Intradosul șablonului de ocluzie cu silicon rezilient în regiunea a 3 implante



Fig. 3 Aplicarea implantelor conform ghidului chirurgical



Fig. 6 Amprenta câmpului protetic



Fig. 9 Lucrările protetice finale după aplicare



Fig. 10 Lucrările protetice finale în ocluzie

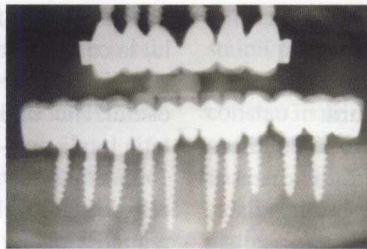


Fig. 11 OPG după fixarea lucrărilor protetice

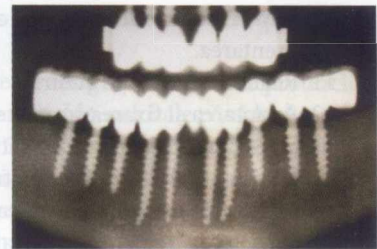


Fig. 12 OPG la 1an

Cazul clinic nr. 2

Pacientul PI ♂ — 62 ani: edentație totală la maxilă. Atrofia crestei alveolare cl. I după Schröder.

În rezultatul examenului endobucal și radiologic s-a decis a instala 8 implante de stadiul II la maxilă în zona delimitată distal de sinusurile maxilare (fig. 13). Peste 10 zile după a doua etapă chirurgicală, pacientului i s-au demontat conformatoarele de gingie (fig. 14) și s-a apreciat starea profilelor emergențelor implantelor (fig. 15), care au denotat posibilitatea amprentării câmpului protetic. Paralelismul relativ a axelor de înserare a implantelor ne-a oferit posibilitatea de amprentare după tehnica lingurii închise

(fig. 16—19). În baza modelului de lucru s-a confecționat șablonul cu burdură de ocluzie, pe care după aprecierea și fixarea RC s-au ales, adaptat și paralelizat prin frezare în izoparalelometru bonturile protetice ale implantelor (fig. 21). În urma adaptării carcasului metalic am obținut atât o aplicare pasivă a suprastructurii cât și o adaptare perfectă a ei către bonturile protetice aplicate și fixate dozat cu cheia dinamometrică cu o forță de 30 N/cm. Suprastructura este reprezentată de o PPF continuă cu extensii bilaterale agregată la mezostructură prin cimentare cu ciment provizoriu de lungă durată (fig. 23—24). Indicele UP/US=1,50

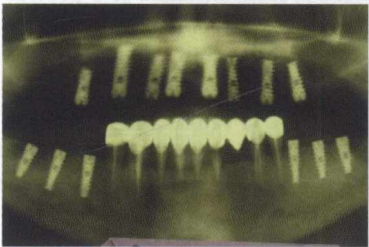


Fig. 13 OPG la a doua etapă



Fig. 17 Poziționarea capelor pe stâlpii de transfer (MIS, Israel)



Fig. 21 Bonturile protetice montate în cavitatea orală



Fig. 14 Statusul intraoral cu conformatoare de gingie



Fig. 18 Capele de transfer în amprentă



Fig. 22 Aplicarea pasivă a suprastructurii



Fig. 15 Profilul emergențelor (platformele implantelor)



Fig. 19 Repoziționarea ansamblului transfer-analogi în amprentă



Fig. 23 Nivelul liniei surâsului (surâs dentar)

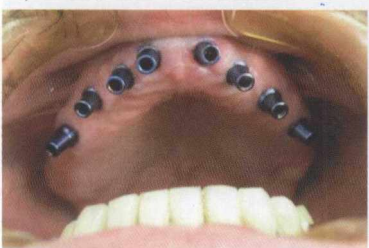


Fig. 16 Stâlpii de transfer (MIS, Israel)

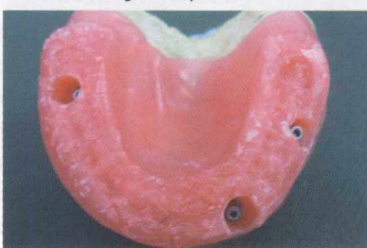


Fig. 20 Șablonul de ocluzie (pe model) fixat prin înșurubare de implante

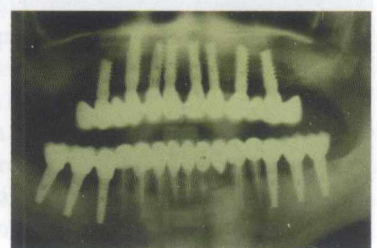


Fig. 24 OPG - aspect final

Concluzii

1. Rata posibilității instalării unui număr suficient de implantate pentru realizarea ulterioară a unei RPF la pacienții edentați total fără pregătire chirurgicală proimplantară constituie 48,72%.
2. Instalarea transgingivală a implantelor tip șurub de stadiul I este menajantă și permite inițierea tratamentului protetic la a 4—5 zi după operație.
3. Instalarea bicorticală a implantelor tip șurub într-o etapă și solidarizarea lor precoce contribuie la integrarea implantelor.
4. Metoda de reabilitare a pacienților cu edentații totale prin intermediul protezelor fixe cu utilizarea implantelor dentare tip șurub de stadiul I instalate bicortical și încărcate funcțional precoce este efektivă și poate fi cu succes utilizată în practica cotidiană.
5. La planificarea reabilitării edentațiilor subtotale și totale este necesar de luat în considerație indicele UP/SP. Acest indiciu nu trebuie să fie depășit de 2,0 pentru implantate de stadiul II și de 1,5 pentru implantate de stadiul I.

Bibliografie selectivă

1. Bratu D., Ieremia L., Uram-Țuculescu S. Bazele clinice și tehnice ale protezării edentației totale. Editura medicală, Timișoara. 2005.
2. Bratu D., Nussbaum R. Bazele clinice și tehnice ale protezării fixe București. - Ed. Medicală. - 2003.
3. Garbaccio D. La vite Autofilettante bi-corticali: principio biomecanico tecnica chirurgica e risultati clinici. Dental Cosmos, N 6. 1981.
4. Gănuță N. Tratat de implantologie. Național. București. 1998.
5. Gumeniuc A., Topalo V. Șablon multifuncțional în implantologia orală. Analele științifice USMF „N. Testemișanu”. Ediția VI, vol IV, Probleme clinico-chirurgicale, 60 ani de învățământ superior medical în Republica Moldova, Chișinău 2005, pag. 655-659.
6. Misch C. E. Contemporary Implant Dentistry. Mosby. Year Book. 1999
7. Ormianer Z., Garg A., Palti A. Immediate Loading of Implant Overdentures Using Modified Loading Protocol. Implant dentistry vol. 15. nr.1 2006.
8. Payne A. et all. Conventional and early loading of unsplinted ITI implants supporting mandibular overdentures. Clinical Oral Implants Research. Nr. 13. 2002. p. 603-609.
9. Turkyilmaz I. Clinical and radiological results of patients treated with two loading protocols for mandibular overdentures on Branemark implants. Journal of Clinical Periodontology 2006 nr. 33 p. 233-238.
10. Мушеев И., Олесова В., Фрамович О. Практическая дентальная имплантология. Парадиз. 2000.
11. Ренуар Ф., Рангерт Б. Факторы риска в стоматологической имплантологии. Азбука. Москва. 2004