

PARTICULARITĂȚILE ÎNCĂRCĂRII PROTETICE PROGRESIVE A IMPLANTELOR OSTEOINTEGRATE ÎN TRATAMENTUL PROTETIC AL EDENȚIILOR PARȚIALE INTERCALATE

Rezumat

Rolul încărcării protetice progresive este de a minimaliza sarcinile transmise implantelor endosoase și o maturizare optimă a interfeței os-implant.

Scopul acestui studiu a fost de a evalua densitatea osului disponibil prin intermediul computertomografiei cu aprecierea etapelor destinate încărcării protetice progresive în cadrul tratamentelor implanto-protetice a edentațiilor parțiale intercalate.

Au fost examinați complex și selectați 12 pacienți cu vârsta cuprinsă între 28-56 ani cu edentații parțiale intercalate. În dependență de topografia edentațiilor, pacienții au fost sistematizați în 3 loturi de studiu.

Pacienților li s-au efectuat tratamente implanto-protetice cu implante endosoase de stadiul II de tipul „Alpha-Bio“.

Evaluarea preimplantară a densității osoase a stat la baza planificării etapelor încărcării protetice progresive recomandate de către Misch.

În dependență de topografia edentațiilor parțiale s-au realizat contacte ocluzale respectând conceptele ocluzale specifice implantologiei orale.

Monitorizarea computertomografică la distanță de 1 an posttratament a relevat rezorbții osoase neînsemnate.

Cuvinte-cheie: *implant dentar, încărcare protetică progresivă, arcadele dentare, migrări dentare, densitate osoasă.*

Andrei Fachira,
asistent universitar

Oleg Solomon,
conferențiar universitar

Artur Costin,
asistent universitar

Daniela Chirița,
asistent universitar

*Catedra Stomatologie
Ortopedică
„Iarion Postolachi“,
USMF „Nicolae
Testemițanu“*

Summary

FEATURES OF PROGRESSIVE PROSTHETIC LOADING OF THE OSTEOINTEGRATED IMPLANTS IN INTERCALATED PARTIAL ADENTIA PROSTHETIC TREATMENT

Prosthetic loading progressive role is to minimize the tasks submitted endosseous implants and bone maturation optimal interface/implant.

The purpose of this study was to evaluate bone density available through computertomography appreciation for charging stages in the progressive prosthetic implant-prosthetic treatment of edentulous partial interspersed

Complex were examined and selected 12 patients aged 28-56 years with partial edentulous interspersed. Depending on the topography toothless, patients were grouped in three study groups. Patients were performed to implant prosthetic implant treatment stage endobones type II Alpha-Bio. Preimplantation assessment of bone density behind the planning stages of progressive prosthetic load recommended by Misch.

Depending on the topography of partial edentulous occlusal contacts were made respecting the specific occlusal concepts of oral implantology.

Remote Monitoring C.T. scan 1 year post-treatment revealed resorptions.

Key words: *dental implant, progressive prosthetic loading, dental arches, dental migration, bones density.*

Actualitatea temei

Edentațiile parțiale reprezintă o formă nozologică de afecțiune a sistemului stomatognat, care se caracterizează prin pierderea de la una pînă la 13-15 unități odonto-parodontale. Conform datelor literaturii de specialitate frecvența edentațiilor parțiale variază de la o regiune geografică la alta, afectînd la nivel global pînă la 70% din populația adultă [N.Forna, A.Gumenuic, I.Postolachi]. Studiul

le epidemiologice efectuate pe teritoriul Republicii Moldova ne releva o frecvență de 750‰ a edentațiilor parțiale intercalate. Această formă clinică de edentație parțială își are rezolvarea terapeutică prin intermediul restaurărilor protetice fixe susținute pe dinți, implanturi cît și construcții mobilizabile. După cum afirma V.Nicolae, Carl Misch „Implantologia orală este o disciplină protetică cu componenta chirurgicală, iar tratamentele implanto-protetice trebuie realizate conform unor protocoale recunoscute și aprobate la forumurile de vază pe specialitate“.

Astăzi este cunoscut faptul că implantele endoosoase de stadiul doi au câștigat teren în implantologia orală. Această afirmație este argumentată în baza studiilor histologice, biomecanice, clinice efectuate cu scop de analiză a osteointegrării a acestor varietăți de implantate [4;6;8]. La rînd cu protocoalele chirurgicale elaborate în implantologia orală, unii autori au propus anumite protocoale care vizează realizarea etapei protetice. În acest context protocolul încărcării protetice progresive a implantelor endoosoase de stadiul doi elaborate de C. Misch este recomandat de către Asociația Dentiștilor Americani în realizarea tratamentelor protetice. Aceasta la rîndul său va servi ca suport pentru rezultate favorabile pe termen lung ale prognosticului restaurărilor protetice susținute pe implanturi.

Acest protocol cuprinde etape distincte cu timp variat de la 4 pînă la 8 luni, în dependență de densitatea osoasă existentă inițial [3;5;10;11]. Pentru aceasta e necesar de confecționat construcții provizorii din rășini acrilice, care conferă un nivel inferior de impact. Aici vom menționa că un șir de autori [3;9;13] susțin faptul că încărcări similare asupra unui os cu densitate diferită duce la răspunsuri diferite din cauza diferenței procentuale a contactului dintre os și implant.

Rolul acestei încărcări protetice progresive este de a minimaliza sarcinile transmise implantelor endoosoase pe o anumită perioadă estimată conform protocolului cu montarea ulterioară a lucrării protetice definitive, doar atunci cînd interfața os-implant va fi maturizată. Important este să menționăm că unii autori [3;10;15] descriu eșecuri posibile pe parcursul perioadei de încărcare progresive soldate cu pierderea implanturilor.

Asemenea eșecuri duc la schimbarea semnificativă a planului de tratament astfel încît o eventuală lucrare definitivă realizată anterior nu s-ar mai potrivi situației clinice actuale. În ciuda tendințelor actuale de a extinde încărcarea imediată a implanturilor la tot mai multe situații clinice diferite, încărcarea protetică progresivă rămîne metoda cea mai predictibilă, recomandată în marea majoritate a cazurilor [3;10].

Respectarea etapelor încărcării protetice progresive, ca parte integrantă a protocolului tradițional al tratamentului implanto-protetic are ca suport rezultate favorabile pe termen lung ale prognosticului restaurărilor protetice susținute pe implanturi.

Scopul lucrării

Evaluarea densității osului disponibil prin intermediul tomografiei computerizate cu aprecierea timpului și etapelor destinate încărcării protetice progresive în cadrul tratamentelor implanto-protetice a edentațiilor parțiale intercalate.

Materiale și metode

Au fost examinați complex și selectați 12 pacienți (7B,5F) cu vârsta cuprinsă între 28 și 56 de ani cu edentații parțiale intercalate la ambele maxilare. În dependență de topografia edentațiilor pacienții au fost sistematizați în 3 loturi: 1 lot — 3 pacienți cu edentații parțiale intercalate în zonele laterale la maxilă, al II-lea lot — 5 pacienți cu edentații parțiale intercalate în zonele laterale la mandibulă, al III-lea lot — 4 pacienți cu edentații parțiale intercalate în zonele frontale la ambele maxilare.

Examenul clinic și instrumental s-a efectuat conform schemei descrise în literatura de specialitate. În corelație cu aceasta s-a mai efectuat studiul modelelor de diagnostic unde s-au precizat valorile parametrilor spațiului potențial protetic. La toți pacienții s-a efectuat C.T — conică utilizînd aparatul „Gendex GXDP-700“.

Prin intermediul C.T s-a evaluat oferta osoasă cantitativă și calitativă a osului disponibil. Pacienților incluși în loturile de studiu li s-au efectuat tratamente implanto-protetice cu implantate endoosoase de stadiul 2 „Alpha-Bio“.

Rezultate și discuții

Datele anamnezei la pacienții incluși în studiu au confirmat că pierderea dinților a fost ca urmare a complicațiilor cariei dentare și a afecțiunilor paradontului.

Evaluarea clinică preimplantară a spațiilor potențial protetice ne-a oferit informațiile necesare referitor la stabilirea indicațiilor către tratamentul implanto-protetic. Amplitudinea, înălțimea dento-alveolară și lățimea creștelor edentate au fost apreciate favorabile plasării bonturilor implantare. Studiul modelelor de diagnostic ne-a confirmat cele relatate anterior, iar valorile amplitudinii spațiilor edentate și a lățimii creștelor alveolare ne-au ghidat către alegerea numărului și diametrelor viitoarelor implantate. Astfel la pacienții din loturile de studiu I și II, s-a prestabilit inserția implantelor endoosoase cu diametre cuprinse între 3,75 și 4,0 mm iar cele din lotul III de studiu au valori de 3.3 și 3.5 mm. La toți pacienții, inițial, s-a efectuat computertomografia pentru aprecierea dimensiunilor osului disponibil și a densității osoase. Evaluarea computertomografică în corelare cu examenul clinic și a studiului modelelor de diagnostic ne-a permis alegerea numărului și tipului de implant endoosos, perioada de vindecare și perioada solicitării progresive a osului. Pentru alegerea numărului de implantate, pacienților din lotul I și II s-a aplicat formula $x-1\text{mm}/7 = \text{număr implanturi}$ unde x este lungimea spațiului edentat. Noi am utilizat această formulă pentru că s-au

selectat implante cu diametrul de 3,75 și 4 mm. În general la etapa de planificare, la alegerea numărului de implante endoosoase s-a luat în calcul faptul că între centrele a două implanturi adiacente să fie de 7 mm, iar rezerva de os dintre implant și dintele adiacent să fie de 2 mm.

După perioada de osteointegrare cu aprecierea stabilității secundare favorabile în baza datelor obținute prin intermediul computertomografiei s-a apreciat perioada solicitării progresive a osului utilizând protocolul propus de către Misch. La pacienții din lotul III cu edentații parțiale intercalate la maxilarul superior, s-a apreciat o densitate osoasă D3 apreciată în valori de la 350- la 850 unități Hounsfield. Intervalul dintre etapele încărcării progresive a fost de 3 săptămâni. Etapele s-au realizat într-o anumită succesiune după cum urmează:

- lucrare protetică în inocluzie
- lucrare protetică provizorie cu contacte ocluzale punctiforme
- lucrare protetică cu contacte ocluzale complete
- lucrare protetică definitivă

Lucrările protetice provizorii s-au confecționat din rășini acrilice termopolimerizabile cu impact minor asupra solicitării funcționale a implantelor. Verificarea tiparului contactelor ocluzale s-a efectuat cu hîrtie de articulație de tip Bausch de 50 μkm. Această etapă s-a efectuat atît în ocluzie statică cît și în cea dinamică respectînd criteriile impuse către ocluzia funcțională. Timpul încărcării protetice progresive a pacienților din lotul de studiu I a fost de 9 săptămîni. La 3 pacienți din lotul II, preimplantar a fost apreciată o densitate osoasă D2, care a corespuns valorii de 850- 1250 unități Hounsfield. Intervalul dintre etapele încărcării protetice progresive a fost de 2 săptămîni, iar durata de 6 săptămîni. La 2 pacienți din lotul de studiu II a fost apreciată o densitate osoasă D3 cuprinsă între valorile de 350- 850 unități Hounsfield. Perioada de solicitare a fost de 9 săptămîni. Pacienților din lotul III s-a apreciat o densitate osoasă D2, care au solicitat o perioadă de încărcare protetică progresivă de 6 săptămîni. La confecționarea construcțiilor protetice provizorii a ținut cont de parametrii ghidajului anterior „overjet” și „overbite”. La mișcările protruzive mandibulare cu contact dentar s-au realizat contacte dentare și pe dinții zonelor laterale, pentru a nu suprasolicita implanturile endoosoase. Conform conceptelor ocluzale specifice proteticii implantologice ghidajul lateral, a fost preferat cel de grup, pentru o repartizare mai uniformă a presiunilor ocluzale. În timp ce pacienții au fost monitorizați la distanța de 1 an s-au efectuat computertomografii de control, unde prin comparație cu cele inițiale s-a apreciat gradul de resorbție osoasă. La general acest grad de resorbție a fost neesențial, estimat în mediu de 0,1 mm. Încărcarea protetică progresivă face parte din protocolul tradițional al tratamentului implanto-protetic cu implante endoosoase de stadiul II. Respectarea etapelor și intervalului de timp con-

form recomandărilor propuse de Misch, va produce o maturizare a interfeței os-implant cu rezultate favorabile pe termen lung ale restaurărilor protetice susținute de implanturi.

Concluzii

1. Evaluarea preimplantară a densității osului prin intermediul computertomografiei stă la baza aplicării recomandărilor încărcării protetice progresive propuse de Misch.
2. Respectarea etapelor acestei încărcări, ca parte componentă al protocolului tradițional al tratamentului implanto-protetic depinde de topografia edentațiilor și asigură rezultate favorabile pe termen lung al prognosticului acestui tratament.

Bibliografie

1. Becher W. Early functional loading at 5 days for Branemark implants placed into edentulous mandibles: a prospective, open-ended, longitudinal study /Becher W., Becher B.E./J. Periodontol.-2003.Vol.74.N 5. P.695-702.
2. E.Bratu, Bratu D. — Stabilitatea și mobilitatea implantelor dentare — criterii de apreciere a succesului sau eșecului terapeutic. Ed. Eurostampa, Timișoara 2009
3. Vasile Nicolae. Restaurări protetice în implantologia orală. Editura Universității ” Lucian Blaga ” din Sibiu, 2010, p.6-22.
4. Raluca Monica Comăneanu, Horia Mihail Barbu, Florin Miculescu, Oana Smătrea, Doina Lucia Ghergic, Mihai Târcolea. Studii Electrono-Microscopice asupra interfeței os-implant. Revista Română de Stomatologie și Implantologie — volumul VII, supliment, nr.4, an. 2011, p.19-22.
5. Gănuță N., Bucur A., Gănuță A. — 1997. Tratat de Implantologie Orală. Editura Națională, București, p.33-47.
6. Kugelberg C.F. Обоснованный выбор при восстановлении одного зуба// Новое в стоматологии N 7/2001(97).
7. Comăneanu R.M., Smătrea O., Barbu H.M., David E., Târcolea M., Burtea D.V. — (2010). Studiile electrono-microscopice asupra unui implant dentar, Proceeding of International Conference „Educație și creativitate pentru o societate bazată pe cunoaștere”, București, 29-30 octombrie 2010, ISBN 978-606-8002-49-1, p. 29-32.
8. Misch C.E. — (1999). Contemporary Implant Dentistry, Mosby, ISBN- 0-8151-7059-9, Missouri, USA, p.41-55.
9. Aurel Gumeniuc „Încărcarea funcțională precoce a implantelor dentare endoosoase la stadiul I”
10. Lundgren D., Lundgren A., Sennerby L. The effect of mechanical intervention on jawbone density. Clin. Oral. Implants Res. -1995. Vol.6.N1.P.54-59.
11. Мусин М., Массарский А. „Имплантат Массарского” как новый тип винтовых компрессирующих имплантатов. Клиническая имплантология и стоматология. N 2/1997 стр. 73-76.
12. Piattelli A., Trisi P., Romasco N., Emanuelli M. Histologic analysis of a screw implant retrieved from man: influence of early loading and primary stability. J.Oral Implantol.-1993.Vol.2 P.137-139.
13. Дудко А. С. Параскевич В. Л. Швед И. А. Динамика биосовместимости внутрикостных имплантатов. Новое в стоматологии 2000. N 8 С. 16-24.
14. Ilarion Postolachi și colaboratorii „Protetica Dentară” Ed. Știința Chișinău 1993
15. Forna N. și colab — Actualități în clinica și terapia edentației parțiale întinse — Tratat de protetică dentară Ed.Gr.T.Popa, UMF Iași 2008
16. De Smet E., Duyck J, Vander Sloten J, Jacobs R, Naert I. Timing of loading-immediate, early, or delayed — in the outcome of implants in the edentulous mandible: a prospective clinical trial. Int J Oral Maxillofac Implants 2007; 22 : 580-94.

Data prezentării: 24.07.2014.
Recenzent: Gheorghe Nicolau