

IMOBILIZAREA DINȚILOR PARODONTOTICI CU FOLOSIREA AȚEI ARAMID ÎN TRATAMENTUL ORTOPEDO-PROTETIC A PARODONTITEI MARGINALE CRONICE GENERALIZATE

Mariana Ceban,
asistent universitar

Catedra Stomatologie
Ortopedică „Ilarion
Postolachi“ USMF
„N. Testemițanu“

Rezumat

Problema tratamentului și reabilitării a pacienților cu parodontita marginală cronică rămâne a fi una dintre cele mai actuale probleme ale stomatologiei protetice moderne din cauza modificării limitelor de vârstă a pacienților cu boală parodontală și prevalenței formelor agresive a parodontitei. Imobilizarea dinților mobili prin diferite metode și tehnici asigură protecția parodontiului dinților angrenați în bloc de forțele nocive transversale rezultate la actul de masticăție. Imobilizarea cu ajutorul aței de înaltă rezistență din fire împletite de aramid amplasată prin împletitură după scheme diferite în șanțul circular format pe perimetrul dinților mobili stă la baza metodei directe de imobilizare în parodontita marginală cronică. Alegerea schemei de împletire în jurul dinților mobilizați depinde de situația clinică. Întinderea aței garantează stabilitatea șinei. Acesta metodă evită deteriorarea ligamentelor parodontale, previne mobilitatea patologică continuă a dinților fără a stopa mobilitatea lor naturală sau fiziologică stopând atrofia osoasă continuă.

Cuvinte cheie: ața de aramid, imobilizarea, material fotopolimerizabil.

Summary

SPLINTING MOBILE TEETH USING ARAMID FIBER IN ORTHOPEDIC TREATMENT OF CHRONIC MARGINAL GENERALIZED PERIODONTITIS

The problem of treatment and rehabilitation of the patients with chronic marginal periodontitis remains one of the most actual problem of modern prosthetic dentistry due to changing the age limits for patients with periodontal disease and the prevalence of aggressive forms of periodontitis. Splinting mobile teeth by various methods and techniques ensures protection of periodontium of block of teeth from harmful transverse forces resulting from mastication pressure. Immobilization with high resistant aramid fibers placed with by using different schemes in circular groove formed on the perimeter of mobile teeth stays on the base of direct method of immobilization in marginal chronic periodontitis. Choosing scheme of fiber placing depends on clinical situation. Extension of aramid fibers guarantees stability of immobilization system. This method avoid damaging periodontal ligaments, prevents continuous pathological mobility of teeth, without stopping their natural or physiological mobility stopping further bone atrophy.

Key words: aramid fiber, splinting, light-curing material.

Introducere

Gingiile sănătoase și dinții sunt importanți pentru exprimare și un zâmbet frumos. Cineva a spus: „Gura este purtătorul de cuvânt al minții“. Dinții participă la procesul de digestie, la pronunțarea sunetelor, participă la formarea aspectului, esteticii zâmbetului ce devine din ce în ce mai important în viața umană. Acum, atât adulții cât și copiii doresc să aibă dinții sănătoși și frumoși. Fără îndoială, aspectul și impresia care se creează despre o persoană depind în mare măsură și de starea dinților. Dinții mobili sunt problematici nu numai pentru pacient (din motiv estetic și funcțional), dar, de asemenea, și pentru medic-dentist, deoarece îl pun într-o situație critică, în care dintele se află între așa spuse două „S“, când e nevoie de hotărât — dintele să fie Salvat sau Sacrificat?

Mobilitatea dentară este un semn caracteristic important a bolii parodontale având o importanță primordială la stabilirea diagnosticului, pronosticului și planului de tratament. Parodontita marginală este o boală inflamatorie a țesuturilor parodontale caracterizată prin prezența pungilor parodontale și resorbția osoasă activă și progresivă a procesului alveolar. Potrivit datelor literaturii de specialitate această afecțiune este una din cele mai des întâlnite (de la 60% până la 97% din populație către vârsta de după 35 ani) și boli grave în stomatologie, care afectează aproape toate grupele de vârstă — adulți, tineri și chiar copiii [2, 3, 4]. Inflamația îndelungată a țesuturilor parodontale duce la progresarea procesului distructiv [6, 7, 11, 12, 13], apariția mobilității dentare cu schimbarea poziției lor în arcada dentară, apariția edentației parțiale care complică tabloul clinic când dinții restanți nu suportă adecvat forțele masticatorii și se supun suprasolicitării — factor ce favorizează accelerarea proceselor distructive în toate structurile parodontale. Un rol important în tratamentul complex al afecțiunii îl are tratamentul ortopedic [1, 2, 3, 4, 8, 9, 10] cu scopul nu numai restabilirii integrității arcadei dentare, dar și stabilizării sigure a dinților restanți și contribuie la normalizarea solicitărilor ocluzale, troficității parodontale și proceselor restaurative a țesuturilor parodontale. Fără eliminarea mobilității patologice a dinților și ocluziei traumatiche este imposibil de a obține efect pozitiv stabil în tratamentul parodontitei marginale [8, 10, 12, 15]. Lichidarea mobilității patologice a dinților parodontotici este posibilă de efectuat cu ajutorul sistemului de imobilizare [2, 3, 4, 7, 9, 14]. Dinții incluși în șină vor fi apti să reziste adecvat presiunii masticatorii repartizate pe toată arcada dentară. Realizări principale în domeniul tratamentului ortopedic a parodontitei marginale cronice sunt asociate cu utilizarea materialelor și tehnicilor noi pentru imobilizarea dinților mobili. Arsenalul nou de mijloace de terapie a PMC permite de a revizui indicații către imobilizarea, de a folosi o nouă abordare la alegerea construcției optime individualizate a sistemului de imobilizare. În plus, nu putem ignora cerințele crescute a pacientului către estetica și invazivitatea minimă a procedurilor stomatologice. Astăzi nu există model universal a sistemului de imobilizare posibil de folosit pentru orice situație clinică și care va corespunde tuturor cerințelor de siguranță, eficiență, estetică, invazivității minime și prețului. Alegerea metodei și design-ului sistemului de imobilizare sunt în dependență strictă de gradul de afectare a țesuturilor parodontale, evoluția procesului patologic, caracterul și localizarea lui, numărul dinților lipsă și topografia dinților restanți, tipul ocluziei, mărimea distanței interalveolare, starea arcadei dentare, vârsta și starea generală a pacientului, profesia etc. și, nu în ultimul rând — părerea pacientului. Construcția sistemului de imobilizare pune la discuția și determinarea dinților care vor fi păstrați și care vor fi extrași, determinarea rezistenței țesuturilor parodontale a fiecărui dinte cu aprecierea

capacității țesuturilor parodontale de a suporta presiuni masticatorii.

Protezele contemporane, prezentând o simbioză a tehnologiilor moderne, materialelor contemporane și artei plastice, permit a maximiza percepția imaginativă a dinților naturali și a protezelor dentare. Aceasta permite de a confecționa proteze practic invizibile sau greu diferențiate în cavitatea orală. Tehnologiile dentare moderne, ca regulă, sunt complicate și necesită câteva etape, efectuate după strictă consecutivitate și cer multă maestrie atât a medicului protetician, cât și a tehnicianului dentar. Prin urmare, cu cât e mai complexă tehnologia, cu cât mai multe persoane sunt implicate în confecționarea lucrării, cu atât mai mare este probabilitatea de eroare. Aceasta poate fi redusă prin simplificarea procedurilor dentare. Este foarte importantă conservarea maximă a țesuturilor dentare dure la efectuarea tratamentului protetic. Ce alegere reală are medicul dentist la tratamentul mobilității patologice dentare în tratamentul complex a parodontitei marginale cronice generalizate? Confecționarea sistemului de imobilizare, care constă din coroane artificiale necesită o pregătire considerabilă a dinților suport și devitalizarea lor posibilă sau confecționarea protezei parțial mobilizabile scheletizate cu o mulțime de gheruțe neestetice, incrustații, croșete? După [16, 17] istoria se dezvoltă într-o spirală și fiecare cerc a spiralei se bazează pe realizările și concepțiile din trecut. Orice idee nouă se bazează pe cunoștințe primite. Datele arheologice relevă că au fost găsite dinți legați împreună cu sârmă, ață de matasă, înlocuirea dinților lipsă cu dinți extrași legați cu dinții naturali prin fixarea lor cu ajutorul benzilor metalice, ațelor de mătase, plăcuțe de aur ș.a. Și în zilele de azi în unele situații clinice sunt folosite metode de folosire a dinților naturali extrași (după o pregătire specială) incluși în șină de imobilizare pentru refacerea integrității arcadei dentare la lipsa unui dinte. Nu cu mult timp în urmă, a fost propus și dezvoltat un sistem de proteze, care în mod semnificativ se diferențiază de cele tradiționale — protezarea adezivă. Apariția și dezvoltarea tehnologiilor adezive este o alternativă semnificativă a metodelor tradiționale de protezare. Principiile imobilizării adezive și punților dentare adezive exclud confecționarea coroanelor de suport. Cu toate acestea, mulți medici-practicieni consideră aceste dispozitive ca temporale sau semipermanente explicând aceasta prin durata de folosire a acestora mai scurtă și siguranța lor mai mică. Pe baza principiilor acestei metode se bazează și folosirea imobilizării adezive a dinților mobili, care devine tot mai frecvent utilizată. Pentru alungirea timpului de folosire a sistemului de imobilizare adeziv au fost propuse diferite fibre (metalice și nemetalice) pentru ramforsarea sistemului. În literatura de specialitate în mod repetat sunt expuse avantaje și dezavantaje sistemelor adezive ramforsate, sunt comparate caracteristicile lor clinice și fizico-chimice. Pot fi enumerate câteva dezavantaje a acestor sisteme de imobilizare: sunt relativ voluminoase, complică asanarea astfel crescând riscul cariei

secundare sub șină (după 3-4 ani); deteriorarea conexiunii între compozit și fibre, ce poate provoca leziunile țesuturilor moi; desprinderea șinei de pe dinți imobilizați, procentul de creștere a cărora este influențat și de nerespectarea către pacient a igienei cavității orale și neprezentarea la timp la medic pentru igienizarea profesională și corecția tratamentului [1, 11, 12]. În conformitate cu datele diferitor autori rezultat pozitiv a acestor sisteme de imobilizare poate dura până la 5 ani [2, 6, 14]. În ciuda diversității metodelor de imobilizare a dinților mobili în parodontite marginale cronice în practica zi de zi sunt întâlnite mari dificultăți atunci când se încearcă de a păstra dinții cu mobilitate patologică de gradul III-IV, îmbunătățind astfel calitatea vieții a pacienților. Parodontita marginală, fiind boala țesuturilor parodontale multifactorială este caracterizată prin sângerarea gingiilor, supurație din pungile parodontale, mobilitatea dinților, migrarea lor, pierderea dinților ce duce la perturbarea estetică și schimbarea fiziologiei a ocluziei. Analizând toate acestea eram în căutare permanentă a soluțiilor de micșorare dezavantajelor sistemelor adezive și în lucrarea dată ne vom opri la una din într-adevăr interesante tehnologic, mecanic și estetic sisteme de imobilizare prin metoda directă cu folosirea aței de aramid propusă de profesor **Ряховский А.Н.** care denotă că „*metoda presupune folosirea așa numitului sistem de fibre de ața specială de aramid cu diferit tip de împletitură în jurul fiecărui dinte inclus în șină și care în diferit mod unește între ei dinții mobili. În acest caz, fibre de aramid stabilesc legături orizontale puternice între dinții mobili adiacenți fără crearea disconfortului*“... (citată și tradus de autorul articolului).

Analizând sisteme de imobilizare cunoscute, efectuând multe din ei, lucrând un timp îndelungat cu sisteme de imobilizare adezivă (cu ajutorul materialelor compozite fotopolimerizabile ramforsate cu diferite fibre, sîrma ortodontică ș.a.) în diferite situații clinice, studiind literatura de specialitate și, în special aprofundîndu-se în calitățile pozitive a materialului propus pentru imobilizarea directă a fost interesant de a încerca a lucra cu un material de ramforsare nou, cu proprietăți pozitive serioase descrise de Ряховский А.Н. ... *ața de aramid este material durabil și foarte rezistent, nu se abrazează, nu se umfle și nu reacționează cu saliva umană, produse alimentare și, în plus, fibrele aramide nu deteriorează smalțul dentar*“... (citată și tradus de către autorul articolului). El a numit acest tip de șinare *вантовое шинирование*. El subliniază, că *pentru punerea în aplicare a construcției propuse sunt folosite structurile și principiile proprietăților mecanice ale firului utilizat, care trebuie să fie foarte rezistent la tracțiune și, în același timp, să fie suficient de subțire pentru a trece între dinți și să prezintă o aderență bună la materialele compozite*“.

Printre indicații de utilizare a acestui tip de imobilizare descrise (sângerarea gingiilor, traume mecanice, care au dus la mobilitatea dinților, deformațiile arcadei dentare) este enumerată și mobilitatea patologică a dinților la boala parodontală.

Scopul lucrării

Studiul particularităților de imobilizare a dinților mobili cu utilizarea metodei directe cu ajutorul aței de aramid „Сплинторд“ folosind schema de împletitură „opt dublu“ propusă și descrisă de Ряховский А.Н. la parodontite marginale cronice generalizate cu aprecierea gradului de mobilitate a dinților până la imobilizare, în timpul străngerii aței de aramid, după finisarea procedurii de imobilizare și după 6 luni după imobilizare.

Material și metode

Au fost selectați 7 (4f., 3b.) pacienți cu vârsta cuprinsă între 41-63 ani, având diferite profesii și statut economic, care s-au adresat la Clinica Universitară, secția de ortopedie stomatologică cu plângeri la prezența sângerărilor gingivale ușoare, miros neplăcut din cavitatea orală, schimbarea în poziție a unor dinți cu apariția spațiilor între ei, mobilitatea patologică a dinților, defecte estetice și funcționale ș.a. Toți pacienții au fost supuși examenului clinic, cu strângerea minuțioasă a datelor anamnestice, depistarea acuzelor, istoriei actualei maladii, tratament posibil efectuat și succesul lui.

Examenul para-clinic a inclus examinarea ocluziogramelor, modelelor de studiu, determinarea gradului de mobilitate patologică a dinților — așa numită periostometria cu ajutorul aparatului Periotest, examinarea ortopantomografiei, examinarea tomografiei computerizate, examinarea bacteriologică a conținutului pungilor parodontale au permis stabilirea diagnosticului de parodontita marginală cronică de grad ușor și mediu. La 2 pacienți examenul clinic a depistat prezența breșei unidentare în regiunea frontală a maxilarului inferior.

Luând în considerație avantajele imobilizării directe cu ajutorul aței de aramid „Сплинторд“, particularitățile tabloului clinic, datele examenului para-clinic și așteptările pacienților în privința invazivității minime a tratamentului și eficacității estetice optime s-a decis de a efectua imobilizarea dinților parodontotici mobili prin metoda dată. Înainte de imobilizare este necesar de a efectua asanarea și igienizarea cavității bucale cu periajul profesional a dinților. Imobilizarea dinților parodontotici cu mobilitatea patologică de grad diferit prin metoda directă cu utilizarea aței de aramid a inclus câteva etape consecutive obligatorii, care s-au finisat cu controlul și corecția minuțioasă a contactelor ocluzale statice și funcționale. Această etapă este un reper important în tratamentul complex a parodontitelor marginale cronice pentru prevenirea traumei ocluzale primare și secundare.

La prezența edentației unidentare frontale la maxilarul inferior integritatea arcadei dentare într-un caz clinic a fost restabilită cu dinte artificial modelat din același material compozit foto folosit pentru mascarea aței și în al doilea caz clinic — cu dinte artificial prefabricat, întărit în șina între dinții vecini cu ajutorul a aceleiași ațe de aramid folosite la imobilizare. Șina de imobilizare a fost confecționată în așa mod ca

ața de armare să treacă prin toată grosimea dintelui artificial.

Rezultate și discuții

În ultimele decenii problema parodontitei tot mai des se pune pe locul întâi între problemele stomatologice din cauza că boala parodontală este una din cele mai dese cauze a pierderii dinților (în multe cazuri dinților intacti, ne atacați de caria dentară sau abraziunea patologică) și ca urmare a disfuncțiilor locale, loco-regionale și generale. Cu toate că sunt respectate toate nuanțele unui tratament complex adecvat parodontita cronică deseori progresa, cu apariția recidelor precoce, cu pierderea de atașament și rezorbția continuă a osului alveolar și ca rezultat mobilitatea patologică a dinților cu pierderea lor rapidă.

La un anumit stadiu de dezvoltare a parodontitei marginale cronice trauma ocluzală se transformă într-un factor patogenetic principal ocupând locul doi între factorii etiologici după factor microbial. Dacă dintele intact cu parodonțiu sănătos este capabil să reziste în condiții solicitării masticatoare fiziologice, atunci la distrucția ligamentelor parodontale și a osului alveolar are loc micșorarea treptată a stabilității dintelui în alveolă cu mărirea gradului de mobilitate patologică, care devine cauza dominantă a distrucției continuă a complexului parodontal.

Imobilizarea dinților mobili este una din metodele obligatorii a tratamentului ortopedic a parodontitei marginale cronice care normalizează solicitarea parodontului și țesuturilor adiacente datorită repartizării forțelor de la un dinte separat la grup de dinți, astfel, contribuind proceselor de regenerare în țesutul osos alveolar, prevenind resorbția lui în continuare.

Imobilizarea directă cu folosirea aței de aramid — material constructiv nou, care se deosebește de materiale aplicate ulterior prin rezistența, diametrul mai mic, instalarea structurală și indicație funcțională, are toate calitățile pozitive a șinelor adezive și, în același timp, termenul de exploatare. Șina este echivalent artificial al ligamentului circular al dintelui. Firele întinse a aței de aramid își asumă toate componentele sarcinilor masticatorii. Deformații posibile a șinei pot fi cauzate numai de lipsa întinderii suficiente a firului deoarece deformarea elastică a firelor de aramid este practic exclusă (modulul lui Young a aței este 170 Gpa). Acest sistem poate fi folosit ca construcție permanentă. Din cauza lipsei traumei țesuturilor parodontale și posibilității de a efectua imobilizarea într-o vizită, acest tip de șinare poate exclude necesitatea stabilizării temporale.

La examinarea clinică a pacienților incluși în studiu erau determinate:

- * prezența mobilității patologice a dinților de gradul I — III
- * prezența pungilor parodontale de diferită adâncime — de la 2 până la 4-5 mm
- * recesiunea gingivală cu distrucția țesutului osos procesului alveolar de la 1/3 până la 1/2 din lungimea radiculară depistată radiologic

- * igiena cavității orale până la începerea tratamentului la unii pacienți era satisfăcătoare, dar la unii — rea și foarte rea
- * „ocluzia acceptabilă“ — sau posibilitatea de a o crea pe parcursul tratamentului ortopedic
- * în două situații clinice — prezența defectelor arcadei dentare unidentare a arcadei dentare inferioare
- * lipsa construcțiilor stomatologice în cavitatea orală

Luând în considerație datele literaturii de specialitate despre patologia discutată, metodele de tratament și în special metodele de imobilizare a dinților mobili, avantajele și dezavantajele diferitor tipuri de imobilizare, s-a decis de a efectua imobilizarea dinților mobili prin metoda directă cu folosirea aței de aramid „Сплинткорд“ acoperite cu material compozit foto. Construcția sistemului sau tipul de împletitură a aței de aramid în jurul dinților imobilizați cu folosirea aței de aramid depindea de situația, poziția și starea țesuturilor parodontale a dinților restanți ce vor fi incluși în șină, topografia breșelor dentare, exprimarea proceselor alveolare și palatului dur. Prin imobilizarea dinților mobili a fost lichidat simptomul mobilității patologice ce permite distribuția uniformă a presiunii masticatorii pe dinți care suferă de parodontită, ei devenind mai stabili. Datorită imobilizării cu ajutorul aței aramid, pacientul recuperează estetica și funcționalitatea arcadei dentare direct după procedura efectuată. Aceasta metodă este o alternativă foarte bună a protezării (închiderea defectelor unidentare în edentația parțială), permite nu numai păstrarea dinților, dar și restabilirea funcționalității și esteticii, permite de a păstra dinții vii, fără depulparea lor, nu necesită prepararea semnificativă a dinților ca pentru coroane artificiale, permite păstrarea dinților chiar cu gradul avansat de mobilitate patologică cu risc minimal de atrofie a osului maxilar, permite distribuția uniformă a presiunii masticatorii, având condiții de igienizare optime (prezența firelor de aramid în șanțul preparat ce se închid cu material de plombare) exclude riscul crescut a apariției cariei dentare și permite efectuarea liberă a intervențiilor terapeutice și chirurgicale (procedurile necesare pentru tratamentul parodontitei) simultan cu imobilizarea, are perioada de funcționare destul de lungă (câțiva ani), este absolut fiziologică (permite păstrarea mobilității fiziologice a dintelui) și naturală (este aplicată pe dinți naturali, păstrând culoarea și forma lor datorită preparării minime a țesuturilor dentare dure) etc.

Concluzii

1. Avantajul semnificativ al imobilizării directe cu ajutorul aței de aramid „Сплинткорд“ este trauma minimală a țesuturilor dure a dinților, neafectând parodonțiul marginal, suprafețele ocluzale și marginile incizale ale dinților.
2. La reprotzare necesară nu este nevoie de a distruge sistemul existent — acesta este ușor de corectat și completat.

3. Nu stopează mobilitatea fiziologică a dinților șinați.
4. Din dezavantajele metodei pot fi marcate: a) cu timpul adaptarea marginală a materialului compozit poate fi compromisă provocând dezvoltarea procesului carios; b) necesitatea ajutorului asistentului cu experiență; c) uneori timpul efectuării poate fi îndelungat și este obositor pentru pacient și medic.

Recomandări practice

- a. Imobilizarea directă cu utilizarea aței de aramid poate fi efectuată la orice etapă a tratamentului complex măbind eficacitatea tratamentului și reduce timpul și cheltuielile materiale a tratamentului.
- b. Analiza rezultatelor obținute permite de a recomanda imobilizarea directă cu folosirea aței de aramid „Сплинткорд“ în planificarea tratamentului ortopedic pe durata tratamentului complex al pacienților cu parodontita marginală cronică generalizată care trebuie să fie dependent de stadiul și gradul afecțiunii.

Bibliografie

1. Bordeniuc Gh., Fala V., Gribenco V. Conceptele ocluzale actuale în terapia protetică implantară fixă. *Medicina Stomatologică*. Chișinău, 2014, nr. 2 (31), p. 54.
2. Burlacu V., Fala V., Cartaleanu A., ș.a. Tratat modern al parodontitei marginale. În: *Anale științifice ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu“*, vol. IV. Chișinău, 2012, p. 476-481.
3. Ciobanu S. Tratat complex în reabilitarea pacienților cu parodontită marginală cronică. Chișinău: Almor-Plus, 2012, 183 p.
4. Condor D. Monitorizarea etapelor de tratament în parodonto-

- patiile marginale cronice. Teza de doctorat. Cluj-Napoca, 2009. www.umfcluj.ro/sustinite-ro/.../19-rezumat-2010?...15
5. Dumitrescu A. L. Etiology and Pathogenesis of Periodontal Disease. Springer Heidelberg Dordrecht London New York, 2010
6. Dumitriu H.T Parodontologie, București, ed. a 9-a, 2009
7. Forabosco A, Grandi T, Cotti B. The importance of splinting of teeth in the therapy of periodontitis. *Minerva Stomatol.* 2006 Mar; 55(3):87-97.
8. Forna N. Actualități în clinica și terapia edentației parțiale întinse. Iași: Editura Gr. T. Popa. UMF, 2008, 390 pag.
9. Matei M. N., ș.a. Study on the use of immobilization devices in periodontal disease and their impact on periodontal condition. *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*, Vol. 6, No. 3, July-September 2014 <http://www.rjor.ro/wp-content/uploads/2014/10/83-90.pdf>
10. Диева С.В. Адаптационные реакции зубо-челюстной системы больных пародонтитом при вантовом шинировании зубов с подвижностью I-II степени. Москва, 2003. <http://www.disscat.com/content/adaptatsionnye-reaktsii-zubochelyustnoi-sistemy-bolnykh-parodontitom-pri-vantovom-shinirovan>
11. А.Н.Ряховский, Б.М.Хачикян, А.А.Карпетян. Новые высокопрочные нити для вантового шинирования. *Материалы в стоматологии*. №1, стр.120-123. Москва, 2007 <http://www.xn--3-7sbahmw8a7ah.xn--p1ai/upload/iblock/02a/02ad3999e1dfe6b3c71a1d028ea5cb3b.pdf>
12. Хватова В.А. Клиническая гнатология. Москва: Медицина, 2005, 296 с.
13. Трофимова Е. Окклюзия и ее роль в развитии пародонтита. В: *Стоматологический журнал*, 2007, № 1, Минск, с. 25-27.
14. Фала В. Внедрение концепции „последовательной дизокклюзии с клыковой доминантой в реставрационной терапии прямым методом. В: *Medicina Stomatologică*, 2011, № 3 (20), с. 16-37.
15. Постолоаки А. О проявлении „золотого сечения“, „чисел фибоначи“ и „закона филлотаксиса“ в природе, в строении организма и зубочелюстной системы человека. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/009a/1143-pst.pdf>
16. Постолоаки А. Фрактальная организация в природе и зубочелюстной системе человека на основе спиральной симметрии. *ДентАрт* №4. 2009.

*Data prezentării: 13.12.2016.
Recenzent: Oleg Solomon*