

INTRODUCERE ÎN METODELE MODERNE DE TRATAMENT AL DEFECTULUI CUNEIFORM

Friptu Dumitru
asistent universitar

Burlacu Valeriu

Dr. în științe medicale, profesor universitar

Tendențele moderne de îmbunătățire a igienei cavității bucale și a măsurilor de prevenție a cariei dentare au permis de a micșora numărul de dinți extrași. Astfel, datorită creșterii nivelului de asistență medicală stomatologică, cât și a accesibilității populației la serviciile stomatologice se observă o creștere a numărului pacienților, care reușesc să păstreze dinții până la o vârstă înaintată. Însă, țesuturile dentare dure mai sunt afectate și de alte patologii distructive — afecțiunile necarioase. Aceste patologii sunt datorate acțiunii asupra dinților și factorilor chimici, a materialelor abrazive, a forțelor de torsiune ș.a.

La etapa actuală, este bine cunoscut că cerințele estetice și cunoștințele pacienților, cât și tehnologiile avansate, au permis de a crea o nouă direcție a stomatologiei contemporane — stomatologia estetică. Scopul primordial al ei este confecționarea restaurărilor, ce se caracterizează prin eficiență funcțională, biocompatibilitate și redarea aspectului estetic impecabil, luând în calcul toate particularitățile fiziologice ale pacientului [3, 4]. De aceea, în timpul lucrului, este necesar de a tinde nu numai spre înlăturarea defectului și a plângerilor pacientului, dar și de a reda frumusețea naturală a dinților [7, 11, 13].

Defectul cuneiform reprezintă o patologie necarioasă a țesuturilor dentare dure, apărută după erupție, condiționată de formarea leziunii pe suprafața dentară sub formă de con, cu unghiuri ascuțite, suprafețe netede, lucioase și au aceiași culoare ca și restul dintelui. Procesul de dezvoltare a defectului cuneiform frecvent decurge foarte lent, chiar zeci de ani. Acest fapt favorizează formarea dentinei de substituție, în rezultatul căreia nu la toți pacienții apar dureri la excitanți fizici. Dacă are loc un proces rapid de dezvoltare a patologiei, pot apărea dureri la excitanți atât fizici, cât și chimici și chiar pulpite traumatice. Pot fi depistate faze de acutizare (progresarea defectului se observă timp de 1-2 luni) și faze de stabilizare (progresarea procesului nu se observă nici după 9-10 luni). Foarte rar, defectul cuneiform poate fi complicat cu caria dentară, fiind observate pigmentații [4].

Forțele ocluzale neuniforme care acționează pe suprafața dintelui și dau naștere mecanismelor de extensie a țesuturilor dentare dure la nivelul coletului dentar, pot fi provocate de o serie de dereglări și patologii ale întregului organism. Aceste patologii pot da naștere nemijlocit forțelor distructive, având un caracter declanșator, dar pot fi și afecțiuni care, prin dereglările produse la nivelul sistemului stomatognat

INTRODUCTION TO MODERN TREATMENT METHODS FOR THE WEDGE-SHAPED DEFECT

Friptu Dumitru A
Univ. Asist.

Burlacu Valeriu

Doctor of Medicine, university professor

Modern trends in improving oral hygiene and the measures for dental caries prevention have reduced the number of teeth that are extracted nowadays. Thus, due to the increase of the level of dental health care, as well as the increase of the accessibility of dental services, there is an increase in the number of patients, who manage to maintain their natural teeth until old age. However, the hard dental tissues are also affected by other destructive disorders — non-carious diseases. These conditions are caused by dental wear, chemical factors, abrasive materials, torsional forces, etc.

Currently, it is well known that the aesthetic requirements and the knowledge of the patients, as well as the advanced technologies, have allowed to create a new direction in modern dentistry — aesthetic dentistry. Its primary purpose is to create restorations, which are characterized by functional efficiency, biocompatibility and by impeccable aesthetics, taking into account all the physiological peculiarities of the patient [3, 4]. Therefore, it is necessary to tend not only to remove the defect and to address the patient's complaints, but also to restore the natural beauty of the teeth [7, 11, 13].

The wedge-shaped defect represents a non-carious condition of the hard dental tissues, experienced after eruption, conditioned by the creation of a lesion with a conical shape on the surface of the tooth, with sharp angles, smooth, shiny surfaces and it has the same color as the rest of the tooth. The development process for the wedge-shaped defect frequently is a very slow one, it can even take decades. This fact favors the formation of substitute dentin, as a result of which not all patients experience pain due to physical triggers. If the development is a quick one, pain can occur from both physical and chemical triggers and even it can give rise to traumatic pulpitis. There may occur aggravation phases (defect progression is observed in 1–2 months) or stabilization phases (process progression is not observed even after 9–10 months). Very rarely, the wedge-shaped defect can be complicated with dental caries, with pigmentation being observed [4].

Uneven occlusal forces that act on the tooth surface and create the mechanisms of extension of the hard dental tissues at the level of the dental cervix, can be caused by a series of disorders and disorders affecting the whole body. These disorders can directly create destructive forces, which have a triggering

sau a organismului în întregime, favorizează și accelerează evoluția leziunii cuneiforme [18].

De asemenea, patologiiile generatoare ale leziunilor cuneiforme pot fi sistematizate după gradul de răspândire:

- afecțiuni locale (patologii ale sistemului dento-maxilar);
- afecțiuni sistemice.

Patologiile care, nemijlocit, sunt implicate în apariția defectului cuneiform prezintă afecțiunile care provoacă apariția suprasolicitărilor ocluzale. Pierderea dinților ca urmare a proceselor carioase complicate, traumatice sau tumorale, favorizează suprasolicitarea dinților restanți și apariția leziunilor cuneiforme. Patologii congenitale de număr (dinți supra- sau subnumerari), formă (hipo- sau hiperplazii) și poziție (ocluzii patologice) la fel pot genera procese distructive cuneiforme. Suprasolicitarea ocluzală poate fi întâlnită și la pacienți cu arcade dentare intacte și ocluzii fiziologice. Aici intervine un alt mecanism – hiperfuncția musculară sau dereglări ale articulației temporo-mandibulare. Hipertonusul muscular, bruxismul (cauzate de afecțiuni neurologice, factori de stres, etc.) sporește presiunile dento-dentare cu apariția proceselor degenerative la nivelul coletului dentar.

Patologiile de sistem mai des acționează ca factori de risc în dezvoltarea leziunii cuneiforme. Frecvent, afecțiunile tractului gastro-intestinal prin creșterea acidității gastrice, reflux gastric pot accelera evoluția defectului cuneiform. Patologiile endocrine, neurologice, într-un număr mai mic de cazuri, influențează dezvoltarea leziunii degenerative. Din factorii locali favorizanți, incontestabil, pe prim loc menționăm igiena cavității bucale. Se observă o corelație inversă dintre partea afectată mai pronunțată și mâna care efectuează periajul dentar. La fel și o igienă orală nesatisfăcătoare, sau lipsa igienei, conduce la apariția depunerilor dentare, care la rândul său, provoacă scăderea pH-ului bucal. În paralel cu dezvoltarea defectului cuneiform la pacienți se observă afecțiuni degenerative ale țesuturilor parodontale – parodontoză în circa 57-67,5% de cazuri. Abraziunea dentară este prezentă la aproximativ toți pacienții cu defecte cuneiforme [15, 16].

Defectul cuneiform poate fi confundat cu o serie de patologii. Astfel apare necesitatea efectuării unui diagnostic diferențial. Mai multe afecțiuni pot îmbrăca un aspect asemănător, având unele manifestări comune (prezența defectului pe suprafața vestibulară a dintelui, hipersensibilitate, dereglarea aspectului fiziognomic), care fac diagnosticul mai dificil. Afecțiuni cu care se face diagnosticul diferențial sunt:

- eroziunea smalțului;
- caria medie de colet;
- necroza acidă [6].

Aspecte moderne în tratamentul defectului cuneiform

Pentru a beneficia de un rezultat eficient în tratamentul defectului cuneiform, este necesar de a alege

effect, but there can also be ones that, by the disorders produced at the level of the stomatognathic system or of the organism as a whole, are perpetuating and accelerating the evolution of the wedge-shaped lesion [18].

In addition, the disorders that generate the wedge-shaped lesions can be systematized according to the degree of spreading:

- local diseases (disorders of the dento-maxillary system);
- systemic disorders.

Conditions that are directly involved in the appearance of the wedge-shaped defect represent the disorders that cause occlusal overloads. Teeth loss due to complications of caries, trauma or tumors, increase the overloading of the remaining teeth and increase the occurrence of wedge-shaped lesions. Congenital disorders regarding the number of teeth (hypo- or hyperdontia), shape (hypo- or hyperplasia) and position (pathological occlusion) can also cause wedge-shaped destructive processes. Occlusal overload can be encountered also in patients with intact dental arches and physiological occlusions. Here another mechanism is involved — muscle hyperfunction or disorders of the temporal-mandibular joint. Muscle hypertonus, bruxism (caused by neurological disorders, stressors, etc.) increases the pressures exerted on teeth with the occurrence of degenerative processes at the level of the dental cervix.

Systemic disorders more often act as risk factors in the development of the wedge-shaped lesion. Frequently, the disorders of the gastrointestinal tract with an increase of the gastric acidity and gastric reflux can accelerate the evolution of the wedge-shaped defect. Endocrine and neurological disorders, in a smaller number of cases, may influence the development of the degenerative lesion. From the perpetuating local factors, undoubtedly, we mention first the oral hygiene. An inverse correlation is observed between the affected part and the hand performing the tooth brushing. Likewise, poor oral hygiene, or lack of hygiene, leads to the appearance of deposits on tooth surfaces, which in turn cause a decrease in the buccal pH. Concurrent to the development of the wedge-shaped defect, degenerative diseases of the periodontal tissues may be observed in these patients (67.5% of cases). Dental abrasion is encountered in almost all patients with wedge-shaped defects [15, 16].

The wedge-shaped defect can be confused with several other disorders. Thus, there is a need for a differential diagnosis. Several conditions can have a similar appearance, with some common manifestations (presence of a defect on the vestibular surface of the tooth, hypersensitivity, complaints regarding the physiognomic aspect), which make the diagnosis more difficult. Diseases with which the differential diagnosis is made are:

- enamel erosion;
- medium caries at the tooth cervix level;
- acidic necrosis [6].

o strategie care depinde de localizarea, răspândirea și gradul de afectare a dinților.

Tratamentul leziunilor cuneiforme prevede următoarele acțiuni de măsuri întreprinse:

- prevenirea apariției sau dezvoltării defectului cuneiform;
- reducerea senzațiilor de hipersensibilitate și durere;
- înlăturarea defectelor și redarea aspectului fiziologic;
- înlăturarea leziunilor distructive și factorilor etiologici.

Tratamentul defectului cuneiform include măsuri de ordin general și local. Tratamentul general al leziunii cuneiforme prevede administrarea enterală a preparatelor cu conținut de calciu, fosfor, microelemente, complex de vitamine (gluconat de calciu, vitamina C, B₁ etc) [6, 9, 10]. Aceste măsuri sunt indicate în cazul defectelor cuneiforme incipiente, când acuzele pacienților sunt hipersensibilitatea de la excitanți chimici, termici și mecanici.

Local, pot fi menționate următoarele metode de tratament:

- indicarea utilizării pastelor dentare care reduc efectele hiperesteziei dentare și corijarea tehnicilor de periaj dentar. Aceste măsuri vor fi eficiente în cazul defectelor cuneiforme incipiente, în lipsa unui defect bine dezvoltat.
- se administrează diferite preparate (lac, unguent, soluții remineralizante) cu scop de diminuare a sensibilității dentare. Prin această metodă nu are loc diminuarea defectului sau restabilirea integrității dintelui. Terapia medicamentoasă poate fi efectuată în cabinetul stomatologic, în cabinetul de fizioproceduri (ionoforeza).

Terapia medicamentoasă și de remineralizare este ineficientă în cazul leziunilor distructive progresate [5], deoarece la acest nivel este format deja un strat de dentină hipermineralizată, care face dificilă difuzia substanțelor chimice.

În cazul defectelor distructive superficiale, medii și profunde este necesar de a aplica tratament restaurativ și ortopedic:

- obturarea directă a defectului cuneiform;
- aplicarea *veneerelor* (prin metoda directă și indirectă), care asigură un efect estetic excelent;
- aplicarea coroanelor dentare.

Obturarea defectului cuneiform prevede restabilirea integrității dentare cu utilizarea materialelor compozite, compomere, cimenturilor glass-ionomere.

În tratamentul defectelor cuneiforme cele mai indicate materiale devin compozitele ultimelor generații [8]. De preferință sunt compozitele fotopolimerizabile hibride, micro și nano-umplute, cu particule de umplură de la 0,07-1,0 μm și care au sistem de gravare și adeziv separat. Sistemele adezive autogravante sunt indicate doar cele care mai conțin un agent de gravare suplimentar și adezivul nu lasă pete uleioase – „*smear layer*” (pentru a nu facilita căderea obturației) [17].

Modern aspects regarding the treatment of the wedge-shaped defect

In order to benefit from an effective outcome in the treatment of the wedge-shaped defect, it is necessary to choose a strategy that takes into account the location, depth and degree of damage to the teeth.

The treatment of wedge-shaped lesions requires the following measures:

- preventing the appearance or development (progression) of the wedge-shaped defect;
- reducing the sensations of hypersensitivity and pain;
- removing defects and restoring the physiognomic aspect;
- removal of destructive lesions and controlling the etiological factors.

The treatment of the wedge-shaped defect includes general and local measures. The general treatment of the wedge-shaped lesion involves the enteral administration of calcium, phosphorus, microelements, vitamin complexes (calcium gluconate, vitamin C, B₁ etc.) [6, 9, 10]. These measures are indicated in the case of initial wedge-shaped defects, when the patients' complaints are hypersensitivity to chemical, thermal and mechanical excitants.

Locally, the following treatment methods can be mentioned:

- indicating the use of toothpastes that reduce the effects of dental hyperesthesia and measures for correction of dental hygiene techniques. These measures will be effective in the case of initial wedge-shaped defects, in the absence of a well-developed defect.
- various methods (varnish, ointment, remineralizing agents) are used to reduce the dental sensitivity. This method does not reduce the defect or restore the integrity of the tooth. The therapy can be performed in the dental office, in the office for physical medical procedures (ionophoresis).

Usage of remedies and of remineralization therapy is inefficient in the case of advanced destructive lesions [5], because at this level there is already developed a layer of hypermineralized dentin, which makes the diffusion of chemicals difficult.

In the case of superficial, medium and deep destructive defects, it is necessary to apply restorative and prosthodontic treatment:

- direct restoration of the wedge-shaped defect;
- usage of veneers (by direct and indirect method), which ensures an excellent aesthetic effect;
- usage of dental crowns.

Filling of a wedge-shaped defect is the restoration of the dental integrity with the use of composite materials, compomers, glass-ionomer cements.

In the treatment of wedge-shaped defects, the most indicated materials are the composites newer generations [8]. The recommended ones are the hybrid, micro and nano-filled light-cured composites with a particle size in the range of 0.07–1.0 μm and that contain a separate etching and adhesive system.

Aplicarea *veneerelor* se poate efectua prin două metode: directă – în oficiul stomatologului cu ajutorul materialelor restaurative compozite; metoda indirectă - prevede implicarea tehnicianului dentar, care, în laboratorul respectiv, va confecționa *veneere* din materiale compozite fotopolimerizabile, acrilat sau ceramice.

În vederea tratamentului defectului cuneiform mai pot fi menționate și restaurările indirecte prin aplicarea coroanelor de înveliș, care pot fi fizionomice (acrilice, ceramice, metaloacrilice, metaloceramice, metalocompozite) și nefizionomice din diferite aliaje (nobile, seminobile sau metalice).

Sistemul CEREC permite de a confecționa coroane și *veneere* fizionomice ceramice presate, care pot fi utilizate și în tratamentul defectului cuneiform. Însă, dacă nu are loc echilibrarea forțelor ocluzale la nivelul dinților restabiliți prin coroane de înveliș, procesul distructiv cuneiform progresaază și sub restaurarea indirectă [12, 14].

Toate aceste metode propuse vizează refacerea integrității coronare și restabilirea aspectului fizionomic. Însă, prin simpla refacere a integrității coroanei dentare nu are loc înlăturarea factorului care a provocat apariția defectului cuneiform [1, 2, 7]. Din acest motiv mulți stomatologi se confruntă cu o serie de complicații cum ar fi:

- reapariția hipersensibilității dentare;
- progresarea procesului distructiv;
- progresarea defectului cuneiform obturat cu formarea efectului de „retracție falsă” a masei de plombare, sau chiar căderea acesteia;
- complicarea leziunii cuneiforme cu proces carios sau inflamator pulpar, care se întâlnește într-un număr mai redus de cazuri;
- progresarea defectului cuneiform sub *veneer* sau coroană de înveliș, cu fracturarea *veneerelor*, sau a coroanei dentare în întregime (restabilită prin metodă directă sau indirectă);
- apariția zonelor de abraziune dentară, sau evoluția proceselor distructive deja existente în paralel cu dezvoltarea leziunii cuneiforme.

Conform datelor cercetărilor recente [1, 2, 7], pentru obținerea unor rezultate de tratament a defectului cuneiform, de durată și calitativ, este necesar de analizat starea problemei din mai multe puncte de vedere a combaterii fenomenului abfracției. Morfologia funcțională a arcadelor dentare a stat la baza elaborării tehnicilor de tratament al leziunilor distructive de colet orientat în doua direcții:

1. înlăturarea cauzelor apariției patologiei;
2. restabilirea integrității coronare provocată de defectul cuneiform.

Pentru sporirea eficacității tratamentului și minimalizarea riscului de apariție a complicațiilor au fost elaborate tactici care au redus efectele distructive ale abfracției și au restabilit integritatea arcadelor dentare și a dinților în același timp invocând acțiuni de redresare a componentelor sistemului stomatognat în limitele parametrilor fiziologici [4].

From the self-etch systems, there are indicated only the ones that include an additional etching agent and where the adhesive does not leave oily spots – „smear layer“ (this prevents filling failure) [17].

The use of *veneers* can be conducted via two methods: *direct method* – in the dentist’s office with the help of composite restorative materials; *indirect method* – involves the dental technician, who, in the lab, will create veneers from either light-cured composite materials, acrylate or ceramic.

For the treatment of the wedge-shaped defect, indirect restorations can also be mentioned, including the usage of crowns, which can be physiognomic (acrylic, ceramic, metallo-acrylic, metallo-ceramic, metallo-composite) and non-physiognomic from various alloys (noble, semi-noble or non-noble metals).

The CEREC system allows to make pressed ceramic physiognomic crowns and veneers, which can also be used in the treatment of wedge-shaped defects. However, if there is no balancing of occlusal forces at the level of teeth restored by crowns, the wedge-shaped destructive process progresses under the indirect restoration [12, 14]. All these proposed methods aim at restoring crown integrity and restoring the physiognomic aspect. However, by simply restoring the integrity of the dental crown, the removal of the factor that caused the appearance of the wedge-shaped defect does not take place [1, 2, 7]. For this reason, many dentists encounter several complications, such as:

- reoccurrence of dental hypersensitivity;
- progression of the destructive process;
- progression of the previously-treated wedge-shaped defect with the appearance of a „false retraction“ effect at the level of the filling, or even failure of fillings;
- association of caries or inflammatory pulp conditions to the wedge-shaped lesion, which occurs in a smaller number of cases;
- progression of the wedge-shaped defect under the *veneer* or crown, followed by the fracture of the *veneers*, or of the entire dental crown (restored by direct or indirect method);
- occurrence of areas of dental abrasion, or the progression of the current destructive processes, concurrent to the development of the wedge-shaped lesion.

According to recent research data [1, 2, 7], in order to obtain qualitative and sustainable treatment outcomes regarding the wedge-shaped defect, it is necessary to analyze the condition of the issue from several points of view regarding the control on the phenomenon of abfraction. The functional morphology of the dental arches represented the basis for the development of techniques for the treatment of destructive lesions at the dental cervix, presenting two directions:

1. removing the causes of the disease;
2. restoring crown integrity caused by the wedge-shaped defect.

To increase the effectiveness of the treatment and to minimize the risk of complications, there were devel-

Procesul de combatere a fenomenului de abfracție poate fi realizat pe mai multe căi:

- tratament stomatologic terapeutic, refaceri dentare directe;
- tratament stomatologic ortopedic, care prevede restabilirea integrității arcadei dentare cu ajutorul construcțiilor protetice;
- tratament stomatologic ortodontic, care prevede o intervenție conservatoare dirijată de reechilibrare a componentelor sistemului stomatognat cu ajutorul dispozitivelor fixe și mobile;
- tratament stomatologic chirurgical care servește mai frecvent ca o intervenție ajutătoare la cele trei enumerate mai sus. Poate fi caracterizat prin manipulații chirurgicale la nivelul oaselor maxilare pentru o poziție corectă, sporind reușita în timpul tratamentului ortodontic. De asemenea poate fi considerat ca tratament ajutător la cel ortopedic datorită implantologiei dentare.

Metoda terapeutică directă și ghidată de tratament al defectului cuneiform rămâne etapa finală și de precizie maximă în reechilibrarea forțelor ocluzale, permite obținerea raporturilor mandibulo-craniene statice și dinamice precise, reduce hipertonusul muscular și poziționează corect condilul articular în fosa glenoidă. Aceste acțiuni reduc considerabil acuzele pacienților referitor la cefalee, zgomote și dureri la nivelul ATM, readucându-i la un confort fiziologic.

De asemenea, procedeele de refacere directe permit de a crea contacte dento-dentare multiple și uniforme pentru distribuirea echilibrată a forțelor ocluzale în timpul exercitării funcțiilor masticatorii. Totodată sistemele adezive ale acestor materiale și proprietățile lor fizico-chimice dau posibilitatea de a obține rezultate biocompatibile și durabile.

Bibliografie/References:

1. Friptu D. Metode de tratament al defectului cuneiform, În: *Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”*, ediția XIII, vol. 4, 2012, p. 518-520.
2. Friptu D. Rolul abfracției în etiologia, patogenia și tratamentul leziunilor cervicale necarioase. În: *Culegere de rezumate științifice ale studenților, rezidenților și tinerilor cercetători. USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău*, 2015, p. 330.
3. Friptu D. și coaut. Managementul și tehnologiile moderne în tratamentul defectului cuneiform. În: *Medicina Stomatologică*, nr. 2 (31), 2014, p. 29-30.
4. Friptu D. Tratamentul modern al defectului cuneiform. În: *Culegere de rezumate științifice. Conferința științifică anuală a colaboratorilor și studenților, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău*, 2014, p. 261.
5. Friptu D., Friptu M. Viziuni contempo-

ped strategies, that have reduced the destructive effects of the abfraction and which have restored the integrity of the dental arches and teeth, while requiring measures to rehabilitate the elements of the stomatognathic system within the limits of the physiological parameters [4].

The control of the phenomenon of abrasion can be achieved in several ways:

- therapeutic dental treatment, direct dental restorations;
- prosthodontic dental treatment, including the restoration of the integrity of the dental arches with the aid of prosthetic constructions;
- orthodontic dental treatment, which aims for a conservative intervention regarding rebalancing the elements of the stomatognathic system with the aid of fixed and mobile orthodontic devices;
- surgical dental treatment, that serves more often as a support measure to the three, listed above. It can be characterized by surgical interventions at the level of the maxillary bones for a correct repositioning, increasing the success during the orthodontic treatment. It can also be considered as an adjunct to prosthodontic treatment in case of dental implantology procedures.

The direct and guided therapeutic method for treatment of the wedge-shaped defect remains the final stage of a maximum precision for the re-equilibration of the occlusal forces, it allows obtaining precise static and dynamic mandibulo-cranial relations, it reduces the muscular hypertonus and it correctly positions the articular condyle in relation to the glenoid fossa. These measures greatly reduce patients' complaints regarding headache, TMJ noise and pain, bringing them back to a physiological comfort.

In addition, the direct recovery procedures allow creating multiple and uniform dental contacts for the balanced distribution of occlusal forces during the performing of masticatory functions. At the same time, the adhesive systems of these materials and their physico-chemical properties give the possibility of obtaining biocompatible and sustainable results.

6. Găucan C. Procedee restaurative în distruțiile coronare întinse. București: Editura Medicală, 1989, p. 33-38, 99-130.
7. Nicolau Gh. și coaut. Tratamentul defectului cuneiform, prin metodă miniinvazivă. În: *Analele științifice ale USMF „Nicolae Testemițanu”, ediția XIII, vol. 4, 2012, p. 466-468.*
8. Radlinschii V. N., Radlinschii S. V. Refaceri dentare directe. Chișinău: ÎS „Tipografia Centrală”, 2014, p. 23-37, 40-76.
9. Terehov A. și coaut. Odontologie practică modernă. Chișinău: ÎS „Tipografia Centrală”, 2010, p. 29-39, 135-162.
10. Бурлуцкий А. С. Клиническая картина клиновидных дефектов зубов и их протезирование. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Калинин, 1984, 24 с.39
11. Даурова Ф. и др. Компьютерная оптимизация процесса реставрации зубов в клинике терапевтической стоматоло-

- гии. В: *Обзорение*, 2013, №3(80), с. 35-36.
12. Дмитриева Е. и др. Терапевтическая стоматология. Национальное руководство. 2009, с. 271-273.
13. Кожемяк А. Натуральная эстетика Церам-Икс – залог успеха реставрации. В: *ДентАрт*, 2014, №2(75), с. 45-50.
14. Меликян М. и др. Армирующая стоматология. Санкт-Петербург: Человек, 2013, с. 6-22.
15. Addy M., Shellis R. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. In: *Oral Sci.*, 2006, vol. 20, p. 17-31.
16. Bernhardt O. et al. Prevalence of wedge-shaped lesions. In: *J. CranioMand. Func.*, 2010, vol. 2(4), p. 289-309.
17. Signore A. et al Long-term survival of endodontically treated, maxillary anterior teeth restored with either tapered or parallel-sided glass-fiber posts and full-ceramic crown coverage. In: *J. Dent.*, 2009, vol. 37(2), p. 115-121.
18. Schroder H. Pathobiologie oraler Strukturen. Basel: Karger, 1991, p. 53-55.