

RESTAURĂRILE ESTETICE DENTARE A GRUPULUI FRONTAL DE DINȚI

Gorea Corneliu, *asistent universitar*
Călin Pavel, *medic stomatolog-rezident*
Nicolaiciuc Valentina, *conferențiar universitar*
Eni Lidia, *conferențiar universitar*,
Sergiu Ciobanu, *profesor universitar*
Catedra de odontologie, parodontologie și patologii orale, USMF "N. Testemițanu"

Rezumat

Restaurarea estetică a dinților este reproducerea formei naturale și proprietăților optice ale dintelui, cum ar fi transparența, luciul și textura. Este o metodă de redare a structurii normale a dinților prin imitarea a țesuturilor dentare cu ajutorul materialelor artificiale cu scop estetic (restabilirea aspectului natural al dintelui) și funcțional (restabilirea funcției masticatorii, deglutiției și fonației).

Restaurarea dinților reprezintă suplینirea unei cantități semnificative de țesut dentar distrus, cu materiale artificiale fizionomice, și crearea din nou a arhitecturii dentare. Se practică tehnica de aplicare a materialelor pe straturi care redau proprietăți optice caracteristice țesuturilor dure naturale (dentina, smalțul) a dintelui lezată.

Restaurarea estetică dentară: reprezintă restaurarea țesuturilor dentare, care ia în considerare dorințele estetice și caracteristicile fiziologice ale pacientului. Acest tip de tratament include: schimbarea formei sau culorii dinților, înlăturarea defectelor de etiologie și localizare diferită.

Cuvinte cheie: restaurare dentară, tipuri de restaurări, principii de preparare.

Introducere

În prezent, una din cele mai frecvente metode de restabilire a defectelor țesuturilor dentare dure sunt restaurările estetice directe cu materiale compozite [9]. Cu ajutorul compozitelor se poate restabili dintele, redându-i aspectul natural și funcția, menținând totodată structura lui. Tehnologia adezivă a revoluționat pregătirea dintelui, cu îndepărtarea minimă a țesuturilor dentare dure, fără crearea unor puncte retentive. Adezivii moderni au capacități de culoare atît cu dentină, cît și cu adamantină. Ei crează legături trainice cu țesuturile dentare. Deși compozitele sunt supuse uzării și cu timpul pot să-și modifice culoarea, ele pot fi ușor refăcute sau înlocuite rapid și atraumatic, cu pierderi minime de structură dentară, ceea ce le conferă un avantaj [2,9].

Prepararea țesuturilor dure dentare depinde de profunzimea procesului patologic, de tipul restaură-

DENTAL AESTHETIC RESTORATIONS OF THE FRONTAL TEETH GROUP

Gorea Corneliu, *university assistant*,
Călin Pavel, *dentist-resident*,
Nicolaiciuc Valentina, *associate professor*,
Eni Lidia, *associate professor*,
Sergiu Ciobanu, *university professor*.
Department of odontology, periodontology and oral pathology, USMF "N. Testemițanu"

Summary

The aesthetic restoration of the teeth is the reproduction of the natural shape and optical properties of the tooth, such as transparency, gloss and texture. It is a method of rendering the normal structure of the teeth by imitating the dental tissues with the help of artificial materials for aesthetic (restoring the natural appearance of the tooth) and functional (restoring the function of the chewing, swallowing and phonation). The restoration of the teeth represents the replacement of a significant amount of destroyed dental tissue, with artificial physiognomic materials, and the re-creation of the dental architecture. It is practiced the technique of applying the materials on layers that give optical properties characteristic of the hard natural tissues (dentin, enamel) of the injured tooth. Dental aesthetic restoration: it represents the restoration of the dental tissues, which takes into account the aesthetic wishes and physiological characteristics of the patient. This type of treatment includes: changing the shape or color of the teeth, removing defects of etiology and different localization.

Keywords: dental restoration, types of restorations, principles of preparation.

Introduction

Currently, one of the most common methods of restoring hard dental tissue defects are direct aesthetic restorations with composite materials [9]. With the help of the composites, the tooth can be restored, restoring its natural appearance and function, while maintaining its structure. Adhesive technology has revolutionized tooth preparation, with minimal removal of hard dental tissues, without creating retentive spots. Modern adhesives have color capabilities with both dentin and adamantine. They create strong bonds with dental tissues. Although the composites are subject to wear and can change their color over time, they can be easily restored or replaced quickly and atraumatically, with minimal loss of dental structure, which gives them an advantage [2,9].

The preparation of hard dental tissues depends on the depth of the pathological process, the type of

rii și tehnica confecționării. În restaurările dentare inițial se schițează metoda și profunzimea procesului patologic. O restaurare modernă înlocuiește funcția suprafețelor lezate ale dinților și nu necesită înlăturarea țesuturilor dentare dure sănătoase pentru formarea punctelor de retenție clasice ca: forma cavității să fie lădiță, pereții paraleli între ei, planșeul cavității în formă de trepte, etc [9].

O adeziune contemporană (17-20 Mpa și m/m) ne permite de a nu folosi pivoturi parapulpare, coroane de înveliș, incrustații. După apariția adezivilor au apărut și noi principii de preparare și restaurare a țesuturilor dentare [9].

Principiul preparării „după desing liber” — prevede înlăturarea doar a țesuturilor afectate, cele sănătoase se înlătură când e necesar de a crea acces spre cavitatea carioasă. Principiile noi de preparare sunt actuale la folosirea sistemelor contemporane de adeziune mai mult de 20 Mpa [9].

Odată cu apariția principiilor noi și tehnicii de preparare după „Desing liber” au apărut și instrumente și tehnologii noi pentru prepararea: freze pentru lustruit cu ultrasunet și laser. Mai des sunt folosite freze sferice mici. La prepararea smalțului se folosesc freze fine sau extra fine, deoarece la folosirea celor cu o densitate mai mare pe suprafața smalțului apar mici fisuri între prizmele smalului care clinic se observă ca linii albe. Asadar putem vorbi de 3 grupe de restaurări directe [9].

Obturație — înlocuirea țesuturilor dentare pînă la 1/3 din suprafața coroanei, cu material pentru restaurare, prin tehnica unui strat, timp de 20-30 minute. Îndeplinit de un stomatolog. La obturație se referă 5 clase de restaurare Black și trei tipuri de restaurare după Bat-Kiev [9].

Restaurare — înlocuirea țesuturilor dentare prin tehnica din două sau trei straturi, cu compozit, la un loc de muncă adaptat pentru tehnica adezivă, timp de 60 minute, de un stomatolog specializat în domeniu. Din categoria de restaurare fac parte defectele care în trecut se tratau ca restaurări indirecte: venire, coroane, punți [9].

Restaurare estetică — restabilirea țesuturilor dentare în parametrii estetici ai dintelui și arcadei dentare, cu compozit, cu tehnica de mai multe straturi, fără limita timpului, efectuată de un stomatolog specializat în domeniul dat.

Restaurarea estetică cere ca stomatologul să posede nu numai un nivel înalt de calificare, dar și calități de pictor, artist, precum și o imaginație deosebită [9].

La restaurare estetică se referă:

1. Reconstruirea dinților (schimbul orientării axului dintelui).
2. Reconstrucția arcadei dentare (majorarea coroanei dinților în diasteme, treme și micșorarea în înghesuiri).
3. Transformarea dinților (schimbarea formei anatomice a dinților).
4. Restabilirea marginii incizale a incisivilor (clasa a VI-a).

restoration and the technique of making. In the dental restorations, initially, the method and the depth of the pathological process are outlined. A modern restoration replaces the function of the damaged surfaces of the teeth and does not require the removal of healthy hard dental tissues for the formation of classic retention points such as: the cavity shape being cradled, the parallel walls between them, the cavity floor in the form of steps, etc [9].

A simultaneous adhesion (17-20 Mpa and m / m) allows us not to use parapulp pivots, wrap crowns, inlays. After the appearance of the adhesives, new principles of preparation and restoration of the dental tissues have appeared [9].

The principle of preparation „after free drawing“ - provides for the removal of the affected tissues only, the healthy ones are removed when it is necessary to create access to the cavity. The new principles of preparation are current when using contemporary adhesion systems more than 20 Mpa [9].

With the advent of new principles and the technique of preparation after „Free Design“, new tools and technologies for the preparation have appeared: mills for polishing with ultrasound and laser. Smaller spherical mills are often used. In the preparation of the enamel, fine or extra fine milling cutters are used, because when using those with a higher density on the enamel surface small cracks appear between the prisms of the enamel, which are clinically observed as white lines. Thus we can speak of 3 groups of direct restorations [9].

Obstruction - replacement of dental tissues up to 1/3 of the surface of the crown, with restorative material, using a layer technique, for 20-30 minutes. Performed by a dentist. The blackout refers to 5 classes of Black restoration and three types of restoration after Bat-Kiev [9].

Restoration - replacement of the dental tissues by the technique of two or three layers, with composite, to a job adapted for the adhesive technique, for 60 minutes, by a dentist specialized in the field. The restoration category includes defects that in the past were treated as indirect restorations: coming, crowns, decks [9].

Aesthetic restoration - the restoration of the dental tissues in the aesthetic parameters of the tooth and the dental arch, with composite, multi-layer technique, without the time limit, performed by a dentist specialized in the given field.

The aesthetic restoration requires that the dentist possess not only a high level of qualification, but also qualities of painter, artist, as well as a special imagination [9].

The aesthetic restoration refers to:

1. Reconstruction of the teeth (changing the orientation of the tooth axis).
2. Reconstruction of the dental arch (enlargement of the crown of teeth in diastemes, trembling and narrowing in cramping).
3. Tooth transformation (changing the anatomical shape of the teeth).

Principii de preparare în „desing liber” .

Principiul orientat la defect. Cavitatea carioasă traversând smalțul în dentină, ia o formă asemănătoare cu cea sferică, cu centrul amplasat la trecerea joncțiunii smalț-dentină, deoarece prepararea se efectuează cu freza sferică [9].

Principiul mai puțin de preparat, mai mult de infiltrat. Acest principiu nu prevede înlăturarea toaței dentini afectate. De obicei pe toată dentina din profunzime conține bacterii și după un tratament dentina calcinată poate să-și refacă structura cristalină. Dentina brună nu este un semn de progresie a cariei dar este o barieră în răspândirea ei, însă devenind acidorezistentă a căpătat nuanța aceasta. După ermetizare, toate bacteriile pier și peste 2 luni dentina va deveni sterilă. Așadar, scopul preparării este de a înlătura țesuturile neviabile, dar dentina modificată în culoare și dură este necesar de păstrat. Excepție fac dinții frontali [9].

Principiul „Păstrarea smalțului fără susținerea dentinei”. Coroana dintelui este formată din smalț dur și dentina mai puțin dură, dar elastică. În rezultatul defectului coroanei, la forțele masticatorii ocluzale dentina opune rezistență, astfel reducând riscul de fracturare a smalțului. La o cavitate carioasă mică smalțul se demineralizează doar în locul unde este procesul carios, și nu pe toată suprafața. Dacă de înlocuit dentina cu un compozit ce posedă proprietăți elastice atunci smalțul va fi protejat și dentina va putea opune rezistență. De aici rezultă că cu cât mai mult smalț se va păstra cu atât mai ermetică va fi restaurarea [9].

Principiul „Repararea restaurării fără a o schimba total”. Defecte pe suprafața restaurării ca: fracturare, deermetizare, breșă, sunt doar la suprafața obturației și se pot restitui prin tehnica adezivă nerecurgând la schimbarea totală, care are o acțiune negativă deoarece se pierde o porțiune de țesuturi sănătoase. Acum durata unei restaurări trebuie să fie de 10 ani, neajungând la schimbul ei total [9].

Scopul.

Evaluarea metodelor de conservare estetică a dinților frontali și tehnicilor de restaurare dentară.

Material și metode.

În studiul dat au fost incluși 6 pacienți (5 bărbați și o femeie), cu vârsta cuprinsă între 20 și 35 de ani, care s-au adresat la clinica stomatologică USMF Nr.1 cu sop de tratament.

Table 1. Repartizarea pacienților după vârstă și diagnosticul stabilit

n/or	Diagnosticul	Total Pacienți	Total Dinți	Vârsta			Sexul	
				20	25	35	Bărbați	Femei
1	Carie dentară	3	6	1	2	-	2	1
	Clasa III după Black	2	4	-	1	1	2	-
	Clasa IV după Black	1	2	1	-	-	-	1
2	Fractură coronară	3	4	2	1	-	3	-
Total		6	10				5	1

4. Restoring the incisal edge of the incisors (6th grade).

Principles of preparation in „free design“.

The defect-oriented principle. The cavity cavity, crossing the enamel into dentine, takes on a shape similar to the spherical one, with the center located at the enamel-dentin junction, because the preparation is performed with the spherical milling [9].

The principle of less preparation, more than infiltrate. This principle does not provide for the removal of all affected dentin. Usually not all deep dentin contains bacteria and after treatment calcined dentin can restore its crystalline structure. Brown dentin is not a sign of caries progression but is a barrier in its spread, but becoming acid resistant it has acquired this shade. After sealing, all bacteria die and after 2 months the dentine will become sterile. Therefore, the purpose of the preparation is to remove the non-viable tissues, but the color and hard dentin modified is necessary to keep. Exception are front teeth [9].

The principle „Keeping enamel without dentin support”. The crown of the tooth is made of hard enamel and dentin less hard but elastic. As a result of the crown defect, dentin offers resistance to occlusal masticatory forces, thus reducing the risk of fracture of the enamel. At a small cavity, the enamel is demineralized only in the place where the caries process is, and not on the whole surface. If the dentine is replaced with a composite with elastic properties, then the enamel will be protected and the dentine will be able to resist. From this it follows that the more enamel will be preserved the more hermetic the restoration will be [9].

The principle „Repair the restoration without a total change”. Defects on the surface of the restoration such as: fracture, deermetization, breach, are only on the surface of the obturation and can be restored by the adhesive technique not resorting to the total change, which has a negative action because a portion of healthy tissues is lost. Now the duration of a restoration should be 10 years, not reaching its total exchange [9].

The purpose.

Evaluation of aesthetic preservation methods of frontal teeth and dental restoration techniques.

Material and methods.

In this study were included 6 patients (5 men and one woman), between the ages of 20 and 35, who went to the dental clinic USMF Nr.1 for dental treatment.

Table 1. Distribution of patients by age and established diagnosis.

or/n	Diagnosis	Total Patients	Total Teeth	Age			Sex	
				20	25	35	Men	Ladies
1	Dental caries	3	6	1	2	-	2	1
	Class III after Black	2	4	-	1	1	2	-
	Class IV after Black	1	2	1	-	-	-	1
2	Coronary fracture	3	4	2	1	-	3	-
Total		6	10				5	1



Fig. 1. Setul Compozit GC Gradia Direct Lo Flo.
Fig. 1. GC Composite Set Gradia Direct Lo Flo.

În conformitate cu scopul și obiectivele acestei lucrări, au fost studiate surse literare de specialitate și analizate particularitățile clinice și paraclinice de diagnostic cu elaborarea unui plan de tratament (tabelul 1).

b) Ca materiale de lucru, au fost folosite: Gradia Direct, Clearfil (Kuraray) și Filtek Supreme XTE (figura 1).

GC Gradia Direct LoFlo — compozit hibrid cu microumplură, are vâscozitate ridicată, încorporează sticle de fluoro-alumino-silicați ce conferă protecție împotriva apariției cariilor secundare. Ca avantaje pe care le deține, putem specifica:

- Stabilitate excelentă, datorită tehnologiei unice HDR (densitate radioopacă ridicată);
- Rezistență mare la abraziune și la fracturare;
- Durabilitate, lustruire excelentă și radioopacitate;
- Fluiditate ce permite o adaptare perfectă, menținând aceeași compoziție a materialului;
- Contractie la priză cu pînă la 55% mai redusă, comparativ cu cele mai bune compozite fluide de pe piață, etc.

Clearfil AP-X Estetics Flow — este un compozit fluid universal produs în Japonia, care conține umplură specială de submicroni, care ușurează lustruirea acestuia. Se aplică asupra adezivului și se caracterizează prin proprietăți mecanice superioare (figura 2).



Fig. 3. Setul compozite Filtek Supreme XTE.
Fig. 3. Filtek Supreme XTE composite set.



Fig. 2. Setul compozite fluide Clearfil AP-X Estetics Flow.
Fig. 2. The Clearfil AP-X Estetics Flow composite fluid set

In accordance with the purpose and objectives of this paper, specialized literary sources were studied and the clinical and paraclinical diagnostic features were analyzed with the elaboration of a treatment plan (table 1).

b) As working materials, were used: Direct Gradia, Clearfil (Kuraray) and Filtek Supreme XTE (figure 1).

GC Gradia Direct LoFlo - hybrid composite with micro-fill, has high viscosity, incorporates fluoro-alumino-silicate bottles that provide protection against the appearance of secondary cavities. As advantages it has, we can specify:

- Excellent stability, thanks to the unique HDR (high radio density) technology;
- High resistance to abrasion and fracture;
- Durability, excellent polish and radio opacity;
- Fluidity that allows a perfect adaptation, maintaining the same composition of the material;
- Socket contraction up to 55% lower compared to the best fluid composites on the market, etc.

Clearfil AP-X Estetics Flow - is an universal fluid composite produced in Japan, which contains special submicron filling, which makes it easy to polish. It is applied to the adhesive and is characterized by superior mechanical properties (figure 2).



Fig. 4. Pasta abrazivă „Полидент”.
Fig. 4. Abrasive paste „Полидент”.

Filtek Supreme XTE — compozit universal de calitate înaltă produs în SUA, este folosit preponderent pentru restaurările grupului frontal de dinți datorită proprietăților sale estetice. Conferă restaurării un aspect analogic cu al dintelui natural și are o rezistență sporită la abraziune, fracturare și o stabilitate coloristică în timp (figura 3).

c) La fel au fost folosite instrumente clasice de examinare, instrumente de modelare a compozitului, freze de diverse forme pentru prepararea țesuturilor dure, discuri și benzi abrazive, polipante, periute diverse pentru finisarea și lustruirea restaurării, etc.

Rezultate și discuții.

Pacienții care au fost supuși tratamentului de restabilire morfo-funcțională și estetică a dinților frontali, prin metoda directă, atât cu materiale compozite chitoase și fluide s-au prezentat cu rezultate satisfăcătoare la etapele de monitorizare în dinamică.

Etapele de lucru

1. Detartrajul și periaj profesional al dinților:

S-a efectuat detartrajul cu ultrasunet, înlăturându-se tartrul supra- / subgingival și a depunerilor dentare moi, după care periajul profesional cu periute și cape din gumă folosind paste abrazive speciale „Zircate Paste” (Dentsply) și „Полидент” (figura 4, 5).

2. Determinarea culorii dinților

Cu ajutorul cheii de culori s-a determinat culoarea dinților — A1. Determinarea culorii se realizează întotdeauna după ședința de igienizare, se efectuează la lumina zilei în combinație cu lumina artificială difuză. Moștra de culoare, trebuie plasată paralel cu dinte analizat, în același plan, la o distanță de 25-35 cm la examinare. Dinții trebuie să fie umectați, deoarece smalțul dehidratat are o culoare mai deschisă, luând în calcul că după polimerizare compozitul devine mai deschis cu o jumătate de ton, atunci eroarea în selectarea culorii va fi evidentă (figura 6).

3. Izolarea cu coferdam

Pentru realizarea unei restaurări dentare estetice contemporane se folosește kofferdam-ul, o metodă efektivă pentru izolarea dinților de operat și a dinților adiacenți, de mediul umed al cavității bucale. Dr. S. C. Barnum a introdus diga în activitatea stomatologică încă în 1860,

Filtek Supreme XTE - a high quality universal composite produced in the USA, is mainly used for the restoration of the front tooth group due to its aesthetic properties. It gives the restoration an analogous appearance to that of the natural tooth and has an increased resistance to abrasion, fracture and a color stability over time (figure 3).

c) Classical examination tools, composite modeling tools, mills of various forms for the preparation of hard tissues, abrasive discs and strips, polypants, various brushes for finishing and polishing the restoration, were also used.

Results and discussions.

The patients who underwent the treatment of morpho-functional and aesthetic restoration of the frontal teeth, by direct method, both with flowable composite materials presented with satisfactory results at the monitoring stages in dynamics.

The stages of work

1. Professional teeth whitening and brushing:

Ultrasonic scaling was performed, removing the over- / subgingival thal-lus and soft dental deposits, after which professional brushing with gum brushes and layers using special abrasive paste „Zircate Paste” (Dentsply) and „Полидент” (figure 4, 5).

2. Determining the color of the teeth

The color of the teeth was determined using the color key - A1. The color determination is always performed after the hygiene session, it is performed in daylight in combination with diffused artificial light. The color sample should be placed parallel to the analyzed tooth, in the same plane, at a distance of 25-35 cm at examination. The teeth must be moistened, because the dehydrated enamel has a lighter color, taking into account that after the polymerization the composite becomes more light with half a tone, then the error in selecting the color will be obvious (figure 6).

3. Isolation with coferdam

To perform a contemporary aesthetic dental restoration, cofferdam is used, an effective method for isolating the operating and adjacent teeth from the moist environment of the oral cavity. Dr. S. C. Barnum introduced the dam into dental activity as early as 1860, which made



Fig. 5. Pasta abrazivă „Zircate Paste”.
Fig. 5. Abrasive paste „Zircate Paste”.



Fig. 6. Cheia de culori : Gradia Direct.
Fig. 6. Color key: Direct Grade.



Fig. 7. Aspectul inițial, după aplicarea coferdamului
Fig. 7. The initial appearance, after the application of coferdam

care a avut o largă contribuție în progresul stomatologiei (figura 7).

Aplicarea digii asigură o bună vizibilitate și un câmp operator uscat și curat. Deasemenea diga protejează pacientul împotriva aspirației sau înghițirii de debrisuri sau instrumentar, împotriva medicamentelor iritante și instrumentar tăietoare și cel mai important protejează operatorul împotriva contaminării cu posibile infecții prezente în cavitatea bucală. Aplicarea kofferdam-ului este obligatorie în cadrul metodei adezive de obturare, deoarece asigură o izolare bună de lichidul bucal, umedității aerului expirat. Kofferdamul garantează calitatea lucrului medicului și performanța de profesionalism.

4. Gravarea țesuturilor dure dentare

Pentru a obține un rezultat restaurator final bun, o adeziune impecabilă a materialului compozit către țesuturile dure dentare și a exclude complicațiile ulterioare (microfisuri, caria secundară, desprinderea restaurării, etc.) înainte de a aplica compozitul, se recurge la o gravare acidă a smalțului cu acid ortofosforic 37%, timp de 30 secunde, prin intermediul căreia se obține dizolvarea proteinelor calcificate de smalț cu formarea microspațiilor în care ulterior va pătrunde adezivul, realizând sigilarea acestora, asigurând prin aceasta adeziunea chimico-mecanică și exculzând microscurgerile de lichid canalicular care ulterior pot provoca apariția cariei secundare sau eventual, desprinderea obturației. Spălarea se va realiza cu un jet ușor neforțat de apă, urmată de aplicarea unui jet ușor de aer pe suprafața smalțului, evitând supra-uscarea acestuia, care poate afecta ulterior adeziunea (figura 8).

Se va ține cont de faptul, că gravarea acidă de scurtă durată determină o putere de adeziune mai mare decât gravarea mai îndelungată. Depășirea a 30 sec va duce la obținerea precipitatului de calciu, insolubil, care va scădea puterea de coeziune.

5. Aplicarea sistemului adeziv

În cazul dat, a fost folosit sistemul adeziv Clearfil S3 Bond Universal, aplicându-l într-un strat subțire pe suprafața gârnată a smalțului, după care sa aplicat un jet slab de aer pentru o dispersare uniformă a adezivului pe suprafața smalțului și evaporarea acetonei care este un component al acestuia. După care, s-a efectuat fotopolimerizarea suprafețelor tratate cu adeziv, timp de 20 secunde pentru fiecare dinte (figura 9).

6. Aplicarea compozitului fluid și modelarea formei anatomice a coroanelor dentare

a major contribution to the progress of dentistry (figure 7).

The application of the dam ensures a good visibility and a dry and clean operating field. Also the dam protects the patient against aspiration or swallowing of debris or instruments, against irritating drugs and cutting instruments and most importantly protects the operator against contamination with possible infections present in the oral cavity. The application of cofferdam is obligatory in the adhesive method of sealing, because it ensures a good isolation of the buccal fluid, the humidity of the expired air. Cofferdam guarantees the quality of the doctor's work and the professionalism performance.

4. Engraving of hard dental tissues

In order to obtain a good final restorative result, a flawless adhesion of the composite material to the hard dental tissues and to exclude further complications (micro-fissures, secondary decay, removal of the restoration, etc.) before applying the composite, an acid etching of the enamel is used. with 37% orthophosphoric acid, for 30 seconds, through which the dissolving of the calcified enamel proteins with the formation of the microspaces is obtained, after which the adhesive will penetrate, realizing their sealing, thus ensuring the chemical-mechanical adhesion and exculating the microsurgical fluid that subsequently they can cause secondary caries or possibly clogging. The washing will be carried out with a slightly waterjet, followed by the application of a light air jet on the enamel surface, avoiding its over-drying, which can subsequently affect the adhesion (figure 8).

It will be taken into account that short-term acid etching results in greater adhesion power than longer etching. Exceeding 30 sec will lead to the insoluble calcium precipitate, which will decrease the cohesion power.

5. Application of the adhesive system

In this case, the Clearfil S3 Bond Universal adhesive system was used, applying it in a thin layer on the coated surface of the enamel, after which a low air jet was applied for a uniform dispersion of the adhesive on the enamel surface and the evaporation of acetone which is a component thereof. After that, the polymerization of the surfaces treated with adhesive was performed, for 20 seconds for each tooth (figure 9).

6. Application of the fluid composite and modeling of the anatomical shape of the dental crowns



Fig. 8. Aplicarea gravajului acid
Fig. 8. Application of acid etching.



Fig. 9. Aplicarea sistemului adeziv.
Fig. 9. Application of the adhesive system.

Pentru restaurarea zonelor coronare fracturate, s-a recurs la folosirea materialului compozit fluid, de tip Clearfil AP-X Estetics Flow culoarea A1, care este un compozit fluid universal produs în Japonia, conține umplutură specială de submicroni ce ușurează lustruirea acestuia. Se aplică pe suprafața adezivului polimerizat și se caracterizează prin proprietăți mecanice superioare (figura 10).

După aplicare, compozitul se dispersează cu ajutorul instrumentului de modelare, refăcând ușor marginea incizală fracturată, aspectul estetic identic cu cel al dintelui intact, imitând cu succes caracteristicile cromatice ale smalțului natural. După modelarea restaurării, compozitul este supus fotopolimerizării timp de 20 de secunde, cu lampa setată la un regim de iluminare cu flux intermitent, pentru a evita supraîncălzirea țesuturilor dentare dure și iritarea pulpei. După prima fotopolimerizare, restaurarea se acoperă cu un strat fin de glicerină și se supune din nou procedurii de fotopolimerizare. Acest lucru este necesar pentru a întări definitiv materialul compozit, inclusiv și stratul superficial inhibat cu oxigen care rămânând nepolimerizat influențează negativ ulterioarele calități estetice obținute după lustruirea restaurării.

7. Lustruirea, finisarea restaurării

După efectuarea șirului de manopere descrise mai sus, sa recurs la finisarea și lustruirea zonei restaurate. Finisarea și lustruirea rășinilor compozite se realizează pentru a le crește calitățile estetice, dar și pentru a le proteja de pătrunderea microorganismelor din mediul oral ce pot coloniza o suprafață insuficient lustruită. Pentru început, s-a recurs la finisare folosind frezele extrafine cu granulație diversă cu ajutorul cărora a avut loc înlăturarea surplusurilor de material compozit existente și restabilirea morfologiei coroanelor dentare, după care s-a lucrat cu discuri abrazive roșii și verzi, urmate apoi de polipantele de cauciuc cu ajutorul cărora s-a ajuns la o suprafață netedă și lucioasă. Spre sfârșit, suprafețele restaurate au fost poleite cu ajutorul discului de cauciuc și discului de pîslă, folosind pasta abrazivă (figura 11).



Fig. 10. Aplicarea compozitului fluid.
Fig. 10. Application of the fluid composite.

For the restoration of fractured coronary areas, the use of Clearfil AP-X Estetics Flow type A1 composite fluid, which is a universal fluid composite produced in Japan, contains special submicron fillers that facilitate its polishing. It is applied on the surface of the polymerized adhesive and is characterized by superior mechanical

properties (figure 10).

After application, the composite disperses with the help of modeling tool, slightly restoring the fractured incisal edge, the aesthetic appearance identical to that of the intact tooth, successfully mimicking the chromatic characteristics of the natural enamel. After modeling the restoration, the composite is subjected to light curing for 20 seconds, with the lamp set to an intermittent flow illumination regime, to avoid overheating of hard dental tissues and pulp irritation. After the first light cure, the restoration is covered with a thin layer of glycerin and subjected again to the light cure procedure. This is necessary to permanently strengthen the composite material, including the oxygen-inhibited superficial layer which, while remaining unpolymerized, negatively influences the subsequent aesthetic qualities obtained after polishing the restoration.

7. Polishing, finishing restoration

After carrying out the line of maneuvers described above, it was used to finish and polish the restored area. Finishing and polishing of composite resins is done to increase their aesthetic qualities, but also to protect them from the penetration of microorganisms from the oral environment that can colonize an insufficiently polished surface. To begin with, the finishing was made using the various granular extrafine milling cutters with the help of removing the existing composite material surpluses and restoring the morphology of the dental crowns, after which they worked with red and green abrasive discs, followed by the rubber polypants with the author. which has reached a smooth and glossy surface. Finally, the restored surfaces were polished using the rubber disc and the felt disc, using abrasive paste (figure 11).



Fig. 11. Poleirea restaurării cu disc de cauciuc și discul de pîslă.
Fig. 11. Polishing restoration with rubber disk and felt disk.

După finisarea și poleirea definitivă, se îndepărtează coferdamul și se înlătură resturile de pastă abrazivă pentru început cu ajutorul unei periuțe, apoi cu un jet puternic de apă și aer. Pentru curățirea spațiilor interdentare se va folosi flosa interdentară, și în final i se propune pacientului să clătească riguros gura cu apă.

8. Rezultatul final

În figura 12 este prezentat aspectul clinic intraoral al dintelui înainte și după tratamentul restaurativ efectuat.



Fig. 12. Rezultatul comparativ înainte și după tratamentul restaurativ aplicat
Fig. 12. Comparative result before and after the restorative treatment applied.

9. Recomandările pacientului

- Evitarea consumului ceaiului, cafelei și alimentelor ce conțin coloranți în următoarele 2-3 zile, deoarece doar în acest termen are loc autopolimerizarea completă și definitivă a compozitului folosit la restaurarea dintelui.
- Respectarea cu strictețe a igienei orale. Periajul zilnic și folosirea flosei interdentare.
- Prezentarea la reevaluarea clinică peste două săptămâni, pentru a verifica cum se „comportă” restaurarea în timp și efectuarea unor corecții la necesitate.
- Vizita în scop de control profilactic la cabinetul stomatologic peste fiecare 6 luni.

Concluzii

1. Pentru realizarea de calitate a restaurărilor estetice dentare, este necesară respectarea parametrilor estetici: înălțimea feței, lungimea și mobilitatea buzei, simetria, planul incizal, planul incizal posterior, coridorul vestibular, buza inferioară, buza superioară, asimetria și culoarea buzelor, aspectul zîmbetului, forma, textura, poziția și culoarea dintelui, imaginea globală.
2. Restaurarea estetică modernă conține mai multe metode noi de artă dentară — directe și indirecte, cu diferite materiale, instrumente și dispozitive moderne, care au în considerare dorințele estetice și fizionomice ale pacientului.
3. Indicații către restaurări estetice la pacienții ce necesită acest tip de tratament sunt: îngheșuiri dentare, dinți după tratament protetic, obturații debordante, hipoplazia, fluoroza, discromii, diasteme, dentină expusă, defecte

After the finishing and final polishing, the coferdam is removed and the residual abrasive paste is removed first with the help of a brush, then with a strong jet of water and air. In order to clean the interdental spaces, the interdental floss will be used, and finally the patient is suggested to thoroughly rinse the mouth with water.

8. The final result

Figure 12 shows the intraoral clinical appearance of the tooth before and after the restorative treatment performed.

9. Patient recommendations

- Avoid the consumption of tea, coffee and foods containing dyes in the next 2-3 days, because only within this term the complete and definitive self-polymerization of the composite takes place used to restore the tooth.
- Strict adherence to oral hygiene. Daily brushing and use of the interdental floss.
- Presentation at the clinical reassessment over two weeks, to verify how the „restoration“ behaves in time and to make some corrections as necessary.
- Visit for prophylactic control at the dental office over every 6 months.

Conclusions

1. To achieve the quality of the dental aesthetic restorations, it is necessary to respect the aesthetic parameters: face height, lip length and mobility, symmetry, incisal plane, posterior incisal plane, vestibular corridor, lower lip, upper lip, asymmetry and lip color, appearance of the smile, shape, texture, position and color of the tooth, the overall image.
2. Indications for aesthetic restorations in the patients who need this type of treatment are: dental clogging, teeth after prosthetic treatment, overgrowth, hypoplasia, fluorosis, discromas, diastems, exposed dentin, surface defects, dental caries, fractures of the dental crown, abrasions, attrition, erosion, to improve the facial appearance, to restore the functions of the stomatognathic apparatus - chewing, phonation, smile, etc.
3. The criteria with which the dentist can evaluate the effectiveness of the restorative

de suprafață, carii dentare, fracturi a coroanei dentare, abraziuni, atriție, eroziuni, pentru îmbunătățirea aspectului facial, pentru refacerea funcțiilor aparatului stomatognat — masticatie, fonație, surisul, etc.

4. Au fost stabilite criteriile cu care medicul stomatolog poate evalua eficacitatea tratamentului restaurativ: absenta sensibilității postoperatorii, prezența contactelor de ocluzie uniforme cu privire la restaurarea și repararea țesuturilor, formarea microfisurilor între materialul compozit și smalțul dintelui, culoarea dintelui restaurat trebuie să fie identic culorii dinților adiacenți, care se determină în ziua restaurării și după 1-2 săptămâni, corespunderea formei anatomice la dintele restaurat și redarea funcției fiziologice a acestuia.

treatment have been established: the absence of postoperative sensitivity, the presence of uniform occlusion contacts regarding the restoration and repair of the tissues, the formation of microfissures between the composite material and the enamel of the tooth, the color of the restored tooth must be the same color adjacent teeth, which are determined on the day of restoration and after 1-2 weeks, the correspondence of the anatomical shape to the restored tooth and the rendering of its physiological function.

Bibliografie / Bibliography:

1. Rebecca L. Siegel, Kimberly D. Miller, Ahmedin Jemal. Cancer Statistics, 2019. CA:A Cancer Journal for Clinicians 2019; 69:7-34
2. Vinicius C.Carrard, Isaac van der Waal. A clinical diagnosis of oral leukoplakia. A guide for dentists. Journal section: Oral Medicine and Pathology, 2018 Jan 1; 23 (1): e59-64
3. Neha Aggarwal and Sumit Bhateja. Leukoplakia — potentially malignant disorder of oral cavity — a review. Bio-medical Journal of Scientific & Technical Research 4 (5). 2018
4. Elitsa G.Deliverska, Milena Petkova. Management of oral Leukoplakia — analysis of the literature. Journal of IMAB 2017 Jan-Mar; 23 (1)
5. Maka Sabashvili, Elene Gigineishvili, Maia Jikia and Tamta Chitaladze. Role of Tobacco in the Development of Oral Leukoplakia and Oral Cancer. Dentistry 8: 495.
6. E.B.Kayalvizhi, V.L.Lakshman, G.Sitra, S.Yoga, R.Kanmani, N.Megalai. Oral leukoplakia: a review and its update. Journal of Medicine, Radiology, Pathology & Surgery 2016, 2, pag. 18-22
7. I. van der Waal, K. P. Schepman, E. H. van der Meij and L. E. Smeele. Oral Leukoplakia: a Clinicopathological Review. Oral Oncology Vol. 33, No. 5, pp. 291-301, 1997.
8. Lester D.R.Thompson, Bruce M. Wenig. Diagnostic pathology Head & Neck, Second Edition. Elsevier. Philadelphia, 2016. Pag.437-438
9. Joseph E. Pizzorno, Michael T.Murray, Herb Joiner-Bey. The Clinician's Handbook of Natural Medicine (third edition). 2015. Pag. 600-603