

RESTAURĂRI ESTETICE DIRECTE A GRUPULUI FRONTAL DE DINȚI

Priscu Nicolae, student, Facultatea de stomatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Ciobanu Sergiu, dr. hab. șt. med., prof. univ., șef catedră, Catedra de odontologie și parodontologie „Sofia Sîrbu”, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Stomatologia contemporantă a progresat nu doar ca și știință, ci ca și formă de artă, având ca scop să restaureze forma dinților cât mai similară cu cea inițială, oferind un rezultat estetic maximal în combinație cu o funcție și ocluzie corectă [11].

Restaurările estetice directe ale grupului frontal de dinți este una dintre cele mai frecvente manopere în stomatologia restauratoare contemporană, întrucât pacienții acordă o importanță tot mai mare aspectului estetic al zâmbetului, iar medicul stomatolog urmărește soluții conservatoare care să păstreze țesutul dentar [3, 8].

Studiile sistematice au demonstrat că restaurările directe din compozit aplicate pe dinții anteriori oferă un bun echilibru între conservare tisulară, cost și estetică. Ele sunt prezentate pacientului ca o metodă de tratament în caz de carie dentară, fracturi, diasteme sau remodelare incizială [3, 8].

Dezvoltarea materialelor pentru restaurări frontale a facilitat tratamentul minim-invaziv, ceea ce reprezintă o alternativă atractivă în comparație cu lucrările protetice indirecte [3, 8]. O dată cu succesul clinic demonstrat al restaurărilor compozite directe în clasele standard I-V, a existat o expansiune tot mai mare a indicațiilor în ultimii 20 de ani. Astăzi, materialele compozite sunt utilizate și la corecții estetico-funcționale în ceea ce privește poziția, forma și umbra dinților [12]. Adezivii dentari de ultimă generație se potrivesc la culoare atât cu dentatina, cât și cu smalțul, formând legături puternice cu țesutul dintelui [2, 5].

Totuși, provocările clinice persistă: durabilitatea în timp, păstrarea culorii și luciului, uzura și fractura marginală rămân motive frecvente de reintervenție. Meta-analize și recenzii recente raportează supraviețuiri medii între 5–10 ani pentru restaurările anterioare directe, cu variabilitate ridicată în funcție de tehnică, material și condițiile clinice. Aceste limite motivează cercetarea continuă asupra tehnicilor restaurative, a protocoalelor de finisare și a comparațiilor directe cu soluții indirecte [1, 10].

Restabilirea esteticii dentare a constituit dintotdeauna un pilon fundamental al practicii odontologice. De-a lungul deceniilor, paradigma restaurării armoniei dento-faciale a evoluat semnificativ: de la o abordare bazată pe soluții circumstanțiale, la una guvernată de necesitate terapeutică, și de la un caracter facultativ, la unul imperativ. Această tranziție a fost impusă de creșterea exigențelor sociale, într-un context în care anomaliile de ordin estetic beneficiază de un grad de toleranță colectivă tot mai scăzut [6].

Tehnicile de restaurare directă facilitează reabilitarea morfologică a unităților dentare, optimizând estetica dento-facială prin intervenții precum închiderea diastemelor și tremelor, corectarea anomaliilor de formă sau refacerea integrității structurale în cazul leziunilor carioase, traumatiche sau de uzură funcțională. Progresele tehnologice în domeniul biomaterialelor permit, de asemenea, reabilitarea cromatică a unui singur dinte sau a unui întreg sextant, oferind soluții de mascare a discromiilor. Cu toate acestea, succesul clinic este adesea condiționat de complexitatea cazurilor, ceea ce impune o personalizare riguroasă a protocoalelor terapeutice în funcție de particularitățile clinice ale fiecărui pacient [9].

În general, conceptele de stratificare au evoluat dintr-o abordare primitivă spre a se potrivi perfect culorii dinților și multiplele sale dimensiuni. De fapt, integrarea coloristică percepută de către pacienți implică o nuanță corectă, opacitate, opalescență și fluorescență în ceea ce privește determinanții optici și, de asemenea, luciul de suprafață și reflexia luminii. Un rezultat optim în ceea ce privește integrarea estetică este posibil astăzi, deși va fi rareori realizat fără alegerea corectă a materialului și stratificarea corespunzătoare [4].

Scopul lucrării. Eficientizarea tratamentelor odontologice estetice a grupului frontal de dinți.

Material și metode. În studiu au fost incluși 34 de persoane dintre care 12 bărbați și 22 de femei cu vârstele cuprinse între 18-60 de ani. Pacienții examinați au fost programați, pentru consultație și tratament în perioada 2025-2026. Studiul realizat este de tip observațional clinic și experimental descriptiv, având ca

obiectiv analiza eficienței și calității estetice a diferitelor tehnici moderne de restaurări directe ale dinților frontali. În cadrul prezentării studiului s-a intervenit activ, realizându-se restaurări frontale directe prin tehnici moderne de stratificare și utilizarea unei nuanțe, astfel nu este doar o observație teoretică, ci o aplicare practică în condiții clinice controlate.

Datele clinice au fost analizate în baza fișelor medicale, examenul radiologic (CBCT sau OPG) și examenului fotometric ale arcadelor dentare.

Selectarea pacienților a fost realizată pe baza *criteriilor de includere*:

- Pacienți cu vârsta cuprinsă între 18 și 60 de ani;
- Prezența defectelor coronare la nivelul dinților frontali (incisivi și canini), determinate de carie dentară, traumatisme, abraziune, eroziune sau discromii;
- Dinți vitali sau tratați endodontic, fără semne clinice și radiologice de patologie periapicală activă;
- Stare parodontală bună sau parodontită ușoară, controlată;
- Ocluzie stabilă, fără interferențe traumatice în zona frontală;
- Indice de igienă orală corespunzător și complianță la recomandările terapeutice;
- Acordul informat al pacientului pentru realizarea tratamentului și participarea la studiu.

Criterii de excludere:

- Pacienți cu boli sistemice necontrolate care pot influența vindecarea sau prognosticul restaurărilor;
- Prezența bruxismului sever sau a altor parafuncții necontrolate;
- Leziuni carioase extinse subgingival sau fracturi coronare cu afectare radiculară;
- Afecțiuni parodontale avansate, cu mobilitate dentară crescută;
- Restaurări frontale anterioare extensive, necorespunzătoare, care necesită tratament protetic;
- Alergii cunoscute la materialele utilizate în restaurările dentare;
- Pacienți necooperanți sau cu igienă orală deficitară.

Ca materiale de lucru, au fost folosite: Estelite Asteria și Estelite Universal "Flow".

Estelite Asteria este un material compozit restaurator fotopolimerizabil universal, dezvoltat de compania Tokuyama Dental, destinat realizării restaurărilor directe cu exigențe estetice ridicate, în special în zona frontală, dar și în sectorul posterior. Materialul este caracterizat printr-o matrice organică optimizată și un conținut crescut de super nanoparticule de umplutură anorganică. Această structură particulară conferă materialului proprietăți mecanice favorabile, rezistență crescută la uzură și abraziune, precum și o capacitate superioară de menținere a luciului în timp (figura 1).



Figura 1. Compozit Estelite Asteria

Estelite Universal "Flow" este un compozit restaurator fotopolimerizabil fluid universal, dezvoltat de compania Tokuyama Dental, destinat realizării restaurărilor directe minim invazive, ca liner sau bază cavitară, precum și pentru restaurări directe în zonele anterioare și posterioare. Materialul aparține categoriei

compozitelor "flow" supra-nano-umplute și este disponibil în mai multe grade de fluiditate (High, Medium, Super Low), pentru a permite adaptarea optimă la diferite indicații clinice.

Din punct de vedere compozițional, materialul conține supra nanoparticule sferice de compuse din siliciu- oxid de zirconiu cu dimensiuni de aproximativ 200 nm, obținute prin tehnologie sol-gel. Morfologia sferică și distribuția uniformă a particulelor permit obținerea unui conținut de "filler" mai mare comparativ cu "flow"-urile convenționale, ceea ce determină îmbunătățirea proprietăților mecanice fără a compromite fluiditatea și adaptarea la pereții cavitari (figura 2).



Figura 2. Estelite Universal "Flow"

Rezultate și discuții. Astfel, a fost utilizată metoda de restaurare directă prin stratificare combinând materialele compozite fluide și compactabile. Monitorizarea în dinamică a pacienților care au beneficiat de reabilitarea morfo-funcțională și estetică a grupului frontal prin tehnică directă a relevat rezultate clinice satisfăcătoare la toate etapele de monitorizare. La reevaluarea periodică a restaurărilor s-a atras atenția la statusul dento-parodontal, analiza ocluziei, evaluarea culorii dentare și stabilirea indicației post restauratoare. Totodată s-au realizat examenul fotometric, analiza zâmbetului și, la necesitate, "wax-up" diagnostic sau "mock-up" pentru previzualizarea rezultatului estetic.

Selectarea culorii se realizează înaintea izolării câmpului operator, în condiții de iluminare naturală sau lumină corectată. Se evaluează separat, nuanța dentinei, nuanța smalțului, eventual efecte speciale (translucență, opalescență), examenul fotometric (figura 3).



Figura 3. Examenul fotometric.

Apoi se izolează câmpul de lucru cu diga dentară pentru a asigura controlul umidității, vizibilitate optimă, prevenirea contaminării salivare, creșterea predictibilității adeziunii (figura 4).



Figura 4. Izolarea câmpului de lucru.

Tratamentul adeziv include gravare acidă cu Blue ETCH, gel gravaj, spălare și uscare controlată, aplicarea sistemului adeziv conform protocolului producătorului Optibond FL Kit Kerr cu și fotopolimerizare.

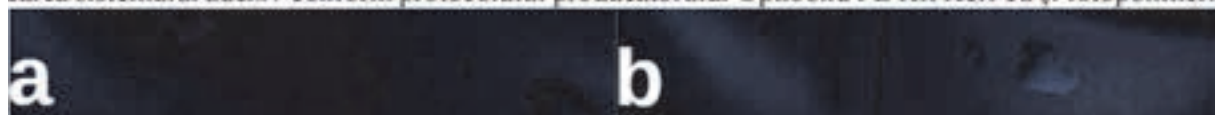


Figura 5. Modelarea peretelui palatinal.

Tehnica trilaminară de stratificare este un nivel avansat al tehnicii de stratificare, când dentina opacă, dentina corporală și materialele de smalț sunt utilizate în combinație pentru a bloca transmiterea luminii. Deoarece se utilizează materiale opace, o bună selecție a nuanței și grosimii straturilor de dentină și smalț sunt esențiale pentru a obține un rezultat de succes estetic. Este folosit pentru a masca decolorarea dinților cu discromii.

Aplicarea clinică a acestui concept presupune o stratificare policromatică a restaurării, utilizând diverse grade de opacitate și saturație, de la baza cavității până la suprafața externă. Deoarece proprietățile optice ale acestor mase nu coincid întotdeauna cu cele ale țesuturilor dentare naturale, reproducerea fidelă a structurilor anatomice necesită o curbă de învățare extinsă.

Tehnica de restaurare directă cu utilizarea materialelor supra nanocompozite prin tehnica de stratificare, ne-a permis obținerea rezultatelor estetice și funcționale de durată, ceea ce corelează cu rezultatele obținute în literatura de specialitate [5, 7].



Figura 6. Aplicarea tehnicii de stratificare etapizată propriu-zisă.

Finisarea și lustruirea se realizează secvențial cu freze fine și extrafine, discuri abrazive, gume siliconice, paste de lustruire. Această etapă este esențială pentru stabilitatea estetică, reducerea retenției plăcii bacteriene și confortul pacientului (figura 7).



Figura 7. Rezultatul final al restaurării.

Concluzii. Restaurările frontale directe realizate cu materiale compozite moderne dezvoltate de Tokuyama Dental demonstrează performanțe clinice și estetice ridicate, datorită combinației dintre tehnologia supra-nano a fillerului și sistemele avansate de polimerizare. Utilizarea compozitelor universale și "flow" cu proprietăți optice îmbunătățite permite obținerea restaurărilor biomimetice, cu integrare cromatică eficientă și stabilitate estetică pe termen lung. Din punct de vedere mecanic, conținutul crescut de "filler" și structura particulelor sferice determină rezistența adecvată la uzură, stabilitate dimensională și contracție redusă la polimerizare, ceea ce favorizează menținerea adaptării marginale și durabilitatea restaurării în timp. În plus, capacitatea ridicată de lustruire și retenția luciului contribuie la reducerea retenției plăcii bacteriene și la menținerea proprietăților estetice, fiind factori importanți pentru succesul clinic pe termen lung al restaurărilor frontale.

Bibliografie.

1. Aziz I.,M., Locke M. Success and Survival of Composite Resin Restorations for the Management of Localized Anterior Tooth Wear: A Systematic Review and Meta-Analysis. In: *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 2024, vol. 29;32(4):403-414. doi: 10.1922/EJPRD_2576Aziz12. PMID: 39535392.
2. Carrard V.,C., van der Waal I. A clinical diagnosis of oral leukoplakia. A guide for dentists. In: *Journal section: Oral Medicine and Pathology.* 2018 vol. 23 (1): e59-64
3. Demarco F., F., Collares K., Coelho-de-Souza F., H, Correa M., B., Cenci M., S., Moraes R., R., Opdam N., J. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. In: *Dent Mater.* 2015, vol.31(10):1214-1224. doi:10.1016/j.dental.2015.07.005
4. Dietschi D., Fahl N. Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations: An update. In: *British Dental Journal.* 2016, vol. 221. 765-771. 10.1038/sj.bdj.2016.944.
5. Gorea C., Călin P., Nicolaiciuc V., Eni L., Ciobanu S. Restaurările estetice dentare a grupului frontal de dinți. În: *Medicina stomatologică.* 2020, vol. 2(55), pp. 33-41. ISSN 1857-1328.
6. Gorea C., Ciobanu S. Restabilirea morfo-funcțională a dinților frontali cu materiale compozite fluide. În: *Conferința științifică anuală „Cercetarea în biomedicină și sănătate: calitate, excelență și performanță”.* 2021, p. 458. ISBN 978-9975-82-223-7.
7. Gribenco V., Zagnat D., Zagnat V., Fachira A., Golovin B., Fala V., Burlacu V. Aspecte clinico-psihologice ale reabilitării grupului de dinți frontali superiori. În: *Revista Română de Medicină Dentară.* 2021, Vol. XXIV, Nr. 1-2, p. 52-74.
8. Hirata R., Kina S., Camargo R., C., Bittencourt De Abreu J., L. Esthetic Solutions for Anterior Teeth: Resin Composites or Dental Ceramics?.In: *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2025, vol. 0,0 1-21. doi:10.11607/prd.7656

9. Negucioiu M., Rusnac M. E., Dosa R., Kui A., Fluerașu M., Buduru S. Composite Layering Techniques in Direct Anterior Restorations: A Scoping Review on Longevity and Clinical Outcomes. In: *Romanian Journal of Oral Rehabilitation*. 2025, vol. 17, nr. 2, pp. 52-64. DOI: 10.62610/RJOR.2025.2.17.4. ISSN 2066-7000.
10. Shah S., Hemmings K., Gulamali A. The survival and clinical performance of anterior composite resin restorations and posterior indirect and cast restorations used to treat generalised tooth wear. In: *Br Dent J*. 2024, vol. 237, 203–211. <https://doi.org/10.1038/s41415-024-7617-z>
11. Tomaș A., M., Chetruș V. Restaurări estetice directe a grupului frontal de dinți în afecțiunile de tip necarios. În: *Medicina stomatologică*. 2014, vol. 2(31), pp. 59-63. ISSN 1857-1328.
12. Wolff D., Frese C., Frankenberger R., Haak R., Braun A., Krämer N., Krastl G., Schwendicke F., Kosan E., Langowski E., Sekundo C. Direct Composite Restorations on Permanent Teeth in the Anterior and Posterior Region - An Evidence-Based Clinical Practice Guideline - Part 1: Indications for Composite Restorations. In: *J Adhes Dent*. 2024, vol. 26:185-200. doi:10.3290/j.jad.b5748881

DIRECT AESTHETIC RESTORATIONS OF THE ANTERIOR TEETH

Priscu Nicolae, student, Faculty of stomatology, „Nicolae Testemițanu” SUMPh

Ciobanu Sergiu, PhD, ScD, univ. prof., Head of department, Department of odontology and periodontology „Sofia Sîrbu”, „Nicolae Testemițanu” SUMPh

Background. Contemporary dentistry has progressed not only as a science but also as an art form, aiming to restore tooth morphology as closely as possible to its original state, providing maximal aesthetic results in combination with correct function and occlusion [11].

Direct aesthetic restorations of the anterior teeth are among the most frequent procedures in contemporary restorative dentistry, as patients place increasing importance on the aesthetic appearance of their smile, while the dentist seeks conservative solutions that preserve dental tissue [3, 8].

Systematic studies have demonstrated that direct composite restorations applied to the anterior teeth offer a good balance between tissue conservation, cost, and aesthetics. They are presented to the patient as a treatment method in cases of dental caries, fractures, diastemas, or incisal remodeling [3, 8].

The development of materials for anterior restorations has facilitated minimally invasive treatment, representing an attractive alternative compared to indirect prosthetic restorations [3, 8]. Alongside the demonstrated clinical success of direct composite restorations in standard Classes I-V, there has been an increasing expansion of indications over the last 20 years. Today, composite materials are also used for aesthetic-functional corrections regarding tooth position, shape, and shade [12]. Latest-generation dental adhesives match the color of both dentin and enamel, forming strong bonds with the tooth structure [2, 5].

However, clinical challenges persist: long-term durability, maintenance of color and gloss, wear, and marginal fracture remain frequent reasons for reintervention. Recent meta-analyses and reviews report average survival rates between 5–10 years for direct anterior restorations, with high variability depending on technique, material, and clinical conditions. These limitations motivate ongoing research into restorative techniques, finishing protocols, and direct comparisons with indirect solutions [1, 10].

The restoration of dental aesthetics has always constituted a fundamental pillar of odontological practice. Over the decades, the paradigm of restoring dentofacial harmony has significantly evolved: from an approach based on circumstantial solutions to one governed by therapeutic necessity, and from an elective nature to an imperative one. This transition has been driven by increasing social demands, in a context where aesthetic anomalies benefit from an ever-decreasing degree of collective tolerance [6].

Direct restoration techniques facilitate the morphological rehabilitation of dental units, optimizing dentofacial aesthetics through interventions such as the closure of diastemas and tremas, the correction of shape anomalies, or the restoration of structural integrity in cases of carious lesions, trauma, or functional