

# STOMATOLOGIE ORTOPEDICĂ, CHIRURGIE OMF, IMPLANTOLOGIE

---

## CONSIDERAȚII TEORETICE LA SELECTAREA DISPOZITIVELOR CORONO- RADICULARE ÎN CADRUL TRATAMENTULUI PROTETIC PRIN METODA SUBSTITUIRII

**Ababii Victoria**

(Coordonator științific Gribenco Vitalie – asist.univ.)  
Catedra Stomatologie Ortopedică „I.Postolachi”

### Summary

#### *Theoretical considerations in the selection of dowel core devices under the prosthetic treatment by means of substitution method*

The substitution method of treating coronary odontal lesions that are widespread in terms of surface and depth is based on the substitution of the natural tooth crown with a fixed prosthetic restauration mounted on a dowel core device. The assessment of the odontal and parodontal status, clinical conditioning in line with the requirements, physical properties of the substances the dowel core devices are made of, esthetical exigencies, the absence or presence of muscular parafunctions underlie the selection of the appropriate dowel core devices and techniques, which, in the end, would ensure the efficiency of the treatment method and a favorable forecast.

### Rezumat

Metoda substituirii de tratament a leziunilor odontale coronare(LOC) întinse în suprafață și profunzime are la bază înlocuirea coroanei naturale a dintelui cu o restaurare protetică fixă agregată pe un dispozitiv corono-radicular(DCR). Evaluarea statusul odontal și parodontal, condiționarea clinică conform cerințelor, proprietățile fizice ale materialelor din care sunt confecționate DCR, exigențele estetice, lipsa sau prezența parafuncțiilor musculare stau la baza selectării DCR –urilor și tehnicilor respective, care în final vor asigura eficiența metodei de tratament și un prognostic favorabil.

### Actualitatea temei

Metoda substituirii constă în înlocuirea coroanei naturale a dintelui cu o restaurare protetică agregată la rădăcină printr-un DCR, căruia i se distinge un segment radicular și unul coronar [2,4,7,8].

La rîndul său dispozitivul radicular (sinonime – engleza: post și dowel, franceza: pivot și tenon, germana: stift) este cimentat sau înfiletat în canalul radicular preparat în acest scop. Rolul esențial al acestor dispozitive este de a reținea porțiunea coronară a restaurării și de a proteja structurile coronare restante. Dispozitivul coronar este conceput să ofere stabilitate restaurării coronare finale.

Asamblarea dispozitivului radicular și coronar se face diferit, în funcție de metoda și tehnica folosită. După întărirea lor, ansamblul poate fi echivalat cu DCR turnat.

Coroana de substituție „monobloc” a rămas astăzi de interes istoric pentru majoritatea cazurilor datorită unui șir de dezavantaje [2,5].

Una din indicațiile metodei de substituție coronară sunt leziuni coronare întinse în suprafață și profunzime de etiologie carioasă sau traumatică [2,4,6,7,8]. Contraindicațiile sunt legate de imposibilitatea preparării canalului radicular conform cerințelor impuse de retenția intraradiculară și de protejarea structurilor dure restante.

Restaurarea unui dinte cu leziune coronară întinsă trebuie să respecte anumite condiții și este dictată de gradul de distrucție coronară și de tipul dintelui [2,3,4,7,10]. În același timp, astăzi un

șir de autori [2,5,9,10] susțin că proprietățile fizice evaluate „in vitro” a DCR rămân un factor ce asigură ameliorarea prognosticului restaurării finale.

În acest context, flexibilitatea DR din fibre sintetice exprimată prin modulul de elasticitate este similară dentinei ,comparativ cu DR din metal și nu produce fracturarea dinților în condiții de solicitare ridicată.

În același timp, rezistența la încovoiere și la forfecare exprimată în mPa este mai inferioară ca la DR metalice, ceea ce în cazul suprasolicitărilor va duce la fracturarea pivoților din fibre sintetice.

Aceasta este adeseori apreciată ca eșec clinic și necesită intervenții adăugătoare.

[2,9,10] afirmă că multe studii au corelat apariția fracturilor radiculare cu coroziunea metalelor din care sunt confecționate DR. Autorii sugerează că modificările de volum datorate coroziunii duc la fractură radiculară.

Evaluarea clinică și paraclinică cu ajutorul metodelor imagistice a dinților lezați își are ca scop aprecierea statusului odontal și cel radicular [1,2,3,7]. Gradul de distrucție coronară cât și starea țesuturilor dure restante evaluate prin inspecție, sondare și adeseori prin preparare explorativă sunt necesare de apreciat la etapa inițială de examinare clinică. Informațiile obținute sunt utile în stabilirea indicației sau contraindicației către metoda de substituție, cât și prognosticul viitoarei restaurări. Evaluarea statusului radicular este esențială în metoda de tratament prin substituție coronară.

În literatura de specialitate [1,2,7,10] sunt descrise în detalii cerințele către rădăcinile dinților afectați.

Starea rădăcinilor și morfologia radiculară [2,4,7,8] au o importanță în alegerea metodei de tratament respective și a tipului de DCR.

Prepararea canalelor radiculare și a țesuturilor coronare restante trebuie să respecte anumite condiții clinice.

Unele particularități, cum ar fi conservarea țesuturilor dure, forma de retenție, forma de rezistență a DCR sunt esențiale în alegerea acestor dispozitive [2,5,8].

În cadrul tratamentului prin metoda substituției, respectarea dezideratelor principiului biomecanic va asigura o funcționalitate optimă și un prognostic favorabil [9,10]. Substratul biologic reprezentat de dinții lezați, proprietățile fizice ale DCR, lipsa sau prezența parafuncțiilor musculare, starea ocluziei vor sta la baza alegerii tehnicii și tipului de DCR.

Metoda de tratament prin substituție coronară prevede realizarea unor măsuri ale principiului curativ [4,7,9,10]. Reabilitarea estetică eficientă a dinților frontali afectați, prin metoda substituției, prevede utilizarea tehnicilor și a DCR adecvate în acest sens [2,3].

Folosirea unor materiale la restabilirea DC din grupa compozitelor vor favoriza componentele de estetică, cum ar fi transluciditatea, saturația cromatică, luminozitatea.

La rând cu cele expuse anterior, reabilitarea estetică rămîne un obiectiv al tratamentului restaurator. Datele literaturii ne denotă că între utilizarea DR prefabricate și a celor turnate nu există o dispută absolută.

Astfel, studiile retrospective propuse de [2] au prezentat o rată a eșecurilor ușor mai mare a DCR turnate decât a celor prefabricate în combinație cu restaurările bonturilor coronare. Autorii sugerează că DCR turnate trebuie să fie utilizate pe dinții cu distrucții radiculare mai mari.

Necătfînd la aceasta, studiind literatura noi am constatat că sunt elucidate insuficient criteriile de selectare a DCR și anume, sistematizarea lor în dependență de starea dinților afectați și proprietățile DCR.

Această problemă ar fi parțial rezolvată prin elaborarea unui algoritm clinic, care ar include criteriile de bază în selectarea DCR.

## **Scopul**

Studierea și selectarea unor criterii ce guvernează alegerea DCR în cadrul metodei de substituție la tratamentul LOC întinse în suprafață și profunzime.

## Obiective

1. Studiarea literaturii de specialitate referitor la tabloul clinic al LOC întinse în suprafață și profunzime ale dinților monoradiculari.
2. Elaborarea unui algoritm de selectare a DCR la dinții monoradiculari cu LOC întinse în suprafață și profunzime.

## Material și metode de cercetare

Au fost studiate 10 surse de literatură de specialitate referitor la particularitățile tabloului clinic al LOC întinse în suprafață și profunzime, inclusiv și metoda de tratament prin substituție. În studiu au fost incluse și unele proprietăți ale biomaterialelor din care sunt confecționate DCR. Ca metode de cercetare a fost folosită metoda descriptivă, analitică și sinteza datelor literaturii.

## Rezultate și discuții

Evaluarea statusului odontal al dinților afectați în suprafață și profunzime se efectuează prin metode clinice de examinare și anume, inspecție, sondare și percuție.

În literatura de specialitate este bine descrisă metodologia de examinare prin metodele menționate anterior, însă uneori informația despre starea țesuturilor dure este insuficientă la evaluarea stării odontale.

Aprecierea durității țesuturilor dentare și, mai ales, în caz de afecțiuni odontale rămâne și astăzi un moment de dispută.

La etapa de examinare clinică pe lângă sondare și apreciere vizuală a cromaticii țesuturilor dure, unii autori propun și o preparare explorativă care este bazată pe o experiență practică în aprecierea rezistenței la șlefuire, pe care o posedă țesuturile dure.

Însă pînă în prezent nu este propusă o metodă clinică informativă de apreciere a durității țesuturilor dentare.

În acest context, sondarea, inspecția, cît și prepararea explorativă a țesuturilor dentare într-o manieră de consecutivitate și analiză sintetică rămîn a fi unicele în acest sens. Informația oferită clinicistului îl va ajuta atît la aprecierea statusului odontal, cît și pronosticul viitoarelor restaurări.

Evaluarea statusului radicular ca de obicei se efectuează paraclinic prin metode imagistice de explorare. Informațiile referitor la lungimea rădăcinilor, gradul de implantare, lipsa sau prezența afecțiunilor periapicale, calitatea tratamentului endodontic sunt oferite pe deplin de aceste metode. Clinic, la fel, se evaluează diametrul rădăcinilor dinților monoradiculari. Analiza și sinteza acestor date va permite stabilirea indicațiilor către metoda substituției și planificarea următoarelor etape clinice.

În literatura de specialitate sunt descrise principiile și tehnica de pregătire a canalului radicular. Pentru asigurarea retentivității și protecției este necesar ca lungimea preparației să fie nu mai puțin de 2/3, cu o sigilare apicală de 5 mm, în cazul rădăcinilor scurte de 3 mm.

Prepararea se efectuează cu o lărgire canalară minimă, iar geometria preparației trebuie să respecte pe secțiune cea a rădăcinii. Rădăcina dintelui poate fi comparată cu un inel a cărui rezistență este proporțională cu diferența între puterea a 4-a a razei externe și puterea a 4-a a razei interne, astfel rezistența unei rădăcini preparate vine nu din interior, ci de la periferie.

Testele experimentale prin fotoelasticitate au arătat că dinții reconstruiți cu DR cu diametru peste 1,8 mm se fracturează mai ușor decît cei cu diametre sub 1,3 mm. Grosimea pereților radiculari este necesar de păstrat între 1-2 mm.

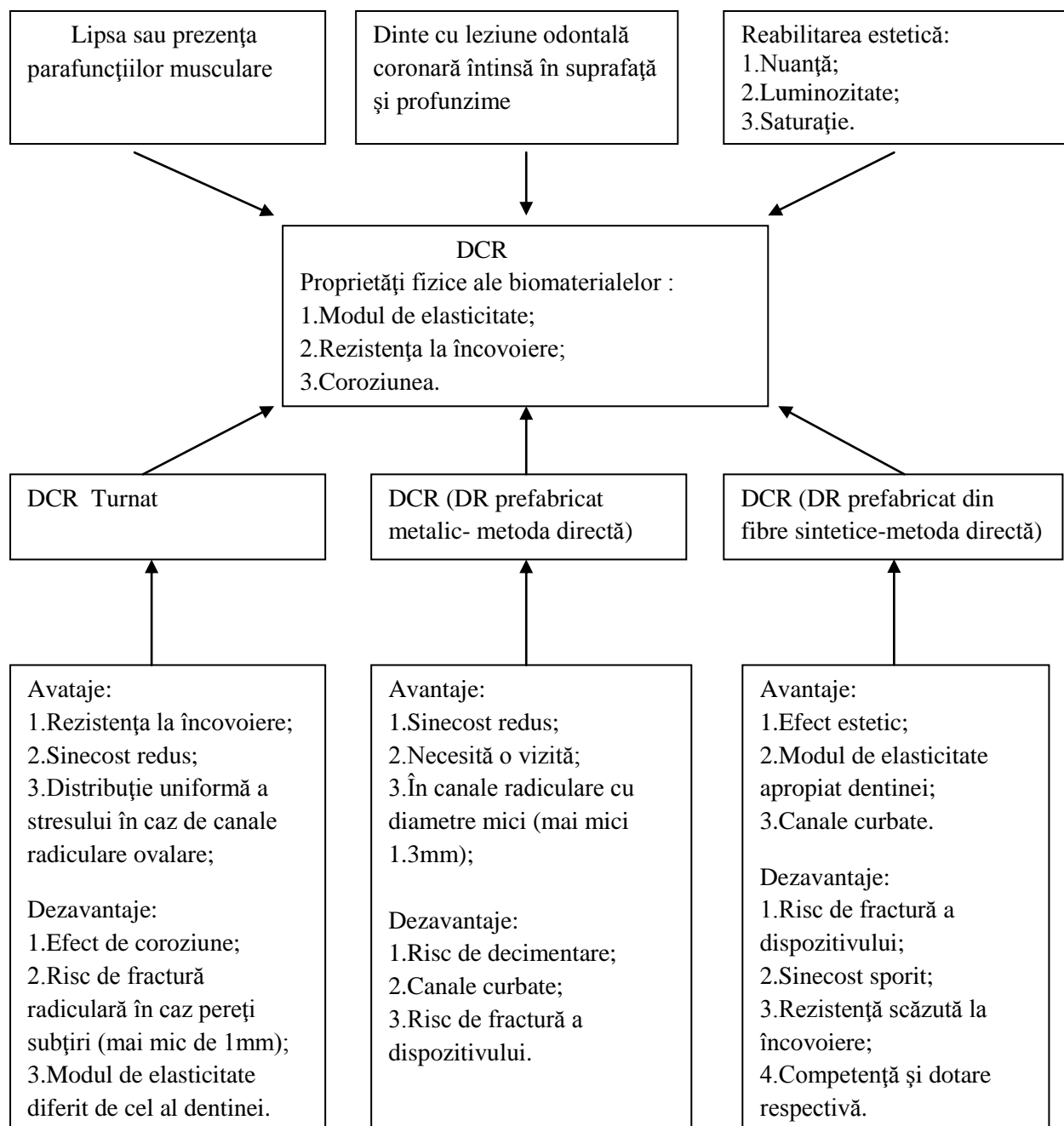
Rezonabil este de a corela în timpul preparării grosimea pereților rădăcinilor cu diametrul preparației. Astfel diametrele canalelor preparate cuprinse între 1,3-1,8 mm, grosimea pereților radiculari între 1-2 mm și lungimea de 2/3 cu o sigilare apicală de 5 mm va produce în final o distribuție uniformă a stresului ocluzal și un pronostic mai favorabil în timp.

Aici este important să menționăm că geometria preparației pe secțiune rămîne un criteriu important în alegerea DR. Secțiunile ovalare nu vor asigura, în cazul folosirii DR prefabricate ce au forme rotunde, o distribuție uniformă a stresului ocluzal în interiorul cîmpului preparat, iar riscul de complicații, cum ar fi fracturile radiculare, decimentarea sau mobilizarea acestor

dispozitive va crește. Anterior s-a menționat că DR trebuie să asigure nu numai retenție, dar și rezistență.

Astfel rezistența antirotațională se obține prin încercuirea completă a bontului radicular, descris în literatura de specialitate ca „efect ferule”, cât și crearea unor lăcașe, denumite și „avantrou” de obținere a rezistenței antirotaționale.

### Algoritm clinic de selectare a DCR în LOC întinse în suprafață și profunzime a dinților monoradiculari



În conformitate cu dezideratele principiului biomecanic, proprietățile fizice ale biomaterialelor din care sunt confecționate DR își au rolul în apariția unor complicații.

În literatură sunt elucidate date care ne confirmă că modulul de elasticitate a DR confecționate din fibre sintetice este mai apropiat de cel al dentinei, respectiv și impactul de producere a fracturilor radiculare va fi mai mic. Dar în același timp, în cazul suprasolicitărilor funcționale exagerate, mai ales în cazul parafuncțiilor musculare se pot fractura la nivel de gingie, mai rar produc fracturi radiculare și necesită a efectua intervenții adăugătoare.

Rezistența la încovoiere a DR turnate este mai superioară celor prefabricate, oferindu-le o rezistență în cazul suprasolicitărilor funcționale. Dar în același timp multe studii au corelat apariția fracturilor radiculare cu coroziunea metalului din care sunt confecționate DR, datorită modificărilor volumetrice.

Reabilitarea estetică rămîne un obiectiv actual al stomatologiei moderne. În acest context, pentru refacerea celor trei parametri de bază ai cromaticii: nuanță, saturație și luminozitate, sunt necesare DC de o culoare mai apropiată cu cea a dinților. Astfel materialele compozite cu o gamă de culori variată corespund acestor cerințe, mai ales în cazul afecțiunilor odontale ale dinților frontali.

În cazul unor parafuncții musculare sau un over-jet mai mare de 2 mm acești dinți suportă o solicitare funcțională sporită. Din aceste considerente selectarea DCR ia în considerație acest fapt.

Analizînd cele expuse anterior noi am concis să elaborăm un algoritm de selectare a DCR, avînd la bază datele evaluării stării odontale și parodontale a dinților afectați, evaluarea acestor dinți după etapa de condiționare clinică ce se bazează pe anumite principii de preparare, unele proprietăți fizice ale biomaterialelor din care sunt confecționate DR, prezența sau lipsa parafuncțiilor musculare, exigențele estetice.

## **Concluzii**

1. Sinteza și analiza literaturii de specialitate ne-a oferit date referitor la particularitățile tabloului clinic al LOC întinse în suprafață și profunzime.
2. Sistematizarea acestor date ne-a permis elaborarea unui algoritm de selectare a DCR.

## **Bibliografie**

1. Banuh V.N. *Tabloul clinic și tratamentul protetic al leziunilor odontale coronare a premolarilor*. Chișinău 2007.
2. Bratu D., Nussbaum R. *Bazele clinice și tehnice ale protezării fixe*. Editura medicală. București 2006.
3. Burlacu V., Fala V. *Secretele endodontologiei clinice. Ghid practic*. CCRE PRESA. Chișinău 2007.
4. Burlui V. în colaborare cu Marin G., Ionescu G., Stelea O. *Protetică dentară*. Iași 1989.
5. Dentana Cas Group. *Reconstrucția dinților tratați endodontic: îndrumare clinică*. Mai 2010.
6. Ifteni G. *Protetică dentară*. Editura medicală. București 2003.
7. Postolachi I. *Protetică dentară*. Chișinău. Știința 1993.
8. Rîndașu I. *Proteze dentare I*. Editura medicală. București 2000.
9. Абломасов Н.Н., Абломасов Н.Г., Бычков В.А., Аль-Хаким А. *Ортопедическая стоматология*. Москва. МЕДпресс-информ 2003.
10. Копейкин В.Н., Миргазизова М.З. *Ортопедическая стоматология*. Москва. Медицина 2001.