

Prezentare de caz - Endodonție regenerativă

Pacientul **M.P.** în vârstă de **13 ani** se prezintă în clinică pentru un consult de specialitate cu o problemă de natură estetică – o **discromie la nivelul dintelui 1.1**, apărută după aproximativ 1 an de la tratamentul endodontic al dintelui.

Istoricul dentar relevă un **traumatism** în copilărie care a survenit în timpul dezvoltării dintelui. Acesta a rezultat în necroza pulpară și oprirea dezvoltării radiculare. În antecedente, s-a realizat un tratament endodontic la dinte 1.1.

La inspecția radiografiei inițiale observăm un material radioopac în interiorul canalului radicular extins până la nivelul treimii apicale a dintelui. Fiind vorba despre un dinte cu apexul incomplet format, prima supoziție a fost aceea că a fost inițiat un tratament de revascularizare.

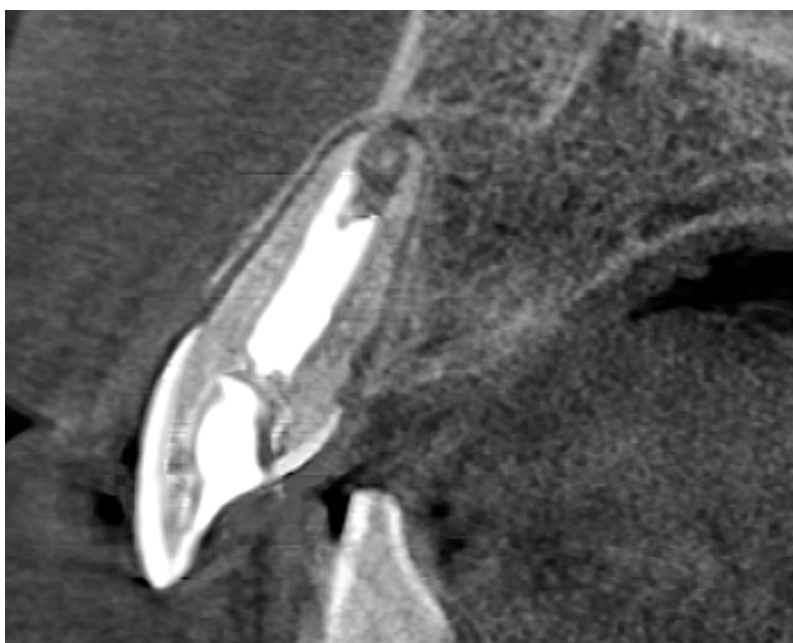


Fig. 1 – CBCT initial

Totuși, după tratamentul inițial a apărut o discromie dentară, problemă care trebuie adresată. După inspecția vizuală a dintelui am luat în considerare două posibilități – discromia putea fi cauzată de un rest de pulpă neindepartat în timpul tratamentului sau de către materialul de obturație radiculară (MTA) care s-a presupus a fi în canalul radicular.

Diagnostic pulpar(AAE) – Dinte tratat anterior;

Diagnostic periapical(AAE) – Țesut periapical normal;

Teste diagnostice:

- *Percuție: negativ;*
- *Palpare: negativ;*
- *Bite test: negativ;*

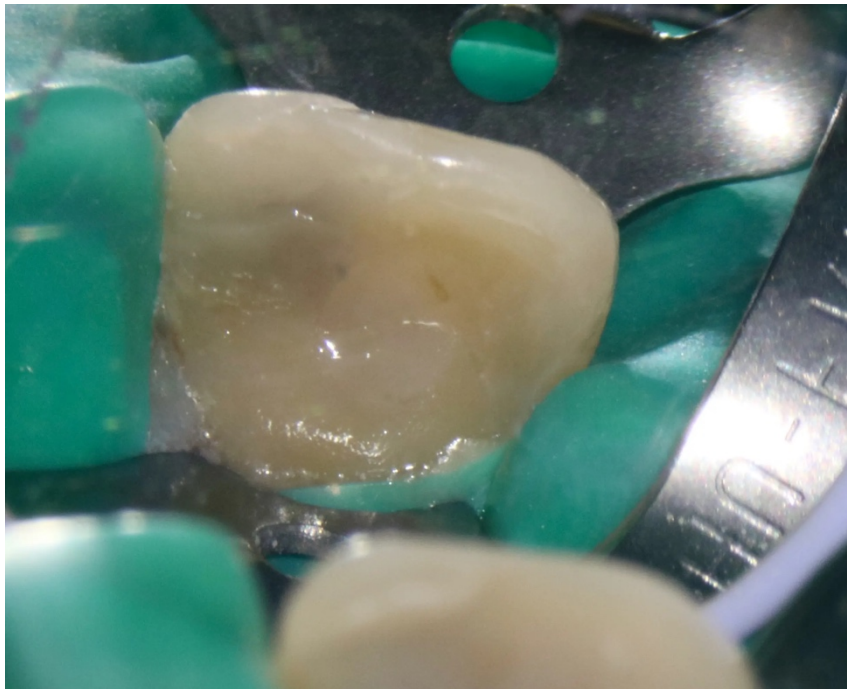


Fig. 2 – Aspectul inițial – discromia este observată în special înspre jumătatea mezială a dintelui

*S-a inițiat un **frezaj explorator** și s-a identificat cauza discromiei – un rest de țesut pulpar remanent la nivelul cornului pulpar mezial.*



Fig. 3 – Îndepărtarea obturației coronare relevă un rest de țesut pulpar restant care cauzează discromia dentară

Pentru a inspecta actualul tratament endodontic s-a decis îndepărtarea compozitului în totalitate. După îndepărtarea restaurării coronare s-a observat că materialul de obturație prezent în canal este **gutapercă injectată**. Dat fiind faptul că gutaperca nu este materialul de elecție pentru astfel de cazuri, am decis inițierea unui **retratament endodontic**.



Fig. 4 – După îndepărtarea restaurării coronare s-a observat gutaperca folosită ca material de obturație radiculară

Revascularizarea endodontică este o procedură **regenerativă** utilizată în tratamentul **dinților permanenți imaturi cu pulpă necrotică și apex deschis**, având ca scop **restabilirea vitalității canalului radicular** prin formarea unui **țesut vascularizat nou**. Această metodă permite **continuarea dezvoltării rădăcinii și închiderea naturală a apexului**, contribuind la menținerea funcționalității dintelui pe termen lung.

Procedura constă în **dezinfectarea canalului** fără instrumentare mecanică, aplicarea unei **paste antibiotice sau hidroxid de calciu** pentru controlul infecției, urmată de **provocarea unei hemoragii controlate** din regiunea apicală. Cheagul de sânge format acționează ca **scaffold biologic**, favorizând migrarea și diferențierea **celulelor stem din papila apicală**. Canalul este apoi sigilat cu un **material bioceramic** și restaurat coronar etanș.

Rezultatul ideal al revascularizării constă în **absența simptomelor clinice, vindecarea leziunilor periapicale și continuarea dezvoltării radiculare**, fiind considerată o alternativă biologic superioară apexificării clasice.

Protocolul de lucru constă în doua ședințe, după cum urmează:

Prima ședință:

Materialul de obturație radiculară a fost îndepărtat din canalul radicular cu ajutorul anselor ultrasonice de tip U-File;



Fig. 5 – Îndepartarea gutapercii din canalul radicular

Protocolul de irigare a constat în:

- *Hipoclorit de sodiu diluat 1.5%*
- *EDTA 17% - promovează diferențierea și supraviețuirea celulelor stem;*
- *Apă distilată.*

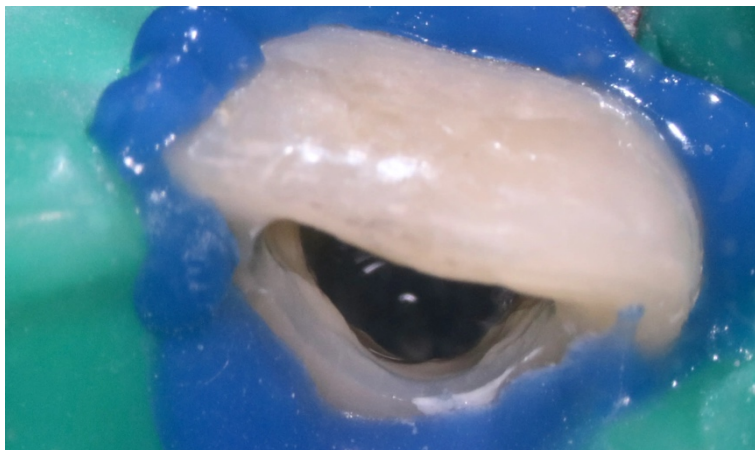


Fig. 6 – Aspectul canalului radicular după îndepartarea gutapercii

Lungimea de lucru a fost măsurată, canalul radicular a fost uscat cu conuri de hârtie și s-a aplicat hidroxidul de calciu în canal.

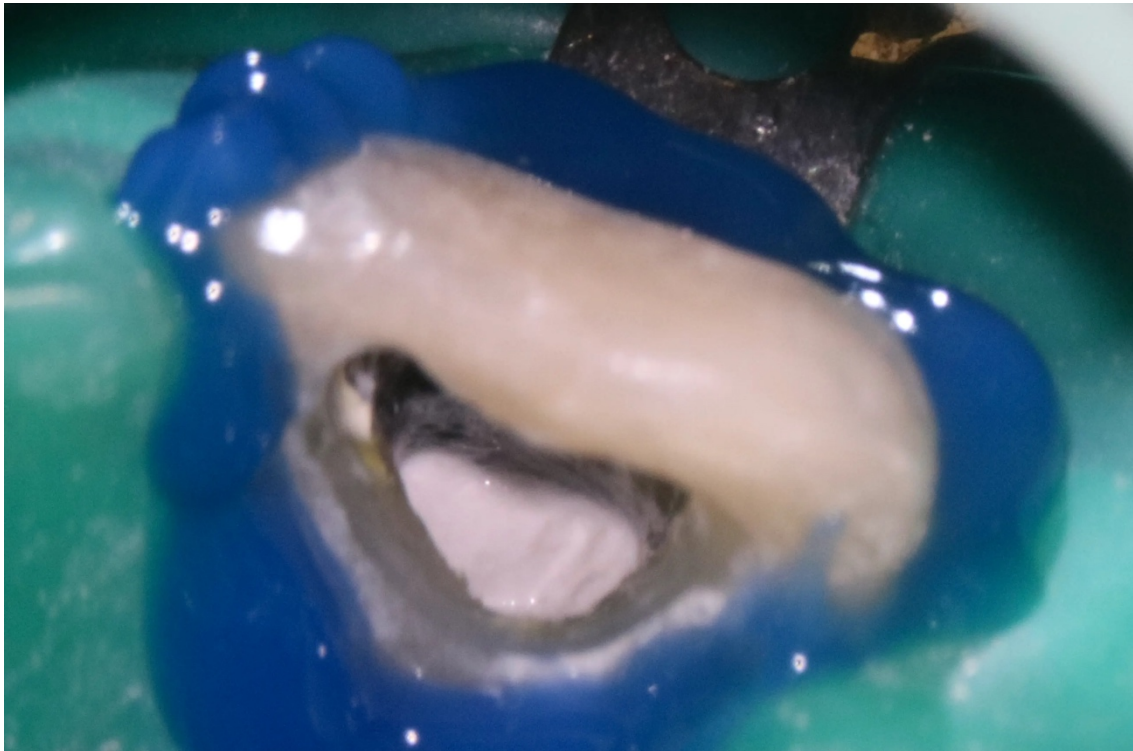


Fig. 7 – Aplicarea hidroxidului de calciu

Pentru temporizare s-a aplicat teflon și flow de culoare albă. Hidroxidul de calciu a fost lăsat să acționeze timp de 3 luni.

A doua ședință:

În a doua ședință, anestezia s-a realizat cu anestezic fără vasoconstrictor pentru a facilita provocarea sângerării din zona apicală. S-a realizat izolarea cu diga apoi s-a îndepărtat flowul alb și teflonul.

***Hipocloritul de sodiu a fost exclus** din protocolul de irigare în a doua ședință datorită potențialului citotoxic față de celulele stem. Irigarea s-a realizat cu **EDTA 17%** pentru îndepărtarea hidroxidului de calciu. Canalului radicular a fost uscat cu ajutorul conurilor de hârtie.*

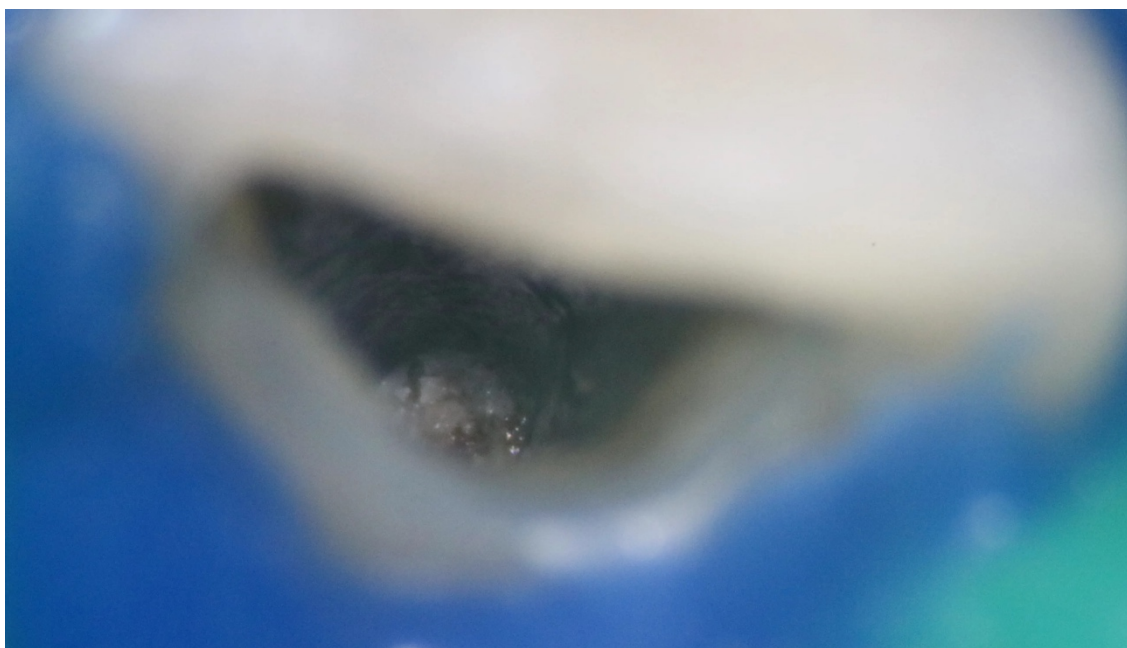


Fig. 8 – Canalul radicular după îndepărtarea hidroxidului de calciu și uscarea cu conurile de hârtie

*A urmat etapa de **provocare a sângerării** în canalul radicular prin trecerea unui instrument K-file precurbat la vârf dincolo de apex și realizarea unor mișcări de **rotație** a instrumentului ;*

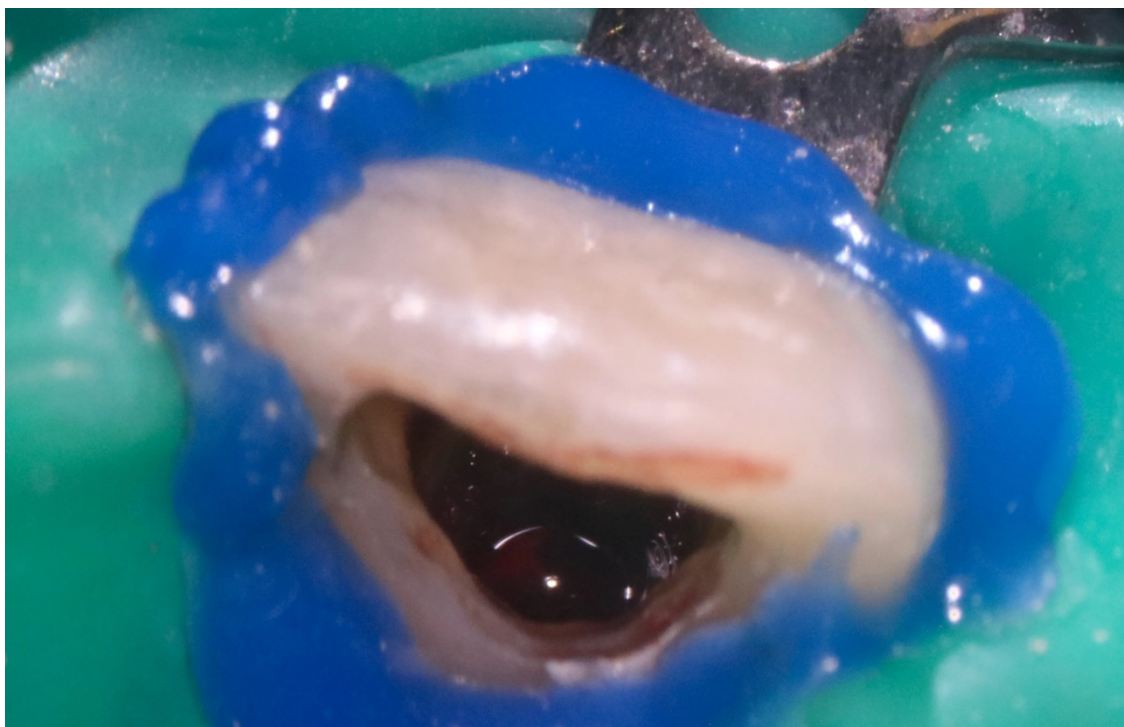


Fig. 9 – Provocarea sângerării în canalul radicular pana la aproximativ 3 mm de JSC

S-a inserat un burete de collagen la o adâncime de 3 mm sub JSC servind drept matrice resorbabilă, cu rolul de a limita poziționarea excesiv de apicală a materialului bioceramic.

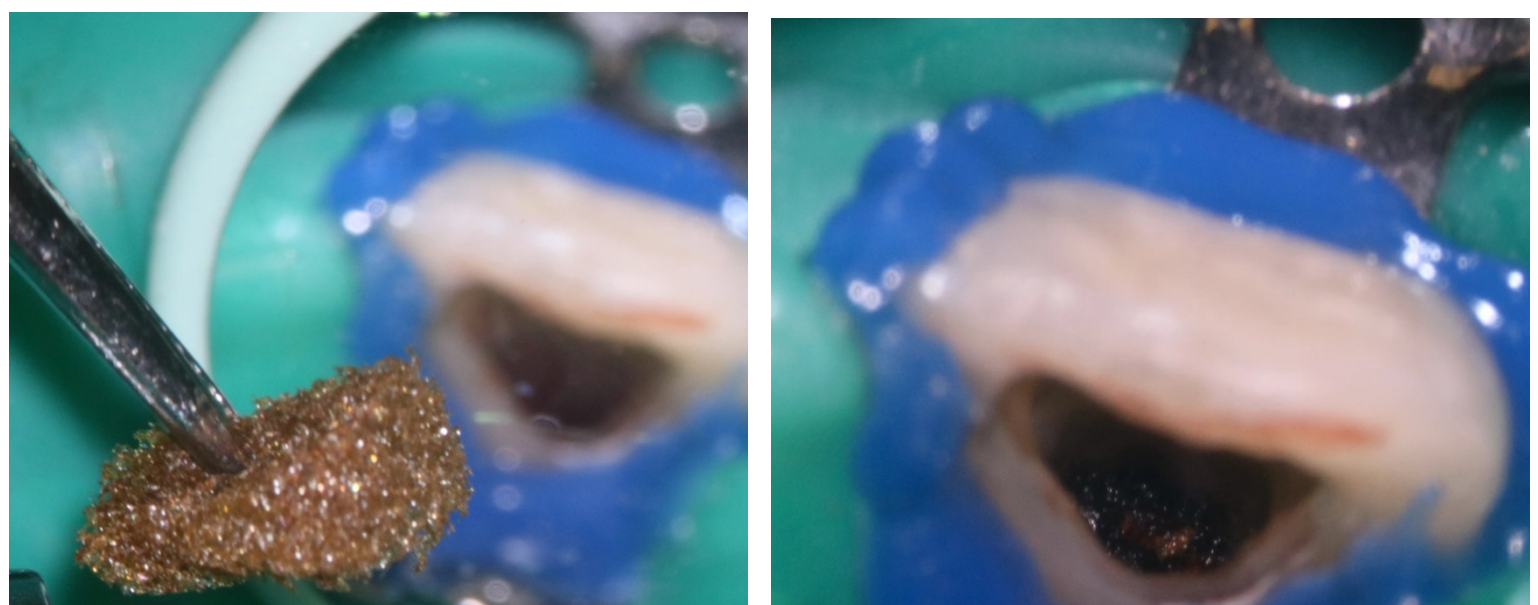


Fig. 10 – Pregătirea și inserarea buretelui de collagen

*Plasarea unui **plug de bioceramică** până la nivelul buretelui de collagen; Bioceramica este materialul ideal utilizat în revascularizarea endodontică datorită **biocompatibilității** și **bioactivității** sale. Ea stimulează vindecarea și regenerarea țesuturilor apicale, favorizând formarea de țesut mineralizat și vascularizat.*

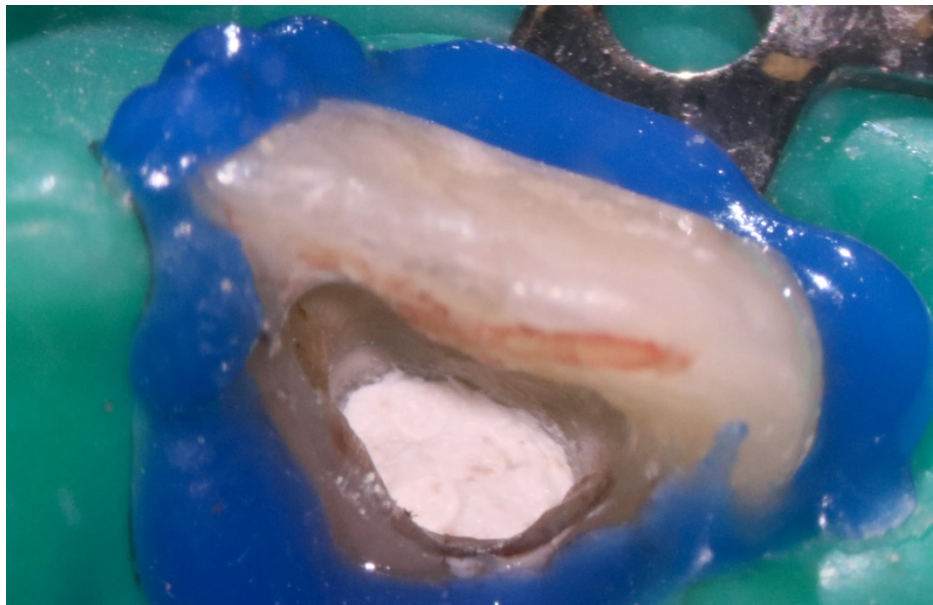


Fig. 11 – Aplicarea unui strat de 3mm de bioceramică sub joncțiunea smalț-cement

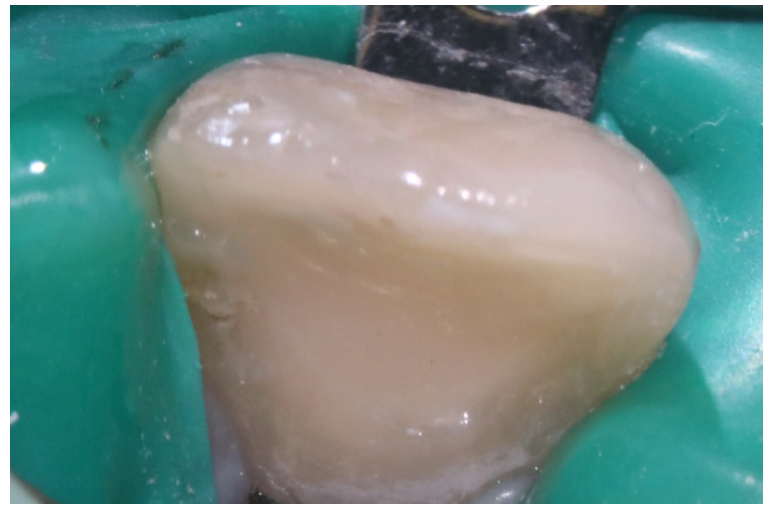
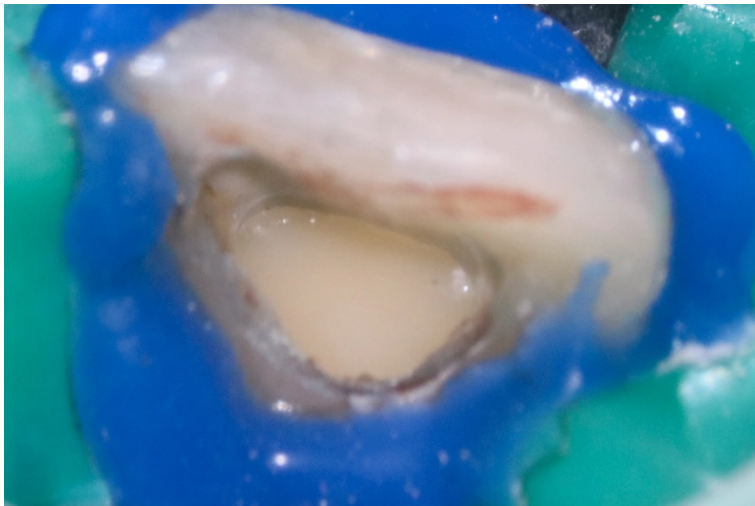


Fig. 12 - Aplicare Ionosit, protocol adeziune si restaurare din compozit;

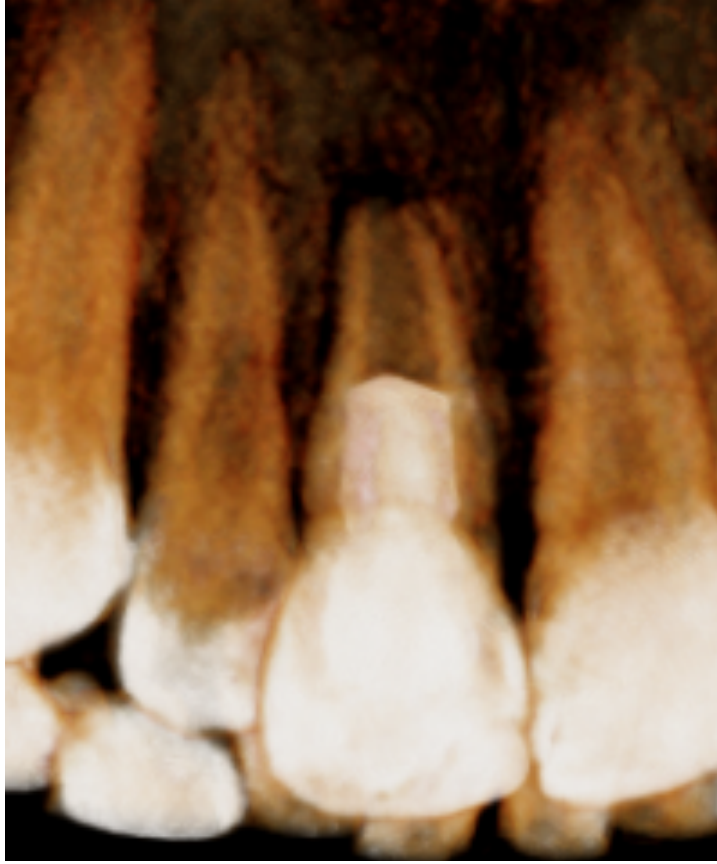
*Rezultatul ideal al revascularizării endodontice constă în absența simptomelor clinice și **continuarea dezvoltării radiculare**, evidențiate radiologic prin alungirea rădăcinii, îngroșarea pereților dentinari și închiderea naturală a apexului. În unele cazuri se poate observa și **răspuns pozitiv** la testele de vitalitate, semn al reinnervării și revascularizării reale a canalului. Un rezultat favorabil pe termen lung presupune stabilitate clinică, vindecare tisulară și menținerea integrității structurale a dintelui.*



CBCT post endo



Recall 1 an



CBCT post endo



Recall 1 an



Video – CBCT post endo



Video – Recall 1 an