

UTILIZAREA HIDROXIDULUI DE CALCIU ÎN TRATAMENTUL ENDODONTIC

Rezumat

Hidroxidul de calciu a fost introdus în practica stomatologică ca un material utilizat pentru coafajul pulpar, dar astăzi utilizarea lui sa extins și în endodonție, fiind una dintre substanțele cele mai des utilizate în tratamentul pulpei vii și a dinților devitali. În endodonție hidroxidul de calciu este folosit mai ales pentru efectul său bactericid asupra microorganismelor prezente la nivelul canalelor radiculare infectate.

Cuvinte-cheie: pulpa dentară, afecțiunile pulpei dentare, periodontitele apicale.

Summary

USE OF CALCIUM HYDROXIDE IN ENDODONTIC TREATMENT

Calcium hydroxide was introduced in dental practice as a direct pulp capping material, but today its use has expanded upto endodontics being one of the substances most commonly used in the treatment of living and devitalized teeth. In endodontics calcium hydroxide is mostly used for its bactericidal effect on microorganisms present in the infected root canal.

Key words: Dental pulp, dental pulp diseases, apical periodontitis

Actualitatea temei

În terapia endodontică clasică a dinților devitali s-a pus accentul în special pe metodele de dezinfecție și mai puțin pe cele de tratament mecanic al sistemului radicular. Astfel, s-au introdus metode sofisticate, ca diatermia și iomoforeza, alături de o gamă de combinații de antiseptice. Astăzi se știe că medicamentele eficiente împotriva microorganismelor au de regulă acțiune nocivă și asupra celulelor organismului gazdă, ceea ce duce la distrucții tisulare importante. De aceea, efectele care apar în urma folosirii neraționale a antibioticelor sau a altor medicamente introduse în canalul radicular, pot fi mai importante decât cele terapeutice. Recunoașterea acestui fapt a condus la găsirea unor antiseptici cu acțiune distructivă asupra microorganismelor de la nivelul canalului radicular, care să nu determine apariția unor leziuni tisulare ireversibile.

La ora actuală însă, singura care oferă o acțiune antibacteriană prelungită și eficientă este pasta de **hidroxid de calciu**, obținută prin amestecul pulberi de hidroxid de calciu cu ser fiziologic. Aplicarea ei în tratamentul dinților devitali s-a dezvoltat în mod empiric (bazat pe experiențe), observându-se efectul puternic al preparatului asupra exudatului periapical, care dispare la scurt timp după aplicarea pastei în canalul radicular. Astfel, la un interval de 7-10 zile se poate obține deja un canal radicular uscat, care este accesibil obturării de durată.

Proprietatea anti-inflamatoare a hidroxidului de calciu se desprinde din efectul său asupra exudatului periapical și reducerea stării de inflamație a țesuturilor din jurul apexului dintelui, promovând procesul de vindecare. Din punct de vedere radiologic, s-au demonstrat reduceri semnificative în diametrul a leziunilor periapicale cronice.

Foarte important este și efectul antibacterian al hidroxidului de calciu, alături de capacitatea sa de a denatura proteinele din interiorul canalului radicular, făcându-le mult mai puțin toxice pentru organismul gazdă. PH-ul de 12,5 al pastei proaspăt preparate îi conferă un efect bactericid asupra unui spectru larg de microorganisme. Până acum nu se cunosc endodontopatojeni care să reziste acestei valori de PH, ei fiind distruși imediat ce vin în contact cu hidroxidul de calciu.

Cu toate acestea, în șanțurile canalului radicular principal și în canalele laterale accesorii, unde tratamentul biomecanic și chimic au efect limitat, microorganismele pot supraviețui fiind protejate de un înveliș din țesuturi necrotice și material

Lidia Eni,

asistent universitar

Catedra Stomatologie
Terapeutică, USMF

„Nicolae Testemițanu“

bacterian extracelular. Chiar și în aceste zone inaccesibile, bacteriile pot fi distruse prin acțiunea constantă și de lungă durată a pastei de hidroxid de calciu, fiind însă necesare perioade de timp care variază de la câteva săptămâni până la câteva luni. Există microorganisme care pot rezista la un PH de 11, perioade relativ lungi.

O altă caracteristică legată de efectul terapeutic al hidroxidului de calciu se referă la capacitatea sa de a degrada proteinele. Țesuturile necrotice își măresc de 2-3 ori volumul în contact cu pasta și vor putea fi astfel mult mai ușor dizolvate sub acțiune hipocloritului de sodiu și îndepărtate astfel din canal. Aceasta va asigura completarea curățirii biomecanice și va permite obturarea corectă.

Plasarea unui medicament în canalul radicular are două roluri: obturarea fizică a canalului și plasarea componentelor active ale medicamentelor în contact direct cu pereții canalelor ceea ce va permite difuzia medicamentului prin canaliculele dentinare, peretele canalicular și prin apex conducând la inhibarea sau omorîrea microorganismelor în zonele inaccesibile tratamentului mecanic.

Pasta de hidroxid de calciu „folosită”, va fi îndepărtată din canalul radicular prin irigare cu diferite soluții ca: cloramină, hipoclorit de sodiu, EDTA, după uscarea atentă a canalelor aplicându-se de obicei un al doilea pansament cu aceeași substanță, condensat cu atenție pentru a pătrunde în toate zonele canalului radicular. În acest fel, microorganismele care ar fi putut scăpa acțiunii distructive a primului pansament vor putea fi acum îndepărtate eficient.

Scopul

Scopul tratamentului unui dinte devital este îndepărtarea țesutului necrotic și a produșilor de degradare tisulară de la nivelul canalului radicular, eliminarea infecției și obținerea unei obturații radiculare etanșe, care să asigure funcționalitatea dintelui într-un parodontiu sănătos.

Materiale și metode

Tratamentul endodontic conservativ cu utilizarea preparatului de hidroxid de calciu a fost aplicat la 20 pacienți (13 femei și 17 bărbați) cu vârsta cuprinsă între 20-60 ani, care s-au prezentat la clinica stomatologică a USMF „Nicolae Testemițanu”. În prima ședință sa efectuat îndepărtarea riguroasă a dentinei alterate sau dure pigmentate și deschiderea camerei pulpare, urmată de localizarea orificiilor de intrare în canalele radiculare, apoi s-a izolat dintele, s-a prelucrat mecanic canalele radiculare și s-a prelucrat medicamentos cu soluție de clorhexidină 2,5%.

Instrumenarea canalelor radiculare sa făcut cu ace Kerr. Primul instrument introdus în canal a fost acul Kerr #15 care asigură explorarea și depășirea unor eventuale obstacole. Apoi am realizat măsurarea lungimii canalelor radiculare aplicând ace Hedstrom în canalele palatinare ale dinților superiori și linguale ale celor inferiori.

Tratamentul biomecanic s-a finalizat în prima ședință, urmărind eliminarea unei cantități cit mai mare de dentină infectată, conform indicațiilor de dilatare. Ca soluție de irigare am folosit hipocloridul de sodiu 2,5% pentru îndepărtarea „smealer-layer”, ului și crearea condițiilor optime de acțiune a pansamentului medicamentos. Uscarea canalului radicular s-a realizat cu conuri de hîrtie, apoi cu acul Lentullo a fost introdus pasta de hidroxid de calciu, care a fost menținută în canal sub pansament timp de 14 zile. Din totalul de 20 pacienți, la 18 pacienți dinții au fost asimptomatici, iar 2 au prezentat sensibilitate la percuție, genă la masticăție și durere la palparea regiunii apicale. Condițiile pentru realizarea unei obturații radiculare reușite, au fost caracterul asimptomatic al dintelui și a unui canal radicular curat, uscat.

Rezultate și discuții

Tratamentul endodontic al dinților devitali are un prognostic foarte bun. Eșecurile temporare care se înregistrează uneori după extirpări vitale nu apar după tratamentul corect al dinților devitali. Depășirea apexului în cursul tratamentului biomecanic sau împingerea materialului de obturație în afara spațiului canalului radicular poate duce la apariția unor reacții inflamatorii, cu evidențierea de radiotransparențe de dimensiuni mari, care dispar apoi într-un interval de 12 luni.

Dinții devitali tratați endodontic trebuie examinați clinic și radiologic la intervale de 3-6 luni și dacă este necesar odată pe an, pînă se constată vindecarea leziunii. După dispariția radiotransparenței periapicale și restabilirea dimensiunii normale a spațiului periapical, tratamentul poate fi considerat reușit. Această vindecare poate apăre relativ repede fiind completă într-un interval de 3-6 luni, deși sunt cazuri în care leziuni de dimensiuni mici se vindecă în ani de zile. Dacă o radiotransparență rămîne de dimensiune nemodificată o perioadă de 5 ani iar dintele este asimptomatic cu o obturație radiculară corect executată se pot lua următoarele decizii: refacerea obturației radiculare, intervenție chirurgicală sau considerarea tratamentului încheiat.

Concluzii

1. Hidroxidul de calciu este un material cu largă utilizare în stomatologie, atât în stare pură cât și ca un constituent al diferitor paste și cimenturi dentare.
2. Posibilitățile de utilizare ale hidroxidului de calciu în odontologie sunt multiple, astfel el poate fi folosit:
 - ca material de obturație de bază în coafajul pulpar (direct și indirect).
 - în pulpotomie.
 - în tratamentul endodontic, ca pansament al canalelor radiculare.
3. Hidroxidul de calciu constituie în prezent antisepticul de elecție folosit în tratamentul endodontic al parodontitei apicale cronice de-

oarece: are acțiune antimicrobiană bună, este ieftin, necesită doar o ședință de tratament, evitându-se astfel ședințele repetate de tratament (schimbări ale pansamentelor), după 2-3 săptămâni de la aplicarea pansamentului se poate face obturația radiculară, dacă sunt îndeplinite două condiții:

- pacient asimptomatic.
 - absența secreției pe canal (canal uscat, care rămâne așa câteva minute).
4. Aplicarea pastei de hidroxid de calciu în tratamentul într-o singură ședință a dinților cu leziuni periapicale cronice ne-a permis obținerea unor rezultate bune, ceea ce ne determină să considerăm această metodă o alternativă viabilă a tehnicilor clasice.

Bibliografie

1. Andreescu C., Popa D., Bodnar D. — Metode și mijloace de determinare a lungimii canalelor radiculare în terapia endodontică. București. 1997 p.24-69.
2. Cherlea V . Tratatamentul endodontic, Editura National 2000, p.120-168.
3. Gh.Nicolau., V.Nicolaiciuc., C.Nastas.-Bazele endodonției moderne .Nasticor,2009, p.302-420.
4. Kim-Park MA et al — Working length determination in palatal roots of maxillary molars. J Endod. 2003; 29:58-61.
5. Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология. Москва. 2007, стр 48-92.
6. Номенко Л.А., Биденко Н.В. Практическая эндодонтия. Киев. 2002, стр. 50-92 of maxillary molars. J Endod. 2003; 29:58-61.
7. Hammarström L.E., Blomlöf L.B., Feighin B., Lindsay S.F. — Effect of calcium hydroxide treatment on periodontal repair and root resorption. Endod. Dent. Traumatol., 1986., 184-189
8. Pratten DH, McDonald NJ — Comparison of radiographic and electronic working lengths, J Endod. 1996; 22:173-176.
9. Foreman P.C., Barnes I.E., — A review of calcium hydroxide. Int. Endod. J. 23, 1990., 283-297.

Data prezentării: 20.09.2013.

Recenzent: Oleg Solomon