

STUDII IN VITRO PRIVIND ETANȘITATEA ÎNCHIDERII APICALE A DIFERITELOR MATERIALE DE OBTURAȚIE RADICULARĂ

M.Pop, Șt. Bocskay, Monica Monea, stud. Livia Murgu

Disciplina de odontologie și parodontologie
Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș

Una din funcțiile obturațiilor radiculare este de a împiedica infectarea sau reinfectarea regiunii periapicale cu microbi rămași în canaliculele dentinare (2). În acest scop, obturația radiculară trebuie să realizeze o închidere perfectă a apexului (4). Acest studiu in vitro își propune să studieze modul în care diferite tehnici și materiale de obturație reușesc să îndeplinească acest deziderat.

Material și metodă

S-au folosit 25 dinți extrași, dintre care 14 monoradiculari și 11 molari. În cazul molarilor am obturat doar canalul cel mai voluminos, respectiv palatinal la superiori și distal la inferiori.

Tratamentul biomecanic s-a efectuat manual cu ace Kerr, burghiu și pilă de mărime 15-110. Am acordat o mare atenție realizării unui stop apical cu acul 25 sau mai mare, în funcție de mărimea canalului.

14 canale au fost obturate cu câte un singur con de gutapercă și cu câte una din următoarele patru paste de obturație radiculară: eugenat iodoformat, Endomethasone, AH26 și Diaket. Restul canalelor au fost obturate cu gutapercă condensată vertical, după ce, în prealabil, s-a introdus în treimea apicală a canalului câte una din pastele de obturație radiculară mai sus menționate.

Tehnica folosită pentru condensarea verticală a fost descrisă de Schilder (citată de 2) și parcurge următoarele etape: se alege un con de gutapercă, astfel, încât să se oprească la aproximativ 1 mm de apexul dintelui. Se introduce în canal puțină pastă de obturație radiculară, apoi conul de gutapercă. Porțiunea coronară a conului se îndepărtează cu un excavator încălzit. În continuare se folosesc condensatoare speciale concepute în acest scop de către Schilder. În lipsa lor noi am folosit așa-numitele "finger pluggere". Acestea sunt ace endodontice rotunde pe secțiune, netede pe toată lungimea și boante la vârf, standardizate după sistemul folosit la acele de dilatare. Cu un fringer plugger încălzit la roșu se înmoaie conul din canal, apoi cu un finger plugger rece pudrat în ciment se

condensează gutaperca spre apex. Se verifică radiografic, apoi se introduc noi fragmente de gutapercă ce se încălzesc și se condensează succesiv până la umplerea canalului. Se obține astfel o obturație radiculară compactă și densă. Datorită presiunii din timpul condensării, există posibilitatea ca pasta de obturație radiculară să pătrundă în canalele laterale, obturându-le.

După realizarea tuturor obturațiilor radiculare, am sigilat cu ceară capătul coronar al obturației radiculare și am păstrat dinții timp de o săptămână în albastru de metil 1% pentru ca, în final, să realizăm secțiuni prin șlefuire. Secțiunile au fost studiate cu lupa stereoscopică pentru a evalua prin măsurarea cu hârtie milimetrică, gradul în care colorantul a pătruns în canal.

Rezultate și discuții

În general gradul de penetrare a fost mic, cuprinzând valori între 0-2,5 mm, conform tabelului de mai jos:

	Eug. iod	Endo.	AH26	Diaket	Media	
Obt. simplă	1,3	1,5	1,6	1,75	1,5	(14 dinți)
Cond. vert.	1,4	2	0,5	0,75	1,22	(11 dinți)

Dacă comparăm cele două tehnici de obturație, putem constata o etanșeitate ceva mai bună în cazul condensării verticale față de obturația simplă cu un singur con, respectiv o pătrundere a colorantului în canalul de 1,22 față de 1,5 mm.

Deși numărul dinților folosiți este statistic nesemnificativ, o comparație a diferitelor paste de obturație în cadrul aceleiași tehnici de obturație se prezintă în felul următor: etanșeitatea obturației cu un singur con descrește după cum urmează: eugenat iodoformat, Endomethasone, AH26, Diaket, fără diferențe semnificative. În cazul condensării verticale ordinea etanșeității este următoarea: AH26, Diaket, eugenat, Endomethasone. De această dată se observă că materialele de obturație pe bază de rășini asigură o etanșeitate net superioară față de materialele pe bază de ZnO - eugenol, diferența fiind de chiar 1,5 mm.

Metoda condensării verticale este laborioasă și necesită mai multe controale radiografice pentru a evita supraobturrările în cazul unei condensări prea zeloase rădăcinile se fracturează (1). Condensarea verticală este indicată (3) în cazul dinților cu:

- granuloame determinate de canalele laterale,
- granulom intern și
- canale foarte largi (ex. dinți tineri traumatizați dar cu procesul de apexificare încheiat).

Concluzii

Obturația radiculară are ca scop închiderea etanșă a canalului radicular pentru a preveni complicațiile infecțioase periapicale.

Studiile in vitro, neputând evalua proprietățile biologice ale materialelor de obturație radiculară, se limitează la studiul în care obturația radiculară reușește să se opună pătrunderii diferiților agenți fizici (coloranți, izotopi radioactivi etc.) în canalul radicular.

Folosind o tehnică proprie, am efectuat un studiu in vitro la 25 dinți extrași, comparând obturația radiculară simplă cu obturația realizată prin condensare verticală.

Din studiul efectuat a reieșit o etanșeitate mai bună a obturațiilor cu condensarea gutapercii, iar în cadrul acestei din urmă tehnici, rezultate mai bune s-au obținut când pasta folosită alături de gutapercă era pe bază de rășini epoxi (AH26 și Diaket) și nu pe bază de ZnO - eugenol (Endomethasone și eugenat iodoformat).

Bibliografie

1. Cohen S., Burns R.: Pathways of the Pulp. Sec. Edition, The C.V. Mosby Co. 1980, 162;
2. Gașar M., Andreescu C.: Odontologie și Parodontologie, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983, 188;
3. Guldener P., Langeland A.: Endodontologie Diagnostik und Therapie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1987, 281;
4. Weine F.: Endodontic Therapy. The G.V. Mosby Co. St. Louis, 1982.

STUDIES IN VITRO REGARDING THE TIGHTNESS OF APICAL CLOSING OF DIFFERENT MATERIALS OF RADICULAR OBTURATION

M.Pop, Șt. Bocskay, Monica Monea, stud. Livia Murgu

The aim of radicular obturations is to isolate the apical parodontium from the septic medium of the oral cavity when the content of the radicular canal had to be removed for a therapeutic or prosthetic purpose.

The authors have carried out studies in vitro, comparing the marginal closing of radicular obturations by means of measuring the degree of penetration of a colouring substance through the apex and along the radicular obturation

11 of the 25 canals included in the study were obturated, applying the vertical condensation of guttapercha method, and the rest of canals were obturated using a simple technique, without the condensation of guttapercha.

The results show a better closing in the case of the condensation of guttapercha. In this technique, the sealing of the apex was tighter when the obturation paste resulted from epoxy resins.

Sosit la redacția: 8 octombrie 1993