

TRATAMENTUL ENDODONTIC ÎN REZORBȚIA RADICULARĂ INFLAMATORIE CU LOCALIZARE APICALĂ

Endodontic treatment of apical inflammatory root resorption

Șef Lucr. Dr. Paula Perlea¹, Asist. Univ. Dr. Cristina Coralia Nistor¹,
Șef Lucr. Dr. Alexandru Andrei Iliescu², Conf. Dr. Mihaela Jana Țuculină³

¹Departamentul de Endodonție, Facultatea de Medicină Dentară,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, București

²Departamentul de Reabilitare Orală, Facultatea de Medicină Dentară,
Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova

³Departamentul de Endodonție, Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea de Medicină și Farmacie, Craiova

REZUMAT

Rezorbțiile radiculare apicale inflamatorii constituie frecvent rezultatul unei inflamații cronice de lungă durată. Netratate, aceste situații pot duce la pierderea de țesut dur dentar și chiar la pierderea dintelui. Managementul acestor leziuni constă în tratamentul endodontic în mai multe ședințe, utilizând hidroxidul de calciu ca medicație intracanalară și aplicațiile de MTA. Tratamentul endodontic într-o singură ședință (single-visit) poate fi considerat, de asemenea, o opțiune. Cazurile noastre clinice arată importanța diagnosticului corect al rezorbțiilor radiculare inflamatorii cu localizare apicală și aprecierea evoluției după tratamentul endodontic cu ajutorul computer-tomografului cu fascicul conic (CBCT). Tratamentele s-au dovedit a fi un succes. Cu toate că unele obturații de canal par radiologic incomplete din cauza defectelor oblice, iar rădăcinile au rămas scurte, funcționalitatea dinților a putut fi păstrată. Informația precisă influențează atât diagnosticul, cât și planul de tratament.

Cuvinte cheie: rezorbție radiculară inflamatorie, parodontită apicală, CBCT

ABSTRACT

Apical inflammatory root resorptions are frequently the result of long lasting chronic inflammation. Untreated, these situations can lead to loss of hard tissue and even the loss of the tooth. The management of these lesions consists of multi-visit canal treatment, with calcium-hydroxide as interappointment dressing and application of MTA. Single-visit treatment may be also an option. Our clinical cases show the importance of correct diagnosis of the apical inflammatory progressive root resorptions and the evaluation of the outcome of the endodontic treatment due to the use of cone-beam computing tomography (CBCT). The treatments proved to be successful. Although some of the root canal filling seem to be incomplete on radiographs, because of the oblique defect and the roots remained short, the functionality of the teeth could be preserved. Precise information influences the diagnosis and the treatment planning decision.

Keywords: inflammatory root resorption, apical periodontitis, CBCT

INTRODUCERE

Rezorbția radiculară este asociată frecvent cu inflamația de origine microbiană. (1) Rezorbția radiculară progresivă inflamatorie cu localizare api-

cală are cel mai frecvent o etiologie de natură endodontică. Rezorbția poate afecta zone ale pereților radiculari apicali situați intra- sau extracanalari, influențând în mod decisiv planul și prognosticul tratamentului endodontic. Cazurile clinice prezen-

Adresă de corespondență:

Șef Lucr. Dr. Paula Perlea, Facultatea de Medicină Dentară, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila“, Str. Dionisie Lupu nr. 37, București

E-mail: paula.perlea@gmail.com

tate evidențiază rolul computer-tomografului cu fascicul conic (CBCT) în diagnosticarea și aprecierea evoluției rezorbției radiculare progresive inflamatorii cu localizare apicală și modalitățile de tratament conservator al acestei patologii.

Caz clinic 1

Pacientul în vârstă de 28 de ani a fost direcționat spre serviciul de endodonție pentru tratamentul de specialitate al dintelui 36. Dintele era asimptomatic la momentul prezentării, percuția în ax negativă, palparea vestibulară și linguală nedureroase. Testele de vitalitate s-au dovedit a fi negative. La inspecție s-a observat o obturație ocluzo-distală, cu recidivă de carie penetrantă în camera pulpară. Pe radiografia preoperatorie se observă rădăcina distală rezorbită, de lungime considerabil mai redusă comparativ cu rădăcina mezială. Dintele nu prezintă tratament endodontic. Periapical, imaginea nu este concludentă pentru o parodontită apicală cronică (Fig. 1).



FIGURA 1. 36 – radiografie preoperatorie

La scanarea cu computer-tomograful cu fascicul conic (CBCT) cu câmp îngust de vizualizare, pe secțiunile coronală și axială se observă defectul rezorbtiv oblic. Se vizualizează rezorbția treimii apicale a rădăcinii, determinată de parodontita apicală cronică. Defectul osos se evidențiază cu acuratețe maximă pe secțiunea sagitală, scorul CBCTPAI fiind de 3 (diametrul leziunii 2-4 mm) (Fig. 2).

Dupa anestezia loco-regională, izolarea cu diga și crearea cavității de acces s-au negociat canalele cu ace Kerr #10. Odontometria s-a realizat cu ajutorul apexlocatorului Root ZX II (J Morita, USA), stabilindu-se următoarele lungimi de lucru finale: canalul mezio-lingual 18 mm, canalul mezio-vestibular 17 mm, canalul distal 14,5 mm. Tratamentul mecanic a fost efectuat cu sistemul rotativ ProTaper Next (Dentsply, Maillefer, Elveția) până la acul X2 pentru canalele meziale, iar canalul distal a fost instrumentat manual până la un master apical de 0,40 mm. Din cauza rezorbției oblice, diametrul apical al canalului radicular distal s-a dovedit a fi mai larg, constricția apicală fiind desființată. Forma canalului a fost dată de tehnica de instrumentare *step back*, instrumentele fiind retrase cu câte 0,5 mm la fiecare augmentare a dimensiunii, imprimând o conicitate de 10%, astfel încât forțele rezultate în timpul compactării verticale să se descompună pe planul înclinat al pereților radiculari, evitându-se depășirea cu material de obturație, inerentă în cazul unui apex larg. Protocolul de irigare a constat din lavaje cu hipoclorit de sodiu 5,25% încălzit la 40°C. După uscare s-a aplicat pastă de hidroxid de calciu

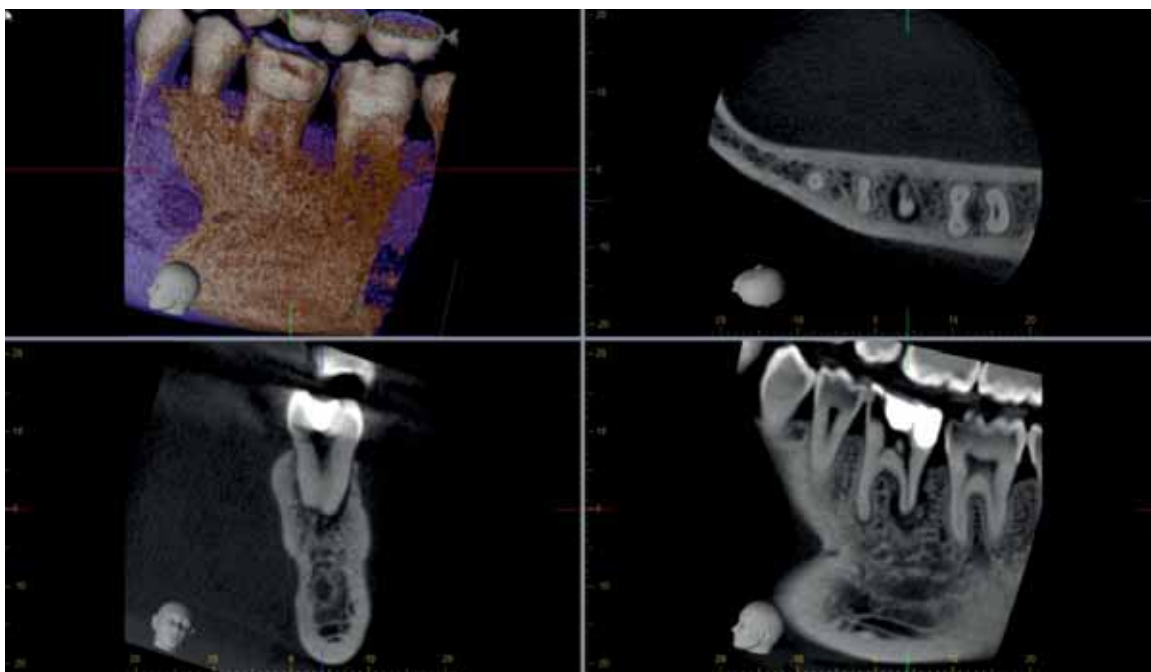


FIGURA 2. Imagine CBCT a dintelui 36. Reconstrucție tridimensională (stânga sus), secțiune axială (dreapta sus), secțiune coronală (stânga jos) și secțiune sagitală (dreapta jos)

pentru șapte zile. În ședința următoare s-a îndepărtat pansamentul medicamentos. Obturația definitivă s-a realizat prin tehnica undei continue de compactare verticală la cald a gutapercii, utilizând ca sealer AhPlus (Dentsply, Maillefer, Elveția). Conformarea zonei de control apicală a permis realizarea unei obturații de canal fără depășire, chiar în condițiile unui apex larg (Fig. 3).



FIGURA 3. 36 – radiografie postoperatorie imediată

Caz clinic 2

Pacientul în vârstă de 55 ani a fost trimis în clinica de endodonție pentru prezervarea dintelui 38, pentru a fi utilizat în scop protetic ca stâlp de punte distal. Clinic dintele a fost asimptomatic. Pe radiografia preoperatorie, dintele prezenta o obturație de canal sub standard, incompletă și neomogenă pe rădăcina mezială și lipsa totală a obturației de canal pe rădăcina distală. La nivel apical se poate identifica o parodontită apicală cronică (PAC) care implică ambele rădăcini, defectul rezorbtiv de la nivelul rădăcinii distale ridicând probleme de tehnică terapeutică (Fig. 4). Odontometria a stabilit lungimi de lucru pentru canalul disto-lingual de 12,5 mm, disto-vestibular de 7,5 mm, mezo-lingual de 12,5 mm, mezo-vestibular de 8,5 mm și medio-mezial de 10,5 mm. Analizând lungimile de lucru putem deduce că rezorbția este oblică dinspre vestibular, iar cele trei canale meziale au apexuri separate. Canalele au fost instrumentate cu sistemul Protaper Universal (Dentsply, Maillefer, Elveția). S-au lărgit până la F3 canalele disto-lingual, mezo-lingual și medio-mezial, iar pentru canalele mezo-vestibular și disto-vestibular acul final utilizat a fost F5. Lavajele endodontice au fost realizate cu hipoclorit de sodiu 5,25% încălzit la 40°C, iar irigarea finală cu MTAD™ (Dentsply Tulsa Dental Specialties, Tulsa, Oklahoma). Obturația de canal s-a efectuat cu un dop apical de 4 mm MTA-Angelus (Angelus, Londrina, PR, Brazil) cu priză rapidă pentru canalele mezo-vestibular și disto-vestibular, celelalte canale fiind obturate prin tehnica condensării verticale la cald a gutapercii (Fig. 5, Fig. 6). CBCT-ul

realizat după obturația de canal evidențiază modelul de rezorbție și dimensiunea reală a PAC (Fig. 7). Pe radiografia de control la 1 an se observă vindecarea completă a PAC (Fig. 8). Pe CBCT-ul de monitorizare la 1 an se vizualizează însă persistența unei zone de radiotransparență, micșorată însă semnificativ față de situația inițială, valoarea CBCTPAI modificându-se de la 3 la 2. Cu toate că rădăcinile au fost scurtate din cauza defectului rezorbtiv cu 4-5 mm către vestibular, dintele a rămas pe arcadă, având o importanță protetică strategică ca ultim stâlp distal al unei protezări fixe. Tratatamentul într-o singură ședință s-a dovedit a fi eficient, dintele fiind clinic asimptomatic și funcțional.



FIGURA 4. 38 – radiografie preoperatorie



FIGURA 5. 38 – radiografie postoperatorie imediată



FIGURA 6. 38 – radiografie postoperatorie imediată, incidență excentrică

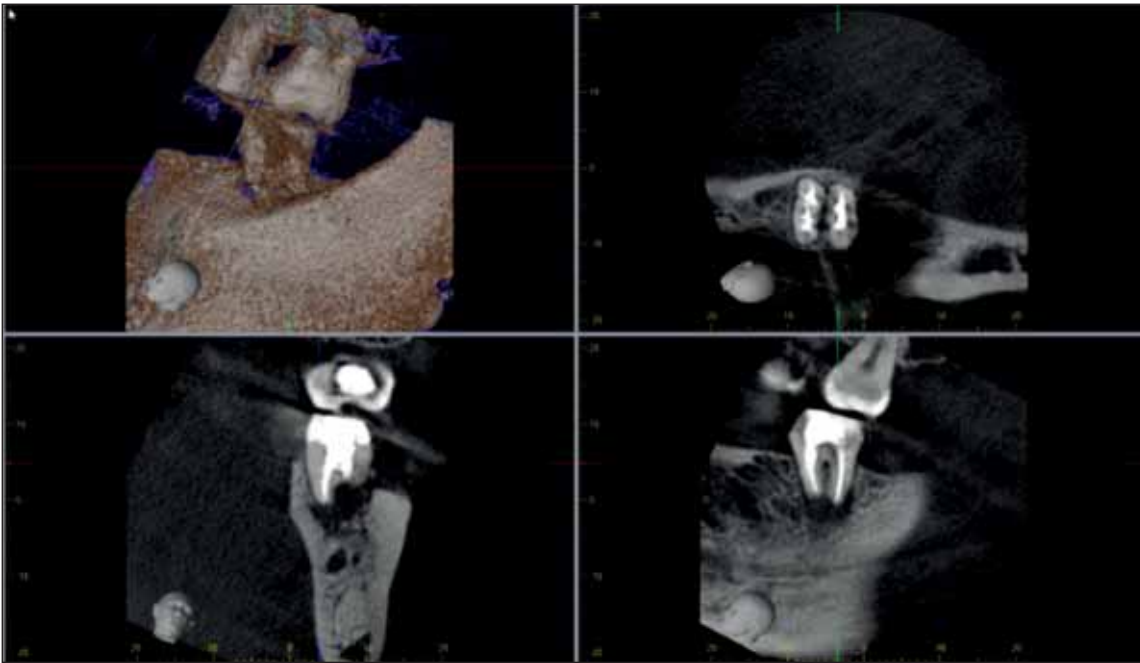


FIGURA 7. Imagine CBCT a dintelui 38 la momentul obturației. Reconstrucție tridimensională (stânga sus), secțiune axială (dreapta sus), secțiune coronală (stânga jos) și secțiune sagitală (dreapta jos)



FIGURA 8. 38 – radiografie la 1 an

DISCUȚII

Infecția canalului radicular determină inflamația ligamentului periodontal din zona de parodontită apicală cronică în zona joncțiunii cemento-dentinare, unde stratul de dentină este prea slab reprezentat pentru a oferi protecție dentinei subiacente (2). Radiologic, parodontita apicală cronică este asociată cu scurtarea de formă neregulată a rădăcinii. Forma și întinderea defectului rezorbtiv variază

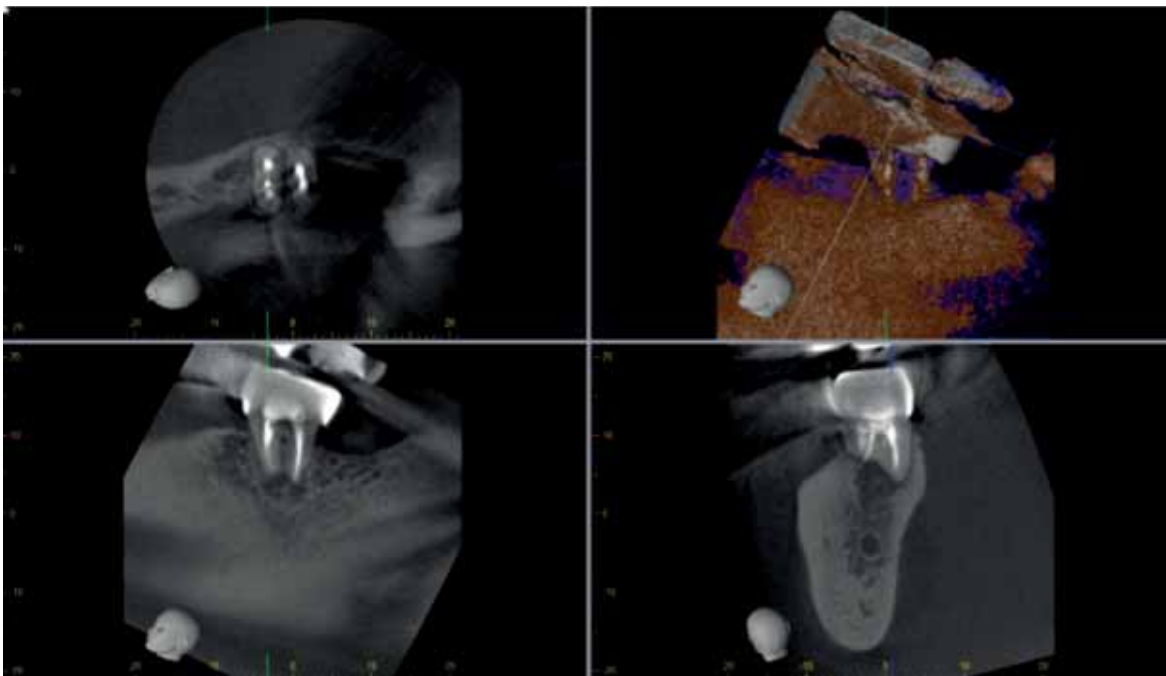


FIGURA 9. CBCT la 1 an a dintelui 38. Secțiune axială, reconstrucție tridimensională, secțiune sagitală, secțiune coronală

imagistic, odată cu schimbarea incidenței radiografiei (Fig. 5, Fig. 6). După o leziune traumatică însă, de tipul luxației, rezorbția inflamatorie poate apărea la orice nivel al rădăcinii. Alte cauze ale rezorbțiilor apicale externe sunt boli sistemice, factori idiopatici, tratamente ortodontice incorecte sau interferența cu tumori sau chisturi (3). Barkland (1992) identifică ca factori care pot determina rezorbții apicale externe de tip inflamator trauma și infecțiile (4). O serie de agenți sunt considerați a putea inhiba acțiunea osteoclaștilor responsabili pentru rezorbțiile radiculare: hidroxidul de calciu, calcitonina, tetraciclina, glucocorticosteroidii, biofosfonații, fluoridul de staniu și Ledermix™, ce conține triamcinolonă și tetraciclină (5). Aplicarea locală de tetraciclină în combinație cu cortizonul, cum se găsește în Ledermix™ sau aplicarea de hidroxid de calciu pentru a alcaliniza mediul acid favorabil fenomenelor rezorbitive sunt considerate a fi soluțiile clinice pentru oprirea acțiunii osteoclaștelor. (6-8)

Este demonstrat faptul că radiografia nu este suficientă pentru a decela defectele rezorbitive apicale dezvoltate ca urmare a parodontitei apicale cronice. Studii statistice au arătat că radiografia decelază doar 19% dintre rezorbțiile demonstrate histologic. (1)

Durack et al. (2011) au arătat că, în general, computer-tomograful cu fascicul conic (CBCT) are o sensibilitate și o specificitate net superioare față de radiografia digitală în diagnosticarea defectelor mici de rezorbție externă, datorită faptului că CBCT oferă informații tridimensionale, fără bruijaj anatomic. (9)

Din punct de vedere clinic, rezorbția radiculară progresivă inflamatorie cu localizare apicală nu se manifestă decât în stadii foarte avansate, când poate determina o mobilitate a dintelui respectiv.

Tratamentul de elecție constă în aplicarea de pansament medicamentos cu hidroxid de calciu, chiar în mod repetat. Anterior canalul radicular trebuie tratat biomecanic în mod riguros, lavajele cu hipoclorit de sodiu dovedindu-se foarte eficiente. Obturația de canal va fi mai dificilă din cauza pericolului depășirii atât cu material de obturație (sealer), cât și cu gutapercă, putând întreține o stare inflamatorie. Tehnica de lărgire, conformarea unui stop apical sau realizarea unei conicități favorabile pot preveni obturațiile cu depășire. Sigilarea cu ajutorul MTA-ului favorizează închiderea etanșă a sistemului endodontic la nivel apical și vindecarea consecutivă a leziunii periapicale. O altă variantă de tratament care poate fi luată în considerație este cea într-o singură ședință (*single visit*), cu condiția

de a realiza o curățare și debridare riguroase și obturația de canal să determine o închidere etanșă la nivel apical. Lavajele finale cu MTAD™ au un efect favorabil asupra prognosticului tratamentului de canal. Cazurile prezentate demonstrează importanța utilizării mijloacelor imagistice actuale (CBCT) în stabilirea unui diagnostic precis, evidențiind modelul rezorbției, mai ales în plan vestibulo-oral, neidentificabil pe radiografia periapicală. În rezorbția radiculară progresivă inflamatorie cu localizare apicală lungimea de lucru nu poate fi determinată radiologic, metoda electronică cu apexlocatorul fiind singura pe care clinicianul se poate baza. Deși radiografia nu expune întotdeauna defectul osos periapical, CBCT-ul a demonstrat asocierea între rezorbția radiculară apicală progresivă inflamatorie (RRAPI) și parodontita apicală cronică (PAC). Obturațiile de canal pot apărea incomplete pe radiografia periapicală, din cauza defectului rezorbtiv oblic, CBCT-ul putând furniza informații precise asupra corectitudinii tratamentului și a limitei apicale reale a canalului radicular. CBCT-ul facilitează nu numai diagnosticul precis, dar și urmărirea evoluției procesului rezorbtiv și al defectului osos periapical. Diagnosticul corect prefigurează planul de tratament corespunzător cazului clinic.

CONCLUZII

Existența unei rezorbții radiculare inflamatorii cu localizare apicală trebuie luată în considerare, chiar dacă nu este vizibilă pe radiografia preoperatorie în cazul unor parodontite apicale cronice de lungă durată. CBCT-ul reprezintă metoda imagistică de elecție pentru detectarea acestui tip de rezorbție, oferind imagini tridimensionale, în orice secțiune și la orice nivel. În abordarea cazurilor clinice, uneori este necesară aplicarea de hidroxid de calciu sau Ledermix™ pentru a anihila acțiunea dentinoclaștelor. Tratamentul într-o singură ședință (*single-visit treatment*) este o altă opțiune, lavajele endodontice având un rol decisiv. În procesul de vindecare al leziunii periapicale are loc apozitia consecutivă de cement celular și oprirea în evoluție a rezorbției radiculare. Eradicarea încărcăturii bacteriene din canalul radicular și realizarea unei obturații de canal etanșe constituie premisele remineralizării defectului osos de la nivelul parodontiului apical. Utilizarea pe o perioadă mai lungă a hidroxidului de calciu poate fi susținută de necesitatea obținerii apexificării, atunci când clinic este posibil. La ora actuală realizarea unei bariere la nivel apical utilizând MTA determină un prognostic favorabil.

Monitorizarea dinților pe perioade mai lungi de un an este absolut necesară pentru a aprecia evoluția

rezorbției radiculare inflamatorii cu localizare apicală.

BIBLIOGRAFIE

1. **Laux M., Abbott P.V., Pajarola G., Nair P.N.R.** Apical inflammatory root resorption: a correlative radiographic and histological assesment. *Int Endod J* 2000; 33: 483-493
2. **Ng Y.-L., Gulabivala K.** Management of tooth resorption. In Gulabivala K., Ng Y.-L. *Endodontics*, 4th edition, *Mosby Elsevier* 2014: 285-299
3. **Armas J.M., Savarrio L., Brocklebank L.M.** External apical root resorption: two case reports. *Int Endod J* 2008; 41: 997-1004
4. **Barkland L.K.** Root resorption. *Dental Clinics of North America* 1992; 36: 491-507
5. **Trope M.** Physical and chemical methods to optimize pulpal and periodontal healing after traumatic injuries. In: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth*. 4th ed. *Oxford Blackwell* 2007; 172-196
6. **Chen H., Teixeira F.B., Ritter A.L., Levin L., Trope M.** The effect of intracanal anti-inflammatory medicaments on external root resorption of replanted dog teeth after extended extra-oral dry time. *Dent Traumatol.* 2008; 24(1):74-8
7. **Nerwich A., Figdor D., Messer H.H.** pH changes in root dentin over 4-week period following root canal dressing with calcium hydroxide. *J Endod* 1993; 19:302-306
8. **Andreasen J.O., Bakland L.F.** Pathologic tooth resorption. In: Ingle s *Endodontics* 6th edition, People Medical Publishing House Shelton, 2008; 1358-1382
9. **Durack C., Patel S., Davies J., Wilson R., Manocci F.** Diagnostic accuracy of small volume cone beam computed tomography and intraoral periapical radiography for the detection of simulated external inflammatory root resorption, 2011; *Int Endod J* 44: 136-147 .