



Congresul Internațional de Estetică Dentară

17-19 Mai 2012

București

» Info

SSER · Str. Dr. Leonte · Nr. 8 · Sector 5 București · România ·

Telefon: 021 317 58 64

Email: contact@sser.ro

Web: www.sser.ro

www.sser.ro

Participarea la congres este gratuită în cadrul proiectului DENT. Înscrierea se face exclusiv pe site-ul www.sser.ro și www.sser.ro/dent

Organizator Congres



Partener



Titlul programului: Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013 · Titlul proiectului: DENT - Dinamism, Eficiență și Noi Tehnologii în Medicina Dentară · Editorul materialului: SSER - Societatea de Stomatologie Estetică din România · Data publicării: octombrie 2011 · Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



ORGANISMUL INTERMEDIAR
REGIONAL PENTRU POS DRU
REGIUNEA BUCUREȘTI ILFOV



Societatea de Stomatologie
Estetică din România

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013.
INVESTEȘTE ÎN OAMENI!

Revista oficială a Societății de Stomatologie Estetică din România

Anul IV • Număr 4 • Octombrie 2011

cosmetic dentistry _ beauty & science

Ediția în limba română

_specialitate

Un caz de stabilire a diagnosticului prin cavitatea de acces

_articolul expertului

Analiza prin microscopie confocală a straturilor profunde ale smalțului după albirea dentară

_exclusiv

Compobond: Evoluția unui nou material dentar restaurativ

Societatea de Stomatologie Estetică din România Dedicată excelenței în estetica dentară

Editorial

Între pasiuni și realizări...

Practicăm stomatologia în România... și o facem din ce în ce mai bine...

A fost un an intens... Cazuri clinice, cursuri, congrese. Am avut oportunitatea de a întâlni câțiva dintre cei mai buni lectori pe plan mondial, de această dată fără a trebui să îi urmărim în toate colțurile lumii unde susțin prezentări, ci la București, Cluj, Iași sau Timișoara, unde aceștia au fost invitați în cadrul proiectului DENT. Ar putea fi considerată o realizare?

În urmă cu trei zile am aniversat 10 ani de la absolvirea facultății. Am așteptat cu nerabdare acest moment, să-mi revăd colegii, să ne împărtășim din experiența de viață a anilor în care am mers pe drumuri diferite, să ne amintim de pasiuni și să ne bucurăm de realizări. Toți cei prezenți în sală au spus câteva cuvinte despre realizările lor personale și profesionale... și de fiecare dată, alături de realizările profesionale există și o poveste personală, expusă cu zâmbetul pe buze chiar și atunci când avea și părți triste... Am simțit că sunt înconjurat de niște învingători.

O persoană specială din viața mea îmi spunea nu demult că nici nu vrea să se gândească la realizări... întrucât nu sunt palpabile. Până la urmă ce este o realizare palpabilă? Transformarea unei pasiuni în ceva concret? Pacienți fericiți? Cabinete de succes? Loc pe podium la triatlon? Familie? Copii? Sau poate toate la un loc... Până la urmă, cea mai mare realizare este să ne simțim bine cu noi înșine în tot ceea ce facem. Restul vine de la sine, la momentul potrivit.

În final contează cu ce rămânem... Fiecare aspect este important în felul său. Performanța în meseria noastră nu se atinge ușor... Însă, odată atinsă, nu există cale de întoarcere.

Povestea aceasta nu are un sfârșit... Va continua atât timp cât în noi va exista dorința de a ne urma pasiunile profesionale, personale și nu numai... Trebuie să învățăm să apreciem. Să ne apreciem... Să ajutăm comunitatea să evolueze. Inclusiv pe cea a medicilor stomatologi români, din țară, de pretutindeni. Să lăsăm deoparte orgoliile și invidiile și să devenim medici mai buni. Colegi mai buni. Oameni mai buni.

Urmează un an intens... Alte cazuri clinice, alte cursuri, alte congrese. Congresul European de Estetică Dentară va fi organizat la București. Suntem pe drumul cel bun... Practicăm stomatologia în România... Și începem să o facem din ce în ce mai bine...

Dedic acest editorial colegilor din Promoția 2001 a Facultății de Stomatologie din cadrul UMF Carol Davila. Atât celor pe care i-am revăzut la reuniune și care au reușit să își transforme pasiunile în realizări, cât și celor care au lipsit și pe care sper să îi revăd... mai devreme de alți 10 ani!

Cu prietenie,
Al Dvs sincer
Dr. Alecsandru Ionescu




Dr. Alecsandru Ionescu –
Director organizare
evenimente SSER



| Nota editorului

01 **Editorial**
_Dr. Alecsandru Ionescu

| Specialitate

04 Un caz de stabilire a **diagnosticului prin cavitatea de acces**
_Dr L. Stephen Buchanan, SUA

09 **Utilizarea clinică a laserului Er, Cr: YSGG în tratamentul endodontic**
_Dr Justin Kolnick, SUA

| Practic

14 **Frenectomia** asistată de laser în stomatologia pediatrică
_Dr. Gabriele Schindler-Hultsch, Germania

| Articolul expertului

17 **Analiza prin microscopie confocală** a straturilor profunde ale smalțului după albirea dentară
_Prof. Daniel C. N. Chan

| Exclusiv

21 **Compobond**: Evoluția unui nou material dentar restaurativ
_Dr. Irfan Ahmad, Marea Britanie

| Prezentare de caz

33 **Inman Aligner** — Un instrument eficient pentru stomatologia estetică minim invazivă (Partea I)
_Dr Tif Qureshi, Marea Britanie

| Despre redacție

40 Despre redacție
Cerințe redacționale



DENT - Dinamism, Eficiență și Noi Tehnologii în Medicina Dentară. Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013. **INVESTEȘTE ÎN OAMENI!**



Societatea de Stomatologie Estetică din România **SSER**
Dedicată excelenței în estetica dentară

28 octombrie 2011
J.W. Marriott Grand Hotel București

Aspecte artistice și vizuale aplicate în estetica dentară

Dr. Luca Dalloca
și D.T. Roberto Iafrate



Inscrierile se fac exclusiv online pe www.sser.ro/dent.
Participarea este gratuită în cadrul proiectului DENT.
Cursul include două pauze cafea și prânz. Este asigurată traducere simultană pe toată durata cursului.
Pentru mai multe detalii legate de acest curs, vă rugăm să consultați broșura
Program cursuri 2011, disponibilă online pe site-ul societății, www.sser.ro, la secțiunea Cursuri.

Un caz de stabilire a diagnosticului prin cavitatea de acces

Autor_Dr L. Stephen Buchanan, SUA



Fig. 1 Radiografie pre-operatorie care arată un tratament de canal radicular bine realizat la nivelul dintelui #19 (pregătirea conservativă a căii de acces și formele coronare, obturațiile dense până la capătul fiecărui canal). La nivelul dintelui #20 a fost planificat un tratament de canal radicular deoarece durerea pacientei nu a dispărut după tratamentul dintelui #19.

Fig. 2 Radiografie pre-operatorie a arcului maxilar, indicând coarne relativ mari în camera pulpară a dinților #13, 14 și 15, cu restaurări lângă fiecare dintre ele.

Pacienta era o ruda a unui coleg, un bun prieten și medic foarte talentat specializat în chirurgia orală (MCO) care îl vizita în Santa Barbara în timpul concediului. Ea prezenta dureri greu de stăpânit în regiunea facială stângă. M-a întrebat dacă aş putea să o consult chiar atunci.

Cu două săptămâni înainte, medicul ei stomatolog i-a făcut o trimitere către un medic endodont care i-a aplicat un tratament de canal radicular la nivelul dintelui #19. Cu toate acestea, durerea a continuat să se agraveze și medicul a stabilit ca plan secundar tratamentul endodontic al dintelui #20. Din fericire, ea a plecat în concediu înainte ca medicul să trateze dintele.

Când am întâlnit-o la biroul de recepție am întrebat-o despre problema ei principală - despre cronologia, factorii provocatori și tipul durerii. Ea mi-a povestit că durerea s-a intensificat în ultimele două săptămâni, la debut a fost spontană și, că nu a asociat-o cu sensibilitatea termică.

Pacienta a simțit durerea la nivelul dinților superiori și inferiori de pe partea stângă și în jos pe gât. M-am gândit imediat că ar putea fi un caz clasic de durere miofascială ce mima o problemă endodontică. Dar, pulpa dentară afectată dă o durere nediscriminatorie atât la nivelul maxilarului superior cât și celui inferior și nu provoacă durere sub marginea inferioară a mandibulei sau deasupra osului zigomatic. Eu

am denumit această regiune zona endodontică (ZE). Atunci când am întrebat pacienta dacă a mai avut dureri miofasciale sau articulare și aceasta m-a informat că prezenta cracmente ale articulației temporo-mandibulare și că avea o gutieră ocluzală pentru noaptea pe care nu a mai purtat-o în ultima vreme.

Așadar, pacienta nu reacționa la stimulii termici, prezenta o durere în afara ZE și o disfuncție a articulației temporo-mandibulare - interesant. Am crezut că am stabilit diagnosticul încă de la biroul de recepție și că am minunata ocazie de a spune pacientei că nu mai are nevoie de un alt tratament de canal radicular.

Asistentul meu a condus pacienta în cabinet, a făcut radiografiile convenționale (Fig. 1 Et 2) și a realizat scanări CBCT și apoi a adunat toate rezultatele clinice și datele de testare a vitalității pulpei dentare. Nu am observat afectarea periradiculară în niciuna dintre radiografiile, teste de stabilire a sensibilității la rece a dinților de pe partea stângă erau în limite normale (LN) și doream să gășesc punctul de declanșare a durerii miofasciale care o făcea să se simtă rău. Când am ajuns la jumătatea intervenției - așa cum recomandă, Dr. Janet Travel, am palpat mușchiul maseter stâng și mușchii temporali și aceștia erau stelari - surprinză!

Mă simțeam de parcă eram în "Twilight Zone" nu în ZE. Pacienta nu a semnalat sensibilitate termică și prezenta dureri dincolo de zona de durere dată de o pulpă dentară afectată. Însă eram în imposibilitatea de a reproduce durerea prin palparea mușchilor mas-

ticatori.

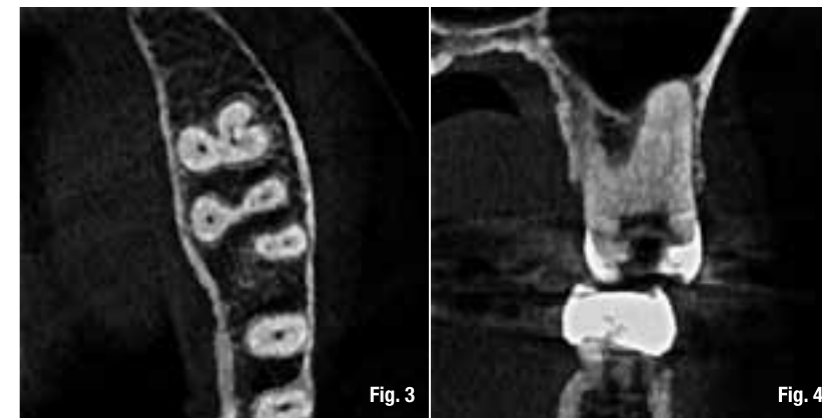
La acel moment nu aveam nicio altă opțiune decât aceea de a mă întoarce la procedeu standard de testare a vitalității pulpei pentru a exclude diagnosticul de pulpită sugerat de simptome (deși medicul ei endodontist a exclus acest diagnostic la nivelul dintelui #19). Am făcut testarea la rece (cu un creion cu gheață confecționat din H2O introdusă într-o carpuță anestezică goală autoclavată) pe toți dinții superiori și inferiori de pe partea stângă și, în timp ce toți dinții au avut reacții în LN dinții #18, 14 și 15 au răspuns rapid, tranzitoriu - în niciun caz definitiv.

Posibilitatea ca mai mulți dinți să fie ireversibil inflamați era practic zero. Încă nu știam ce se întâmplă, deși dintelui #14 era foarte puțin sensibil la presiunea de masticație și la percuție. Acesta fusese restaurat recent cu compozit și era aproape în ocluzie încrucișată și, prin urmare, era foarte probabil să fi fost afectat de bruxism.

Prin urmare, am trecut la următoarea etapă adecvată în aceste tipuri de situații. Am testat la cald toți dinții superiori și inferiori (cu excepția dintelui #19, bineînțeles) cu System B Heat Source (SybronEndo). SybronEndo produce un vârf special de testare cu căldură pentru Touch'n Heat și System B Heat Source, care permite utilizatorilor să aplice un stimul cald susținut la nivelul ambelor cadrane dentare în mai puțin de un minut, având vârful încălzit cu gutapercă și sursele de căldură setate la 200° C.

Din experiența mea, utilizarea unei surse continue de stimuli termici pentru testarea pulpei reprezintă condiția necesară pentru stabilirea diagnosticului endodontic. Folosind surse tranzitorii de stimuli termici - spray refrigerant și gutapercă încălzită - temperatura nu este niciodată aceeași, ceea ce adaugă o nouă variabilă la informațiile care sunt deja subiective. În plus, uneori este nevoie de mai mult timp pentru a obține un răspuns atunci când stratul izolator acrilic, cel de porțelan sau când calcificarea camerei pulpare întârzie răspunsul unui dinte ce are o pulpă relativ sănătoasă.

Am testat dinții #18, 20, 21, 12 și 13 și am obținut răspunsuri în LN (răspuns slab sau absent la căldură este normal). Cu toate acestea, atunci când am încălzit dintelui #14, am reprodus exact problema principală a pacientei și efectul a fost prelungit. Aceasta a fost o ușurare imensă pentru mine și m-am bucurat că nu trebuie să îi spun colegului meu "Chiar nu știu ce are cumnata ta de se simte rău". Am făcut o programare de urgență pentru ziua următoare deoarece durerea era suportabilă atunci când pacienta lua o doză adecvată de ibuprofen și deoarece programul meu pentru



acea zi era deja plin, având trei cazuri de urgență.

Prietenul meu MCO m-a sunat a doua zi dimineața să mă informeze că ruda lui era foarte nervoasă deoarece nu era convinsă că stabilisem corect diagnosticul și planul de tratament. Am considerat această îngrijorare îndreptățită. Am repetat testarea termică a dinților pentru a fi sigur că nu voi fi cel de-al doilea medic endodont care efectuează inutil un tratament de canal radicular la ruda unui medic stomatolog, nerezolvând problema ei principală. La testarea la rece am obținut aceleași răspunsuri slabe, dar testarea cu căldură pe linia unghiului meziobuccal (MB) a dintelui #14 a reprodus durerea, acest dinte fiind și un pic mai sensibil la percuție și masticație.

M-am simțit și mai încrezător în diagnosticul stabilit de mine atunci când durerea pacientei a dispărut complet prin injectarea unei carpule și jumătate cu lidocaină 2% epinefrină 1/100k pe partea bucală a dintelui #14 și a 0,5 carpule pe partea palatinală - administrând anestezicele extrem de lent cu ajutorul STA Anesthesia Delivery System (Milestone Dental) - în acest țesut foarte îngust.

Ca o paranteză: Eu chiar nu am încredere în anestezia locală ca procedură de diagnostic. Aceasta nu este destul de specifică pentru a exclude un singur dinte, ea poate masca etiologia miofascială adiacentă și, după administrarea anesteziei locale nu mai este

Fig. 5 Imagine CT sagitală a rădăcinii DB dinspre direcție mezială. Trebuie observate curburile multiplane ce se termină într-o curbă apicală în direcția vestibulară ascunsă.

Fig. 6 Imagine CT sagitală a rădăcinii palatinale ilustrând forma conică aproape perfectă a canalului.





Fig. 7

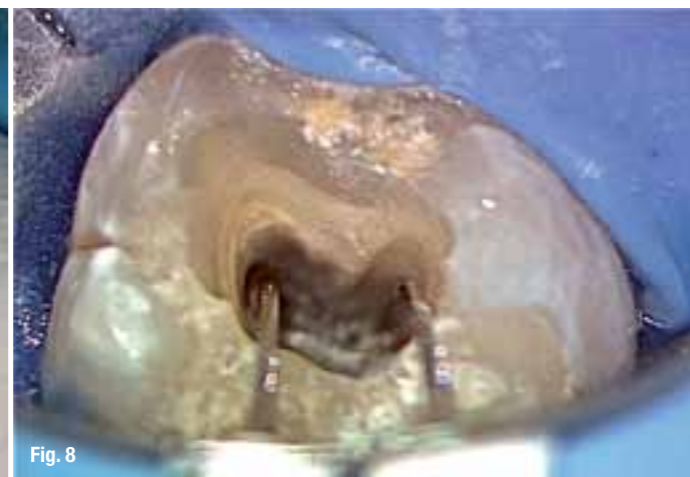


Fig. 8

Fig. 7 Pulpa dentară extirpată din canalul palatinal. Un ac #25 îndoit a fost rotit cu grijă fiind inserat în canal, după care a fost îndepărtat încet și ușor având pulpa dentară intactă înfășurată în jurul lui. Îndoirea unui ac #25 face ca partea de la jumătatea acului să măture periferia peretelui canalului de dimensiuni medii și mari, indiferent de mărimea și conicitatea lor, înlăturând nevoia de a folosi și alte dimensiuni.

Fig. 8 Cavitatea de acces la nivelul dintelui #14, care indică prepararea limitată la jumătatea mezială a suprafeței ocluzale. Trebuie observat șanțul Khademi realizat în peretele mezial pentru ca tratamentul canalului MB2 să fie mai ușor – singurul canal la nivelul molarilor superiori care nu are unghi liniar de acces pentru ghidarea instrumentelor și materialelor. Durata mică de timp necesară acestei proceduri rentează în special în timpul negocierii atunci când lubrifianțul obturează cavitatea de acces.

posibilă realizarea unor proceduri suplimentare de diagnostic.

După anestezie dispariția simptomelor a fost evidentă, confirmând rezultatele definitive de testare a pulpei.

După ce anestezia a confirmat rezultatele testelor de căldură și de percuție, dintelui #14 a fost izolat cu o digă din cauciuc și a fost creată o cavitate de acces în camera pulpară. Așa cum era de așteptat, având în vedere sensibilitatea dintelui la cald, pulpa era parțial necrotică – canalele MB și distobucale (DB) având țesuturi complet degenerate iar pulpa canalului palatinal fiind practic intactă (Fig. 7).

Imaginile volumetrice obținute cu Accutomo (J. Morita) au indicat faptul că rădăcina MB avea două canale care s-au desprins dintr-un singur orificiu și care s-au unit din nou în treimea apicală unde părea să aibă o curbură palatinală severă (Fig. 3-6). Așa cum am învățat de la prietenul și colegul meu Dr. Ioan Khademi, am realizat un mic șanț MB2 în peretele mezial de acces pentru a facilita tratamentul singurului canal de la nivelul molarilor superiori ce nu are unghi liniar de acces (Fig. 8).

Toate canalele au fost negociate permeabilizate cu instrumente rotative NiTi – mai întâi a fost folosit un ac 15/06 Vortex (DENTSPLY Tulsa) până la mijlocul rădăcinii, apoi un ac 15/04 Vortex până la adâncimea de lucru a fiecărui canal, cu excepția MB1 și MB2 care au necesitat ace PathFiles (DENTSPLY Tulsa) mult mai flexibile pentru a ajunge la capăt datorită curburilor apicale severe. Negocierea cu instrumente rotative (în cele mai multe cazuri, fără a utiliza în prealabil ace manuale) a reprezentat o îmbunătățire procedurală multumitoare în cabinetul meu. Deoarece nu consider sigură folosirea PathFiles ca instrumente inițiale în tratamentul canalelor înguste, acele de canal Vortex realizează aceasta într-un mod contrar cu paradigma mea anterioară (folosind ace #8, 10 și apoi 15 K la

adâncimea de lucru în prezența unui lubrifianț). Printr-o întâmplare am constatat că în canalele ce au curbură severe (desigur ca și în cele cu obstacole), instrumentele Vortex mici ajung de obicei la adâncimea de lucru în mai puțin de o jumătate de minut.

Nu sunt foarte sigur de ce acele Vortex merg atât de bine în cazul negocierii manuale, dar tind să cred că datorită geometriei triunghiulare a secțiunii transversale acestea având spațiu suficient între cele trei spire de tăiere să perforzeze mai degrabă decât să compacteze țesutul pulpei vitale din treimea apicală a canalelor mici. Trebuie să obțin un canal cu aceste instrumente și sunt foarte atent să opresc utilizarea lor la cea mai mică rezistență apicală întâlnită. În cazul în care acul 15/06 întâlnește rezistență atunci folosesc acul 15/04. Dacă acul 15/04 se blochează atunci folosesc ace manuale de dimensiunile 08 și 10 la adâncimea de lucru și apoi folosesc instrumente rotative #1, 2 și Path-Files la adâncimea de lucru (toate cu conicitate 0.02 și diametrele vârfurilor de 0.13, 0.16 și 0.19 mm).

Am folosit Root ZX II (J. Morita) cu toate acele inițiale până la adâncimea de lucru știind astfel în orice moment atunci când am ajuns la capătul canalului și eliminând necesitatea determinării radiografice a adâncimii. Ca de obicei, am folosit o sondă dreaptă pentru apex locator în locul variantei test clip. Chiar și cu pilele manuale îmi displace sonda spring clip file, deoarece aceasta interferează cu simțul tactil și stă în calea câmpului digii de cauciuc. Prin negocierea cu instrumentele rotative, sonda dreaptă cu vârful care taie în formă de „v” face foarte ușoară înaintarea până când adâncimea estimată este atinsă cu acul rotativ de negociere și incizia vârfului merge fără probleme. Din acest ultim motiv prefer această sondă deoarece este mai subțire și se potrivește mai ușor între stop și mâner și este foarte eficientă la poziționarea stopului exact la punctul de referință după ce a fost stabilită adâncimea de lucru. Un avantaj suplimentar de a face această procedură de negociere inițială cu acele



Fig. 9



Fig. 10

Vortex 15/06 și 5/04 este că, folosind aceste conuri ce sunt mai mari decât acele manuale cu conicitate 0.02, se produc modificări mai mici ale lungimii canalelor curbate în timpul procedurilor de formare a canalului.

Niciodată nu realizez irigarea cavității de acces cu NaOCl în procedura de negociere inițială. Toate apex locatoarele curente funcționează în prezența unor fluide conductive, dar niciunul dintre ele nu funcționează și atunci când sunt utilizați lubrifianți relativ non-conductivi. NaOCl scurt-circuetează apex locatorul în cazul restaurărilor metalice și chiar atunci când nu există metal în apropiere, iar citirile în prezența acestui irigant sunt mult mai puțin stabile.

Atenție: deși instrumentele non-landed sunt sigure atunci când au dimensiuni mici totuși nu aş recomanda utilizarea lor la formarea canalelor. Pentru a preveni deteriorarea apicală eu folosesc doar ace rotative radial-landed (Fig. 9) pentru a da forma finală canalului după negocierea inițială. Formele finale au fost tăiate în canalul palatinal folosind un singur ac de 30/08 GTX File cu 20/06 și 30/06 GTX File în canalul DB și trei instrumente în canalele MB apical curbate. Am aplicat tehnica crown-down în aceste canale folosind mai întâi un ac 20/06 și apoi 20/04 GTX File.

După ce s-a confirmat că exista o conicitate apicală continuă în fiecare canal, prin utilizarea acelor NiTi de tip pilă K ca instrumente radiale de măsurare – aceasta se face în prezența EDTA 17% (pentru a îndepărta stratul de detritus) – am curățat sistemul radicular cu NaOCl 6% preîncălzită. Am folosit vibrațiile ultrasonice pentru irigare utilizând un ac # 10 K pornind cu 1 mm dincolo de capăt – acest lucru previne formarea de trepte (microedging) care apare atunci când vârful acului ce vibrează este ținut în interiorul treimii apicale – timp de câteva minute în fiecare canal și apoi am trecut la irigarea activă cu EndoVac System cu presiune negativă (Discus Dental).

În ciuda încălzirii soluției, folosirii ultrasunetelor și metodei moderne de irigație într-un asemenea caz de pulpă vitală inflamată eu cred că NaOCl are nevoie de timp suplimentar pentru a digera țesutul care ar putea rămâne în canale laterale și accesorii. În cazul unor pacienți, imposibilitatea de a curăța adecvat canalele laterale ale sistemului radicular care conțin resturi de pulpă dentară sever inflamată reprezintă cauza pentru durerea persistentă ce apare la presiunea masticatorie și percuție, în ciuda rezultatelor aparent ideale ale tratamentului de canal radicular care nu arată semne de afectare peri-radiculară.

Obturația a fost realizată după curățarea cu System B/Elements Obturation Unit (SybronEndo) utilizând tehnica de obturație Continuous Wave. Interesant este că, atunci când uscăm canalul palatinal aflat în preparație pentru cimentare, conul master de gutapercă, conurile din hârtie pentru uscare ieșeau îmbibate cu sânge. Acest lucru poate fi derutant pentru medici deoarece aceasta nu înseamnă neapărat că au făcut ceva greșit ci înseamnă doar că trebuie oprită sângerarea.

Am îmbibat un con de hârtie în sulfat feric 30% (cunoscut sub numele Cutrol sau denumirea farmaceutică de Monsel Solution), l-am inserat la capătul canalului și dincolo de acesta și l-am îndepărtat după 10 sau 15 secunde, am irigat cu NaOCl, am permeabilizat cu un ac K care poate fi inserat pasiv dincolo de capăt și am repetat uscarea canalului. Uneori, acest lucru trebuie repetat de două sau trei ori pentru a opri sângerarea dar am constatat că nu dă greș niciodată. În acest caz, în timp ce conul de hârtie a oprit sângerarea absorbind sângele pe vârful său, o pată de sânge a apărut și pe mijlocul conului (Fig. 10). Imaginile radiografice post-operatorii au indicat un canal lateral obturat la mijlocul canalului palatinal (Fig. 11 Et 12).

În cavitatea de acces au fost aplicate o bucată de burete și Cavit (3M ESPE) iar pacienta a fost gata după realizarea radiografiilor post-operatorii și după

Fig. 9 Acul rotativ GTX cu lățime variabilă – mai subțire la vârf și capăt și mai gros în regiunea de mijloc. Această geometrie optimizează zona radială pentru o tăiere mult mai eficientă decât acele rotative cu zone cu lățime constantă, menținând în același timp fidelitatea curburii canalului.

Fig. 10 Conuri de hârtie utilizate pentru uscarea canalului palatinal ilustrând urma de sânge numai în regiunea de mijloc.



Fig. 11__Radiografie post-operatorie dezvăluind – într-o măsură limitată - curbura multiplană a canalului DB și forma aparent dreaptă a canalului MB. Trebuie observată preparația angulară a cavității de acces în regiunea mezială și materialul de obturație din cornul pulpar distal, care a fost lăsat intenționat neacoperit pentru a păstra structura coronară a dintelui.

Fig. 12__Radiografie post-operatorie superficială, distal angulară ilustrând curbura apicală severă a sistemului de canale MB și canalul lateral de la nivelul porțiunii mijlocii a rădăcinii aflat în canalul palatinal care păta cu sânge regiunea din mijlocul conului de hârtie din Fig. 10.

instruirea ei. Ca de obicei, pacienta a primit Aleve pentru patru zile câte două comprimate pe zi și a fost instruită cu privire la gestionarea durerii miofasciale (în cele din urmă stabilit că durerea iradia de la mușchiul sternocleidomastoidian stâng). Peste patru zile pacienta a telefonat confirmând faptul că ea nu a mai avut dureri spontane ci doar dureri datorate presiunii masticatorii. Așa că, privind retrospectiv la acest caz, de ce s-a stabilit greșit diagnosticul?

În primul rând, ipoteza mea inițială cu privire la etiologia problemei ei principale a fost greșită din cauza lipsei sensibilității termice și durerii descrise de ea ca fiind în regiunea gâtului. În mod ironic, pacienta nu a raportat sensibilitate termică, deoarece ea nu consuma produse alimentare sau băuturi foarte fierbinți sau reci și astfel nu supunea dintelui #14 la temperaturi extreme. În ceea ce privește sensibilitatea musculară în afara ZE, atunci când pacienta a descris durerea sub mandibulă am presupus că punctul de declanșare a miopatiei se află la nivelul maseterului și mușchilor temporali, mușchi care de obicei dau durere în ZE.

În ceea ce privește tratamentul endodontic inițial inutil al dintelui #19 și eșuarea rezolvării etiologiei originale a sindromului dureros, se poate spune că boala endodontică devine în timp din ce în ce mai puțin obscură și mai ușor de diagnosticat. Prin urmare, să fiu al doilea medic ce trata pacienta a reprezentat, fără îndoială, un avantaj. Acestea fiind spuse, la un statut pulpar ca acesta (cu necroza parțială) va exista aproape de fiecare dată un răspuns în LN la testarea la rece, chiar dacă este unul întârziat și vag.

Interpretarea răspunsurilor clare, dar tranzitorii la testarea la rece indicând o pulpă ireversibilă este o greșeală foarte frecventă. Până nu se obțin răspunsuri clare, prelungite - în mod ideal, cu reproducerea identică a durerii pacientului - clinicienii trebuie să obțină rezultatele ulterioare în afara limitelor normale ale testării pulpei, înainte de a începe penetrarea camerei

pulpare. În acest caz fiecare dinte - cu excepția dintelui #19 (nici un răspuns) și 14 (cu efect întârziat, vag) - a răspuns într-un mod foarte clar, dar tranzitoriu. Nu am avut nicio urmă de îndoială că dintelui #19 a răspuns în același fel înainte de a fi fost tratat, după cum a fost evidențiat de planul tratamentului secundar de acces la #20, un dinte perfect sănătos.

Pulpa dentară parțial necrotică este aproape imposibil de diagnosticat fără a utiliza o sursă continuă de căldură. În mod clasic, pulpa parțial necrotică răspunde la testarea la rece în LN, deși uneori, răcirea dintelui va atenua durerea. Excepția cazului în care este aplicat un stimul cald, sporind astfel presiunea din interiorul spațiului mort, pacienții vor trebui să suporte durerea până când moare pulpa dentară rămasă și medicii vor fi tentați să realizeze cavități de acces doar când durerea pacientului a dispărut.

Noi putem și trebuie să diagnosticăm și fără a crea o cale de acces.

Vă rugăm să vizitați www.endobuchanan.com pentru a viziona clipuri video ale acestui caz.

_despre autor

cosmetic
dentistry



După 30 de ani, **dr. Stephen L. Buchanan** continuă să se bucure de orașul Santa Barbara din California, are un cabinet cu practică limitată la endodonția convențională și microchirurgicală, precum și la inserarea de implanturi. De asemenea, el predă part-time la Universitatea din California de Sud, Universitatea din California, Los Angeles și în fiecare lună în instituția lui modernă din Santa Barbara - Dental Education Laboratories.

Utilizarea clinică a laserului Er, Cr: YSGG în tratamentul endodontic

Autor_Dr Justin Kolnick, USA

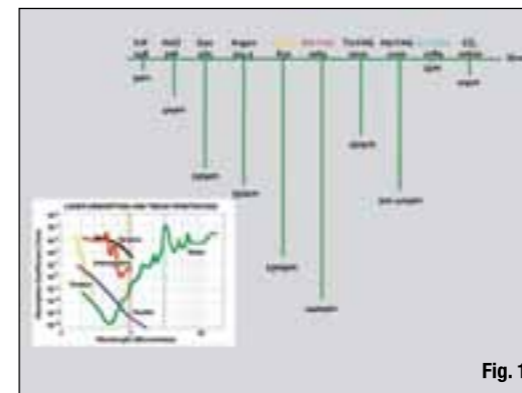


Fig. 1

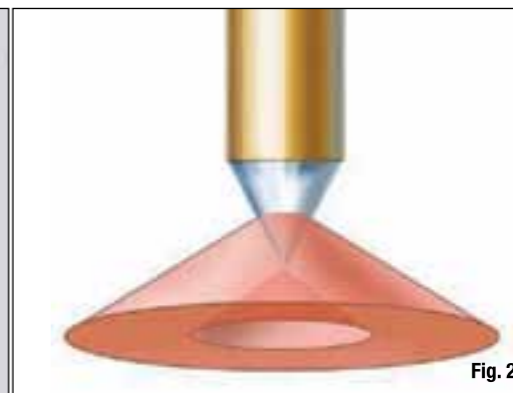


Fig. 2

_Eliminarea totală a bacteriilor din sistemul radicular infectat rămâne cel mai important obiectiv al tratamentului endodontic. În ciuda existenței unui mare număr de produse și tehnici noi, atingerea acestui obiectiv continuă să ridice probleme. De-a lungul timpului, tratamentul endodontic s-a axat pe dezinfectarea canalului radicular, cu izolarea și blocarea factorilor microbieni rezanți în interiorul tuburilor dentinari și în zonele inaccesibile ale sistemului endodontic. Deși în etiologia eșecului tratamentului endodontic sunt implicați mai mulți factori, a devenit evident faptul că un rol esențial îl joacă tocmai aceste bacterii "ingroapate".¹

Cu toate că *in vitro* au fost obținute rezultate impresionante, energia laser utilizată în monoterapie nu a determinat eliminarea totală a bacteriilor prezente la nivelul dinților extrași. Din punct de vedere clinic este evident că, în scopul sterilizării sistemului endodontic, este necesară aplicarea unei combinații de metode diferite de tratament. Există totodată o serie de obstacole clinice care fac și mai dificilă atingerea acestui obiectiv. Acestea includ, dar nu se limitează la: accesul endodontic restricționat, anatomia complexă a canalelor radiculare, limitele tehnicilor de irigare și instrumentare, incapacitatea de a izola bacteriile și imposibilitatea de a elimina bacteriile prezente în profunzimea țesutului dentinar.

Deși scopul acestui articol este de a prezenta utilizarea clinică a laserului Er,Cr:YSGG cu elementele active dispuse radial, este necesară realizarea unui protocol terapeutic care să vizeze reducerea infecției microbiene de la nivelul sistemului endodontic înainte aplicarea laserului și pentru a facilita utilizarea acestuia în regiunea

cea mai critică a canalului radicular: treimea apicală.

Laserul cu erbiu, crom-dopat cu ytriu, scandiu, galiu și granat (Er, Cr: YSGG) emite radiația laser la o lungime de undă de 2780 nm, absorbită într-un înalt grad de apă. Cu cât posibilitatea de penetrare în apă sau țesuturi este mai scăzută (absorbția mai mare), cu atât este mai mare capacitatea laserului de a tăia sau de inciza țesutul (Fig.1). Deoarece această lungime de undă este foarte apropiată de maximul de absorbție al apei în hidroxiapatită, fotoablația apare acolo unde are loc evaporarea instantanee a apei, realizându-se astfel ablația țesuturilor înconjurătoare. Gordon a constatat că este posibil să realizeze expansiunea și eliminarea apei intratubulare la o adâncime de 1000 μm sau chiar mai mult.² Această absorbție indusă de micro-impulsuri a fost capabilă să producă unde acustice suficiente de puternice pentru a afecta și distruge bacteriile intra-

Fig. 1 _Compararea diferitelor lungimi de undă folosite de lasere și profunzimea penetrării acestora în apă/țesut. Cu cât absorbția este mai mare, cu atât este mai mare capacitatea laserului de a secționa sau de a realiza ablația țesutului.

Fig. 2 _Energia laserului este emisă sub forma unui con larg, oferind o acoperire mai bună a pereților canalului radicular.

Fig. 3 _Vârfulurile pentru laser RFT2 (galben) și RFT3 (albastru) în comparație cu instrumentele manuale.



Fig. 3