



SOCIETÀ ITALIANA DI ENDODONZIA

33^o

**CONGRESSO NAZIONALE
SIE**

**Endodonzia:
problemi e soluzioni**

ABSTRACT BOOK



www.endodonzia.it

Società Italiana
di Endodonzia

Sommario

Corso pre-congresso	Esami radiografici 3D in endodonzia: impatto sulla diagnosi e sul piano di cura	4
Sessione 1	Scelte terapeutiche: problemi e soluzioni	6
Sessione 2	Il trattamento endodontico secondario: problemi e soluzioni	8
Sessione 3	Adesione alla dentina: problemi e soluzioni	10
Sessione 4	Apici immaturi o riassorbiti: problemi e soluzioni	12
Sessione 5	Sagomatura dello spazio endodontico: problemi e soluzioni	13
Sessione 6	Diagnosi strumentale: problemi e soluzioni	15
Simposio Sweden & Martina		18
Simposio Dentsply Italia		19
Simposio Sybronendo		20
Simposio Simit Dental		21
Sessione 7	L'infezione endodontica: problemi e soluzioni	22
Sessione 8	Otturazione e il sigillo dello spazio canalare: problemi e soluzioni	24
Commissioni		27
Sessione finale Premio Giorgio Lavagnoli		28
Sessione finale Premio Riccardo Garberoglio		32
Sessione finale Premio Francesco Riitano		38
Sessione Comunicazioni Premi SIE		44
Tavole Cliniche		57

Sala 500

Corso pre-congresso

giovedì 7 novembre

dalle ore **15.00** alle ore **18.00**

Esami radiografici 3D in endodonzia: impatto sulla diagnosi e sul piano di cura

Relatori Jean Yves Cochet, Shanon Patel



Jean Yves Cochet

Ha conseguito il DDS presso l'università di Parigi VII ed eseguito il training in endodonzia nel 1990. È stato *assistant professor* di clinica all'Università di Parigi VII dal 1986 al 1990. Ha insegnato agli studenti post dottorato nel programma post laurea di endodonzia diretto da J.M. Laurichesse dal 1990 al 1996. Dal 1999 insegna nel programma post laurea di endodonzia alla Florida Southeastern University NOVA. Nel 2008 è stato nominato *visiting professor* presso il College di Dental Medicine della NOVA Southeastern University. È stato presidente della Società di Endodonzia Francese dal 1998 al 2000. Autore di numerose presentazioni internazionali su temi di endodonzia, traumatologia e chirurgia endodontica.



Shanon Patel

Esercita la libera professione a Londra e insegna nel programma di Endodonzia Post graduate al King's College. A partire dal 2006, è stato il primo endodontista in Europa a usare di routine la Cone Beam CT (CBCT) e la sua tesi per il PhD ha valutato l'uso della CBCT nella gestione dei problemi endodontici.

I suoi principali interessi nella ricerca includono l'utilizzo della CBCT in endodonzia, la gestione dei riassorbimenti radicolari e i traumi dentali.

Patel è riconosciuto come un pioniere nell'utilizzo della CBCT in endodonzia. Ciò ha fatto sì che la Società Europea di Endodonzia lo mettesse a capo di un gruppo di lavoro per stilare

le linee guida per l'utilizzo della CBCT in endodonzia.

Patel ha pubblicato più di 45 articoli su riviste scientifiche e scritto 10 capitoli di libri. È anche co-editore di tre libri di testo *I principi dell'endodonzia*, Oxford University Press e *Pitt Ford's Problem Based Learning in Endodontics*, Wiley-Blackwell. Patel è stato membro del consiglio della Società Britannica di Endodonzia ed è spesso oratore in conferenze nazionali e internazionali.

Abstract

Per la complessità del trattamento endodontico, per i numerosi aspetti delle patologie endodontiche e le relazioni con le strutture anatomiche, una nuova tecnica di riproduzione delle immagini permette di modulare meglio l'approccio clinico e di scegliere un trattamento razionale in situazioni cliniche speciali.

Questa presentazione discuterà l'utilizzo delle immagini 3D della CBCT nel porre diagnosi e nel programmare il piano di trattamento in endodonzia. Descriverà come utilizzare in modo efficace le scansioni di CBCT per la diagnosi endodontica, la selezione del caso e la valutazione della prognosi del ritrattamento endodontico, la terapia di lesioni endodontiche estese e di casi complessi con perforazioni, riassorbimenti radicolari e malformazioni dello sviluppo. Inoltre, verranno discussi nel dettaglio la diagnosi di una patologia sinusale e il processo decisionale per un trattamento endodontico ortograde o chirurgico.

Obiettivi del corso

Imparare a leggere e a interpretare le scansioni della CBCT; capire le sue applicazioni nel porre diagnosi, nel predisporre il piano di trattamento e nella selezione del caso.

Capire la valutazione clinica e la valutazione specifica con la CBCT per determinare la diagnosi precisa, il trattamento razionale e modulare l'approccio clinico secondo le dimensioni della lesione, la situazione anatomica e la patologia ossea. Identificare le indicazioni per la conservazione o l'estrazione dell'elemento dentale. Modificare l'approccio tecnico per trattare i casi endodontici complessi. Capire la patologia del seno mascellare e come operare una scelta tra un trattamento convenzionale versus uno chirurgico.

Sala Auditorium

Sessione 1

venerdì 8 novembre

Scelte terapeutiche: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione Roberto Beccio, Arnaldo Castellucci

11.30 Criticità medico legali in endodonzia

Massimo Amato

12.10 La chirurgia endodontica complementare: la soluzione dei problemi

Jean Yves Cochet

12.50 Ritattamento ortograde vs chirurgia: quali considerazioni per la migliore scelta terapeutica

Fabio Gorni

Massimo Amato

Criticità medico legali in endodonzia



Massimo Amato è attualmente professore associato nel dipartimento di Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Salerno.

Socio attivo SIE e SIDOC. Relatore in congressi nazionali e internazionali. Autore di più di 100 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali.

Abstract

L'aumentato ricorso al contenzioso in Odontoiatria e anche nella branca endodontica pone la necessità di una attuale valutazione sui possibili errori e sulle conseguenze in tema di responsabilità professionale. Verranno perciò trattati gli argomenti principali sull'argomento anche in tema preventivo.

Jean Yves Cochet

La chirurgia endodontica complementare: la soluzione dei problemi



Jean Yves Cochet ha conseguito il DDS presso l'università di Parigi VII ed eseguito il training in endodonzia nel 1990. È stato *assistant professor* di clinica all'Università di Parigi VII dal 1986 al 1990. Ha insegnato agli studenti post dottorato nel programma post laurea di endodonzia diretto da J.M. Laurichesse dal 1990 al 1996. Dal 1999 insegna nel programma post laurea di endodonzia alla Florida Southeastern University NOVA.

Nel 2008 è stato nominato *visiting professor* presso il College di Dental Medicine della NOVA Southeastern University. È stato presidente della Società di Endodonzia Francese dal 1998 al 2000. Autore di numerose presentazioni internazionali su temi di endodonzia, traumatologia e chirurgia endodontica.

Abstract

Le lesioni endodontiche possono creare significative perdite di tessuto osseo dovute a diversi fattori eziologici. La terapia endodontica ortograde, se eseguita con i giusti criteri, può riuscire a rigenerare il tessuto osseo perso, riempiendo così anche difetti ossei estesi. D'altra parte, però, se diventa necessario eseguire la chirurgia endodontica, la rigenerazione del volume osseo iniziale può rappresentare una vera sfida. La CBCT è una tecnica molto utile: fornisce una considerevole quantità di informazioni rispetto alle radiografie endorali tradizionali e permette di valutare meglio la relazione tra dente e patologia. Negli ultimi anni, si sono fatti molti progressi in endodonzia e in endodonzia chirurgica; la chirurgia complementare fa crescere le possibilità terapeutiche e migliora le percentuali di *outcome* positivo.

Le lesioni endodontiche possono creare delle distruzioni ossee molto estese e indurre patologie mediche. Un nuovo approccio al trattamento di grandi lesioni endodontiche e all'utilizzo della piezo-chirurgia per l'endodonzia fornisce una

nuova filosofia per quanto riguarda la rigenerazione ossea e la conservazione del tessuto, particolarmente come indicazione nella patologia endoperio; in seguito verrà descritto l'approccio chirurgico. Il trattamento canalare tradizionale permette di ricostruire fisiologicamente grandi difetti ossei, a patto che si utilizzi il corretto protocollo.

Dopo l'esecuzione della chirurgia endodontica, la cosa più difficile da ricreare è il volume osseo iniziale. Questo nuovo protocollo ottimizza la preservazione dell'osso o la sua rigenerazione e, perché no, in casi di denti senza una buona prognosi a lungo termine, permette di mantenere osso per un'eventuale procedura implantare o di utilizzare la terapia endodontica per indurre la ricostruzione ossea.

Saranno descritte patologie sinusali di origine endodontica: in molti di questi casi, dopo il trattamento endodontico, sarà necessaria una chirurgia complementare. Sarà sviluppato un approccio razionale al trattamento di queste patologie. Alla fine di questa presentazione i partecipanti dovrebbero essere in grado di:

- leggere una sezione di CBCT e capire le sue possibilità;
- semplificare le strategie di trattamento delle lesioni endodontiche;
- identificare le indicazioni per la conservazione o l'estrazione del dente;
- identificare le indicazioni alla chirurgia endodontica e alla chirurgia complementare;
- capire il trattamento della patologia del seno, endodontica o chirurgica.

Fabio Gorni

Ritratamento ortogrado vs chirurgia:

quali considerazioni per la migliore scelta terapeutica



Laureato in odontoiatria e protesi dentaria all'Università di Milano nel 1984. Già professore A.C. in Endodonzia presso l'Università degli Studi di Milano Ospedale San Paolo. È socio attivo della Società Italiana di Endodonzia, dell'Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica, *specialist member* dell'European Society of Endodontology e membro dell'American Association of Endodontists. Dal 1994 al 1998 è stato membro della commissione accettazione soci della SIE. Dal 1998 al 2001 è stato Segretario Culturale della SIE e Presidente per il biennio 2003-2005. Attualmente è Past President SIE.

Oratore in Italia e all'estero in numerosi corsi e congressi ha all'attivo numerose pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali oltre ad aver prodotto diversi video scientifici.

In collaborazione con il dott. C.J. Ruddle ha, infatti, pubblicato una videoserie intitolata *The Endodontic Game* distribuita in Europa, USA, Canada, Australia ed Asia. Svolge la professione privata a Milano, dove i campi clinici che copre principalmente sono l'endodonzia clinica e chirurgica con particolare interesse per gli aspetti della microscopia endodontica, oltre a tutte le applicazioni della *micro-dentistry*.

Abstract

Troppo spesso l'intervento di endodonzia chirurgica è considerato come l'ultima soluzione, tra quelle possibili, per risolvere la patologia di origine endodontica; in realtà, molto spesso è invece la scelta migliore, sia dal punto di vista clinico sia da quello del timing operativo.

Per moltissimi anni si è sempre sostenuto che il primo step endodontico, in caso di insuccesso, fosse il ritratamento ortogrado, prendendo in considerazione il solo punto di vista biologico; questa è un'affermazione condivisibile, ma analizzando il rapporto costi/benefici di questo tipo di approccio, in molti casi l'intervento chirurgico diventa la prima scelta terapeutica. La relazione analizzerà i punti che in fase pre-operatoria dovrebbero essere presi in esame per una corretta scelta operativa in caso di insuccesso endodontico.

Sala Auditorium

Sessione 2

venerdì 8 novembre

Il trattamento endodontico secondario: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione Vito Antonio Malagnino, Franco Mantero

14.30 Il trattamento endodontico secondario: problemi

Pio Bertani

15.10 Il trattamento endodontico secondario: soluzioni

Giuseppe Cantatore

15.50 Considerazioni diagnostiche e intraoperatorie per raggiungere il successo nei ritrattamenti

Mauro Rigolone

Pio Bertani

Il trattamento endodontico secondario: problemi



Laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia. È socio attivo della SIE di cui è Presidente Eletto. Certified Member della European Society of Endodontics. Socio attivo dell'AIOM. Professore a contratto di Odontoiatria Conservativa presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia dal 2003 al 2008. Docente del Master in Protesi dal 2009 al 2013 presso l'Università degli Studi di Bologna. Si occupa di endodonzia e ricostruzione e ha pubblicato numerosi articoli in merito, su riviste nazionali e internazionali.

Abstract

Un trattamento endodontico ben eseguito rappresenta una tra le procedure per le quali è più realistico prevedere un buon esito. Dati statistici impressionanti, raccolti nel mondo dell'odontoiatria quotidiana, dimostrano l'efficacia dell'endodonzia. Ciò nonostante, forse anche a causa di pressioni commerciali, in alcuni piani di trattamento viene prevista l'estrazione di elementi dentari che, se correttamente trattati dal punto di vista endodontico, potrebbero avere una buona prognosi. I dati disponibili in letteratura indicano che un dente ben trattato e ben ricostruito ha una grande probabilità di sopravvivenza anche a lunghissimo termine, con scarsa necessità di ulteriori terapie; però, alcuni articoli anche recenti contengono raccomandazioni ben diverse, che dimostrano ben poca attenzione ai dati sulle percentuali di successo della terapia endodontica. Il successo endodontico è stato definito in passato come la completa assenza di radiotrasparenza periapicale e di qualsiasi sintomatologia ai controlli a distanza, ma oggi l'importanza di un restauro correttamente eseguito, e valido dal punto di vista funzionale ed estetico, impone di aggiungere altri criteri, che siano in grado di definire un vero e proprio controllo di qualità del trattamento endodontico e della conseguente possibilità restaurativa. Anche la tempistica dei richiami va ben codificata, tenendo presente la possibilità di guarigioni anche a lunga distanza di tempo. Molti sono i fattori in grado di influenzare l'esito della terapia endodontica, e alcuni dati recenti hanno introdotto anche il concetto di predisposizione genetica.

Giuseppe Cantatore

Il trattamento endodontico secondario: soluzioni



Laureato in Medicina nel 1980 presso l'Università "La Sapienza" di Roma e si è specializzato in Odontoiatria nel 1983. In qualità di professore a contratto del corso integrativo di Endodonzia, ha insegnato dal 1987 al 1989 all'Università dell'Aquila e dal 1990 all'Università "La Sapienza" di Roma. Dal 2000 è professore associato di Endodonzia all'Università di Verona. È autore di oltre 90 lavori scientifici quasi tutti di argomento endodontico pubblicati su riviste italiane e internazionali. Socio attivo di SIE, AIOM, AAE e SIDOC. Cantatore fa parte del Consiglio Direttivo di AIOM e di SIE di cui è attualmente past president. Dal 2003-2004 è stato Segretario Culturale della SIE. Relatore in numerosi corsi e congressi in Italia e all'estero, Cantatore vive e lavora a Roma con pratica limitata all'endodonzia.

Abstract

Nonostante nuovi strumenti e tecnologie abbiano, di fatto, semplificato molte sequenze operative, l'endodonzia è lungi da essere diventata una specializzazione semplice e "tranquilla" come è dimostrato dalla sempre alta percentuale di insuccessi caratterizzati dai tipici sintomi clinici e radiografici di quella che viene definita come "post treatment disease". Di fronte a questi fallimenti endodontici, il clinico dovrà: formulare una corretta diagnosi; esaminare le varie possibilità terapeutiche e scegliere quella che garantisca le maggiori percentuali di successo; riferire il paziente ad altro endodontista in caso non si possa completare personalmente la terapia (perché per esempio non munito di microscopio o non pratico di chirurgia endodontica); evitare inutili e pericolosi accanimenti terapeutici; cercare di considerare la situazione orale e complessiva del paziente e non focalizzarsi soltanto sul dente da trattare.

Questo lavoro cercherà, attraverso la presentazione di una serie di casi clinici, di fare il punto sulle problematiche che il dentista si può trovare ad affrontare nei ritrattamenti endodontici, dando allo stesso tempo indicazioni sulle tecnologie e sulle sequenze operatorie indicate per ottimizzare i risultati e le percentuali di successo.

Mauro Rigolone

Considerazioni diagnostiche e intraoperatorie per raggiungere il successo nei trattamenti



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Torino nel 1995. Esercita la libera professione in Vercelli. Dal 1996 al 1998 ha frequentato, presso la Divisione Universitaria di Odontostomatologia dell'Azienda Ospedaliera S. Giovanni Battista di Torino, il reparto di Chirurgia Orale. Attivo frequentatore nell'anno 1998 presso la Cattedra di Odontostomatologia dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro" a Novara. Dal 2001 collabora con la Clinica Odontostomatologica dell'Università degli Studi di Torino in qualità di Cultore della materia, svolgendo attività di Tutor nell'Insegnamento di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia. Dal 2008 collabora con la Dental School presso il Centro di

Eccellenza Odontoiatrica di Torino, facente parte dell'Università degli Studi, con incarico di professore a contratto in Endodonzia Chirurgica nel CLMOPD. Docente nel Master di II livello in Microendodonzia Clinica e Chirurgica presso l'Università degli Studi di Torino.

Socio Attivo della SIE, nella quale è stato membro della Commissione Culturale dal 2010 al 2011. Eletto, nel 2010, tra i membri della Commissione Accettazione Soci Attivi. Socio Attivo della AIOM, dove, tra il 2008 e il 2011 ha ricoperto incarico di Revisore dei conti e membro della Commissione Accettazione Soci Attivi. Rinominato nel 2013 tra i membri della Commissione Accettazione Soci. Socio ANDI presso la sezione Provinciale di Biella, dove ha ricoperto l'incarico di Segretario Culturale Provinciale dal 2003 al 2010; a tutt'oggi è membro del Consiglio Direttivo di ANDI Biella, in qualità di Consigliere Provinciale. È autore di pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali e relatore in numerosi congressi nazionali e internazionali, corsi, conferenze.

Abstract

L'evoluzione tecnologica e l'affinamento di tecniche sempre più semplici ed efficaci, hanno determinato un incremento delle percentuali di successo in caso di trattamenti endodontici falliti. Questo ha portato a un miglioramento della prognosi a lungo termine di elementi dentari che, fino a pochi anni addietro, venivano considerati come irrecuperabili e, pertanto, destinati alla chirurgia estrattiva. Prerogativa essenziale per poter raggiungere il successo e garantire un'adeguata predicibilità nel tempo di un elemento da recuperare endodonticamente, è la conoscenza delle tecniche di ri-accesso all'endodonto e la rimozione dei materiali endocanalari preesistenti, al fine di facilitare le successive fasi di detersione e sigillo del sistema canalare radicolare.

Obiettivo della relazione è fornire informazioni scientifiche e cliniche e, nel contempo, illustrare metodiche efficaci e utili al superamento delle difficoltà che possono ritrovarsi nelle fasi diagnostica e operativa, al fine di permettere al clinico il raggiungimento del successo in maniera semplice e intuitiva.

Sala Auditorium

Sessione 3

venerdì 8 novembre

Adesione alla dentina: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione Anna Louise Bate, Edoardo Foce

17.00 L'adesione biologicamente guidata

Sandro Rengo

17.40 Le variabili che influenzano il restauro post-endodontico

Marco Martignoni

18.20 Il restauro conservativo del dente singolo posteriore trattato endodonticamente

Andrea Polesel

Sandro Rengo

L'adesione biologicamente guidata



Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Napoli nel 1978 e specializzato in Odontostomatologia presso la stessa università. Nel 1988, è vincitore del concorso per professore associato presso la Cattedra di Odontoiatria Conservatrice dell'Università dell'Aquila. Nel 1990, è vincitore del concorso per professore straordinario presso la Cattedra di Odontoiatria Conservatrice della I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli. Ha assunto la supplenza dell'insegnamento di Materiali Dentari presso la II Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli negli anni dal 1991 al 1994. Dal 1992 è titolare della Cattedra di Odontoiatria Conservatrice della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II". Dal 1990 è coordinatore della Scuola di Dottorato in

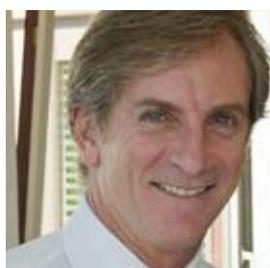
Scienze Odontostomatologiche della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II". È stato Direttore della Scuola di Specializzazione in Ortodonzia presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II" dal 2003 al 2005. È autore di oltre cento pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali. È *past president* della SIE, della SIDOC e della SIDT.

Abstract

Una corretta tecnica adesiva è alla base del successo a lungo termine del restauro conservativo, prevenendo l'infiltrazione marginale, la decementazione del perno endocanalare o del restauro stesso. Per lungo tempo si è discusso sui fenomeni micromeccanici e chimici alla base dell'adesione; tuttavia, non è possibile trascurare i fenomeni biologici che possono influenzare il legame smalto-dentinale o che sono innescati dagli agenti chimici presenti negli attuali sistemi adesivi. Nella relazione sarà trattato il tema dell'adesione smalto-dentinale alla luce degli aspetti biologici che sottendono all'insuccesso del restauro conservativo. Inoltre, verranno trattati meccanismi di insorgenza di ipersensibilità post-operatoria nel caso di restauri molto estesi e la degradazione del legame smalto-dentinale a opera delle metallo-proteinasi allo scopo di fornire ai clinici un valido sostegno nella gestione operatoria di tali evenienze.

Marco Martignoni

Le variabili che influenzano il restauro post-endodontico



Laureato con lode all'Università di Chieti nel 1988, frequenta il reparto di *Continuing Education* del dottor Herbert Schilder presso la Boston University, poi il centro corsi del dottor Cliff Ruddle in California.

Dedica il suo tempo all'endodonzia e alla ricostruttiva pre-protetica.

È autore di pubblicazioni riguardanti la ricostruzione dei denti trattati endodonticamente.

È presidente della SIE, socio fondatore dell'AIOM e membro onorario della Società Francese di Endodonzia.

Abstract

Il restauro post-endodontico presenta delle difficoltà ben conosciute. La geometria dello spazio residuo risulta non idonea per i moderni materiali in composito. Lo spazio residuo all'interno del canale principale, al termine della terapia canalare, è spesso disomogeneo e risulta quindi difficile adattare correttamente dei perni prefabbricati. La difficoltà maggiore consiste nell'ottenere una buona interfaccia dentina-composito, in modo da offrire la maggiore stabilità e durata possibile al restauro, che inevitabilmente dobbiamo eseguire al termine della terapia. In questa presentazione saranno analizzate le variabili che influenzano la buona integrazione della ricostruzione dell'elemento dentale trattato e saranno descritti materiali e tecniche comunemente utilizzati al fine di ottenere un restauro post-endodontico ben integrato.

Andrea Polesel

Il restauro conservativo del dente singolo posteriore trattato endodonticamente



Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli studi di Genova nel 1995. Socio Attivo della SIE dal 2001, Certified Member della ESE dal 2003, Associate Member della AAE dal 2007. Professore a Contratto per l'insegnamento di Endodonzia all'Università degli Studi di Genova dal 2007 al 2012. Segretario Culturale della Sezione Ligure della SIE per il biennio 2009-10, riconfermato per il triennio 2011-13. Autore di pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, coautore di testi di endodonzia, tiene relazioni e corsi su tematiche inerenti l'endodonzia e l'odontoiatria restaurativa. Libero professionista dal 1995 con approccio multidisciplinare alla professione, esercita l'attività clinica privata ad Arenzano (Genova).

Abstract

Il successo a lungo termine di ogni elemento trattato o ritrattato endodonticamente dipende da una diagnosi e terapia endodontica corrette e dall'esecuzione di un restauro coronale che sigilli, protegga e rinforzi l'elemento dentale. Ogni intervento endodontico e ricostruttivo ha come obiettivo la preservazione della maggior quantità di sostanza dentale sana residua a livello radicolare e a livello coronale, attraverso un approccio mini-invasivo, requisito imprescindibile della moderna odontoiatria, anche in virtù dell'allungamento della vita media.

C'è unanime accordo sull'efficacia, in termini di risparmio dei tessuti dentinali e rispetto dell'anatomia originaria, offerta dagli strumenti endodontici rotanti in Ni-Ti durante le procedure di sagomatura, un po' meno sulla scelta del tipo di restauro coronale con cui concludere il caso.

La corona completa rappresenta, secondo la letteratura scientifica, il restauro di riferimento per il recupero morfologico, estetico e funzionale dell'elemento trattato endodonticamente e trova indicazioni in elementi gravemente compromessi. I restauri adesivi, soprattutto in virtù di preparazioni cavitari più conservative, consentono oggi applicazioni cliniche più frequenti rispetto al passato.

La scelta tra restauro diretto adesivo in composito, restauro indiretto adesivo (in composito o ceramica, a ricoprimento parziale o totale) e corona completa, dipende dal grado di compromissione delle cuspidi, delle creste marginali e dallo spessore dello smalto cervicale residuo.

Gli intarsi in composito abbinano i vantaggi delle preparazioni parziali adesive (ridotta invasività delle procedure di preparazione, rispetto dei tessuti parodontali, preparazione, impronta e cementazione sopragengivali, rinforzo dei tessuti dentali, limitato utilizzo di perni endocanalari), ai vantaggi propri del composito (modulo di elasticità molto simile a quello della dentina, possibilità di eseguire piccole correzioni intra-orali prima della cementazione e di eseguire riparazioni a distanza). Il successo a lungo termine dei restauri adesivi è fortemente condizionato da fattori individuali (corretta selezione del caso, applicazione minuziosa dei protocolli di adesione, esecuzione delle fasi ricostruttive e di cementazione sotto diga) e dal mantenimento del legame adesivo nel tempo, fattore, quest'ultimo, di cui si attendono riscontri a lungo termine dalla letteratura scientifica.

Sala Auditorium

Sessione 4

sabato 9 novembre

Apici immaturi o riassorbiti: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione *Marco Martignoni, Mario Lendini*

09.00 Il trattamento endodontico nei denti ad apice non formato: denti vitali

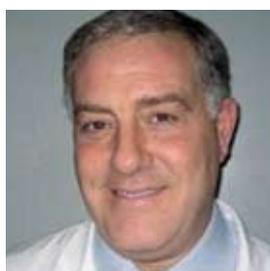
Francesco Riccitiello

09.30 Il trattamento endodontico nei denti ad apice non formato: denti necrotici

Katia Greco

Francesco Riccitiello

Il trattamento endodontico nei denti ad apice non formato: denti vitali



Laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi di Napoli. È stato professore a contratto di Odontoiatria Conservatrice presso l'Università degli Studi dell'Aquila nel 1989. Nel 1990 è Tecnico Laureato e Assistente Medico presso la Clinica Odontoiatrica e Stomatologica della II Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli e nel 1999, Dirigente Medico a tempo pieno. Nel 2000, è ricercatore confermato presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Nel 2001 è eletto rappresentante dei ricercatori al Consiglio di Facoltà presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Nel 2002 è eletto rappresentante dei ricercatori al Senato Accademico della stessa Università. Dal 2010 è professore associato di Odontoiatria presso la Facoltà di

Medicina dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". È socio attivo della SIE dal 1985, socio attivo della SIdOC, socio fondatore della SITD, della quale è stato presidente dal 2005 al 2008. Dal 2010 è presidente dell'AIOM. È autore di numerose pubblicazioni nazionali e internazionali, principalmente nel campo dell'odontoiatria conservatrice e dell'endodonzia. È stato co-autore di alcuni libri di testo di odontoiatria conservatrice e di traumatologia dentale.

Abstract

La terapia della polpa vitale (incappucciamento, diretto e indiretto, e pulpotomia) ha lo scopo di trattare il danno pulpare reversibile, proteggendo la polpa da ulteriori noxae patogene in modo da facilitare la guarigione attraverso la riparazione e la rigenerazione. All'interno del moncone pulpare residuo le cellule indifferenziate, trasformandosi in cellule simil-odontoblastiche, svolgono la loro funzione di produrre tessuto dentinale. Pertanto, alla base del successo clinico ci sono modalità di trattamento capaci di stimolare i processi biologici che determinino una risposta dentinogenica. L'innovazione scientifico-mercologica degli ultimi anni ha fornito una continua immissione in commercio di nuovi materiali utili nella routine clinica-odontoiatrica, ponendo, talora, gli stessi operatori di fronte a difficoltà o problematiche di scelta: scopo della relazione è illustrare le attuali possibilità terapeutiche e le nuove prospettive che la ricerca è in grado di offrire al fine di ottenere il mantenimento della vitalità e della funzione del complesso pulpodentale.

Katia Greco

Il trattamento endodontico nei denti ad apice non formato: denti necrotici



Laureata in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Dal 2000 collabora presso lo studio del prof. G. Cantatore, svolgendo attività limitata all'endodonzia e alla microscopia operativa. Socio ordinario della SIE dal 2001 e socio attivo dal 2004. È relatrice in diversi convegni delle sezioni regionali della SIE. Dal 2006 è socio dell'AIOM. È relatrice in congressi nazionali e internazionali. È titolare di uno studio odontoiatrico in Maglie (Le) e svolge attività libero professionale anche in Roma e Bari.

Abstract

Un elemento dentario che erompe in arcata completa la formazione del suo sistema radicolo-apicale nell'arco dei tre anni successivi. Durante tale periodo, ad opera del tessuto pulpare e delle cellule staminali della papilla apicale, si assisterà all'allungamento e all'ispessimento della radice oltre che alla chiusura fisiologica del forame apicale.

Un evento traumatico o un processo flogistico degenerativo irreversibile a carico del tessuto pulpare, che intervenga nel periodo necessario all'elemento per completare il suo sviluppo, può causare un'interruzione nella formazione della radice con un susseguente sovvertimento dell'architettura del forame apicale.

L'incompleto sviluppo della radice causerà problematiche connesse alla fragilità strutturale, dovuta a pareti e spessori dentinali ridotti, oltre che a uno sfavorevole rapporto corono-radicolare. Le problematiche operative legate al trattamento di un apice beante riguardano non solo una maggiore difficoltà di detersione dello stesso, ma anche una difficoltà nel controllo del materiale d'otturazione. Il trattamento terapeutico di denti ad apice immaturo deve essere mirato al controllo dell'infezione e della sintomatologia clinica oltre che alla formazione di una barriera apicale di tessuto duro che consenta un miglior controllo del materiale d'otturazione. Tale trattamento, detto di apacificazione, può essere ottenuto con l'applicazione di idrossido di calcio o attraverso l'utilizzo di MTA.

Negli ultimi anni anche le tecniche di "rigenerazione pulpare" costituiscono una via percorribile alternativa alle tecniche classiche di apacificazione. I protocolli operativi previsti per questa tecnica innovativa si basano sul concetto che la papilla apicale, con il suo potenziale di crescita e con la formazione di un coagulo come infrastruttura, può essere in grado di rigenerare il tessuto pulpare necrotico previo controllo dell'infezione. L'obiettivo finale di qualunque tecnica si scelga di adottare deve essere il ripristino di condizioni anatomico-strutturali che consentano sia l'esecuzione di un corretto trattamento endodontico che, conseguentemente, il recupero funzionale dell'elemento dentario.

Sessione 5

sabato 9 novembre

Sagomatura dello spazio endodontico: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione *Maurizio Boschi, Mauro Venturi*

11.30 I canali calcificati

12.10 Uso razionale del movimento alternato

12.50 Continuo, reciprocante, swaggering: come orientarsi?

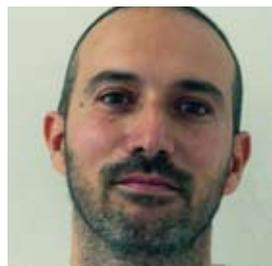
Vittorio Franco

Augusto Malentacca

Elio Berutti

Vittorio Franco

I canali calcificati



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1991. Dal 1991 al 1997 ha collaborato con il reparto di Conservativa ed Endodonzia dell'Università di Roma "Tor Vergata". Nel 1998 ha seguito il corso di perfezionamento in Endodonzia presso l'Università di Napoli.

È attualmente nel Consiglio Direttivo della SIE con il ruolo di Segretario Nazionale. Socio attivo AIOM, Certified member ESE. Insieme con il dottor Fabiani è vincitore, nel 2003, del premio Garberoglio del XXIV congresso SIE a Torino e, nel 2010, del premio per la migliore Relazione del Roots Summit a Barcellona.

È stato speaker in congressi e corsi nazionali e internazionali e autore di diverse pubblicazioni tutte su temi endodontici, nonché di capitoli di libri sulle stesse tematiche.

Revisore per alcune riviste internazionali e ha fatto parte del comitato di redazione scientifica del *Giornale Italiano di Endodonzia*, della commissione per le linee guida dell'AIOM e della commissione accettazione soci della SIE, è stato il Co-

Sala Auditorium

ordinatore della Formazione a distanza della SIE, vice presidente CIC dal 2008 al 2010 e segretario di ESEROME 2011. Attualmente è libero professionista in Roma con pratica limitata all'endodonzia sotto visione microscopica.

Abstract

Ad oggi, la terapia endodontica ha, nella preparazione del canale, uno dei suoi passaggi obbligati. Sagomare un canale vuole dire, principalmente, dare a questo una forma che permetta sia la penetrazione degli irriganti fino a livello apicale, sia il completo riempimento del sistema canalare con gli attuali materiali da otturazione canalare.

La forma, quindi, è solo in parte dettata dall'anatomia pre-esistente, in realtà è obbligata dall'esigenza di spazi funzionali alle manovre terapeutiche e a materiali e strumenti da impiegare.

Anche i denti con i canali calcificati non sfuggono a questa logica, ma presentano difficoltà maggiori nell'individuazione degli imbocchi canalari e nell'esplorazione e la strumentazione dello spazio endodontico in tutta la sua estensione. Questa relazione ha lo scopo di illustrare come affrontare le problematiche inerenti il trattamento endodontico nei canali "calcifici", con particolare attenzione all'individuazione degli imbocchi e allo scouting dei canali.

Augusto Malentacca

Uso razionale del movimento alternato



Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1976 e specializzato in Odontostomatologia presso l'Università di Roma "La Sapienza" nel 1979. Socio attivo AIC. Socio attivo SIE e membro del consiglio direttivo dal 1992, presidente dal 1999 al 2001. Socio fondatore e *past-president* dell'AIOM. *Past-president* del CIC. Autore di numerosi lavori scientifici, ha tenuto molteplici relazioni e corsi in congressi nazionali e internazionali.

Abstract

L'esigenza di velocizzare le tecniche operative in odontoiatria e specialmente in endodonzia è stata sempre una necessità molto sentita dal professionista.

Il tentativo di diminuire i tempi di preparazione dei canali con l'utilizzo di strumenti meccanici risale agli anni Quaranta con l'introduzione delle GG e Largo per la preparazione dell'imbocco canalare. Questi strumenti si sono rivelati talmente validi da sopravvivere fino ai nostri giorni.

Non altrettanto fortunati sono stati strumenti meccanici per la preparazione dell'intero canalare che a quei tempi erano costituiti da leghe d'acciaio. Il grande problema di questi strumenti era la frattura che molto spesso interveniva durante il loro utilizzo.

Negli anni Novanta, dopo un periodo nel quale queste tecniche erano state abbandonate, intervenne un fattore che ridestò interesse per la preparazione meccanica dei canali: l'introduzione delle leghe in Ni-Ti. Quest'ultime, presentando proprietà di elasticità e resistenza maggiori dell'acciaio, conferivano ai nuovi strumenti più facilità e sicurezza d'uso, ma purtroppo il problema delle fratture era stato migliorato, ma non risolto.

Di qui l'esigenza di trovare delle tecniche che utilizzino movimenti meccanici più sicuri. Alcuni autori tentarono di risolvere il problema delle fratture imprimendo agli strumenti d'acciaio un movimento alternato, ma tale tecnica, oltre a limitare la capacità di taglio, non risolveva il problema delle fratture. Con l'adozione degli strumenti in Ni-Ti il problema viene notevolmente minimizzato, ma come detto non risolto.

In questa relazione si valuta come modulare le rotazioni del movimento alternato in modo da trarne i maggiori benefici e minimizzarne gli svantaggi.

Elio Berutti

Continuo, reciprocante, swaggering: come orientarsi?



Laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi di Torino. È Professore Ordinario di Endodonzia e Conservativa presso il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Torino. Direttore della SCU Odontostomatologia Preventiva e Restaurativa presso la Dental School di Torino. È *past president* della SIE. È certified member dell'ESE. È socio della AAE. Ha pubblicato numerosi articoli sulle più prestigiose riviste Italiane e straniere del settore ed è stato relatore di corsi e conferenze in congressi in Italia e all'estero. Esercita la libera professione in Torino, con attività dedicata esclusivamente all'endodonzia.

Abstract

L'endodonzia è la specialità odontoiatrica che più ha beneficiato in questi ultimi anni delle innovazioni tecnologiche. Anni fa, il buon esito di un trattamento endodontico era sensibilmente condizionato dalla manualità dell'operatore, ora invece l'abilità non è più determinante. La maggioranza degli odontoiatri sono convinti, a torto, che sia sufficiente conoscere nel dettaglio l'utilizzo dei diversi strumenti e delle nuove apparecchiature per garantire il successo del trattamento. Questa affermazione è molto pericolosa perché snatura e dissocia l'endodontista dalla realtà, cioè la complessità del sistema dei canali radicolari che deve trattare. Non basta un sondaggio manuale e poi l'utilizzo di tre o quattro strumenti rotanti Ni-Ti, utilizzati con velocità e torque corretti, per trattare i diversi elementi dentali. Quello che fa la differenza è il corretto piano di trattamento. L'endodontista esperto è colui che sa interpretare al meglio l'anatomia endodontica e scegliere di conseguenza gli strumenti Ni-Ti più idonei e la giusta sequenza operativa.

Scopo della comunicazione è fornire le linee guida per scegliere i più idonei strumenti rotanti Ni-Ti e le giuste sequenze operative per le diverse anatomie endodontiche con un obiettivo primario, il trattamento deve essere mininvasivo.

Sessione 6

sabato 9 novembre

Diagnosi strumentale: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione *Alberto Rieppi, Franz Stuffer*

14.30 Dalla radiologia 2D alla clinica: l'interpretazione preoperatoria dell'anatomia endodontica

Filippo Cardinali

15.10 La Cone Beam CT nella diagnosi e nella gestione dei problemi endodontici

Shanon Patel

15.50 To beam or not to beam

Silvio Diego Bianchi

Filippo Cardinali

Dalla radiologia 2D alla clinica: l'interpretazione preoperatoria dell'anatomia endodontica



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università di Ancona nel 1992. Socio attivo della SIE di cui è membro della commissione culturale e della commissione per l'attività editoriale. Ha partecipato in qualità di collaboratore del dottor Fabio Gorni all'opera multimediale "Recupero endodontico dei denti gravemente compromessi" della collana Medtutor edito da UTET e in qualità di coautore alle FAD ANDI "Il moderno razionale endodontico e l'uso del nichel-titanio nella sagomatura e detersione del sistema canale" e "L'otturazione del sistema dei canali radicolari: basi biologiche, materiali e tecniche operative". Coautore del libro "Testo atlante di anatomia endodontica" edito da Tecniche Nuove nel 2011.

Sala Auditorium

Coautore del libro “Manuale di Endodonzia” edito da Elsevier nel 2013. Coautore del libro “L’isolamento del campo operatorio: come razionalizzare la clinica e migliorare la propria vita professionale” edito da ANDI Servizi nel 2013. Docente in corsi teorici-pratici su temi riguardanti l’isolamento del campo operatorio e l’endodonzia, ha partecipato in qualità di relatore a corsi e congressi nazionali. Esercita la libera professione dedicandosi prevalentemente all’endodonzia e alla conservativa ed è autore di pubblicazioni in merito su riviste del settore nazionali e internazionali.

Abstract

Le difficoltà che l’operatore incontra nel corso della terapia canalare ortograde sono essenzialmente di tipo anatomico. La corretta sagomatura e la completa detersione dell’endodonto sono fasi indispensabili del trattamento canalare per l’ottenimento del successo. La precisa valutazione dell’anatomia endodontica e la precoce intercettazione dell’eventuale presenza di particolari varianti anatomiche che possono rendere il trattamento difficile o incompleto, rappresentano quindi un momento chiave per la pianificazione del trattamento endodontico. L’anatomia endodontica può essere valutata e letta perfettamente in presenza di esami 3D, ma nella maggior parte dei casi l’operatore la deve interpretare con una corretta lettura della tradizionale radiografia 2D, fatta alla luce delle conoscenze di anatomia del sistema canalare. L’obiettivo di questa relazione è mettere in evidenza quali sono le informazioni che il clinico può ottenere dalla lastra preoperatoria per individuare precocemente eventuali difficoltà anatomiche e tecniche e come queste possano influenzare la strategia operativa del trattamento endodontico soprattutto in termini di apertura della camera pulpare e sagomatura del dente. Guardare attentamente la radiografia prima di iniziare il trattamento non è quindi una perdita di tempo, ma una fase fondamentale per diminuire il rischio d’insuccesso operatorio.

Shanon Patel

La Cone Beam CT nella diagnosi e nella gestione dei problemi endodontici



Shanon Patel esercita la professione a Londra e insegna nel programma di Endodonzia Post graduate al King’s College. A partire dal 2006, è stato il primo endodontista in Europa a usare di routine la Cone Beam CT (CBCT) e la sua tesi per il PhD ha valutato l’uso della CBCT nella gestione dei problemi endodontici. I suoi principali interessi nella ricerca includono l’utilizzo della CBCT in endodonzia, la gestione dei riassorbimenti radicolari e i traumi dentali.

Patel è riconosciuto come un pioniere nell’utilizzo della CBCT in endodonzia. Ciò ha fatto sì che la Società Europea di Endodonzia lo mettesse a capo di un gruppo di lavoro per stilare le linee guida per l’utilizzo della CBCT in endodonzia.

Patel ha pubblicato più di 45 articoli su riviste scientifiche e scritto 10 capitoli di libri. È anche co-editore di tre libri di testo *I principi dell’endodonzia*, Oxford University Press e *Pitt Ford’s Problem Based Learning in Endodontics*, Wiley-Blackwell. Patel è stato membro del consiglio della Società Britannica di Endodonzia ed è spesso oratore in conferenze nazionali e internazionali.

Abstract

Le radiografie sono essenziali per la diagnosi e la gestione dei problemi endodontici, inoltre esse sono utilizzate per valutare l’outcome delle terapie. Le radiografie periapicali hanno però alcune limitazioni.

Questa presentazione metterà in evidenza questi limiti e introdurrà il ruolo della Cone Beam CT (CBCT) nella gestione di diversi problemi endodontici, come riassorbimenti, fratture, traumi, ritrattamenti e molti altri e nella successiva valutazione dell’outcome del trattamento.

Silvio Diego Bianchi

To beam or not to beam



Laureato in Medicina e Chirurgia e Specialista in Radiologia e Oncologia. Nel ruolo universitario dal 1970, prima come assistente quindi come professore associato. Attualmente professore ordinario di Radiologia. Docente nel Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria e di Igiene Dentale e in numerose scuole di specializzazione. Presidente del Corso di Laurea della Professione Sanitaria in Tecniche di Radiologia, per Immagini e Radioterapia presso l'Università di Torino dal 1997 al 2012. Già esercente le funzioni primarie dell'Istituto di Radioterapia dell'Università del Piemonte Orientale e dell'Istituto di radiologia dell'Università di Torino. Attualmente Responsabile del Reparto di Radiologia Odonto maxillo-facciale presso la Dental School del Lingotto, Università di Torino.

Già Regional director dell'International Association of Dento-Maxillo-Facial-Radiology (IADMFR). Membro dell'Editorial Board di Dento Maxillo Facial Radiology (DMFR), Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics (OSOMOPORE) e dell'International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery. Membro, dalla fondazione, dell'Organizing Committee e dello Scientific Review Committee del CMI (Computed Maxillofacial Imaging) nell'ambito del Congresso Internazionale CARS (Computer Assisted Radiology and Surgery). Già rappresentante dell'Italia nell'EAOMFR (European Academy of Oral and Maxillo Facial Radiology) e membro del comitato per la "Selection Criteria and Radiation Protection" della EADMFR. Presidente e fondatore della SIROM (Società Italiana di Radiologia Odontostomatologica e Maxillo-Facciale). Esercita anche attività libero professionale in radiodiagnostica con particolare riguardo alla radiologia odonto maxillo facciale. Responsabile e/o partecipante di numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali. Principali campi di interesse clinico e di ricerca: senologia, diagnostica endocrinologica, radionefrourologia, termografia. Da tempo dedicato alla radiologia odonto maxillo facciale con particolare riguardo alla qualità delle immagini, alla dosimetria, ai tumori e alla Cone Beam TC. Autore di circa 150 pubblicazioni.

Abstract

Dalla prima realizzazione per impiego nel distretto odonto maxillo facciale nel 1997, la CBCT è stata oggetto di continui miglioramenti tecnologici e di una straordinaria diffusione con disponibilità diretta anche da parte di non radiologi. A dispetto delle raccomandazioni degli organismi accademici e delle società scientifiche, si sta assistendo a un eccesso di ricorso alla CBCT che configura non di rado una situazione di abuso. Tuttavia, in alcune situazioni non è agevole definire linee guida attendibili ovvero sia identificare correttamente un accettabile favorevole rapporto beneficio-costi. Tali situazioni si possono verificare anche nel campo della diagnostica di pertinenza endodontica, dove vi è attualmente una notevole sollecitazione, in parte determinata da suggestioni commerciali e ludiche, a estendere la pratica sino alla sostituzione delle metodiche convenzionali. Nella relazione vengono esposte le problematiche relative alla qualità delle immagini, alla dosimetria, ai vantaggi e svantaggi della metodica CBCT e ai possibili criteri per l'individuazione di un corretto bilancio beneficio-costi, unitamente alla presentazione di numerosi casi clinici.

Sala 500

Simposio Sweden & Martina

venerdì 8 novembre

11.30

La preparazione simultanea con gli strumenti MTwo e l'otturazione secondo la tecnica della condensazione termomeccanica

Vito Antonio Malagnino

Vito Antonio Malagnino



Medico Chirurgo Odontoiatra. Professore Ordinario di Endodonzia presso l'Università degli Studi "Gabriele D'Annunzio" di Chieti. *Past president* SIE e SIDOC.

Membro d'onore della Società Francese di Endodonzia.

Co-editor del *Giornale Italiano di Conservativa*.

Autore di più di 100 pubblicazioni in campo endodontico, conferenziere in congressi nazionali e internazionali.

Tra i primi al mondo ad adottare la strumentazione in Ni-Ti sia manuale sia meccanica.

Abstract

Gli strumenti in NiTi sono stati introdotti in Endodonzia a metà degli anni '90. Essi hanno gradualmente conquistato il mercato odontoiatrico in pressoché tutti i Paesi del mondo, grazie alla loro semplicità di uso ma soprattutto al miglioramento della qualità delle terapie endodontiche che il loro utilizzo comporta. Sono passati quasi venti anni e in questo periodo diversi sistemi NiTi sono stati messi da parte, altri li hanno rimpiazzati e si sono andate delineando delle linee di condotta nell'utilizzo degli strumenti che migliorano le percentuali di successo e facilitano l'esecuzione delle terapie. Uno degli aspetti importanti è il controllo della lunghezza di lavoro. L'utilizzo dei localizzatori elettronici delle ultime generazioni, ha permesso quasi l'eliminazione dei controlli radiografici intraoperatori; tuttavia il loro utilizzo ottimale in accoppiamento con la strumentazione meccanica in NiTi è chiara solo da poco tempo e permette, se eseguita correttamente, di sapere in ogni momento a che distanza dall'apice ci troviamo durante tutta la preparazione. Altro argomento che in questi anni è stato molto dibattuto è quello delle fasi iniziali della preparazione canalare: i termini glyde-path, scouting, preflaring sono entrati nella nostra terminologia e sono ancora argomenti molto dibattuti e comunque ancora affrontati in modo diverso dagli endodontisti. È meglio cominciare la preparazione con strumenti in acciaio o si può entrare subito con gli strumenti in NiTi? In realtà ci sono vantaggi e svantaggi degli uni e degli altri che devono essere ben conosciuti per essere pronti a cambiare strategia nelle fasi iniziali che sono cruciali nel raggiungimento dell'apice, nel mantenimento della traiettoria iniziale del canale e nel conseguimento quindi del successo. Gli strumenti piccoli in NiTi che inizialmente avevano destato sorpresa e qualche preoccupazione, si sono dimostrati fondamentali in questo ruolo e il loro utilizzo permette la soluzione di casi altrimenti non risolvibili. Altra cosa che è migliorata in modo sensibile è la preparazione degli ultimi millimetri canalari. Nell'era dell'acciaio arrivare negli ultimi millimetri dei canali curvi con strumenti superiori al 20-25 era impresa assai ardua e spesso impossibile, mentre gli studi di anatomia dei canali radicolari hanno evidenziato che nella maggioranza dei casi ad 1 mm dall'apice vi è un diametro maggiore compreso fra 30 e 45-50 centesimi di millimetro. Questa realtà anatomica è emersa anche clinicamente grazie all'uso di strumenti NiTi più flessibili che permettono di raggiungere queste zone con i diametri appropriati. Questo ha portato ad assumere nuovi comportamenti e a seguire nuovi parametri nel completamento della preparazione canalare. L'otturazione canalare ha subito un minor numero di cambiamenti. Le tecniche usate sono le stesse negli ultimi 20 anni. La tecnica Microsel utilizza dei coni di guttaperca ad alta plasticità che vengono schiacciati lateralmente per fare spazio a guttaperca preriscaldata veicolata da uno strumento specifico. Le due guttaperche, se ben manipolate diventano una massa omogenea che sigilla perfettamente lo spazio endodontico.

Simposio Dentsply Italia

venerdì 8 novembre

14.30

Dallo scouting al sigillo dello spazio endodontico:
una strada semplice ed efficace

Nicola Maria Grande, Gianluca Plotino

Nicola Maria Grande



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC) di Roma. Dal 1999 al 2008 è Medico Frequentatore, con incarichi di tutore per il CLSOPD, presso l'Istituto di Clinica Odontoiatrica dell'UCSC, dove svolge attività clinica e di ricerca nel Reparto di Endodonzia. Dal 2001 al 2007 è Professore a Contratto di Endodonzia presso la stessa Università. Nel 2009 consegue il titolo di Dottore di Ricerca presso l'UCSC. Dal 2009 svolge incarichi di ricerca e didattici integrativi per il CLSOPD presso la Sapienza Università di Roma con la cattedra di Endodonzia I. Dall'anno accademico 2010/2011 ricopre il ruolo di Ricercatore a tempo determinato presso la stessa Università. Ha partecipato alla progettazione e allo sviluppo di strumenti e sistemi per la preparazione e l'otturazione canalare. Autore di numerose pubblicazioni su riviste internazionali in campo endodontico e restaurativo, svolge inoltre il ruolo di *peer reviewer* per le più diffuse riviste del settore. Socio Attivo dell'ESE, dell'AAE e della SIDOC tiene corsi e conferenze di endodonzia e odontoiatria restaurativa in tutto il mondo.

Gianluca Plotino



Laureato nel 2002 presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma. Dal 2005 al 2008 è stato Professore a contratto di Endodonzia nel Corso di Laurea in Igiene Dentale presso la stessa università. Nel 2009 ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca (PhD) presso la stessa università. Dal 2009 frequenta il Dipartimento di Endodonzia presso la Sapienza Università di Roma, dove svolge compiti didattici integrativi ed è Professore a contratto nel Corso di Laurea in Igiene Dentale. Vincitore di numerosi premi e attestati per le sue ricerche, ha pubblicato numerosi articoli sulle più importanti riviste nazionali e internazionali di Endodonzia, Odontoiatria Conservativa, Materiali Dentari e Protesi ed è autore di quattro capitoli per libri di testo. Svolge il ruolo di *peer-reviewer* per numerose riviste internazionali, è socio attivo dell'ESE e della SIDOC e membro dell'AAE. Tiene corsi e conferenze di Endodonzia e Odontoiatria Restaurativa in tutto il mondo, collabora con numerose aziende e università straniere e ha contribuito allo sviluppo di nuove tecniche e materiali per la preparazione canalare e il restauro con perni in fibra. Svolge a Roma la libera professione con particolare riferimento all'endodonzia, alla conservativa e alla protesi.

Abstract

Il percorso che porta ad ottenere una buona prognosi a lungo termine della terapia endodontica deve rispettare alcuni punti chiave che possono essere più o meno complessi in relazione all'anatomia, alla situazione clinica di partenza, allo stato microbiologico insieme ad un grande numero di ulteriori variabili. Tuttavia, il corretto utilizzo della tecnologia oggi a nostra disposizione permette di rendere questi passaggi predicibili ed in un gran numero di casi addirittura semplici. L'introduzione di movimenti reciprocanti nell'uso dello strumentario in NiTi e l'evoluzione estrema del design degli strumenti ha reso possibile la semplificazione massima delle sequenze operative, con una tecnica essenzialmente basata sull'utilizzo di un singolo strumento che può realizzare al contempo il sondaggio di gran parte dell'anatomia e la sua preparazione finale in un unico tempo operativo. La coniugazione di preparazioni conservative e standardizzate con tec-

Sala 500

niche di otturazione tridimensionale “carrier-based” permette di raggiungere risultati di eccellenza con estrema facilità e predicibilità d’uso. Verranno presentati i criteri di selezione dei casi, gli accorgimenti tecnici ed operativi e lo step by step clinico per affrontare con un approccio semplice ma non semplicistico la gran parte della casistica clinica che ci si può trovare ad affrontare nella pratica quotidiana. Saranno in particolare descritte la tecnica di preparazione Reciproc, che utilizzando un movimento reciprocante di ultima generazione, mette al sicuro il clinico dal rischio di fratture dello strumento e al contempo permette di raggiungere una preparazione canalare con un singolo strumento endodontico. Verranno quindi descritti i vantaggi legati all’uso di una tecnica di otturazione carrier based, in cui le problematiche legate alla presenza del carrier sono state sorpassate dall’uso di un unico materiale a base di guttaperca a consistenze diverse, che permette di sfruttare al meglio le eccellenti proprietà di sigillo di queste tecniche che sono al contempo estremamente user-friendly.

Simposio Sybronendo

venerdì 8 novembre

17.00

L’innovativo motore endodontico autoadattativo TFAdaptive:
facilità di preparazione, controllo dello strumento e prevenzione della frattura

Gianluca Gambarini, Giovanni Anglesio Farina, Giancarlo Pongione

Gianluca Gambarini



Medico Chirurgo specialista in Odontostomatologia. Già docente presso le Università di Chieti e Siena, è attualmente Professore di Endodonzia, nel CLSOPD presso la Sapienza Università di Roma. Ricercatore e conferenziere internazionale, è autore di circa 440 articoli scientifici sulle più importanti riviste nazionali e estere del settore. È stato relatore in circa 400 incontri scientifici ed è stato invitato nei principali congressi internazionali in tutto il mondo, dove ha tenuto conferenze nelle principali università.

Socio attivo di numerose società scientifiche, già direttore scientifico del *Giornale Italiano di Endodonzia*, è stato membro dell’ISO nei comitati internazionali per la standardizzazione dei materiali endodontici, ruolo che svolge anche nell’ADA. *Reviewer* di alcuni prestigiosi

giornali endodontici con *impact factor*. Svolge l’attività libero professionale in Roma.

Giovanni Anglesio Farina



Laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia e Protesi Dentaria presso l’Università di Torino. Attualmente Professore a contratto per l’insegnamento della Chirurgia Endodontica presso la Scuola di Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica. Professore a contratto per l’insegnamento della Chirurgia Endodontica presso la Scuola di Specializzazione in Chirurgia Odontostomatologica per gli anni accademici 1995/1996, 1996/1997, 2001/2002, 2002/2003. Cultore della materia (Chirurgia Endodontica) per gli anni accademici 1998/1999, 1999/2000 presso la Scuola di Specialità in Chirurgia Odontostomatologica. Socio ordinario SIE e AIO. Autore e coautore di varie pubblicazioni (27) su riviste nazionali e internazionali, ha partecipato in qualità di relatore a numerosi congressi

nazionali e internazionali, tra i quali il III congresso mondiale di Endodonzia. Tiene corsi di aggiornamento post-universitari in Endodonzia Clinica, anche accreditati ECM, presso strutture private e pubbliche.

Esercita la libera professione, limitatamente all’Endodonzia Clinica e Chirurgica, da oltre venti anni.

Giancarlo Pongione



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" nel 1991. Dottore di Ricerca in "Biocompatibilità dei Materiali Dentari" e Professore a contratto presso il CLID dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Socio Attivo SIE, Certificate Member ESE, Socio Attivo dell'AIOM. Autore di oltre 90 pubblicazioni in tema di Odontoiatria Conservativa ed Endodonzia. Docente al "Master di Estetica", Università degli studi di Roma "La Sapienza". Relatore in numerosi congressi nazionali e internazionali, esercita la libera professione in Napoli e Roma occupandosi prevalentemente di odontoiatria restaurativa e di endodonzia.

Abstract

Cosa si intende per movimento reciprocante? Quali sono i vantaggi e gli svantaggi nel lavorare con un movimento rotante classico e con un movimento reciprocante? Esiste un movimento reciprocante che possa adattarsi a tutti gli strumenti canalari in NiTi? Quanto è importante il materiale e la costruzione dello strumento canalare rispetto al successo e alla facilità d'uso nella strumentazione canalare? Quali sono le differenze tra una preparazione apicale portata a #25 piuttosto che portata a #35? Si può parlare di protocollo per la detersione canalare?

Con il nuovo Motore Endodontico TFAadaptive cercheremo di rispondere a tutte queste domande, al fine di poter offrire una soluzione innovativa, semplice e predicibile per il successo nel trattamento endodontico.

Simposio Simit Dental

sabato 9 novembre

09.00

Next Endo Generation: I nuovi strumenti ProTaper Next e Proglider

Arnaldo Castellucci

Arnaldo Castellucci



Laureato in Medicina e Chirurgia a Firenze nel 1973 e specializzato in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1977. Ha frequentato il reparto di Endodonzia del professor Herbert Schilder presso la Boston University e dal 1980 esercita la professione limitatamente all'endodonzia.

È *past president* della SIE e della IFEA, della quale è stato presidente nel triennio 1993-95. È Socio Attivo dell'AAE e dell'ESE, della quale è stato segretario nel biennio 1982-83.

È stato Direttore Responsabile del *Giornale Italiano di Endodonzia*, organo ufficiale della SIE, e Direttore Responsabile e Direttore Scientifico de *L'Informatore Endodontico*. È stato relatore a numerosi corsi e conferenze in congressi nazionali e ha partecipato come relatore

a congressi internazionali in oltre 52 paesi diversi. È autore del testo *Endodonzia*, edito dalla Casa Editrice Martina ora disponibile completamente aggiornato in lingua inglese. È presidente del Warm Gutta-Percha Study Club e fondatore del Centro per l'Insegnamento della Micro-Endodonzia, con sede in Firenze, dove insegna e tiene corsi teorico-pratici.

Abstract

All'inizio della moderna Endodonzia sono stati introdotti numerosi nuovi concetti, strategie e tecniche per sagomare i canali. Si è passati dalla preparazione con strumenti manuali in acciaio con le loro numerose ricapitolazioni, a preparazioni con numero sempre minore di strumenti rotanti, con risultati sempre più predicibili e riproducibili.

I nuovissimi strumenti di quinta generazione ProTaper Next rappresentano l'ultima novità in campo endodontico e la motorizzazione del movimento ideato e insegnato da sempre dal più grande maestro dell'endodonzia mondiale, il pro-

Sala 500

fessor Herbert Schilder. Infatti, il movimento dato agli strumenti precurvati in acciaio - chiamato *envelop of motion* - si ritrova in questi nuovi strumenti, grazie alla loro sezione asimmetrica e al centro di rotazione eccentrico. Come risultato di questo particolare disegno, i ProTaper Next presentano una superficie di taglio maggiore rispetto a quella di uno strumento del medesimo calibro di sezione e centro di rotazione simmetrico.

Questi strumenti sono costruiti nella nuova lega M-Wire, che garantisce maggiore resistenza alla fatica ciclica e, grazie alla loro sezione e particolare rotazione ondeggiante, presentano maggiore flessibilità, minore tendenza al "taper lock", minore tendenza all'avvitamento, maggiore spazio tra le lame per raccogliere i detriti. Per semplificare ulteriormente la sequenza e il numero di strumenti da utilizzare, anche la preparazione del *glide path* è stata semplificata e oggi può essere eseguita con un solo strumento: il nuovo ProGlider. Questo presenta conicità crescenti lungo le lame che sono diventate di 18 mm anziché 16 mm, per cui è in grado non solo di garantire il sentiero di percorribilità apicale, ma anche di togliere interferenze coronali e assicurare l'approccio rettilineo verso il terzo apicale del canale. Con questi nuovi strumenti sono state ulteriormente migliorate l'efficacia, la sicurezza e la semplicità delle preparazioni endodontiche.

Sessione 7

sabato 9 novembre

L'infezione endodontica: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione *Leonzio Fortunato, Domenico Ricucci*

11.30 Update sulle implicazioni sistemiche dell'endodonzia

Damiano Pasqualini

12.10 Il terzo apicale e gli irriganti canalari: problemi e soluzioni

Roberto Fornara

12.50 Detersione canalare: attualità e prospettive future

Giovanni Schianchi

Damiano Pasqualini

Update sulle implicazioni sistemiche dell'endodonzia



Ricercatore Universitario Dental School Università degli Studi di Torino, Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Insegnamento di Endodonzia. Laurea in Odontoiatria nel 1995, Università di Torino.

Esercita la libera professione in Torino, con attività dedicata esclusivamente all'endodonzia. Ricercatore Universitario Confermato in Endodonzia, Cariologia e Odontoiatria Preventiva, Dental School, Università di Torino. Coordinatore del Master post-laurea in Microendodonzia clinica e chirurgica, Università di Torino.

Socio attivo e membro del Consiglio Direttivo della SIE, Socio Attivo e Segretario Tesoriere dell'AIOM. Autore di pubblicazioni su riviste internazionali con *impact factor*. Co-autore di

capitoli di libri in Endodonzia, Cariologia e Odontoiatria Preventiva. Relatore in congressi nazionali e internazionali.

Abstract

Le sindromi coronariche acute sono uno dei maggiori problemi di salute pubblica nei Paesi industrializzati. Nel caso di pazienti giovani, i fattori di rischio non convenzionali sembrano giocare un ruolo significativo. Recentemente, la presenza di malattie infiammatorie croniche, comprese quelle nella cavità orale, è stata presa in considerazione.

La parodontite cronica sembra essere associata con un aumento della prevalenza e incidenza di malattie coronariche.

La parodontite apicale presenta notevoli somiglianze con la parodontite cronica, ma i risultati riguardanti le manifestazioni sistemiche del processo infiammatorio periapicale restano controversi.

Tra i fattori di rischio genetico, diversi studi hanno esaminato l'associazione tra il polimorfismo del promotore del gene CD14 C(-260)T e delle diverse forme di malattia associata ad aterosclerosi.

Durante la relazione verranno presentate la letteratura attuale e i risultati di un recente studio il cui obiettivo è stato

quello di esaminare due polimorfismi del promotore del gene CD14 in posizioni C(-159)T e C(-260)T, come indicatori di una predisposizione all'insorgenza di cardiopatie coronariche, e di valutare le relazioni con la presenza di infiammazione cronica, malattia endodontica e la salute orale in generale.

Roberto Fornara

Il terzo apicale e gli irriganti canalari: problemi e soluzioni



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1995 presso l'Università di Pavia. Dal 1995 al 2002 pubblica, su riviste nazionali e internazionali, diversi lavori scientifici sui biomateriali impiegati in odontoiatria. Coautore del libro *Fattori di crescita e biomateriali* edito da Masson nel 2000.

Socio attivo della SIE dal 2003; dal 2010 ricopre la carica di consigliere nel consiglio direttivo nazionale. Dal 2006 collabora, in qualità di cultore della materia, all'insegnamento di Odontoiatria Riabilitativa II (coordinatore professor Massimo Gagliani) nel corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso la Clinica Odontostomatologica del Dipartimento di Medicina Chirurgia e Odontoiatria San Paolo, Milano.

Dal 2007 fa parte del board del *Giornale Italiano di Endodonzia*. Dal 2010 è certified member ESE. Editor, insieme al professor Massimo Gagliani, del libro con autori vari *Testo atlante di anatomia endodontica* edito da Tecniche Nuove nel 2011. Responsabile scientifico per il corso FAD 2013 in cinque moduli "Basi razionali del trattamento endodontico" pubblicato su *Dentista Moderno*. Relatore a corsi e congressi nazionali; ha collaborato dal 1997 fino al 2007 con il dottor Carlo Mangano presso lo studio di Gravedona e dal 2003 al 2009 con il dottor Fabio Gorni nello studio di Milano. Esercita la libera professione presso il suo studio di Magenta (MI).

Abstract

Ad oggi, la preparazione chemiomeccanica del sistema dei canali radicolari rappresenta la fase più cruciale del trattamento endodontico. Infatti, una corretta procedura di preparazione del canale in senso corono-apicale facilita la detersione, consentendo di portare nelle porzioni più apicali del canale gli strumenti e, di conseguenza, le soluzioni irriganti. Così facendo, oltre a ottenere una rimozione meccanica del contenuto canale, si creano le condizioni per una detersione chimica. Allo stesso modo, grazie all'impiego degli irriganti, viene facilitata la sagomatura, consentendo un'eliminazione dei detriti prodotti dall'azione di taglio degli strumenti canalari. Tuttavia, se l'effetto degli irriganti è ottima nei due terzi coronali del canale, nel terzo apicale risulta molto più difficile, soprattutto in caso di anatomie canalari complesse, canali atresici e curvature canalari importanti.

È noto che il mantenimento della pervietà apicale con un piccolo file attraverso il forame impedisce l'accumulo di detriti nella porzione apicale del canale consentendo così una migliore azione degli irriganti.

Tra le soluzioni irriganti più impiegate vi è l'ipoclorito di sodio (NaOCl) in concentrazione tra il 5 e il 6% in quanto capace di esercitare un'azione di dissoluzione del tessuto necrotico nonché una potente azione disgregante sul biofilm batterico. Alcuni fattori, però, possono pregiudicare la possibilità di portare la soluzione irrigante fino al terzo apicale. Tra questi, i principali sono legati: al dente (anatomie complesse), all'operatore (presenza di tessuto pulpare e dentina, tappi apicali), al mezzo d'irrigazione impiegato (velocità del flusso, dimensioni e forma dell'ago, capacità di ricambio dell'irrigante ecc.), all'attivazione o meno mediante inserti sonici e ultrasonici delle soluzioni irriganti; infine, la formazione di bolle d'aria nel terzo apicale, che impediscono un corretto flusso di irrigazione in questo segmento, influenzano negativamente l'efficacia della detersione.

Scopo di questa relazione è quello di classificare i fattori che impediscono una corretta detersione del terzo apicale cercando, con il supporto della più recente letteratura in merito, di elencare le soluzioni più valide per minimizzare questo problema.

Sala 500

Giovanni Schianchi

Detersione canalare: attualità e prospettive future



Laureato in Medicina e Chirurgia all'Università degli Studi di Palermo nel 1984 e specializzato in Odontostomatologia e Protesi Dentaria presso la stessa Università.

Libero professionista in Roma, si occupa principalmente di Endodonzia e Conservativa.

Socio attivo della SIE e dell'AIOM, di cui è vice presidente e responsabile del sito internet istituzionale, è membro della Commissione Web della SIE.

Relatore a Congressi nazionali della SIE, AIOM, SER, ANDI ed ESE.

Abstract

Uno degli obiettivi della terapia endodontica è quello di rimuovere completamente ogni residuo organico dal sistema canalare. Questo è abitualmente ottenuto attraverso le pratiche della strumentazione e dell'irrigazione: mentre gli strumenti rimuovono meccanicamente i tessuti pulpari contenuti nel canale, la tecnica dell'irrigazione ottiene il risultato attraverso un'azione prevalentemente chimica.

L'irrigante più usato (ipoclorito di sodio) mantiene i residui in sospensione e agisce come lubrificante durante la rotazione o la preparazione manuale dei canali radicolari, sono altresì ben note l'efficace azione che svolge nella dissoluzione dei tessuti organici e la sua funzione come agente battericida.

Mentre in passato, al fine di ottenere un buon grado di detersione, era stata data molta più importanza alla strumentazione del canale, oggi la tendenza è, invece, quella di utilizzare l'irrigazione in una modalità attiva e non più immettendo la soluzione nel canale e aspettando passivamente che faccia effetto. Questa irrigazione attiva si attua attraverso l'uso di nuove apparecchiature che tendono a creare un movimento del liquido, quindi un miglior ricambio dell'irrigante, e attraverso l'uso degli ultrasuoni. Visto che questi nuovi ausili sono ormai entrati nella pratica endodontica giornaliera, scopo di questo lavoro è quello di testare un'alternativa che dia la possibilità di attivare e aumentare l'azione dell'irrigante attraverso l'utilizzo di un ago ultrasonico, valutando l'efficacia della sua azione in zone dell'endodonto non strumentabili, come sottili anastomosi e canali laterali, e valutare infine il suo utilizzo in completa sicurezza.

Sessione 8

sabato 9 novembre

Otturazione e il sigillo dello spazio canalare: problemi e soluzioni

Presidenti di sessione *Giulio Del Mastro, Abdol Hamid Hazini*

14.30 L'otturazione del sistema canalare: problematiche, materiali e tecniche. Parte prima

15.10 L'otturazione del sistema canalare: problematiche, materiali e tecniche. Parte seconda

15.50 Otturazione ortograda con MTA: possibilità e limiti

Michele Simeone

Mario Lendini

Umberto Uccioli

Michele Simeone

L'otturazione del sistema canalare: problematiche, materiali e tecniche. Parte prima



Laureato in Medicina e Chirurgia e specialista in Odontostomatologia. Medico Specialista Interno presso l'Istituto di Discipline Odontostomatologiche della II Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" dal 1985 al 1990. È stato proposto come Professore a contratto presso la Scuola di Specializzazione dell'Università degli Studi dell'Aquila nell'anno accademico 1990-91. Vincitore del concorso per collaboratore tecnico presso la Cattedra di Odontoiatria dell'Università degli Studi di Reggio Calabria nell'anno 1990, ha prestato servizio presso questa Università fino al 1994, anno in cui è stato trasferito all'istituto di discipline Odontostomatologiche della Facoltà Medica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel 1994. Istruttore presso il Corso di Perfezionamento in Endodonzia dall'anno accademico 1993-94 ad oggi. Dirigente Medico di I livello, vincitore del concorso per ricercatore confermato nel Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Chirurgia Maxillo Facciale Università degli Studi di Napoli "Federico II" nel 2001. Professore Aggregato, svolge attività didattica per l'insegnamento di Odontoiatria Conservativa ed Endodonzia del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria della stessa Università e presso la Scuola di Specializzazione in Chirurgia Orale. Titolare dell'unità semplice di "Endodonzia Chirurgica e Microscopica" del DAI Testa Collo. Responsabile della Sezione Endodontica Campana dal 1996 al 2000 e componente della commissione accettazione soci SIE dal 2006. Attualmente è componente del Consiglio direttivo della SIE come revisore dei conti. Autore di circa 100 pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali e relatore a congressi nazionali e internazionali.

Mario Lendini

L'otturazione del sistema canalare: problematiche, materiali e tecniche. Parte seconda



Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università di Torino, città dove esercita la libera professione. È socio attivo, membro della consiglio direttivo e segretario culturale nazionale della SIE, è certified member dell'ESE, è socio dell'AAE, è socio fondatore e membro del consiglio direttivo dell'ADIMED, è socio fondatore della SIROM, è stato presidente dell'AIOM. È membro della Commissione Albo Odontoiatri e del Consiglio Direttivo dell'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri di Torino. Co-autore di testi specialistici e di articoli scientifici su riviste specialistiche odontoiatriche nazionali e internazionali. È stato relatore in numerosi corsi e congressi nazionali e internazionali.

Abstract

Le relazioni esporranno le diverse metodiche e materiali disponibili attualmente in odontoiatria per l'otturazione del sistema canalare dopo detersione e sagomatura. Verrà approfondita l'importanza di ottenere un'otturazione tridimensionale e un sigillo completo e stabile nel tempo per prevenire lesioni periapicali, conseguenti a successiva contaminazione e/o proliferazione di batteri presenti nel canale al termine della fase di detersione e strumentazione.

Non vi è in letteratura un parere univoco circa la migliore metodica di otturazione canalare (superiorità di una rispetto alle altre) e, pertanto, verranno prese in considerazione le due principali metodiche di impiego della guttaperca come materiale da otturazione, la condensazione laterale a freddo e le tecniche di termocompattazione della guttaperca.

Saranno sottolineati i vantaggi e gli svantaggi di tali operatività in funzione dell'anatomia endodontica.

Riguardo i materiali utilizzati come riempitivo del sistema canalare, la guttaperca viene considerato il materiale di elezione, benché sia stato modificato sia nelle caratteristiche intrinseche (sono infatti presenti guttaperche con diverse caratteristiche di viscosità per adattarsi meglio alle differenti situazioni cliniche) sia nei profili e nelle conicità dei coni (sono stati introdotti coni di guttaperca con diametro apicale e conicità uguali a quelli degli strumenti Ni-Ti, manuali o

Sala 500

meccanici, utilizzati per l'ultimo passaggio strumentale). La guttaperca ha peculiari caratteristiche biologiche, fisiche e termomeccaniche: non è tossica, è biocompatibile, termoplastificabile; è in grado di adattarsi alle pareti canalari, è stabile nel tempo e ritrattabile. È disponibile sotto forma di coni, o veicolata da carrier.

Le caratteristiche di questo materiale saranno analizzate in funzione delle metodiche operative, per una ottimizzazione del risultato clinico. Nuovi materiali sintetici per l'otturazione canalare sono stati introdotti, ma non hanno ancora trovato una reale affermazione nella clinica usuale. In ogni caso, questi nuovi materiali si inseriscono nell'alveo delle usuali tecniche di otturazione, adattandovisi con alcune marginali attenzioni, senza modificare in modo sostanziale le abitudini degli operatori. I materiali a base di MTA sono ormai diventati uno standard quando occorre procedere all'otturazione di apici, immaturi o deformati, con diametri molto ampi. Non dimentichiamo, inoltre, che, per le sue particolari caratteristiche, l'MTA ha modificato in maniera sostanziale e in positivo la prognosi delle perforazioni radicolari.

Le innovazioni, nel campo dell'otturazione endodontica, sono quindi state numerose, ma in un percorso di continuità. Tutte, dai nuovi apparecchi e materiali studiati per adattarsi alle tecniche tradizionali all'avvento delle tecniche integrate strumentazione-otturazione, hanno il fine comune di cercare di rendere la terapia canalare più prevedibile, sicura e meno stressante per l'operatore.

Umberto Uccioli

Otturazione ortograde con MTA: possibilità e limiti



Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1994. Ha seguito numerosi corsi di Endodonzia, Conservativa e Microscopia. Socio attivo della SIE e dell'AIOM. Membro della Commissione accettazione soci della SIE e segretario culturale della Società Romana di Endodonzia. Relatore in diversi corsi e congressi a livello nazionale. Autore di diverse pubblicazioni sul *Giornale Italiano di Endodonzia*. Svolge l'attività di libero professionista in Frosinone, dedicandosi prevalentemente all'endodonzia e alla conservativa.

Abstract

Il *mineral trioxide aggregate* (MTA) è stato sviluppato alla Loma Linda University all'inizio degli anni Novanta come materiale per l'otturazione retrograda in endodonzia chirurgica. Negli anni ha acquisito molte altre indicazioni terapeutiche: dalla riparazione di perforazioni, al trattamento di elementi con apici beanti o irregolari, all'incappucciamento diretto della polpa, sino all'otturazione per via ortograde del sistema endodontico. Attualmente, numerosi autori indicano l'utilizzo dell'MTA nell'otturazione per via ortograde di apici con diametro maggiore a 0,4 mm, sia per i limiti già evidenziati della guttaperca nel sigillare apici di grandi dimensioni, sia per la difficoltà, a volte, di ottenere un'adeguata conicità che consenta il controllo dell'otturazione, ma soprattutto perché tali apici sono spesso il risultato di riassorbimenti apicali, presentando pertanto una forma irregolare. Addirittura, lo studio di Marroquin BB et al. del 2004, analizzando 523 molari mascellari e 574 mandibolari, ha evidenziato che nel 70% dei casi l'apice aveva una forma ovalare, con una notevole differenza tra la misura della larghezza e dell'altezza. Ciò vuol dire che nella maggior parte delle tecniche che utilizzano la guttaperca e che non prevedono la sua plasticizzazione nel tratto apicale, il sigillo delle irregolarità apicali è affidata al cemento. Infine, dal momento che nella moderna endodonzia il potenziamento della detersione sta progressivamente emancipando l'otturazione dalla sagomatura del canale (che resta invece fondamentale per le tecniche d'otturazione che prevedono il cono di guttaperca), avere a disposizione una tecnica e un materiale che affranchi l'otturazione dal tipo sagomatura, che avrà solo la funzione di creare un volume per l'irrigazione e il materiale d'otturazione, rappresenta sicuramente una finestra per un'endodonzia predicibile e alla portata di tutti. Ovviamente alla base di queste considerazioni ci sono le straordinarie caratteristiche chimico-fisiche e biologiche dell'MTA che possono essere riassunte in due concetti principali: la bioattività e l'ermeticità del sigillo. Scopo di questa presentazione è analizzare le potenzialità di riempimento tridimensionale dell'endodonto dell'MTA con una nuova tecnica di otturazione ortograde.

Commissioni

Premio Giorgio Lavagnoli

Coordinatore *Maria Teresa Sberna*

Commissione *Mario Badino, Maria Giovanna Barboni, Claudia Dettori, Alberto Mazzocco*

Premio Riccardo Garberoglio

Coordinatore *Elisabetta Cotti*

Commissione *Giacomo Cavalleri, Dino Re*

Premio Francesco Riitano

Coordinatore *Giovanni Mura*

Commissione *Andrea Gesi, Francesco Mangani, Claudio Pisacane, Eugenio Tosco*

Premio Miglior Tesi di Laurea in Ambito Endodontico

Coordinatore *Massimo Gagliani*

Commissione *Gianluca Gambarini, Carlo Tocchio*

Sala Londra

venerdì 8 novembre

Sessione finale Premio Giorgio Lavagnoli

Presiede la seduta la commissione del premio

Carmelo Pulella*, Alfredo De Rosa

11.30

Il ritrattamento endodontico: una scelta sempre più affidabile, due casi clinici

Introduzione

I due casi clinici che il relatore presenterà rappresentano due esempi di problematiche endodontiche quotidiane. Il primo è un 46 di una bambina di 9 anni, che giunge alla sua osservazione asintomatica ma con la ricostruzione coronale parzialmente distrutta. Al controllo radiografico si evidenzia otturazione parziale dell'endodonto ed uno strumento rotto oltre la curva della radice mesiale, e la presenza di lesione periradicolare su entrambe le radici. L'altro caso è un 36 di una ragazza di 18 anni che arriva alla sua osservazione sintomatica, con una lesione radiograficamente evidente.

Obiettivi

L'obiettivo di questa relazione è quello di sottolineare che sagomatura, detersione, otturazione canalare e coronale devono, sempre, essere eseguite con perizia, nel rispetto dell'anatomia. Naturalmente la scelta dell'utilizzo di una risorsa tecnica rispetto ad altre è segnata dalla evidenza scientifica.

Materiali e metodi

I casi scelti ben si prestano a raccogliere la maggior parte delle problematiche maggiormente presenti nei casi di ritrattamento. Infatti nel primo caso della piccola paziente il primo vero problema è stato quello di ricostruire la parete distale dell'elemento per poter applicare la diga e mettere in atto le procedure utili alla rimozione dei coni di gutta presenti all'interno dell'endodonto appoggiati e non compattati. Dopo aver liberato l'endodonto e deterso lungamente lo stesso, non risultava possibile rimuovere il frammento di strumento presente nella radice mesiale. L'otturazione tridimensionale con guttaperca si praticava ugualmente e si attendeva per valutare un'eventuale successiva chirurgia. Anche nel secondo caso si riguadagnava l'endodonto appurando che il tetto camerale era stato solo parzialmente rimosso. Una volta riguadagnato l'endodonto si evidenziava anche la presenza di un canale mediano dal quale fuoriusciva materiale purulento. A fine sagomatura mista si otturava tridimensionalmente con guttaperca, e si ricostruiva l'elemento.

Risultati

Dall'analisi della letteratura si evidenzia che, l'applicazione di un corretto protocollo è determinante per il conseguimento del successo endodontico. Infatti in entrambi i casi la guarigione è documentata nel tempo, nonostante il riscontro radiografico dell'otturazione non sia perfetto. Infatti nel primo caso a causa dello strumento non rimosso parte dell'endodonto non risulta otturato ma è stato certamente a contatto con i detergenti, nel secondo caso un cono di gutta sulla radice mesiale è scivolato oltre apice, ma come è ben evidente anche questo non ne ha compromesso la completa guarigione.

Discussione

È evidente che da queste due esperienze, la possibilità di recupero dell'elemento ritrattato è elevata, in specie se mettiamo in atto un percorso di recupero che dia la possibilità all'endodonto di avere un lungo contatto con i detergenti, così come ampiamente documentato nella letteratura.

Sigillo canalare con MTA: caso clinico**Introduzione**

Il caso riguarda un 37 gravemente compromesso dal punto di vista endodontico, parodontale e protesico. Per il sigillo apicale, in accordo con l'evidenza scientifica verrà utilizzato il Mineral Trioxide Aggregate (MTA).

Alla nostra attenzione si presenta un paziente maschio 33 anni, non fumatore, abitudini di vita regolari, biotipo medio. È presente un tragitto fistoloso nel solco dell'elemento 37 con decementazione del restauro protesico 35-37 effettuato altrove. L'Rx preoperatoria evidenzia una terapia canalare incongrua del 37 e una marcata rarefazione periradicolare, in particolare sul canale distale con riassorbimento apicale.

Diagnosi: Parodontite periradicolare cronica riacutizzata del 37.

Piano di trattamento: endodontico, parodontale e protesico degli elementi 35-37.

Prognosi: dubbio dell'elemento 37.

Obiettivi

Ritrattamento del 37 e otturazione con MTA della radice distale.

Questo in accordo con la letteratura che riconosce a questo materiale numerose proprietà: biocompatibilità, assenza di citotossicità, proprietà antibatteriche, stimolazione della cemento genesi, stimolazione della osteogenesi, idrofilia.

Materiali e metodi

Il diametro apicale del canale distale viene stimato inizialmente 80, condizione clinica che richiede otturazione con MTA.

Il paziente viene dimesso con medicazione in pasta iodoformica e prescrizione antibiotica di amoxiclavulanico 2gx4gg.

Prima della chiusura definitiva vengono eseguite due medicazioni con pasta iodoformica a distanza di 2 mesi l'una dall'altra. Dopo 3 mesi viene effettuata l'otturazione tridimensionale. Dopo sagomatura e detersione dei canali con ipoclorito di sodio al 5% riscaldato a 55°C per 30 minuti. I canali mesiali vengono sagomati con strumenti NiTi a conicità .07.

I canali MV ed ML vengono otturati con condensazione verticale della guttaperca calda.

Il canale distale viene sagomato solo con strumenti manuali in acciaio (Files H) avendo determinato un diametro apicale 85. La metodica di otturazione con MTA è quella della barriera apicale descritta da Castellucci A. estesa a tutto il canale. Dopo aver asciugato il canale con coni di carta sterili, viene miscelata la polvere di MTA con la soluzione fisiologica e posizionata nella zona apicale con i carrier di Dovgan. La compattazione con plugger di Schilder viene alternata a coni di carta imbevuti di fisiologica. Viene riempito tutto il canale.

Risultati

Ai controlli radiografici a 9 e 18 mesi la radiotrasparenza risulta progressivamente ridotta.

Viene ritrattato l'elemento 35, eseguito intervento parodontale di allungamento di corona clinica di 35 e 37 e nuovo restauro protesico.

Discussione

La scelta terapeutica attuata è in accordo con l'evidenza scientifica per la quale l'MTA è materiale d'elezione per l'otturazione di apici beanti e/o riassorbiti.

Nicola Scotti

12.00

Recupero endodontico-restaurativo complesso di un incisivo centrale superiore

Introduzione

Il paziente M.P., di anni 11, si presenta alla mia osservazione a causa di parodontite apicale cronica riacutizzata a carico di 1.1 con frattura coronale a becco di flauto. All'esame radiografico si osserva un precedente trattamento endodontico incongruo, apice beante e grossa radiotrasparenza periapicale, oltre ad un sigillo coronale insufficiente. Data la giovane età del paziente, si opta per un ritrattamento ortograde con conseguente ripristino di un sigillo coronale ermetico.

Obiettivi

Allo stato attuale dell'arte, il recupero funzionale di un elemento con apice beante già trattato endodonticamente è possibile grazie a materiali, quali l'MTA, in grado di produrre un sigillo ermetico (apical plug) che possa indurre una restitutio ad integrum dell'elemento in oggetto.

Materiali e metodi

In prima seduta si accede al canale radicolare e si rimuove il materiale impiegato nel precedente trattamento endodontico. Dopo aver determinato la corretta lunghezza di lavoro, si procede con una lunga detersione con ipoclorito di sodio alternato ad EDTA 17% tramite un sistema di irrigazione a pressione negativa (Endovac), per evitare estrusioni oltre apice accidentali di soluzioni disinfettanti. Per ottenere un sigillo apicale è stato utilizzato MTA per formare un apical plug, applicato con MAP System (Dentsply). In seconda seduta, dopo aver verificato l'avvenuto indurimento dell'MTA, è stato eseguito un backpacking con Siringa Obtura e un sigillo coronale provvisorio con cemento vetro-ionomero (Fuji IX, GC). Data la grandezza della lesione periapicale, e la presenza in essa di materiale utilizzato per il precedente trattamento endodontico incongruo, con il consenso dei genitori del paziente è stato eseguito un intervento di endodonzia chirurgica dove, per via retrograda, è stato rimosso il tessuto di granulazione e rifinito e rettificato l'apice, già precedentemente chiuso con MTA. Dopo l'avvenuta guarigione dei tessuti, è stato eseguito un restauro definitivo diretto in resina composita. Per poter sigillare il margine di frattura distale, posto 2mm sotto il margine gengivale, è stato necessario scolpire un lembo ed eseguire la ricostruzione del terzo cervicale del dente a lembo aperto, senza però effettuare manovre di osteoplastica.

Risultati

Al controllo, dopo 6 mesi dalla finalizzazione del restauro coronale, si osserva in Rx una guarigione completa del tessuto osseo periradicolare. All'esame clinico il tessuto gengivale appare non infiammato e la profondità di sondaggio non è aumentata, nonostante la presenza di un margine restaurativo posto sottogengiva.

Discussione

Il presente caso dimostra come, in pazienti in età evolutiva in cui la terapia implantare non può essere eseguita, il recupero funzionale di un elemento ampiamente compromesso sia da un punto di vista endodontico che conservativo è possibile impiegando materiali e tecniche validate dalla letteratura.

Moldoveanu M. Bogdan*, Giovanni Marzari, Damiano Pasqualini, Elio Berutti 12.15
Case series di MTA apical plug con restauro immediato

Introduzione

Numerosi studi sono stati pubblicati sull'outcome delle Apacificazioni con MTA o delle otturazione con MTA di canali "larghi" fino ad oggi. I disegni degli studi e i protocolli di trattamento prevedono l'utilizzo di un pellet di cotone bagnato. Risultati inconsistenti e confondenti sono stati riportati riguardo l'importanza di porre un pellet di cotone umido nel ca-

nale radicolare al fine di favorire il tempo di indurimento di MTA. Vari studi dimostrano l'importanza del pellet di cotone bagnato nel migliorare la resistenza alla flessione e la resistenza allo spostamento di MTA. Tutti i denti trattati in questo studio erano necrotici, e avevano una patologia periapicale. La diagnosi è stata determinata utilizzando test diagnostici clinici, radiografie endorali e CBCT. I casi sono stati monitorati per un periodo fino a 36 mesi.

Obiettivi

Lo scopo di questa serie di casi è portare nuova evidenza che non vi è necessario posizionare un pellet di cotone umido nei canali che avranno un sigillo apicale MTA. MTA indurisce in quasi tutti i casi in 72 ore usando l'umidità assorbita attraverso la radice. Negli ultimi anni numerosi additivi hanno migliorato il tempo di presa del MTA. La miscela di un gel di NaOCl e MTA è una valida opzione per una terapia in un'unica seduta. L'approccio con una sola visita offre una maggiore resistenza e una superiore resistenza all'infiltrazione coronale

Materiali e metodi

La diagnosi è stata stabilita utilizzando test diagnostici, radiografie e scansioni CBCT. È stato utilizzato MTA Grigio o bianco per formare un apical plug. Il dente è stato poi ricostruito nello stesso appuntamento o è stato utilizzato un batuffolo di cotone asciutto con una ricostruzione temporanea per rimandare il trattamento fino alla prossima seduta. I pazienti sono stati richiamati per i controlli. Tutti i denti trattati hanno avuto una buona evoluzione, alcuni sono risultati completamente guariti sulle immagini radiografiche e alcuni presentavano segni di guarigione.

Risultati

I follow-up hanno dimostrato che un risultato positivo è stato raggiunto in tutti i casi. I trattamenti con apical plug in MTA in una singola seduta hanno una serie di vantaggi: non è necessario un richiamo per il completamento del trattamento, il mancare il successivo appuntamento non avrà un effetto negativo sui risultati del trattamento, lo sviluppo del sigillo apicale è più prevedibile, il dente può essere restaurato con un restauro adesivo durante la seduta iniziale.

Discussione

Condizioni di indurimento svolgono un ruolo importante sulle caratteristiche di ritenzione delle otturazioni in MTA. La forza push-out del MTA settato a secco è inferiore a quella dell'MTA SETTATO IN AMBIENTE UMIDO. Un ambiente umido durante l'indurimento del MTA è un must se SI VUOLE OTTENERE UNA APPROPRIATA RESISTENZA AL push-out delle otturazioni, ma il test di push-out è un parametro di grande importanza quando si sta riparando perforazioni con MTA e non quando si crea un tappo apicale.

Giovanni Marzari

12.30

Rigenerazione pulpare in due sedute con idrossido di calcio e MTA: controllo a due anni

Introduzione

I denti necrotici ad apice immaturo sono una sfida clinica per il ridotto spessore delle pareti radicolari con possibilità di frattura nel tempo. L'apacificazione non permette di avere aumento di sostanza dentaria e la prolungata applicazione di idrossido di Ca sembra avere effetti negativi sulla dentina. 10.12.2011 G.G. presenta frattura coronale non complicata di 11 e 21 per trauma. La paziente di 7 anni è in buona salute e mai sottoposta a trattamenti odontoiatrici. Esame clinico: tumefazione del labbro superiore, mobilità 11 e 21 = grado 2. Rx1: no fratture radicolari, apici immaturi.

Stesso giorno: si sigilla la dentina esposta 11 e 21 con tecnica adesiva.

A 15 giorni: test di vitalità: freddo (+ per 11 e 21), elettrico (11=21, 21=18), mobilità 11= grado 1 e 21 = fisiologica.

A 3 settimane: test di vitalità (freddo + per 11 e 21, test elettrico 11=22, 21=18), ricostruiti gli elementi con resina composita.

Sala Londra

A 6 settimane: tumefazione del vestibolo a livello di 11, percussione +, masticazione +. Test di vitalità 12 freddo +, elettrico = 18; 11 test freddo-, test elettrico > 30; 21 test al freddo+, test elettrico=18. Rx2: lesione periapicale su 11. Diagnosi: parodontite periapicale di 11. Terapia antibiotica: Amoxicillina 25mg/kg-12h per 5gg.

Obiettivi

Con la tecnica di Trope e al. e le linee guida dell'AAE ci proponiamo di aumentare lo spessore delle pareti dentinali, lo sviluppo radicolare dell'elemento per mantenere l'elemento dentario e migliorarne la prognosi.

Materiali e metodi

1° Seduta

Anestesia locale con adrenalina 1:100000

Diga di gomma

Cavità di accesso e lavaggio NaCl 2,5%

Sanguinamento dei tessuti apicali h-file 20

Lavaggio NaCl 2,5%

Asciugatura: coni di carta sterili. Posizionamento di idrossido di calcio

Chiusura accesso: contone ed IRM

2° seduta a 4 settimane

Rx3 richiesta dai genitori: riduzione radiotrasparenza periapicale

Anestesia locale senza adrenalina

Diga di gomma

Rimozione IRM e lavaggio edta 10%

Lavaggio NaCl 2,5%

Sanguinamento dei tessuti apicali h-file 20

Lavaggio NaCl 2,5% e fisiologica

Asciugatura con coni di carta sterili. Posizionamento di MTA

Otturazione con resina composita

Risultati

Palpazione -, percussione-, masticazione-.

Rx4 6 mesi: inspessimento radice, eruzione fisiologica. Test elettrico=20

Rx5 12 mesi: inspessimento radice, eruzione fisiologica. Test elettrico= 20. Rilevata discromia di 11

Rx6 24 mesi: inspessimento radice, eruzione fisiologica. Test elettrico= 20. Discromia persiste.

Discussione

Riduzione della sintomatologia, inspessimento pareti radicolari e sviluppo della radice di 11 si sono presentati con tempi in accordo alla letteratura. L'effetto collaterale della discromia è riportato come effetto indesiderato della terapia.

venerdì 8 novembre

Sessione finale Premio Riccardo Garberoglio

Presiede la seduta la commissione del premio

**Konstantinos Konstantarakis*, Valerio Fiore, Nicola Scotti,
Damiano Pasqualini, Elio Berutti**

14.30

Effetto dell'applicazione di fosfato di calcio sulla forza di adesione di perni in fibra cementati con cementi self-adhesive

Introduzione

I sistemi adesivi self-etch e i cementi self-adhesive esplicano il loro effetto adesivo attraverso la dissoluzione del fango dentinale e la creazione di legami chimici con i residui di idrossiapatite presenti nel fango dentinale stesso. Data la difficoltà di detersione della dentina radicolare, tali sistematiche potrebbero risultare molto efficaci nella cementazione del perno in fibra.

Obiettivi

Lo scopo di questo studio in vitro è di valutare la forza di adesione del perno in fibra alla dentina radicolare dopo l'applicazione sulle pareti del post space di una soluzione a base fosfato di calcio in associazione all'utilizzo di cementi self-adhesive.

Materiali e metodi

Sono stati utilizzati elementi dentari monoradicolarati umani estratti con apice completamente Ogni canale è stato trattato endodonticamente. Una volta effettuata l'otturazione canalare, in tutti i campioni è stato preparato un post-space della profondità di 10mm dal piattello radicolare. I 25 campioni selezionati sono stati randomizzati e assegnati a cinque gruppi. In tutti i gruppi sono stati cementati dei perni in fibra con 5 metodiche adhesive diverse:

Gruppo 1: TeethMate Desensitizer (Kuraray) + Clearfil SA cement (Kuraray)

Gruppo 2: Clearfil SA cement (Kuraray)

Gruppo 3: TeethMate Desensitizer (Kuraray) + AllBond Universal (Bisco) + DuoLink Universal

Gruppo 4: AllBond Universal (Bisco) + DuoLink Universal

Gruppo 5: AllBond3 + Duolink (Bisco)

La forza di adesione dei campioni è stata valutata tramite push-out test, eseguito applicando un carico assiale al perno in fibra ad una velocità trasversale di 0,5 mm/min, utilizzando una macchina universale. Il carico di rottura massimo, registrato quando avveniva la decementazione del perno, è stato registrato in newton (N) e convertito in Megapascal (MPa).

Le differenze tra i gruppi sono state valutate attraverso un'analisi della varianza a due vie (ANOVA) e test post-hoc di Bonferroni per confronti multipli.

Risultati

I campioni trattati con Teethmate Desensitizer mostrano un aumento dei valori di adesione rispetto ai campioni non trattati, anche se l'incremento non risulta statisticamente significativo ($p=0.0798$). La tecnica etch-and-rinse (Gruppo 5) mostra valori di adesione significativamente superiori rispetto agli altri gruppi, in tutte le porzioni del post space ($p=0.041$).

Sala Londra

Discussione

La presenza di un precipitato di idrossiapatite sul fango dentinale sembra influenzare positivamente, anche se non significativamente, l'adesione dei perni in fibra cementati con cementi self-adhesive o adesivi universali. Tali sistemi di adesione sfruttano una tecnica di adesione self-etch, che consente di creare legami chimici con l'idrossiapatite presente nel fango dentinale. Inoltre il sistema adesivo universale testato, grazie al suo pH=3, non è incompatibile con i cementi duali utilizzati nella cementazione di perni in fibra.

Damiano Pasqualini, Luca Cerrato*, Mario Alovisi, Nicola Scotti, Elio Berutti 14.45 L'uso dello strumento reciprocante WaveOne: studio pilota in studenti del CLMOPD

Introduzione

Nel 2011 la Dentsply Maillefer (Ballaignes, Svizzera) ha introdotto il sistema reciprocante WaveOne, costituito da 3 strumenti in NiTi e concepito per ottenere la sagomatura di un canale mediante l'utilizzo di un solo strumento (2-4).

In questo studio, realizzato su denti estratti, è stata eseguita la sagomatura di canali curvi da parte di un gruppo di studenti utilizzando lo strumento singolo WaveOne ed i tradizionali ProTaper allo scopo di comparare le 2 tecniche.

Obiettivi

Obiettivo di questo studio è quello di confrontare i tempi operativi ed il mantenimento della lunghezza di lavoro nella sagomatura di canali in denti estratti eseguita da operatori poco esperti utilizzando il nuovo sistema reciprocante WaveOne ed il tradizionale sistema di strumenti rotanti ProTaper.

Materiali e metodi

Lo studio è stato realizzato su 60 denti estratti (35 molari mascellari e 25 mandibolari), utilizzando esclusivamente il canale MV1 (mol. superiori) ed il canale ML (mol. inferiori). Un endodontista esperto ha eseguito la cavità d'accesso ed il glide path a lunghezza di lavoro usando i PathFile (1). I denti sono stati assegnati random ad un gruppo di studenti del CLMOPD dell'Università di Torino. A ciascun operatore è stato chiesto di sagomare 6 canali con tre tipi diversi di strumenti in NiTi: 2 con WaveOne Small, 2 con WaveOne Primary e 2 con ProTaper Universal (S1→F2). La sagomatura è stata realizzata in 2 fasi distinte.

Risultati

Il tempo di lavoro totale (Fase 1 + Fase 2) è risultato essere di 25,17 sec. con i ProTaper, 10,68 sec. con il WaveOne Small e 48,87 sec. con il Primary. La lunghezza di lavoro è stata mantenuta al termine della strumentazione in 18 casi su 20 con il WaveOne Small e con i ProTaper (variaz. media di 0,26 e 0,12 mm), in 2 su 20 con il Primary (var. med 0,14 mm). Un solo strumento si è fratturato (Primary).

Discussione

Gli strumenti reciprocanti WaveOne sono stati introdotti allo scopo di semplificare la preparazione canalare (2,8). Il movimento reciprocante, basato sui principi di Roane (9) presenta numerosi vantaggi soprattutto nell'approccio a canali particolarmente curvi, minimizzando gli stress torsionali e flessionali e rispettando maggiormente l'anatomia originaria (2,9,10). Il WaveOne Small ha riportato un tempo di sagomatura di circa il 50% inferiore rispetto ai ProTaper. Questo dato conferma quanto è stato precedentemente ipotizzato da You et al, cioè che il movimento reciprocante potesse riportare dei vantaggi nel tempo richiesto per la preparazione di canali curvi rispetto al rotante (6). Il Primary ha mostrato, tuttavia, un tempo totale di lavoro del 50% superiore rispetto ai ProTaper. Anche il mantenimento della lunghezza di lavoro è risultato essere più difficile con il Primary rispetto agli altri strumenti (2 casi su 20); la variazione della L.L. prima e dopo la strumentazione è risultata essere in linea con i dati rilevati da Berutti et al (4).

**Daniele Angerame, Matteo De Biasi, Davide Sossi*, Luca Marigo,
Raffaella Castagnola, Francesco Somma**

15.00

Microdurezza in superficie e in profondità di MTA esposto ad ambiente acido

Introduzione

Il cemento mineral trioxide aggregate (MTA) è usato nella terapia della polpa vitale e delle perforazioni, come materiale da otturazione retrograda e per la chiusura di apici beanti o riassorbiti [1,2]. In alcune di queste applicazioni cliniche il tessuto su cui è applicato il cemento MTA può avere pH acido [3] e può potenzialmente interferire nell'indurimento. Il presente lavoro di ricerca analizza la microdurezza superficiale e a profondità di 1 mm di MTA fatto indurire a pH 4,4 e 7,4.

Obiettivi

Già altri lavori hanno dimostrato come l'acidità possa alterare il sigillo [4], la resistenza a push-out [5,6] e la durezza di superficie [7] del cemento MTA. Il presente studio ha lo scopo di valutare se la microdurezza del cemento MTA indurito in ambiente acido è inficiata in profondità tanto quanto in superficie poiché non è ancora noto fino a che spessore si verifichi tale alterazione.

Materiali e metodi

La polvere di ProRoot MTA bianco è stata mescolata con acqua sterile e compattata con strumenti ultrasonici [8] all'interno di 24 stampi cilindrici (diametro 3 mm, profondità 6 mm). I campioni sono stati fatti indurire per 4 giorni a 100% di umidità relativa a contatto di garze imbevute con soluzioni tampone a pH 7,4 (G1, n=12) o pH 4,4 (G2, n=12). È stata misurata la durezza Vickers indentando 10 volte ciascun campione in superficie e a 1 mm di profondità dopo averlo sezionato al microtomo. L'analisi statistica è stata condotta con t test per dati appaiati e indipendenti ($\alpha=0,05$).

Risultati

I valori medi di durezza espressi in HV sono riassunti nella tabella I. La durezza superficiale del cemento MTA indurito in ambiente acido è risultata significativamente inferiore a tutte le altre rilevate ($p<0,001$), le quali erano invece simili tra loro.

Discussione

I valori di microdurezza del cemento MTA indurito a pH 7,4 e quelli a 1 mm di profondità del gruppo a pH 4,4 sono risultati elevati, sovrapponibili e in linea con quanto riportato da altri autori [9,10]. L'effetto negativo già noto [7] che l'ambiente acido esercita sulla superficie cemento MTA in indurimento, rendendola molle e porosa, si è verificato anche nel presente studio. Tuttavia, già a un millimetro di profondità i valori di microdurezza sono risultati paragonabili tra i gruppi con setting del cemento a pH 7,4 e 4,4. Ciò lascia intendere che il materiale è sì alterato in superficie, ma per una profondità uguale o inferiore al millimetro, a testimonianza delle buone capacità del cemento MTA di indurire in maniera subottimale ma efficace anche se esposto ad ambiente acido.

Silvio Taschieri, Stefano Corbella*, Massimo Del Fabbro

15.15

Tecnica per il trattamento di perforazioni del seno mascellare in chirurgia endodontica.
Valutazione prospettica comparativa

Introduzione

Dopo l'introduzione del protocollo di chirurgia endodontica moderna, una quantità di studi hanno proposto diverse tecniche con l'utilizzo di strumenti microchirurgici e di magnificazione (1-4). È noto che le radici dei molari mascellari possono essere in rapporto con la membrana Schneideriana e ciò può comportare complicanze in corso di chirurgia endodontica (6).

Sala Londra

Obiettivi

Lo scopo di questo studio randomizzato controllato è stato di valutare la qualità della vita postchirurgica dei pazienti sottoposti ad intervento di chirurgia endodontica in caso di infrazione o lesione della membrana di Schneider.

Materiali e metodi

Tutti i pazienti hanno fornito il loro consenso informato in forma scritta.

Criteri di inclusione: pazienti con un solo molare mascellare che richiede una chirurgia endodontica periapicale con perforazione della membrana sinusale durante la chirurgia.

In accordo con i criteri un totale di 20 pazienti sono stati reclutati nello studio. Dieci pazienti allocati nel gruppo controllo (senza PRGF) e dieci nel gruppo test (con PRGF). Nel gruppo test è stato prelevato un campione di sangue che poi trattato al fine di ottenere il plasma ricco di fattori di crescita (PRGF). Nel gruppo controllo nessun materiale è stato aggiunto dopo la rimozione della lesione mentre nel gruppo test una membrana in PRGF è servita per la chiusura della comunicazione. È stato utilizzato un questionario per valutare le funzione postoperatorie, il dolore e la presenza di altri sintomi.

Risultati

Un totale di 20 elementi sono stati trattati tra cui 18 primi molari e due secondi molari superiori. Tutti i denti avevano una sola radice affetta. Nel gruppo test la dimensione della lesione variava tra 0.6 e 1.3 mm con una media di 1.1 ± 0.2 mentre nel gruppo controllo tra 0.7 e 1.4 mm con una media di 1.1 ± 0.3 . Tutte le perforazioni della membrana erano di dimensioni inferiori ai 6 mm di diametro. Numerosi parametri risultano essere significativamente inferiori nel gruppo test invece che nel gruppo controllo. Nel gruppo test il dolore percepito è stato significativamente inferiore durante i primi sei giorni dopo la chirurgia.

Discussione

La frequenza della perforazione accidentale della membrana sinusale in chirurgia endodontica varia dal 9.6% al 50% (11). È stato riportato che perforazioni della membrana di dimensioni inferiori a 5-6 mm non comportano particolari complicanze (12).

L'uso di derivati piastrinici in chirurgia orale trova un'ampia validazione scientifica nei suoi effetti benefici a livello dei tessuti molli, riducendo l'infiammazione e la contaminazione batterica e avendo effetti positivi sulla qualità della vita (13).

Nel presente studio, inoltre, è stato possibile valutare come il PRGF riesca, non solo a ridurre l'intensità del dolore percepito nei pazienti trattati ma anche la durata di questi sintomi nel tempo.

**Ludovica Fierravanti*, Damiano Pasqualini, Anna Maria Cuffini, 15.30
Narcisa Mandras, Janira Roana, Marta Gai, Paola Crosasso, Elio Berutti**

Analisi al laser confocale dell'efficacia antibatterica di diverse combinazioni di antibiotici nella terapia di rivascularizzazione della polpa

Introduzione

Sono stati eseguiti vari studi per proporre un protocollo rigenerativo della polpa dentaria. Attualmente per la disinfezione dello spazio endodontico è utilizzata l'associazione di antibiotici: metronidazolo, ciprofloxacina e minociclina (TRIMIX), quest'ultima responsabile di discromie. Viene disegnato uno studio ex-vivo su denti permanenti umani estratti per valutare l'efficacia antibatterica di una combinazione antibiotica alternativa all'uso della minociclina.

Obiettivi

In precedenti studi si è valutata l'efficacia antibatterica di alcune miscele di antibiotici sui batteri prelevati dai canali

radicolari infetti e l'incidenza di discromie. L'obiettivo di questo studio ex-vivo è valutare al laser confocale l'efficacia antibatterica della claritromicina in sostituzione della minociclina nella disinfezione del sistema canalare.

Materiali e metodi

Sono stati selezionati 34 elementi dentari monocalari estratti e decoronati a livello della CEJ, sagomati con tecnica Pathfile (Dentsply Maillefer), Protaper (Dentsply Maillefer) e frese di Largo (Dentsply Maillefer) fino a raggiungere un diametro apicale di 1,1 mm. Le radici sono state inglobate in resina trasparente, sterilizzate in ossido di etilene e poi infettate in laboratorio con E. Faecalis ATCC 29212 per 3 settimane. I campioni infettati sono stati divisi in 3 gruppi: uno trattato con TRIMIX (minociclina, ciprofloxacina, metronidazolo), uno con TRICLARITRO (claritromicina, metronidazolo, ciprofloxacina) ed uno con BIMIX (ciprofloxacina, metronidazolo), tutti per 3 settimane, più 2 controlli positivi e 2 negativi. I campioni sono stati colorati con marcatore fluoroforo DEAD/LIVE BacLight (Invitrogen, Eugene, OR, USA) e sezionati al microtomo per ottenere dei dischetti di 2 mm di spessore, analizzati al laser confocale (SP5, Leica, Germany). Le immagini ottenute per ogni campione sono state ricostruite in 3D e si è valutato il rapporto tra fluorescenza rossa e fluorescenza verde-e-rossa, che indica la porzione di cellule morte per ogni combinazione di antibiotici. Un'analisi multivariata della varianza è stata applicata per analizzare le differenze tra le porzioni di cellule morte nei 3 gruppi test, usando il software SPSS 16.0 (SPSS Inc, Chicago, IL). Sono poi state fatte comparazioni multiple post hoc per confrontare i risultati con un livello di significatività di $P < 0,05$.

Risultati

La riduzione della carica batterica è risultata 87,07% per TRIMIX; 88,69% per TRICLARITRO e 76,28% per BIMIX. ($P < 0,001$).

Discussione

L'efficacia battericida del TRIMIX e la pigmentazione causata dalla minociclina è già nota in letteratura (1; 6). La miscela di antibiotici con claritromicina ha mostrato l'efficacia battericida maggiore e non causa pigmentazioni. Sono necessari altri studi in vivo per confermare la capacità della nuova miscela antibiotica di penetrare nel complesso sistema dei tubuli dentinali del canale ed eliminare l'infezione batterica.

Elisa Bottero*, Andrea Roggia*, Damiano Pasqualini, Mario Alovisi, Elio Berutti 15.45 Glide-Path e sagomatura con nuovi strumenti a conicità aumentata: analisi Micro-CT della conservazione dell'anatomia canalare originaria

Introduzione

La micro-tomografia computerizzata (micro-CT) permette l'acquisizione di immagini 3D ad alta risoluzione del sistema dei canali radicolari (1-3). In questo studio è stata utilizzata un'analisi micro-CT per valutare l'efficacia di diversi strumenti endodontici ed il loro rispetto dell'anatomia canalare originaria (4-7).

Obiettivi

In letteratura esistono diversi studi che prendono in considerazione la creazione di un glide path a conicità .02 mentre mancano dati riguardanti le caratteristiche di un glide path a conicità aumentata (8-10). Questo lavoro di ricerca è finalizzato alla valutazione della capacità di mantenimento dell'anatomia canalare con tre diverse metodiche per il glide path (kfile, Scout RaCe e ProGlider) e due di sagomatura (ProTaper Next e BioRace), utilizzando un'analisi micro-CT ad alta definizione.

Sala Londra

Materiali e metodi

Sono stati utilizzati 15 primi molari mascellari e mandibolari con apici completamente formati. Tutti i canali mesiali dei molari mandibolari ed i canali vestibolari dei molari mascellari (n=30) sono stati analizzati con l'utilizzo di una micro-CT (TOMOLAB station all' ELETTRA Synchrotron Light Laboratory a Trieste) per un totale di 4.500 proiezioni a 360 (100 kV, 80 microA). I canali vestibolari di ogni campione sono stati assegnati casualmente a tre diversi gruppi (n=10) (ProGlider, sistema Scout RaCe FKG e K-Files manuali #20) per l'esecuzione del glide-path fino a lunghezza di lavoro. Le micro-scansioni post-trattamento sono state eseguite a livello del terzo apicale (A) e nel punto di massima curvatura (C) e sono state calcolate le variazioni di diametro (RDRs -Ratio of Diametral Ratios) e di area sezionale (RAs -Ratios of Cross Sectional Areas). In seguito i campioni sono stati assegnati casualmente a 2 gruppi (n=15) (ProTaper Next, BioRaCe FKG) per la successiva fase di sagomatura che è stata esaminata secondo lo stesso procedimento. Per valutare la significatività dei valori di RA e RDR È stata eseguita un'analisi bifattoriale bilanciata della varianza ($p < 0.5$) per ogni livello di analisi (A e C).

Risultati

tutti i gruppi per entrambe le fasi di studio si sono dimostrati omogenei. Nella fase del pre-flaring il fattore strumento si è dimostrato significativo ($p < 0.01$) per entrambi i parametri RDR ed RA nel confronto tra glide-path manuale vs meccanico. Il gruppo ProGlider ha esibito un'elevata capacità di mantenimento della anatomia originaria così come il gruppo ProTaper Next nella fase di sagomatura dimostrando valori di RA ed RDR più vicini ad 1. Il fattore curvatura ha influenzato significativamente i parametri di valutazione.

Discussione

l'analisi micro-CT ha consentito la valutazione della geometria canale ottenuta con le diverse preparazioni, ed il conseguente rispetto della stessa. I dati confermano l'ipotesi secondo cui i nuovi strumenti rotanti NiTi permettono di mantenere una migliore anatomia originaria grazie alle loro caratteristiche di flessibilità e semplicità d'uso (11).

Lucia Ciaccio*, Alessandra De Sanctis*, Mario Alovise, Giorgio Chiandussi, Davide Salvatore Paolino, Damiano Pasqualini, Elio Berutti **16.00**

**Strumentazione con ProTaper Next:
stress assorbito dopo glide path con ProGlider vs PathFiles**

Introduzione

La resistenza di uno strumento endodontico rotante in Ni-Ti è direttamente proporzionale allo stress a cui è sottoposto durante la sagomatura (1-3). Gli stress torsionali sono influenzati dall'ampiezza dell'area di contatto tra pareti canalari e superficie dello strumento (4-6). La creazione del glide-path riduce drasticamente queste forze che costituiscono la causa principale di frattura dello strumento (7-8). I motori endodontici, per mantenere la velocità di rotazione costante, variano l'intensità del torque (9). In questo studio sono state analizzate queste variazioni di torque che si traducono in diverse richieste di energia elettrica assorbita da parte del motore durante la strumentazione con ProTaper Next X1 su simulatori endodontici sia senza precedente pre-flaring sia dopo glide path eseguito con PathFiles o ProGlider.

Obiettivi

La preparazione di un sentiero di scorrimento sufficientemente ampio e conico risulta fondamentale per ridurre gli stress a cui gli strumenti rotanti saranno esposti durante la strumentazione (10). Questo studio è finalizzato alla valutazione dell'influenza di due diverse tecniche per la creazione del glide-path (PathFiles vs ProGlider) sulla quantità di energia assorbita durante la sagomatura con ProTaper Next X1 e di conseguenza sullo stress e sul rischio di frattura a cui è sottoposto lo strumento in simulatori endodontici di plastica.

Materiali e metodi

Per questo studio in vitro sono stati utilizzati 45 simulatori endodontici di plastica (Dentsply Maillefer, Switzerland). Nel gruppo A (n=15) non è stato eseguito alcun pre-flaring. Nel gruppo B (n=15) è stato utilizzato il sistema PathFiles (PF 1-2 e 3) (Dentsply Maillefer, Switzerland). Nel gruppo C (n=15) È stato eseguito invece il glide-path con ProGlider (Dentsply Maillefer, Switzerland) fino a lunghezza di lavoro. Successivamente in ogni gruppo la sagomatura È stata eseguita con ProTaper Next X1 (Dentsply Maillefer, Switzerland) utilizzando un motore endodontico Tecnika digital motor (ATR, Muglio', Italy) (16:1, 300 rpm, 5.2 Ncm). Il motore È stato collegato ad un Wattmetro digitale (WT 2030 Digital Power Meter, Yokogawa, Japan) per calcolare la potenza elettrica media assorbita (MEPs). I dati ottenuti sono stati analizzati con one-way ANOVA e Bonferroni's post hoc test ($p=0.05$).

Risultati

Nei gruppi in cui è stato creato il glidepath (B e C) si sono osservati valori minori di potenza elettrica assorbita in media per canale rispetto al gruppo senza pre-flaring (A). Il gruppo C ha mostrato i valori minimi (MEPs = 0,087 mWh). Non si è osservata una differenza statisticamente significativa tra i gruppi ($p=0,65$). Non sono state riscontrate aberrazioni canalari o fratture degli strumenti.

Discussione

I valori minori di MEPs osservati nel gruppo C potrebbero essere collegati alla conicità aumentata creata dal sistema ProGlider che porterebbe ad una diminuzione della superficie di contatto tra le pareti canalari e lo strumento rotante successivo (5).

Sala Londra

venerdì 8 novembre

Sessione finale Premio Francesco Riitano

Presiede la seduta la commissione del premio

Mauro Cabiddu

17.00

Guttacore vs Thermafil

Introduzione

Il sistema di otturazione canalare Thermafil ha raggiunto negli anni una diffusione universale. Grazie alla sua versatilità e semplicità di utilizzo, anche i dentisti generici sono stati in grado di eseguire otturazioni canalari di ottima qualità, confermando nel tempo sicurezza e affidabilità di tale tecnica.

Unico neo del sistema, per alcuni, è costituito dalla presenza nell'otturatore, oltre alla guttaperca, di un carrier di materiale plastico che complica l'eventuale ritrattamento e la preparazione del post-space.

Di recente è stato introdotto in commercio il Guttacore, un otturatore analogo al Thermafil che utilizza invece un carrier realizzato in guttaperca Cross-linked, più rigida ma del tutto simile chimicamente alla guttaperca esterna dell'otturatore.

Unitamente all'esclusivo utilizzo di guttaperca nell'otturatore, il Guttacore nasce con il proposito di rendere più agevole la rimozione del carrier in caso di ritrattamento, più semplice la sua eliminazione nell'esecuzione del post-space, conservando i vantaggi della tecnica Thermafil della quale dovrebbe rappresentare l'evoluzione.

La presentazione mette i due sistemi a confronto nel loro utilizzo clinico.

Obiettivi

Obiettivo della presentazione è confrontare i sistemi Thermafil e Guttacore, illustrando le differenti caratteristiche costruttive, di manipolazione e d'impiego dei due diversi otturatori.

Vengono inoltre evidenziati vantaggi e svantaggi in termini di semplicità del protocollo e tempi operativi riguardo l'otturazione canalare, la rimozione dei carrier in caso di ritrattamento e la creazione del post-space.

Materiali e metodi

Mediante il confronto delle due tecniche sia in vitro sia in vivo, mostrando l'esecuzione di alcuni casi clinici di otturazione canalare, ritrattamento e preparazione del post-space, si prendono in esame i differenti comportamenti degli otturatori Thermafil e Guttacore.

Con l'ausilio di fotografie e filmati clinici, vengono raffrontate in dettaglio le procedure per la preparazione e manipolazione dei due diversi otturatori e gli accorgimenti necessari per ottimizzarne il loro impiego clinico.

Risultati e Discussione

Pur disponendo di una vasta letteratura scientifica sul sistema Thermafil, non sono ancora presenti articoli che mettano a confronto con il Guttacore caratteristiche, comportamenti e indicazioni nelle varie situazioni cliniche.

Tuttavia, le prime impressioni riguardo all'utilizzo clinico lasciano intendere che il campo di impiego dei Guttacore possa sovrapporsi a quello dei Thermafil, nonostante le differenze produttive e tecnico-operative.

Nella preparazione del post-space si nota una semplificazione della procedura utilizzando otturatori Guttacore, mentre in caso di ritrattamento non sembrano esserci significativi vantaggi in termini di riduzione dei tempi operativi nella rimozione del carrier. Si sottolinea infine che per confermare o confutare le impressioni riportate, sono necessari studi accurati al momento non disponibili nella letteratura scientifica.

Angelo Fassi

17.15

Apici anatomicamente alterati: criteri di scelta della tecnica ideale

Introduzione

Per ottenere una buona otturazione tridimensionale e che garantisca soprattutto un efficace sigillo è necessario che l'apice abbia una sezione il più possibile tonda e che possa essere perfettamente asciugato prima di procedere alla condensazione della guttaperca. Infatti i materiali convenzionali in presenza di fluidi e sangue tendono ad aderire meno alla dentina diminuendo la resistenza all'infiltrazione rispetto a materiali più recenti come il mineral trioxide aggregate (MTA).

Obiettivi

L'obiettivo di questa relazione è quello di descrivere le anatomie apicali alterate e suggerire dei criteri di scelta sulla tecnica e sui materiali da utilizzare al fine di ottenere un risultato clinico soddisfacente.

Materiali e metodi

Vengono presentati alcuni casi clinici in cui si evidenziano gli aspetti diagnostici che possono indirizzare verso tecniche e materiali non convenzionali. Non vi è dubbio che l'utilizzo del microscopio operatorio è di fondamentale importanza, tant'è che spesso la scelta viene definita in fase intra-operatoria, salvo i casi, ovviamente, di canali particolarmente curvi in cui non è possibile una visione diretta dell'apice.

Risultati e Discussione

Dalla radiografia pre-operatoria si può già avere una stima approssimativa del diametro apicale e prevedere pertanto la possibilità di incontrare una certa difficoltà nella fase dell'otturazione canalare sia per una ridotta troncoconicità, sfavorevole al controllo dei materiali, sia per la possibile presenza di fluidi e sangue. In questi casi le alternative possibili sono la tradizionale tecnica dell'apicizzazione oppure l'utilizzo del mineral trioxide aggregate (MTA) con il grande vantaggio di poter finalizzare il caso in singola seduta e quindi restaurarlo in tempi brevi; inoltre, come risulta anche dalla letteratura, le guarigioni dei casi trattati con tale materiale risultano sensibilmente più rapide e più efficaci. Nei casi presentati viene descritto l'iter diagnostico e le modalità di esecuzione delle diverse tecniche.

Maria Rosaria Ascione*, Carmelo Pulella

17.30

Il movimento alternato e il Ni-Ti

Introduzione

Il movimento alternato nella sagomatura del sistema dei canali radicolari rappresenta una tecnica di sicuro interesse, per il ridotto rischio di frattura degli strumenti, che hanno una più elevata resistenza alla fatica ciclica e lavorano meglio centrati nel canale, nel maggior rispetto dell'anatomia endodontica originaria. Facendo riferimento alle metodiche di ricerca che hanno paragonato differenti sistematiche di sagomatura utilizzando blocchetti in resina, questo studio vuole comparare il comportamento di alcuni strumenti endodontici in ni-ti utilizzati in rotazione alternata.

Obiettivi

L'obiettivo di questo studio è confrontare la capacità degli strumenti in esame, utilizzati con rotazione alternata, di preservare la curvatura canalare originaria dei blocchetti in resina.

Materiali e metodi

In questo studio sono stati confrontati i comportamenti di New Protaper, Protaper Next, WaveOne e Reciproc utilizzati

Sala Londra

con movimento alternato su 20 blocchetti di resina a singola curvatura e 20 blocchetti con doppia curvatura (Endo Training Blocks, Dentsply Maillefer). Tutti gli strumenti sono stati utilizzati con l'ausilio di un motore TECNIKA ATR impostato con i seguenti valori: CW 144° CCW 72° con ritardo di inversione di 25 c/s a velocità di rotazione di 300g/m. La tecnica prevede, dopo la misurazione iniziale con k-file 10, il preflaring con pathfile per tutti gli strumenti con movimento continuo, e successivamente con rotazione alternata l'utilizzo di F2, per il gruppo New P;X1 E X2 per il gruppo Next P;R25 e Primary 25 per i gruppi Reciproc e WaveOne rispettivamente. Le immagini preoperatorie e postoperatorie dei canali simulati sono state prese in condizioni standardizzate.

Risultati e Discussione

Dall'analisi delle immagini fotografiche, (Nikon D90), è evidente come rispetto all'originale angolo di curvatura dei blocchetti, sia ad una che a due curve, i vari strumenti hanno sempre modificato l'originario percorso, sia pur in diversa misura. In particolare è emerso da questo studio che i Protaper New e Next hanno modificato l'angolo di curvatura dei blocchetti in misura significativamente inferiore rispetto agli strumenti WaveOne e, ancor più, Reciproc.

Tatiana Denisova*, Damiano Pasqualini, Elio Berutti

17.45

Stato dell'arte nella rigenerazione del complesso pulpo-dentale

Introduzione

Attualmente, esistono due concetti per il trattamento alternativo di denti permanenti non vitali: rivascolarizzazione (il continuo sviluppo della radice sfruttando il potenziale rigenerativo del organismo, dopo il controllo della infezione) e la terapia rigenerativa o bioingegneria tissutale (un campo interdisciplinare che applica i principi della bioingegneria volti a ripristinare, mantenere, o migliorare la funzione dei tessuti).

Obiettivi

In questa revisione della letteratura scientifica, l'obiettivo è stato quello di analizzare gli studi effettuati nella bioingegneria pulpo-dentale sulle cellule staminali (DPSCs, SHED, SCAP, PDLSCs), scaffold (PLG, PGA) e i fattori di crescita (TGFb, EGF, DMP) e gli studi clinici sulla terapia di rivascolarizzazione.

Materiali e metodi

È stata effettuata la ricerca bibliografica nel database elettronico Pubmed con le parole chiave: "pulp regeneration", "revascularization therapy", "dental pulp tissue engineering", "dental pulp stem cells", "stem cells from apical papilla". Tra molti lavori pubblicati dal 1998, sono stati selezionati 15 studi clinici "case report" o "case series" sulla terapia di rivascolarizzazione dei denti permanenti immaturi con apice beante; 18 studi sui animali nella valutazione istologica dopo la terapia di rivascolarizzazione o la terapia rigenerativa; 73 sulla bioingegneria pulpo-dentale; 6 studi sulla efficacia e citotossicità dei irriganti e medicinali intracanalari.

Risultati e Discussione

Nonostante un alto numero di studi pubblicati negli ultimi anni sulla terapia di rivascolarizzazione con molti casi eseguiti con successo, e sulla bioingegneria pulpo-dentale sono necessari altri studi per creare delle linee guida nella terapia rigenerativa. Rimane ancora aperta la discussione sul fatto se la terapia di rivascolarizzazione porta ad una rigenerazione del complesso pulpo-dentale oppure è un processo di riparazione. I futuri ostacoli da affrontare per consentire l'introduzione di terapia rigenerativa per i denti permanenti con la necrosi pulpale sono: disinfezione (irriganti, medicinali), bioingegneria tissutale (cellule staminali, fattori di crescita, scaffold), materiali per sigillo e restauro, standardizzare dei strumenti nella valutazione clinica (flusso sanguigno, grado di rimineralizzazione), impostare le linee guida per la procedura clinica per avere una terapia con alto tasso di successo clinico.

Valentina Dambra*, Damiano Pasqualini, Elio Berutti

18.00

Il piano di trattamento endodontico nei pazienti in attesa di trapianto

Introduzione

Revisione scientifica della letteratura riguardo l'importanza del piano di trattamento in pazienti in attesa di trapianto d'organo. La principale causa di morte precoce post-trapianto è dettata dalle complicanze infettive in particolare dalla diffusione batterica a livello ematico. La presenza di uno stato dentale carente e in particolare di lesioni periapicali croniche potrebbe aumentare il rischio infettivo in questi pazienti immunosoppressi.

Obiettivi

Raccolta di dati utili su base scientifica per la realizzazione di specifici Protocolli/Linee guida di management pre-trapianto per prevenire il rischio infettivo. L'obiettivo è evitare rigetto ed incrementare i risultati del trapianto in termini di miglioramento della qualità di vita di questi pazienti.

Materiali e metodi

Corretta Igiene orale e monitoraggio dei tessuti molli. Esame dentario, Esame Endodontico: Vitale (V), non vitale(NV), Trattato endodonticamente(TE), lesione di origine endodontica (LEO), trattato end. con lesione (TE+LEO). Valutazione della qualità del trattamento endodontico: limite apicale dell'otturazione, qualità del sigillo apicale e coronale. Indicazioni al trattamento endodontico, ritrattamento, endodonzia chirurgica. Esame radiografico: OPT, Rx endorali. Ogni terapia odontoiatrica dovrebbe essere effettuata considerando la possibilità di coperture antibiotiche o con farmaci steroidei, oltre al rischio di emorragie, infezioni ed alterato metabolismo dei farmaci.

Risultati e Discussione

Dall'analisi delle Reviews: i pazienti con epatite cronica in attesa di trapianto di fegato hanno un'aumentata incidenza di lesioni cariose ed lesioni periradicolari di origine endodontica rispetto al gruppo di controllo analizzato. Un'accurata analisi odontoiatrica effettuata precedentemente al trapianto è importante ai fini di ridurre una potenziale insorgenza di infezione; soprattutto nella fase di immunosoppressione indotta da farmaci nel periodo post-trapianto. Il numero di pazienti con sopravvivenza a lungo termine al trapianto renale, aumenta in proporzione allo stato di salute orale del paziente. Tutti i pazienti trapiantati sono pazienti immunosoppressi e nella maggiore parte dei casi con disagi sistemici. Il mancato rispetto di Linee guida nella gestione dei pazienti in attesa di trapianto potrebbe determinare la diffusione ematica di batteriemie di origine dentale, compromissione dello stato di salute generale del soggetto trapiantato, quindi rigetto.

Paola Franco*, Damiano Pasqualini, Elio Berutti

18.15

Sagomatura con ProTaper NEXT e otturazione con coni di guttaperca dedicati

Introduzione

lo studio valuta i cambiamenti dell'anatomia canalare dopo sagomatura con Proglider e ProTaper Next e l'adattamento alle pareti canalari dei coni di guttaperca dedicati. I nuovi strumenti ProTaper Next sono stati recentemente introdotti in commercio dalla Dentsply Maillefer. Il kit è costituito da 5 strumenti per la sagomatura meccanica lunghi 21-25-31 mm con sezione rettangolare decentrata in lega NiTi M-Wire®. La sezione rettangolare decentrata causa un movimento rotatorio asimmetrico dello strumento. Il ProTaper Next x1 (codificato con un anello giallo) ha caratteristiche ISO 017 .04; Il ProTaper Next x2 (codificato con un anello rosso) ha caratteristiche ISO 025 .06; Il ProTaper Next x3 (codificato con un anello blu) ha caratteristiche ISO 030 .07; Il ProTaper Next x4 (codificato con un doppio anello nero) ha caratteristiche ISO 040 .06; Il ProTaper Next x5 (codificato con un doppio anello giallo) ha caratteristiche ISO 050 .06.

Sala Londra

Obiettivi

Lo studio ha l'obiettivo di comparare i cambiamenti della curvatura canalare e la presenza di eventuali aberrazioni dopo la sagomatura degli Endo Training Blocks con Proglider, Protaper Next X1-X2 e l'adattamento dei cono di guttaperca dedicati Protaper Next ai canali sagomati.

Materiali e metodi

Trenta ISO 15, 0.02 taper Endo Training Blocks sono stati colorati con inchiostro iniettato con siringa, quattro punti di repere sono stati fissati in ciascuno dei simulatori. Ogni simulatore è stato montato in un supporto costituito da uno slot rettangolare delle dimensioni pari a 30x10 mm e collegato a un supporto per macchina fotografica posizionata in modo che l'obiettivo fosse perfettamente centrato e con un angolo di 90° rispetto al simulatore. Le immagini digitali (file TIFF) pre, post sagomatura e del cono dedicato sono state ingrandite e tagliate in modo da mettere in evidenza le geometrie. A partire dall'apice sono stati individuati 31 punti lungo l'asse del canale e ulteriori 62 sui due bordi dello stesso definendo così la curva corrispondente all'asse medio e alle pareti canalari e di conseguenza anche diametro e conicità canalare. Successivamente sono state elaborate dal software RHINOCEROS per sviluppare, ricostruire e sovrapporre le aree.

Risultati e Discussione

L'analisi dei risultati ha rilevato un aumento dello spazio canalare post sagomatura del 20% circa rispetto alle dimensioni dello strumento che l'ha generata. Questo conferma l'azione di taglio dello strumento che avviene tramite la rotazione continua sull'asse dello strumento che su un secondo asse generato dalla eccentricità della sezione creando l'effetto "swaggering". È stata rilevata una buona corrispondenza tra forma dei cono e l'anatomia canalare risultante.

Alessandra D'Agostino*, Giuseppe Cantatore

18.30

Preparazione del glide-path: confronto tra strumenti manuali, strumenti meccanici di prima generazione e strumenti di nuova generazione in lega m-wire

Introduzione

Il glide path è considerato ormai a tutti gli effetti una fase fondamentale della preparazione canalare. Inizialmente veniva realizzato utilizzando esclusivamente strumenti manuali in acciaio in sequenza #10,#15#20, si è passati poi alla realizzazione del glide path esclusivamente meccanico con strumenti in nichel titanio, esistono ora strumenti di nuova generazione in ni-ti m-wire, che potrebbero permettere di ridurre ulteriormente i tempi di lavoro ed il numero strumenti utilizzati.

Obiettivi

Obiettivo di questo lavoro è mettere a confronto, strumenti tradizionali in acciaio, strumenti per preflaring in ni-ti e strumenti di nuova generazione per preflaring in lega m-wire.

Verranno analizzati vantaggi e svantaggi del preflaring manuale e del preflaring meccanico, la loro capacità di conservazione dell'anatomia originale del canale, contati il numero di utilizzi prima della frattura sia su denti estratti che su simulatori endodontici, e il loro tempo di lavoro.

Materiali e metodi

Sono stati utilizzati 100 simulatori endodontici in resina con curva ad s per ogni tipo di strumento analizzato, ed effettuato il preflaring in ogni simulatore, è sempre stato utilizzato il motore xsmart con torque 5,2 n/cm2, velocità 250giri/m tutti gli strumenti sono stati utilizzati fino alla rottura ed analizzato poi statisticamente il risultato. È stato inoltre calcolato il tempo per ottenere il preflaring per ogni gruppo

Gli stessi strumenti sono stati poi valutati anche su denti estratti, sono stati utilizzati prevalentemente molari e premolari, per un totale di 50 canali per ogni gruppo, è stato effettuato il preflaring secondo la tecnica prevista dai singoli strumenti, calcolato il numero di utilizzo per ogni singolo strumento fino alla frattura e calcolati i tempi di utilizzo per ottenere il preflaring completo in ogni gruppo.

Risultati e Discussione

Da questo studio si è evidenziato come il preflaring meccanico confrontato con il preflaring tradizionale manuale riesca a conservare meglio l'anatomia del canale evitando spiacevoli incidenti di percorso come false strade o trasporto del canale tipici degli strumenti in acciaio; permette agli irriganti di arrivare all'apice già dalle prime fasi di strumentazione canalare, e di ridurre i tempi di lavoro.

Da questo lavoro si evidenzia che con gli strumenti di nuova generazione in lega ni-ti m-wire si riesce ad ottenere il preflaring con numero minore di strumenti (si passa da tre ad uno), e si riduce di conseguenza ulteriormente il tempo di lavoro.

Sala Londra

Sabato 9 novembre

Comunicazioni Premi SIE

Presidenti di sessione Paola Carratù, Marco Colla

Eugenio Pedullà*, Gianluca Plotino, Nicola Maria Grande, Mauro Scibilia, Alfio Pappalardo **09.00**

Influenza della velocità di rotazione sulla fatica ciclica degli strumenti Mtwo

Introduzione

La letteratura mostra risultati contrastanti sull'influenza della velocità rotazionale sulla fatica ciclica degli strumenti NiTi. In questo lavoro di ricerca è stata testata la resistenza a fatica ciclica di strumenti endodontici NiTi Mtwo, di diversi diametri in punta e conicità, dopo esser stati pre-affaticati mediante la strumentazione di 9 canali simulati utilizzando 3 diverse velocità di rotazione: 350, 250, 150 rpm.

Obiettivi

La letteratura endodontica ha investigato l'influenza della velocità rotazionale sulla frattura per fatica degli strumenti endodontici principalmente utilizzando canali artificiali metallici standardizzati oppure denti umani estratti. Attualmente non vi sono studi che abbiano testato la fatica ciclica di files endodontici in NiTi dopo un pre-affaticamento dovuto alla strumentazione di canali standard simulati a differenti velocità di rotazione. Scopo dello studio è stato valutare l'effetto di differenti velocità di rotazione sulla fatica ciclica dei files in NiTi Mtwo.

Materiali e metodi

Un totale di 120 strumenti rotanti Mtwo nuovi delle grandezze 10.04, 15.05, 20.06 e 25.06 sono stati divisi casualmente in tre gruppi in base alla velocità rotazionale utilizzata per strumentare 9 canali standardizzati simulati (Real-T Endo, Aca Dental, Inc., Overland Park, USA): gruppo A = 350 rpm; gruppo B = 250 rpm; gruppo C = 150 rpm. Ogni gruppo era costituito di 40 strumenti, dieci per ogni grandezza. Il tempo medio di strumentazione (secondi) e la relativa media del numero di cicli per la strumentazione (NCS) dei 9 canali standardizzati è stata registrata per ogni file. La resistenza alla fatica ciclica è stata determinata contando il numero di cicli necessari per la frattura (NCF) ad una velocità rotazionale di 300 rpm in un canale artificiale con 60° di angolo e 5 mm di raggio di curvatura. I dati sono stati analizzati statisticamente mediante l'analisi della varianza (ANOVA) a 2 vie.

Risultati

Il tempo medio di strumentazione è stato significativamente minore nel gruppo A (350 rpm) e B (250 rpm) rispetto al gruppo C (150 rpm) ($P < 0.05$); tuttavia non c'è stata differenza significativa tra i 350 rpm e i 250 rpm ($P > 0.05$). Il numero medio di cicli necessari ad ogni file per strumentare i 9 canali standardizzati simulati fu significativamente più alto a 350 rpm e 250 rpm rispetto che a 150 rpm. I test statistici non rivelano alcuna differenza significativa tra gli NCF dei gruppi A, B e C di strumenti di stessa grandezza e conicità.

Discussione

In questa ricerca, l'incremento della velocità operativa (350 e 250 rpm) ha ridotto il tempo di strumentazione senza modificare la resistenza alla frattura per fatica ciclica. In accordo con altri studi, la velocità rotazionale non influenza significativamente il numero di rotazioni richieste per la frattura degli strumenti NiTi. I risultati del nostro studio sono in accordo con Daugherty et al., mentre sono in disaccordo con quelli di Martin et al. Queste differenze possono essere dovute ai diversi tipi di disegno di studio oltre che di test e strumenti utilizzati.

Giorgia Carpegna*, Damiano Pasqualini, Stefano Corbella, Silvio Taschieri, 09.15 Massimo Del Fabbro, Elio Berutti

La qualità della vita dopo il trattamento endodontico: movimento rotante vs reciprocante

Introduzione

La patologia endodontica è spesso associata al dolore pre e post operatorio. [1] Questo può influire sulla qualità della vita (QoL) di un individuo. [2-3] L'estrusione di detriti durante la strumentazione sembra essere una delle principali cause di dolore post-operatorio e il movimento reciprocante è sospettato di essere associato a maggiore estrusione di detriti. [4 – 5] Viene disegnato uno studio clinico randomizzato per valutare l'impatto della strumentazione endodontica eseguita con movimento reciprocante o rotante sulla QoL del paziente [6 – 7], attraverso la valutazione degli indicatori relativi [8].

Obiettivi

L'obiettivo di questo studio è quello di valutare l'impatto della tecnica di strumentazione con due diversi movimenti sulla QoL, poiché in letteratura attualmente non esistono dati a riguardo. [9]

Materiali e metodi

Sono stati selezionati pazienti affetti da pulpite irreversibile, asintomatica o sintomatica, o necrosi, con o senza parodontite apicale (acuta o cronica). I soggetti sono stati divisi in due gruppi, Wave One (W1) o Protaper (PT), in modo casuale. In ambo i gruppi il Glide Path è stato effettuato con strumenti PathFile, la sagomatura invece è stata eseguita a WL con i Wave One per il gruppo W1 e con i Protaper per il gruppo PT. L'irrigazione è stata eseguita con NaOCl 5% ed EDTA 10%. L'operatore poteva scegliere la tecnica di otturazione tra: Schilder classica, onda continua, thermafil o mista; e poteva scegliere se finire il trattamento in una singola o in più sedute. Il paziente ha compilato un form sulla QoL, espressa attraverso indicatori specifici, pre- e post-trattamento nei 7 giorni successivi. Per l'analisi statistica sono stati usati il Fisher's exact test e lo Student's T test ($p < 0.05$).

Risultati

Per questo studio sono stati selezionati 62 pazienti (tra 15-60 anni, 43,55% uomini e 56,45% donne). Gruppo W1: 33 soggetti (valore dolore medio a To 3,30). Gruppo PT: 29 soggetti (valore dolore medio a To 2,90). I due gruppi si sono dimostrati omogenei nelle condizioni preoperatorie e non si sono evidenziate differenze statisticamente significative tra gli indicatori di QoL ($p > 0,05$) come emerso dall'analisi delle curve relative nel periodo di osservazione.

Discussione

Questo studio si è posto l'obiettivo di indagare la percezione della popolazione riguardo all'impatto del trattamento della patologia endodontica sulla qualità della vita e come la QoL possa essere moderata dalle metodiche utilizzate per eseguire il trattamento endodontico. [10]. In accordo con la letteratura la soddisfazione del paziente è maggiore quanto la terapia è effettuata da un operatore esperto rispetto ad uno inesperto, anche se in generale è soddisfacente. [11] Il tipo di movimento utilizzato durante la strumentazione, reciprocante o rotante, non sembra influire in modo significativo sulla QoL in questa fase preliminare dello studio.

Sala Londra

**Mario Alovisi*, Davide Salvatore Paolino, Giorgio Chiandussi,
Damiano Pasqualini, Nicola Scotti, Elio Berutti**

09.30

Analisi 2D vs 3D per la valutazione della strumentazione su simulatori endodontici

Introduzione

Il metodo tradizionale basato su immagini bidimensionali fotografiche per la valutazione delle variazioni geometriche in seguito alla sagomatura del canale radicolare in simulatori di plastica risulta ampiamente utilizzato in letteratura (1-6). Recentemente è stato proposto un metodo tridimensionale caratterizzato dall'analisi di scansioni ottenute con l'utilizzo di una Micro-Computed-Tomography (Micro-CT) (7-8). In questo studio sono stati analizzati dei simulatori endodontici secondo le due diverse metodiche e le immagini ottenute sono state confrontate per valutare eventuali differenze geometriche tra i profili canalari.

Obiettivi

Ounsi et al. (9) hanno descritto una differenza significativa tra il metodo bidimensionale e quello tridimensionale nell'analisi dei profili canalari in simulatori endodontici di plastica. Il lavoro di ricerca è finalizzato alla valutazione di eventuali discrepanze geometriche ottenute con le due diverse metodiche di analisi.

Materiali e metodi

Sono stati utilizzati 15 simulatori endodontici in resina trasparente. Ogni simulatore è stato analizzato con una Micro-CT (TOMOLAB Station at ELETTRA synchrotron Light Laboratory in Trieste) al fine di ottenere un modello tridimensionale ad elevata risoluzione. Le immagini fotografiche bidimensionali di ogni simulatore, standardizzate grazie ad una dima collegata ad un supporto stabile per la macchina fotografica (Canon EOS 350D, 8 Mpx resolution, ISO 100, f 18, 1/60s) sono state comparate alle sezioni canalari piane estratte dal modello tridimensionale. Le immagini ottenute con le due metodiche sono state sovrapposte ed analizzate con il software Matlab r2010b (The MathWorks Inc, Natick, MA). Le differenze ottenute, divise tra profilo interno (inner) del canale radicolare e profilo esterno (outer), sono state analizzate statisticamente con una distribuzione cumulativa per calcolare i valori degli intervalli di confidenza al 95% (10).

Risultati

non sono osservabili differenze statisticamente significative tra i profili canalari interno ed esterno ottenuti con le due metodiche. Gli intervalli di confidenza al 95% delle sezioni bucco-linguali risultano: $[-6.7;8.4] \cdot 10^{-2}$ mm (per il profilo interno del canale) e $[-3.8;9.7] \cdot 10^{-2}$ mm (per il profilo esterno). Per le sezioni mesio-distali sono stati calcolati valori simili.

Discussione

I dati ottenuti sembrano suggerire la mancanza di differenze statisticamente significative tra la metodica tradizionale bidimensionale e quella tridimensionale nella valutazione della geometria canalare in simulatori di plastica. Questo modello, che pone le basi di affidabilità degli studi in vitro su simulatori endodontici eseguiti con la tecnica tradizionale bidimensionale, potrebbe non essere applicabile ai denti estratti considerando l'andamento non planare ma tridimensionale del canale radicolare nello spazio (11-12).

Pier Francesco Porciani*, Giovanni Franciosi, Simone Grandini
Valutazione clinica dei nuovi strumenti reciprocanti: Reciproc®

09.45

Introduzione

L'impiego di strumenti rotanti in NiTi per la preparazione canalare è prassi consolidata dalla letteratura ed il loro impiego con movimento reciprocante era già stato studiato nel 2002 da Malentacca e Lalli che avevano notato un incremento

della resistenza alla fatica ciclica. Questo vantaggio fu confermato da studi di Wan, Varela-Patiño e De-Deus. Nel 2008, Yared suggerì di preparare il canale con un solo strumento usato in reciprocazione. Lo stesso Yared ed Arens suggerirono inoltre l'impiego monouso in quanto ciò riduce sia il rischio di separazione degli strumenti che di infezione crociata.

Obiettivi

Questo studio è stato condotto per valutare l'impiego clinico di un nuovo strumento in NiTi (Reciproc®, VDW) monouso reciprocante.

Materiali e metodi

Durante 25 mesi lo stesso operatore ha preparato 2314 canali (1842 trattamenti (TR) e 472 ritrattamenti (RT)) utilizzando gli strumenti Reciproc®. La preparazione canalare è stata standardizzata. L'apertura della camera è stata eseguita con frese ed ultrasuoni (nei ritrattamenti, l'iniziale rimozione del riempimento è stata fatta con frese di Gates #3 e solventi). La scelta del file Reciproc è stata fatta seguendo la procedura indicata dal produttore (nei ritrattamenti, è stata basata sulla radiografia iniziale). La lunghezza di lavoro è stata stabilita mediante localizzatore elettronico e fissata a 0,5mm meno rispetto all'apice elettronico. La pervietà è stata ottenuta e mantenuta con un #10 file in acciaio manuale (in molti ritrattamenti, l'uso dei Reciproc® è iniziato prima di aver stabilito la pervietà). Il Reciproc® scelto è stato impiegato per preparare il canale in modo da raggiungere in vari step la lunghezza di lavoro. Files in acciaio manuali sono stati utilizzati per verificare il diametro apicale al termine della preparazione. Ad ogni step il canale è stato irrigato con ipoclorito di sodio 5% e gli strumenti sono stati utilizzati in presenza di EDTA (Glyde, Dentsply). I file Reciproc® sono stati impiegati in modalità "Reciproc all" con il motore Silver/Gold Reciproc (VDW) e manipolo Sirona 6:1. L'otturazione è stata eseguita con guttaperca "non standardizzata" o con le nuove punte di guttaperca dedicate. È stata sempre utilizzata la tecnica di compattazione verticale con Beefill 2 in 1 (VDW). Le lunghezze di lavoro, la dimensione del Reciproc®, il diametro apicale, l'eventuale sanguinamento, la guttaperca impiegata ed il numero di appuntamenti per completare il caso sono stati registrati in un database. I dati sono stati poi elaborati ed analizzati con i comuni metodi di statistica descrittiva.

Risultati e Discussione

Dei 2314 canali preparati, 1842 (79,6%) erano trattamenti (TR) e 472 (20,4%) ritrattamenti (RT). Non è stata ottenuta la pervietà nel 1,1% dei canali, è stato possibile preparare il canale con un solo file nel 94%, mentre il sanguinamento si è verificato nel 2,5% dei casi. La preparazione è stata eseguita con un R25 nel 91,1% dei canali, con un R40 nel 5,6%, con un R50 nel 3,3%. La terapia è stata completata in una singola seduta nel 98,5% dei TR e nel 83,5% dei RT. Durante la preparazione canalare nei TR, tre strumenti R25 si sono separati nei canali (0,2%), uno è stato possibile by-passarlo ed uno è stato rimosso. Due strumenti sono stati rotti nel primo lotto di 600 canali e solo uno nei successivi 1200 canali preparati. Nei RT, due strumenti R25 si sono separati nei canali (0,4%), uno è stato rimosso. Il diametro apicale medio al termine della preparazione è stato di 31,7 nei TR e 40,3 nei RT. 1322 canali sono stati otturati con le nuove punte di guttaperca dedicata (1040 TR e 282 RT); i GP R25 sono stati impiegati nel 78,2% dei canali (84,9% nei TR e 53,5% nei RT), i GP R40 nel 14,8% (11,4% nei TR e 27,3% nei RT) e i GP R50 nel 7% (3,7% nei TR e 19,2% nei RT). I risultati ottenuti in questo studio confermano le osservazioni fatte in precedenti lavori pubblicati da altri ricercatori. I nuovi files Reciproc® monouso possono essere utilizzati in sicurezza per la preparazione canalare come unico strumento nella stragrande maggioranza dei casi permettendo di realizzare la terapia prevalentemente in una singola seduta.

Davide Fabio Castro

10.00

Pathfiles vs Proglider: innovazione o evoluzione?

Introduzione

I PathFiles permettono di ottenere rapidamente un glidepath sicuro anche in anatomie complesse indipendentemente dalla manualità dell'operatore. Consentono un'azione più efficace delle soluzioni irriganti grazie allo svuotamento pre-

Sala Londra

ventivo del contenuto pulpare in sinergia con lo sviluppo di un diametro apicale sufficiente al disimpegno della punta degli strumenti che finalizzano la troncoconicità finale. L'introduzione del nuovo Proglider a conicità aumentata riduce ulteriormente il timing operativo limitando ad un solo strumento la creazione di un adeguato sentiero di scorrimento.

Obiettivi

Le due sistematiche sono state confrontate per valutarne caratteristiche e proprietà dinamiche allo scopo di verificare se esistono i presupposti clinici per parlare di una "evoluzione della tecnica".

Materiali e metodi

La capacità di sagomatura su dente estratto dei Pathfiles e del Proglider viene valutato sia su plastic blocks che su denti estratti. Vengono poi analizzate le differenze cliniche dei due sistemi.

Risultati e Discussione

I risultati della comparazione sono attesi per settembre-ottobre 2013 allo scopo di poter paragonare le relative proprietà cliniche.

Mario Marrone

10.15

Rotazione e reciprocazione insieme: il motore che si adatta alle esigenze

Introduzione

Una delle più importanti innovazioni in campo endodontico è stata l'introduzione della lega Nichel-Titanio (NiTi) e studi recenti hanno ipotizzato la possibilità di ridurre gli stress degli strumenti rotanti Ni-Ti utilizzando la rotazione alternata, movimento che sembra più sicuro rispetto alla rotazione continua. Questa tecnica presenta comunque alcuni svantaggi rispetto alla rotazione continua.

Obiettivi

Viene analizzata la potenzialità di un nuovo micromotore che ruota con movimento alternato solamente in alcune situazioni così da limitare gli svantaggi di questo movimento quali: la spinta di detriti verso l'apice e lateralmente nel canale o il dover applicazione pressione sugli strumenti per progredire.

Materiali e metodi

Recentemente è stato introdotto un micromotore che, istante per istante, cambia tipo di movimento adeguandosi e adattandosi (Adaptive SybronEndo) all'aumento di torque richiesto per la strumentazione. Questo avviene per una variazione sia degli angoli CW che CCW. A seconda delle variazioni del torque di strumentazione il motore, ogni millisecondo, cambia gli angoli di rotazione adattando quindi continuamente il movimento al canale: non ci sono angoli o velocità predeterminate.

Uno specifico algoritmo controlla i diversi angoli in funzione degli stress intracanalari partendo da un movimento particolare di rotazione interrotta (600-0), che può essere assimilato a rotazione continua, fino ad arrivare a una rotazione 370-50.

Risultati e Discussione

Il movimento adaptive sembra presentare sia i vantaggi del movimento continuo che quelli del movimento reciprocante, limitando gli svantaggi di ciascuna tecnica.

In particolare, se utilizzato con i Twisted File Adaptive (SybronEndo), è stata mostrata una tendenza minore all'estruzione di detriti oltre apice rispetto ad altri strumenti utilizzati con movimento alternato. La comunicazione mostrerà, attraverso i casi e i controlli, i vantaggi e i limiti riscontrati durante l'utilizzo clinico.

Italo Di Giuseppe*, Vito Antonio Malagnino

10.30

Utilizzo non convenzionale della rotazione continua in endodonzia clinica

Introduzione

Le osservazioni di Roane sull'influenza della 'restoring force' sono molto importanti per capire quali siano i vantaggi derivanti dall'uso della lega Ni-Ti. Dalla metà degli anni 90, velocità di rotazione, torque, resistenza alla fatica ciclica, conicità aumentate sono divenuti concetti che incidono sulle strategie operative adottate nella pratica clinica; in particolare, la velocità di rotazione degli strumenti Ni-Ti è stata tema di accesi dibattiti nella comunità endodontica; ma non vi è dubbio alcuno sul fatto che essa sia direttamente proporzionale all'efficienza dello strumento stesso (capacità di taglio) ed inversamente, al contrario, alla resistenza alla fatica ciclica, nonché al controllo delle fasi operative; ovvero: più lo strumento è veloce, minore sarà la sua capacità di adattamento ad anatomie complesse, a curve improvvise ed in sequenza, a raggi di curvatura severi.

Obiettivi

Questo comportamento ha condotto gli Autori al paradosso di ridurre, in questi casi, la velocità in modo drastico, fino all'abbandono del motore e all'utilizzo manuale, sempre in rotazione continua. È parere degli Autori che questo tipo di strumentazione, in presenza di anatomie complesse, sia da preferire all'utilizzo dell'acciaio, in quanto, anche alla bassissima velocità di rotazione manuale, il Ni-Ti conserva flessibilità e super-elasticità proprie della lega; garantendo, quindi, una rifinitura apicale congrua, uniforme, continua, senza, per altro perdere la centralità all'interno del lume canale; tutti obiettivi difficilmente raggiungibili con le lunghe ed indaginose sequenze praticate con strumenti manuali in acciaio.

Materiali e metodi

in caso di curve particolarmente severe, raggi molto piccoli, curve in sequenza, si pratica un allargamento coronale selettivo, del sistema endodontico, con strumenti Mtwo, in rotazione continua, fino alla zona caratterizzata da tale anatomia; si valuta, successivamente, la percorribilità fino in apice con 08, 10 K file; si sagoma con Mtwo in rotazione manuale, dal più piccolo (10 .04) al più grande (25 .06) della serie base di quattro strumenti (10 .04, 15 .05, 20 .06, 25 .06), con tecnica crown-down; successive ricapitolazioni, finché il più grande non arriva in apice; i minimi contatti radiali, l'ampiezza degli scarichi per i detriti e le taglie ridotte dei primi due strumenti aprono la strada alle conicità più importanti; si valuta, infine, l'utilizzo di altri tre strumenti: 30 .05, 35 .04, 40 .04, non necessariamente a lunghezza di lavoro; con la loro conicità decrescente, garantiscono diametri di sagomatura apicali assolutamente idonei, mantenendo pressoché invariate le doti di flessibilità e maneggevolezza.

Risultati e Discussione

Sagomature congrue e centrate, nel pieno rispetto dell'anatomia canale; l'alternativa è una sagomatura con strumenti in acciaio, con grandi rischi di trasporti, tappi, gradini.

Luigi Cecchinato

10.45

Il disegno della cavità di accesso: i parametri anatomici

Introduzione

La cavità di accesso è il primo atto della terapia canale ed è anche il più importante. Il corretto disegno della cavità di accesso ha lo scopo di permettere un'adeguata visione dell'anatomia del pavimento della camera pulpare per il reperimento di tutti gli orifizi canalari. Gli errori nell'esecuzione della cavità di accesso innescano inevitabili problemi a cascata durante le fasi del trattamento canale.

Sala Londra

Obiettivi

Nell'esecuzione di questo argomento prettamente clinico si è voluto evidenziare la necessità di una approfondita valutazione anatomica dell'elemento da trattare al fine di riconoscere tutti i punti di reperi utili al clinico per disegnare una cavità di accesso idonea ed efficace.

Materiali e metodi

Sono state eseguite delle cavità di accesso con le metodiche usuali sia su elementi estratti che in vivo. L'associazione di strumenti rotanti e sonici permette l'esecuzione di cavità ideali e conservative per la salvaguardia di tessuto dentale utile nella fase ricostruttiva. Gli elementi trattati sono stati sezionati per confermare l'utilità dei punti di reperi anatomici enunciati nella letteratura scientifica che sono un ottimo ausilio per il clinico. I riferimenti dai quali si deve partire sono le correlazioni naturali che esistono fra l'anatomia oclusale, l'anatomia della camera pulpale e l'anatomia del pavimento della camera stessa che hanno indirizzato la formulazione delle leggi di centralità, di concentricità e di simmetria.

Risultati e Discussione

L'inadeguatezza dell'accesso endodontico crea quei presupposti che possono alterare l'anatomia canalare e ostacolare la dinamica lavorativa degli strumenti creando quelle condizioni svantaggiose che possono portare alla frattura degli strumenti. Non si può standardizzare un disegno della cavità di accesso ideale perché vari fattori ne condizionano la forma come la posizione dell'elemento da trattare, la forma delle radici, le curvature radicolari o il numero dei canali. La corretta diagnosi clinica, anatomica e radiologica e la conoscenza dei parametri descritti in letteratura aiutano il clinico al corretto approccio endodontico per l'esecuzione di un razionale disegno della cavità di accesso.

Comunicazioni Premi SIE

Presidenti di sessione Carlo Gnesutta, Renato Gullà

Manuele Mancini*, Loredana Cerroni, Lorenzo Iorio, Emiliano Armellin, Gabriele Conte, Paolo De Dominicis, Roberto Felici, Luigi Cianconi **11.30**

Rimozione dello *smear layer* e detersione canalare dopo l'utilizzo di diversi metodi di attivazione (EndoActivator, EndoVac e PUI) delle soluzioni irriganti: valutazione al FESEM. Studio *in vitro*.

Introduzione

La sagomatura dei canali radicolari determina la formazione dello *smear layer* (1). È stato dimostrato che lo *smear layer* impedisca ai disinfettanti intracanalari (2) ed ai cementi (3) di penetrare nei tubuli dentinali, compromettendo il sigillo canalare (4). Per migliorare la detersione è stato dimostrato che con la tradizionale tecnica di irrigazione con la siringa, la soluzione non va più di 1 mm oltre la punta dell'ago (5). È da considerare anche l'effetto del "vapor lock" in grado di ostacolare lo scambio di irriganti e influenzare la loro efficacia (6). Recentemente, diversi dispositivi per l'irrigazione sono stati proposti per aumentare il flusso e la distribuzione di soluzioni irriganti all'interno del sistema canalare (7).

Obiettivi

Vi è una scarsità di dati che valutano i diversi sistemi di attivazione dell'irrigante con simili protocolli sperimentali, pertanto lo scopo di questo studio è stato quello di valutare la rimozione dello *smear layer* dalle pareti canalari dopo l'utilizzo di diverse tecniche di attivazione delle soluzioni irriganti.

Materiali e metodi

Sono stati selezionati 65 premolari monoradicolarati mandibolari umani estratti per motivi ortodontici. Gli elementi sono stati decoronati ad una lunghezza standard di 16 mm. I campioni sono stati strumentati con strumentazione ProTaper fino ad F4 ed irrigati con NaOCl 5,25% a 37°C. I denti sono stati divisi in 5 gruppi [2 gruppi di controllo (n = 10) e 3 gruppi sperimentali (n = 15)], a seconda della tecnica finale di attivazione dell'irrigante: irrigazione sonora, irrigazione passiva ultrasonica e pressione negativa apicale. I canali radicolari sono stati poi divisi longitudinalmente e osservati al FESEM. È stata valutata la presenza di detriti e smear layer a 1, 3, 5, e 8 mm dall'apice. I punteggi sono stati analizzati mediante test di Kruskal-Wallis e Mann-WhitneyU.

Risultati

L'EndoActivator si è dimostrato significativamente più efficiente della PUI e dell'EndoVac, e dei gruppi di controllo, nella rimozione dello smear layer a 3, 5, e 8 mm dall'apice. L'EndoVac ha rimosso lo smear layer in modo statisticamente significativo quando confrontato con tutti gli altri gruppi, a 1 mm dall'apice. A 5 ed 8 mm dall'apice, PUI e EndoVac non hanno dimostrato una differenza statisticamente significativa tra di loro, ma entrambi i gruppi hanno dimostrato essere significativamente migliori dei gruppi di controllo.

Discussione

Nel nostro studio, in accordo con Schoeffel (8), il sistema EndoVac, ha mostrato il più alto grado di pulizia a 1 mm dall'apice. Tuttavia, l'EndoActivator mostrava un grado maggiore di detersione statisticamente significativo a 3, 5, e 8 mm dall'apice, come confermato da altri studi (9,10,11). Nel nostro studio, nessun gruppo di attivazione dell'irrigante è riuscito a rimuovere completamente il fango dentinale dai canali endodontici, in accordo con molti Autori (12,13).

Vasilios Kaitsas, Lorenzo Dall'Asta*, Giampiero Olivi, Michele Barone

11.45

La disinfezione canalare attraverso l'utilizzo del laser a erbio mediante metodica PIPS: confronto con le tecniche tradizionali

Introduzione

Lo scopo di questa ricerca è quello di analizzare l'efficacia di disinfezione del Laser Er:YAG tramite la tecnica PIPS (Photon induced photoacoustic streaming) all'interno del complesso endodontico. È stato effettuato un confronto determinando l'efficacia di disinfezione mediante irrigazione canalare senza attivazione e irrigazione attivata da strumenti endodontici ad ultrasuoni(PUI).

Obiettivi

Alla luce di una revisione della letteratura scientifica le ragioni che hanno portato allo sviluppo di questa sperimentazione si basano sulla necessità di ottenere una disinfezione sempre più completa del complesso endodontico e sulle capacità decontaminanti del laser impiegato.

Materiali e metodi

Di 30 denti umani monoradicolarati sono stati sagomati i canali con sistema ProTaper, sterilizzati, contaminati in situ con E.Faecalis ed incubati. È stata quindi eseguita la disinfezione rispettivamente per 60 secondi con NaOCl(5,25%) e EDTA(17%) nel gruppo 1 senza attivazione, nel gruppo 2 con attivazione PUI e nel gruppo 3 con laser Er:YAG, metodica PIPS. È stato effettuato poi un saggio dei batteri e determinata l'incidenza dei campioni positivi dopo il trattamento (tempo1) e dopo 5 giorni (tempo2) tramite la conta batterica(CFU). È stata poi effettuata un'analisi statistica per valutare i dati ottenuti. Alcuni campioni infine sono stati processati e analizzati al SEM.

Sala Londra

Risultati

La disinfezione laser-attivata porta a un maggior numero di campioni negativi subito dopo il trattamento e una minor carica batterica nella conta dopo 5 giorni. Al tempo 1 e al tempo 2 analizzando i tre gruppi il livello di significatività risulta assai elevato (P-Value <0.05). Considerando i soli gruppi 2 e 3 la significatività dei dati diminuisce (P-Value >0.05). Al SEM si evidenzia una rimozione di detriti e smear layer decisamente maggiore negli elementi trattati con tecnica PIPS.

Discussione

I denti sottoposti a trattamento Laser presentano una riduzione significativa, ma temporanea, della carica batterica. Le immagini SEM hanno ulteriormente confermato l'efficacia del trattamento Laser. La maggiore rimozione di detriti e smear layer permetterà una conseguente migliore disinfezione del complesso endodontico.

Alessia Alviani*, Sarah Abrami*, Damiano Pasqualini, Mario Alovise, Elio Berutti 12.00 Influenza del diametro apicale e della conicità sulla disinfezione canalare

Introduzione

La detersione è sicuramente la fase più importante del trattamento endodontico (1-4). La sagomatura ha come obiettivo di permettere l'accessibilità degli irriganti a tutto il S.C.R. e la realizzazione di una otturazione 3D in modo semplice (5). La sagomatura deve però essere mininvasiva al fine di conservare l'anatomia originaria e quindi tessuto dentale (6). In questo studio è stata valutata l'efficacia battericida della soluzione irrigante a vari livelli in campioni sagomati con diverse conicità e diametri apicali.

Obiettivi

A parità di profondità di inserimento dell'ago da irrigazione all'interno del canale, la capacità di penetrazione dell'irrigante sembra essere direttamente proporzionale al diametro apicale (7). Il lavoro di ricerca è finalizzato alla valutazione di come la sagomatura del canale intesa come il diametro finale del forame apicale e la conicità possono influire sulla disinfezione del S.C.R. mediante l'analisi al laser confocale.

Materiali e metodi

Su 34 elementi dentari monocalari estratti e decoronati a livello della CEJ è stato creato il glide path utilizzando il Pathfile (Dentsply Maillefer). Le radici sono state inglobate in resina trasparente, sterilizzate in ossido di etilene e poi infettate in laboratorio con E. Faecalis ATCC 29212 per 3 settimane. I campioni infettati sono stati poi divisi in 3 gruppi. Gruppo 1: sagomato manualmente fino al raggiungimento della lunghezza di lavoro con un Nitiflex #30. Gruppo 2: ProTaper (Dentsply Maillefer) fino al raggiungimento della L. L. con un F1. Gruppo 3: ProTaper (Dentsply Maillefer) fino al raggiungimento della L. L. con un F2. I campioni sono stati colorati con marcatore fluoroforo DEAD/LIVE BacLight (Invitrogen, Eugene, OR, USA) e sezionati al microtomo per ottenere dei dischetti di circa 2 mm di spessore analizzati al laser confocale (SP5, Leica, Germany). Si è valutato il rapporto tra fluorescenza rossa e fluorescenza verde-e-rossa, che indica la porzione di cellule morte. Un'analisi multivariata della varianza è stata applicata per analizzare le differenze tra le porzioni di cellule morte nei 3 gruppi test, usando il software SPSS 16.0 (SPSS Inc, Chicago, IL). Infine sono state fatte comparazioni multiple post hoc per confrontare i risultati con un livello di significatività di $P < 0,05$.

Risultati

La riduzione della carica batterica è risultata: gruppo 1= 97,07% ; gruppo 2= 75,20% ; gruppo 3= 87,34%. La differenza tra i gruppi è statisticamente significativa ($P < 0,001$).

Discussione

l'analisi mediante il laser confocale si è dimostrato un mezzo molto valido per identificare il grado dell'infezione batteri-

ca. I risultati ottenuti sono in linea con gli studi precedenti ed evidenziano come sia determinante un forame apicale di #30 per una efficace detersione mentre la conicità è ininfluente (7-10).

Alfredo Iandolo*, Sandro Rengo, Michele Simeone Detersione tridimensionale nella moderna endodonzia

12.15

Introduzione

Dopo aver analizzato i vari irriganti e le moderne tecniche di irrigazione oggi utilizzate, viene descritto un nuovo tipo di file con un particolare design, ideato per l'attivazione sonora degli irriganti. Il file non è legato a nessuna azienda. Inoltre verrà presentata una tecnica modificata per il riscaldamento intracanalare dell'ipoclorito di sodio.

Obiettivi

Per ottenere dei risultati sicuri e riproducibili occorre usufruire di tecniche adeguate e delle giuste tecnologie, solo in questo modo i nostri trattamenti endodontici si avvicineranno sempre più all'eccellenza.

Materiali e metodi

Per valutare l'efficacia delle Sonic – Tips è stato effettuato un test alla MicroCT. Sono stati selezionati 6 premolari che presentavano dei canali laterali; dopo la preparazione chemio-meccanica del canale radicolare, sono stati effettuati due lavaggi endo-canalari con una soluzione radiopaca. Il primo lavaggio è avvenuto erogando passivamente la soluzione radiopaca nel canale attraverso un ago di piccolo calibro a 2 mm dalla lunghezza di lavoro. Il secondo lavaggio è avvenuto erogando passivamente la soluzione radiopaca all'interno del canale a 2 mm dalla lunghezza di lavoro, la quale poi è stata attivata con la Sonic-Tip numero 20. Dopo ogni lavaggio la radice è stata osservata alla MicroCT. Per l'analisi della tecnica modificata di riscaldamento intracanalare di ipoclorito di sodio è stato utilizzato un termometro a infrarossi con una risoluzione di 0.1° per valutare il riscaldamento superficiale della radice di un premolare.

Risultati e Discussione

Da molti studi si evince come l'attivazione sonora o ultrasonica degli irriganti, all'interno dei canali radicolari ben sagomati, giochi un ruolo strategico nella detersione di tutte le complessità dello spazio endodontico. I risultati dimostrano come è stato possibile, grazie all'attivazione sonora dell'irrigante all'interno dello spazio endodontico, far penetrare la soluzione nei canali laterali.

Giorgio Vittoria

Il controllo apicale della guttaperca termoplastificata veicolata da carrier

12.30

Introduzione

Il controllo della guttaperca termoplastificata a livello apicale ha lo scopo di evitare una otturazione sovradimensionata, o una chiusura apicale con il solo carrier. I verificatori in nichel titanio sono stati accantonati a favore dei carrier in plastica denudati dalla guttaperca. Il relatore propone un protocollo di selezione e gestione dei carrier atto a migliorare la congruenza carrier-canale.

Obiettivi

Cantatore nel 2002 propone di usare i carrier al posto dei verificatori in Ni-Ti. Nel 2005 Pasqualini et al, dimostrano che si ha una minore infiltrazione apicale se si sceglie una dimensione dell'otturatore per la gutta termoplastificata, selezionando il carrier denudato che arrivi a 0,5mm dall'apice, invece che regolandosi solo sulla corrispondenza diametro

Sala Londra

apicale- dimensioni otturatore. Indicazioni simili sono riportate da Greco K et al. nel 2011. Molti clinici quindi denudano una serie di carrier che vengono usati solo come “verificatori”, per poi essere sterilizzati e riutilizzati per più casi. Questa abitudine espone a due rischi: 1) Una imperfetta misurazione del diametro perché non si chiude col carrier con cui misuriamo ma con uno di dimensioni dichiarate simili. Inoltre se si sottopongono i carrier a più cicli di sterilizzazione in autoclave avremo un'altra fonte di alterazione dimensionale degli stessi. 2) Il rischio di una infezione crociata da paziente a paziente se si usa una disinfezione dei carrier a freddo. Il presente protocollo operativo si prefigge l'obiettivo di eliminare questi due rischi.

Materiali e metodi

GAUGING: alla fine della sagomatura è fondamentale la misurazione dei diametri apicali, a 0,5mm ed ad 1mm dall'apice, al fine di determinare le dimensioni apicali. **MARCHIATURA E DENUDAZIONE DEL CARRIER:** a causa della scanalatura longitudinale presente nel carrier è fondamentale una marchiatura (con pennarello indelebile) che permetta di ritrovare la corretta posizione della guttaperca rispetto al carrier. Ciò fatto si provvede a denudare un carrier dalla guttaperca, dopo averne selezionato uno delle dimensioni equivalenti alle misure a 0,5 od 1mm dalla LL. **PROVA CON PRESSIONE APICALE :** Il carrier viene provato ad 1-0,5mm dalla lunghezza di lavoro provando ad esercitare una decisa pressione, se il carrier dovesse scivolare più apicalmente lo si controlla e modifica con l'ausilio del calibro endodontico fino a raggiungere l'adattamento ricercato. **RICOPERTURA DEL CARRIER:** Usando la marchiatura come guida si riposiziona delicatamente la gutta sul carrier, e poi con un bisturi si rimuove la gutta in eccesso apicalmente . Si procede all'otturazione secondo il normale protocollo.

Risultati e Discussione

La tecnica proposta, per quanto operatore sensibile, consente di determinare con precisione la posizione del carrier all'interno del canale e di eliminare il rischio di infezioni crociate.

Raffaella Castagnola, Emanuele Liborio Coppola*

12.45

Valutazione sperimentale in vitro dell'otturazione canalare con sistema Guttacore

Introduzione

Guttacore è il primo ed unico sistema di otturazione canalare che utilizza una guttaperca ottenuta chimicamente, attraverso un processo di crosslinking (interconnessione di catene polimeriche). Questo nuovo materiale nasce dall'esigenza di unire le già documentate eccellenti proprietà dei sistemi di chiusura a caldo con una maggiore facilità, velocità e predicibilità nel ritrattamento: il Guttacore non presenta un core di plastica, ma, sfruttando le qualità meccaniche della guttaperca crosslinked, si avvale di un core di guttaperca, circondato da guttaperca alpha, che imprime, per effetto idraulico, una forza di compattazione, con vettori di forza distribuiti uniformemente lungo tutta la lunghezza dell'otturatore e in ogni direzione, garantendo un flusso tridimensionale di guttaperca alpha, in grado di garantire il sigillo delle più complesse anatomie canalari.

Obiettivi

Valutazione alla micro tac 3D della percentuale di riempimento del sistema endocanalare, vuoti interni, esterni e combinati.

Materiali e metodi

Sono stati selezionati 20 denti umani monoradicolarati estratti. La lunghezza è stata stabilita con un K-file 10 inserito all'interno del sistema canalare fino a quando non ne fosse visibile la punta all'apice del dente. L'alesaggio è stato effettuato, secondo la tecnica crown-down, con Pathfiles e Waveone sotto costante irrigazione con ipoclorito 5,25%. Tutti i campioni sono stati alesati con Waveone L (40.08). Dopo l'alesaggio 4 minuti di detersione (con Endoactivator con puntale 40): 2 minuti con 5 ml EDTA 17% e 2 minuti con 5 ml di ipoclorito 5,25%. Dopo aver verificato, con un size verifier

Guttacore, l'ampiezza del canale ed aver scelto il corrispondente otturatore, le pareti del canale sono state bagnate con cemento endodontico (AH Plus). L'otturatore è stato inserito nel forno dedicato e successivamente inserito nel canale, senza forzarlo e con un leggero movimento insenso orario durante la discesa fino alla lunghezza di lavoro, segnalata dall'arrivo dello stop di gomma al riferimento occlusale preventivamente scelto.

Risultati e Discussione

Il sigillo sembra paragonabile a quello ottenibile con un otturatore Thermafil, con diversi vantaggi: l'assenza del core di plastica non solo riduce i tempi di ritrattamento, ma ci garantisce l'arrivo in apice di sola guttaperca. Lo svantaggio clinico, invece, è nei criteri di fruibilità di questo materiale, in quanto difficilmente gestibile: ha bisogno di un imbocco coronale visibile e ampio perché si piega facilmente se ci sono piccole interferenze.

Riccardo Rota*, Elio Berutti

13.00

MTA nella gestione di casi a prognosi incerta

Introduzione

Il Mineral Trioxide Aggregate (MTA) è un mix di cemento di Portland raffinato e ossido di bismuto, e contiene anche piccole quantità di SiO₂, CaO, MgO, K₂SO₄, and Na₂SO₄. La letteratura scientifica l'ha per la prima volta descritto per applicazione endodontica nel 1993. Rendono l'MTA un materiale fondamentale in campo endodontico la capacità di indurire in ambiente umido, l'estrema biocompatibilità, le proprietà antibatteriche e il miglior sigillo garantito rispetto a altri materiali (guttaperca, amalgama, cementi ZOE, e vetroionomeri). I campi di applicazione sono diversi: otturazione retrograda, incappucciamento pulpare, chiusura perforazioni e riassorbimenti, otturazione di apici immaturi beanti. Studi al microscopio hanno dimostrato guarigione dei tessuti parodontali intorno all'MTA, formazione di cemento e rigenerazione ossea.

Obiettivi

Mostrare come un appropriato utilizzo di questo materiale estremamente biocompatibile possa al giorno d'oggi risolvere casi endodonticamente molto compromessi migliorando la prognosi di elementi dentari altrimenti candidati all'estrazione.

Materiali e metodi

Un'attenta analisi della letteratura e una serie di casi clinici documenteranno le elevate possibilità di modificare significativamente la prognosi di elementi dentari molto compromessi.

Risultati e Discussione

Alla luce della letteratura e della clinica l'MTA risulta essere un materiale indispensabile per risolvere casi endodonticamente sfavorevoli, salvandoli da sicura estrazione.

Daniele Angerame, Matteo De Biasi*, Davide Sossi, Roberto Sorrentino, Fernando Zarone

13.15

Adattare il canale al perno o viceversa? Resistenza a frattura di perni in fibra cementati

Introduzione

La perdita di sostanza dentale è la causa principale del calo di resistenza del dente [1,2]. Non è ancora stato compreso appieno se il trattamento endodontico di per sé renda il dente più fragile [3,4], è certo che non rinforzi la radice [5]. Il presente studio in vitro confronta la resistenza a frattura di perni cementati convenzionali, con preparazione del post space a mezzo fresa con quella di perni a conicità fissa adattati alla forma impartita dalla sagomatura canalare.

Sala Londra

Obiettivi

Ai fini del risparmio di tessuto dentario, anche la preparazione del post space può essere minimizzata, adattando il perno al canale e non viceversa, asportando dentina con frese. Il presente lavoro esamina quindi l'influenza della creazione del post space con frese, la quale potrebbe inficiare la resistenza radicolare, considerando che l'asportazione di dentina intracanalare sembra aumentare la deformabilità della radice [6,7].

Materiali e metodi

Trentadue denti monoradicoli estratti sono stati sezionati 1 mm coronalmente alla giunzione amelocementizia. I canali sono stati strumentati con file Mtwo fino a misura 40/.06 e otturati con tecnica dell'onda continua di condensazione fino a 9 mm dal repere coronale. In metà radici (G1, n=16) è stato preparato il post space con frese dedicate; a ciò è seguita la cementazione del perno (sistema DT Light Post). Perni a conicità fissa .06 (Tech ES Endoshape) sono stati sezionati in punta per adattarsi ai canali delle rimanenti radici (G2, n=16) e cementati. In entrambi i gruppi è stato usato un cemento self-adhesive (RelyX Unicem). La porzione emergente di tutti i perni è stata sezionata a 5 mm dalla superficie coronale ed è stata sottoposta a carico per il calcolo della forza massima a frattura (45°, 0,75 mm/min)[8]. L'analisi statistica è stata condotta con test T di Student ($\alpha = 0,05$).

Risultati

La differenza tra i carichi massimi a frattura (N) non è risultata statisticamente significativa. Non si sono verificate fratture radicolari.

Discussione

La resistenza a frattura rilevata, paragonabile nei due gruppi, è elevata rispetto a quella riportata in lavori con simile study design [8]. I DT Light Post sono tra i perni più studiati in letteratura e la loro capacità di procurare fratture favorevoli è nota [9]; non sono disponibili in letteratura dati sui perni Tech ES Endoshape.

Un post space di 9 mm ottimizza il rapporto ritenzione del restauro/indebolimento della radice; infatti, uno studio recente non riporta differenze di resistenza radicolare inserendo perni per 5, 7 o 9 mm [10].

Perni in fibra ad approccio conservativo senza preparazione del post space hanno mostrato un comportamento simile a quelli convenzionali. Sebbene non sia avvenuta alcuna frattura radicolare in entrambi i gruppi, un approccio conservativo pare indicato al fine di risparmiare il massimo tessuto dentario possibile, specie in radici di ridotte dimensioni.

Area Expo

sabato 9 novembre

dalle ore **09.00** alle ore **11.00**

dalle ore **11.30** alle ore **13.30**

Tavole Cliniche SIE

La gestione del campo operatorio in endodonzia ortograde

Massimo Calapaj, Cristian Coraini

Come diventare Socio Attivo:

scelta dei casi clinici, documentazione iconografica e presentazione

CAS *Davide Castro, Franco Ongaro*

La gestione del canale alterato dal precedente trattamento

Lucio Daniele, Massimo Giovarruscio

Tecniche di condensazione a caldo della guttaperca:

evoluzione dei materiali e applicazioni cliniche

Giuseppe Multari, Mauro Cabiddu

Microchirurgia endodontica: dalla progettazione all'esecuzione del lembo,

gestione dei tessuti molli e suture

Francesco Maggiore

Tavole Cliniche

Endodonzia pediatrica

Antonella Polimeni, Maurizio Bossù

Il perno cavo rinforzato: una nuova tecnica per ricostruire i denti

trattati endodonticamente

Giovanni Cavalli, Riccardo Tonini

Indicazioni e limiti degli sbiancamenti endodontici in relazione

all'utilizzo dei nuovi materiali ceramici nel settore estetico

Mario Mancini, Roberto Turrini, Mauro Fradeani

Massimo Calapaj, Cristian Coraini

La gestione del campo operatorio in endodonzia ortograde



Massimo Calapaj

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università di Messina. Libero professionista presso gli studi di Messina e Capo d'Orlando. Si occupa attivamente di endodonzia dal 1996; di paradontologia dal 1997; di implantoprotesi dal 1998; di odontoiatria e chirurgia microscopica dal 2002. Ha fatto parte del gruppo di studio in paradontologia del dottor Roberto Pontoriero dal 1999. Master in Implantoprotesi presso l'Università di Genova 2005. Docente al Master II livello di Conservativa ed Endodonzia dell'Università di Messina.

Socio attivo SIE dal 2004. Socio attivo AIOM dal 2006. Segretario Regionale Siciliano SIE per il biennio 2010-2011. Componente Commissione Accettazione Soci AIOM 2011-2013. Componente Commissione WEB della SIE. Esercita attività di volontariato nei paesi in via di sviluppo con l'AMSES ONLUS.

Ha svolto attività di Tutoraggio pratico per l'Endodonzia presso l'Università agli Studi di Messina.

Dentsply Maillefer Educator. Fa parte del gruppo di relatori Dental Trey. Fa parte del gruppo di relatori Krugg-Henry Schein. Docente in Corsi di Formazione e Perfezionamento in Endodonzia. Più volte relatore in Congressi nazionali e internazionali. Si occupa attivamente di ricerca scientifica.

Area Expo



Cristian Coraini

Diploma di Odontotecnico. Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Milano. Post-graduate in Implantologia ed Esthetic Dentistry presso la New York University. Vincitore del premio UTET: "Il caso clinico che non dimenticherò mai" (Rimini, maggio 1998, 41° Congresso Nazionale degli Amici di Brugg).

Socio attivo della SIE, della EAO e dell'AIOM. Membro del comitato di lettura del *Giornale Italiano di Endodonzia*. Responsabile Culturale e Segretario Lombardo 2011-2013 della SLE, Sezione Lombarda della SIE. Autore di 50 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali e di svariate comunicazioni in contesti nazionali ed esteri. Co-autore di: *Progressi in Odontoiatria*, AAVV (UTET, 1999), *Tecniche di sutura in chirurgia orale*, di S. Siervo e L. Lorenzini (Quintessence International Publishing, 2007), *Testo-atlante di anatomia endodontica* (Edizioni Edi-Ermes, 2011); revisore dell'edizione internazionale del testo *Estetica e Precisione* di D. Massironi, R. Pascetta, G. Romeo (Quintessence International Publishing, 2007).

Responsabile del Reparto di protesi CAD-CAM (Istituto Stomatologico Italiano, Milano, dal 2012). Docente a invito presso diversi Atenei Universitari italiani. Libero professionista in Milano e consulente presso diversi studi e centri lombardi.

Abstract

L'isolamento del campo operatorio con diga di gomma è la metodica universalmente riconosciuta che permette di ottenere risultati altamente predicibili e una prestazione "pulita" e sicura. Migliora la visibilità clinica, riduce lo stress e i tempi operatori, migliora l'igiene e la qualità della terapia e, soprattutto, secondo la letteratura internazionale rappresenta l'attuale "standard of care" odontoiatrico, fattore mai da sottovalutare da un punto di vista medico-legale.

Dopo una brevissima introduzione sulla storia e sull'escursus evolutivo della diga in odontoiatria (Barnum, 1864!), gli autori con questa tavola illustrano i motivi dell'isolamento, gli strumenti necessari, i metodi e gli accorgimenti indispensabili per rendere facile e rapida l'applicazione della diga. Spiegano quali uncini prediligono nelle diverse situazioni cliniche, quali tecniche di posizionamento a 2 e 4 mani adottano e perché, forniscono gli spunti necessari a capire nel caso di isolamenti critici come isolare, se e quando è utile eseguire prima un pre-trattamento parodontale o all'opposto il build-up pre-endodontico. Verranno illustrate le tecniche in uso per l'esecuzione delle radiografie intra-operatorie digitali e analogiche, saranno forniti cenni merceologici sulle diverse tipologie cliniche di fogli della diga in commercio, nonché degli archetti tendi-diga disponibili. Verranno spiegati diversi trucchi utili a capire come mai spesso non si ottiene un posizionamento efficace e duraturo, allo scopo di evitare di incorrere in tali errori. Si farà riferimento a come l'isolamento del trattamento endodontico possa differire rispetto a quello della terapia conservativa-protetica. Saranno mostrati velocemente gli ausili utili all'ottenimento di un isolamento del campo ottimale (le schiume e le dighe liquide, i fili, le legature e gli elastici, i fazzoletti ora-shield). Verranno mostrati diversi casi clinici sia attraverso immagini sia tramite la proiezione di filmati.

CAS Davide Castro, Franco Ongaro

Come diventare Socio Attivo:

scelta dei casi clinici, documentazione iconografica e presentazione



Davide Castro

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Milano, Ospedale S. Raffaele, nel 1998. Professore a contratto presso il Master Post-Universitario di II livello di Microendodonzia Clinica e Chirurgica presso la Dental School - Lingotto, Università degli Studi di Torino, direttore professor E. Berutti.

Socio attivo SIE, AIOM ed ESE. Membro del consiglio direttivo e della commissione accettazione soci dell'AIOM. Membro della commissione accettazione soci della SIE. Membro del comitato editoriale del *Giornale Italiano di Endodonzia*. Co-autore del testo *L'endodonzia*

nel III millennio sicura, affidabile e predicibile: dalla ricerca alla clinica (Aries Due, 2007). Relatore a congressi in campo nazionale e internazionale e autore di numerosi articoli su riviste specializzate. In qualità di consulente in Lombardia e Piemonte, limita la sua attività clinica all'endodonzia microscopica e alla restaurativa estetica.



Franco Ongaro

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Bologna. Nel 2005 e 2006 docente nel Corso di perfezionamento in Endodonzia dell'Università di Padova. Dal 2007 al 2013 professore a contratto nel Master di Endodonzia dell'Università di Padova. Nel 2005 e 2007 docente nel Master di Endodonzia dell'Università di Verona. Nel 2006 e 2007 docente nel Corso di perfezionamento in Endodonzia dell'Università di Trieste. Nel 2008 docente nel corso di aggiornamento professionale teorico-pratico di ritrattamenti endodontici dell'Università di Trieste. Segretario STE per il biennio 2009-2011.

Membro della Commissione Accettazione Soci della SIE. Socio Attivo delle seguenti Società Scientifiche: STE; SIE; AIOM. Certified member ESE. Socio del Warm Guttapercha Study Club. Relatore in Congressi su tematiche endodontiche (SIE, STE, Congresso Internazionale di Montecarlo, Egyptian Association of Endodontics, Warm Guttapercha Study Club). Presso il proprio studio in Trieste si dedica esclusivamente all'endodonzia con particolare riferimento alla microendodonzia.

Abstract

Lo status di socio attivo della Società Italiana di Endodonzia è un riconoscimento di alta professionalità e di indiscusse capacità operative in campo endodontico. Il candidato deve sottoporre i suoi casi al giudizio dei cinque membri della commissione accettazione soci, che si riunisce due volte l'anno in occasione del Closed meeting e del congresso nazionale. La tavola clinica illustra le principali linee guida nella valutazione dei casi di endodonzia ortograde e chirurgica mettendo in evidenza gli errori più comuni dal punto di vista iconografico e formale. I partecipanti, alla fine della presentazione, potranno presentare un caso clinico e discuterlo con il relatore.

Lucio Daniele, Massimo Giovarruscio

La gestione del canale alterato dal precedente trattamento



Lucio Daniele

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di L'Aquila nel 1994. Dal 1999 è socio attivo della SIE e dall'AIOM. Dal 2003 è socio attivo dell'ESE con la qualifica di Certified Member. Attualmente riveste la carica di Presidente della Sezione provinciale ANDI di L'Aquila dove ha ricoperto la carica di Tesoriere dal 2004 al 2007 e di Segretario culturale dal 2004 al 2010 organizzando 34 Convegni scientifici e molteplici serate culturali. Attualmente è Segretario culturale della Sezione Abruzzese della SIE. Ha frequentato i corsi in Endodonzia di base e avanzata del dottor Clifford Ruddle. Relatore a Congressi nazionali e internazionali su argomenti di endodonzia, conservativa e odontoiatria microscopica, ha partecipato in qualità di docente ai corsi ASO per la preparazione delle Assistenti di Studio Odontoiatrico e degli Igienisti Dentali. Autore del capitolo "Il dolore odontogeno" del libro di testo *Manuale di Endodonzia* (Elsevier, 2013). È presente con case report nel *Testo Atlante di Anatomia Endodontica* (Tecniche Nuove, 2011). È autore di numerosi articoli scientifici e monografie, e coautore del testo *L'Endodonzia nel terzo millennio sicura, affidabile e predicibile: dalla ricerca alla clinica* (Aries Due, 2007), in particolare del capitolo "Ritrattamenti endodontici". È docente in corsi teorico-pratici in Endodonzia di base e avanzata e Chirurgia endodontica sia presso la propria struttura Dental Education on Video che altrove, e svolge la libera professione a L'Aquila, Roma e Giulianova occupandosi esclusivamente di endodonzia, restaurativa estetica, endodonzia microscopica ortograde e chirurgica.

Area Expo



Massimo Giovarruscio

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università di Roma "Tor Vergata" nel 1995. Ha collaborato con il professor Mario Martignoni presso il suo studio dal 1994 al 2004 occupandosi prevalentemente di endodonzia, restaurativa e protesi. Ha frequentato il reparto di Gnatologia dell'Università di Roma "Tor Vergata" diretta dal professor Mario Martignoni, dal 1993 fino al 2001.

Socio Attivo SIE e AIOM. Membro dell'ESE e della BES.

Dal 2009 al 2011 è stato Segretario Culturale della Società Romana di Endodonzia (Sezione Regionale della SIE). Dal 2010 è Specialist Clinical Teacher presso il dipartimento di Conser-

vativa reparto di Endodonzia del King's College London Institute, Guy's Hospital di Londra. Svolge oggi l'attività presso il suo studio a Roma occupandosi prevalentemente di endodonzia, restaurativa e protesi.

Consulente in Endodonzia a Bristol (UK) presso la "Bristol Endodontic Clinic", a Clifton presso lo studio della "James Hull Associates" e a Swindon presso la "Seven Field Dental Clinic Center". Iscritto alla Specialist Endodontic List Inglese (GDC n. 101522, UK). Visiting Professor nel 2005 nel reparto di Endodonzia della New York University diretta dal professor Paul Rosenberg. Ha pubblicato lavori clinici sul *Giornale Italiano di Endodonzia*. Relatore a congressi nazionali e internazionali.

Abstract

Il ritrattamento endodontico dovrebbe permettere all'operatore di rientrare nel canale o nei canali radicolari per eliminare la contaminazione batterica resistente all'originale trattamento. Ciò permette di eliminare ogni nido di batteri rimasto persistente all'interno del sistema canalare. La prima fase del ritrattamento consiste nel disassembling, il cui fine è quello di rimuovere completamente tutto il materiale da ricostruzione del dente, dalla corona ai materiali di ricostruzione, ai mezzi di ritenzione. Questa procedura permette poi di avere il riaccesso al sistema canalare precedentemente trattato. Grazie anche a nuove tecniche e tecnologie come per esempio i sistemi di ingrandimento (occhialini e microscopio operatorio) e le sorgenti ultrasoniche e l'illuminazione, il disassembling può oggi essere eseguito meticolosamente, eliminando selettivamente restauri, perni, viti di ritenzione e cementi. Ciò permette il corretto ritrattamento dell'elemento dentale rimettendolo in salute e in funzione all'interno del cavo orale.

Un canale viene alterato dal precedente trattamento quando esso viene eseguito senza tener conto di alcuni criteri fondamentali come in primis il rispetto dell'anatomia dentale e soprattutto endodontica. Gli errori o le alterazioni iatrogene possono essere numerose, come: perforazioni, stripping, strumenti fratturati, fratture, canali dimenticati perché non trovati, eliminazione di perni e viti, eliminazione di materiali da otturazione impropriamente utilizzati (cementi resinosi, thermafil), gestione di elementi dentali con apici beanti e con apici rimaneggiati, riassorbimenti esterni e interni.

Quando radiograficamente e dopo l'attento esame di tutti i mezzi diagnostici a nostra disposizione, è evidente la presenza di alterazioni importanti dell'anatomia canalare e soprattutto apicale, la letteratura internazionale suggerisce che il trattamento con maggiori percentuali di successo è la chirurgia endodontica. Per cui il clinico verrà indirizzato ai casi in cui è possibile ritrattare l'elemento dentale ai casi in cui è consigliato ricorrere alla chirurgia endodontica.

Gli autori cercheranno, inoltre, di valutare secondo un aspetto clinico tutte le procedure a oggi disponibili per poter affrontare razionalmente e risolvere tutti i problemi inerenti alla gestione dello spazio endodontico alterato da un precedente trattamento. Verranno mostrate tecniche, materiali di ultima generazione e strategie che permettono di gestire e ripristinare in maniera predicibile l'elemento trattato endodonticamente in maniera incongrua. Dal disassembling all'apicectomia e otturazione retrograda, un vasto campo di applicazioni che richiedono esperienza e meticolosità.

Giuseppe Multari, Mauro Cabiddu

Tecniche di condensazione a caldo della guttaperca: evoluzione dei materiali e applicazioni cliniche



Giuseppe Multari

Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1983 e Specializzato in Odontostomatologia nel 1986 all'Università La Sapienza di Roma. Frequenta numerosi corsi i più prestigiosi dei quali: Corso biennale di Parodontologia con il dottor Gianfranco Carnevale, anni 1989 -1990. Corso di Conservativa e Intarsi in composito con il dottor Roberto Spreafico. Corso su Intarsi in porcellana con il dottor Massimo Fuzzi. Corso di Endodonzia, Endodonzia Chirurgica e Ritratamenti in Endodonzia al microscopio con il dottor Arnaldo Castellucci. Corso di Chirurgia parodontale rigenerativa con il dottor Pier Paolo Cortellini.

Nel 2003 è tra i soci fondatori del Cenacolo Odontostomatologico Reggino del quale è stato segretario culturale fino al 2005. È socio attivo della SIE dal novembre 2005 ed è stato Segretario Regionale della Sezione Calabrese della stessa società dal 2006 al 2008. Dal 2004 è tutor di sala per le videoconferenze degli Amici di Brugg. È socio del Warm Guttaperca Study Club. Dal 2008 è socio attivo della AIOM. Libero professionista in Reggio Calabria con attività prevalentemente indirizzata a conservativa, endodonzia e parodontologia.



Mauro Cabiddu

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Torino nel 1991. Specializzato in Odontostomatologia presso l'Università di Sassari nel 1994. Perfezionato in Protesi Dentaria presso l'Università di Chieti nel 1998.

Autore di pubblicazioni scientifiche, è stato relatore presso congressi e conferenze nazionali e internazionali. Socio attivo SIE. Socio attivo AIOM. Socio AAE.

Docente presso il Master Universitario di II livello in Microendodonzia Clinica e Chirurgica dell'Università di Torino (Direttore: professor Elio Berutti). Tiene regolarmente corsi post universitari teorico-pratici di endodonzia e microendodonzia clinica.

Esercita la libera professione in Oristano, limitatamente alla microendodonzia clinica e chirurgica e alla ricostruttiva post endodontica.

Abstract

L'obiettivo degli autori, in questa tavola clinica, sarà quello di esaminare le sistematiche più congrue con cui ottenere il sigillo del sistema endodontico. Infatti, dopo un primo esame delle problematiche inerenti l'anatomia canalare, la cui complessità ha decretato ormai definitivamente la messa al bando delle metodiche cosiddette a freddo, si passerà alla descrizione di quelle tecniche, che nei casi di canali con apice non particolarmente rimaneggiato o beante, prevedano l'utilizzo della guttaperca calda, che a oggi è sicuramente il materiale più sicuro per ottenere il sigillo del sistema endodontico.

Gli autori - oltre a una minuziosa esposizione delle tecniche di otturazione a caldo, in particolare: la tecnica tradizionale secondo Schilder, la sua variante secondo Buchanan, il Thermaphil con tutte le sue varianti specie quelle più attuali - si soffermeranno sulle indicazioni all'utilizzo di una metodica piuttosto che un'altra, supportando gli aspetti decisionali con il conforto di casistica, ma soprattutto con un'articolata revisione della letteratura più recente.

In ultimo, si passerà a un'attenta presentazione dei diversi tipi di guttaperca, specie quelle di ultima generazione, soffermandosi sulle loro caratteristiche e sulle loro possibili performance, senza tralasciare l'importanza da dare a una precoce ed ermetica chiusura della cavità d'accesso, descrivendo i materiali più adatti ad evitare la ricontaminazione del sistema endodontico trattato.

Area Expo

Francesco Maggiore

Microchirurgia endodontica: dalla progettazione all' esecuzione del lembo, gestione dei tessuti molli e suture



Francesco Maggiore

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Dal 1997 al 1999 frequenta il Postgraduate Program in Endodonzia e Microchirurgia Endodontica presso il Department of Endodontics, School of Dental Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA, conseguendo il Certificate of Advanced Graduate Study (CAGS) in Endodontics and Endodontic Microsurgery. Dalla stessa Università riceve l'Award per la "Miglior Presentazione Clinica per l'anno 1999" e il Teaching Award per il "Contributo all'insegnamento della Microendodonzia e Microchirurgia Endodontica". Dal 1999 al 2002 insegna full time presso il Department of Endodontics, University of Pennsylvania, con il

titolo di Assistant Clinical Professor e dal 2002 a oggi ricopre il titolo di Adjunct Clinical Professor.

È relatore di argomenti endodontici in Europa, USA e Asia e ha pubblicato articoli scientifici su riviste nazionali e internazionali. Nel 2002 riceve il premio per il "Miglior Caso Clinico" dalla Accademia Italiana di Endodonzia e nel 2009 riceve il premio "Movie Session" per il miglior video clinico dalla Società Italiana di Endodonzia. Nel 2012 riceve il Premio come "Top Endodontic Specialist" dalla rivista scientifica "Focus". È stato docente per il Corso di Perfezionamento in Endodonzia e per il Corso Integrativo di "Uso del Microscopio Operatorio in Endodonzia e Chirurgia Endodontica" presso l'Università Politecnica delle Marche, cattedra di Odontoiatria Conservatrice (Titolare: professor Angelo Putignano). È relatore e socio dell'AAE, dell'IFEA, dell'ESE, della SIE, della Società Tedesca di Endodonzia (DG-Endo), della Società Tedesca di Microscopia, segretario dell'EFAM. Svolge la libera professione in Germania dedicandosi esclusivamente all'endodonzia e alla microchirurgia endodontica.

Abstract

Fine dell'endodonzia chirurgica è il trattamento delle lesioni di origine endodontica che non trovano risoluzione con un adeguato trattamento o ritrattamento endodontico ortograde. Nella moderna Endodonzia Chirurgica, un ruolo di primaria importanza è rivestito da una corretta progettazione del lembo e un'appropriata gestione dei tessuti molli.

Obiettivi principali dell'incisione e dello scollamento del lembo chirurgico sono di garantire un adeguato accesso alle sottostanti strutture ossee e radicolari da trattare, di prevenire qualsiasi danno a strutture anatomiche adiacenti al sito chirurgico, di promuovere una rapida guarigione dei tessuti gengivali esente da cicatrici.

Si comprende, quindi, come sia il trattamento della lesione endodontica sia l'estetica dei tessuti molli siano strettamente correlati a una corretta esecuzione del lembo chirurgico.

Scopo del presente lavoro è l'analisi dei possibili fattori che condizionano la scelta del tipo di lembo chirurgico nei diversi settori della bocca. A tal fine vengono descritti alcuni dei concetti base della fisiologia dei tessuti molli del cavo orale, i principi che guidano l'esecuzione dell'incisione verticale e orizzontale, gli strumenti e le tecniche attualmente disponibili per le corrette manovre di incisione, scollamento, retrazione, riaccostamento e sutura dei tessuti molli e le considerazioni cliniche che l'operatore deve avere in mente prima dell'incisione, durante e dopo la chirurgia.

Antonella Polimeni, Maurizio Bossù

Endodonzia pediatrica



Antonella Polimeni

Medico Chirurgo, Specialista in Odontostomatologia; Specialista in Ortognatodonzia; Perfezionata in alimentazione in età pediatrica. Professore ordinario del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciali di “La Sapienza” Università di Roma; Direttore del Dipartimento ad Attività Integrata Testa-Collo dell’Azienda Policlinico Umberto I di Roma; Presidente del Nucleo di Valutazione della I Facoltà di Medicina e Chirurgia de “La Sapienza” e componente del Team Progetto di Qualità, istituito dal Nucleo di Valutazione di Ateneo de “La Sapienza (2000-2009); Componente del Nucleo di Valutazione di Ateneo de “La Sapienza” Università di Roma dal 2009 a tutt’oggi. Direttore dell’Unità Operativa Complessa di Odontoiatria Pediatrica dell’Azienda Policlinico Umberto I di Roma. 2004 a tutt’oggi, Direttore del Master di II Livello “Odontostomatologia in età evolutiva” attivato presso l’Ateneo “La Sapienza”. Antonella Polimeni ha indirizzato la propria attività scientifica prevalentemente a problematiche odontostomatologiche preventive, diagnostiche e terapeutiche del soggetto in età evolutiva, con particolare riferimento alle problematiche ortopedodontiche e alle problematiche odontoiatriche nei bambini affetti da patologia sistemiche. Segretario del Collegio dei Docenti di Odontoiatria dal 2005 al 2008. Componente del Consiglio Direttivo della SIOI, Segretario Culturale della SOIeM. Referente Nazionale della SIDO per il Progetto Pediatri. È autrice di 300 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e nazionali, tre monografie, un manuale, ha curato inoltre le edizioni italiane di un testo atlante e di un manuale di Odontoiatria Pediatrica.



Maurizio Bossù

Dottore in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Specialista in Chirurgia Odontostomatologica, Perfezionato in Odontoiatria Pediatrica e in Implantoprotesi. Dottore di ricerca presso “La Sapienza” Università di Roma in Malattie Odontostomatologiche. Dal 2010 ricercatore presso “La Sapienza” Università di Roma, Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciali. Docente nel Master di I Livello Prevenzione odontostomatologica e nel Master di II Livello Odontostomatologia in età evolutiva. Dal 2005 docente presso il Corso di perfezionamento teorico-pratico in Odontoiatria infantile presso l’Università degli Studi di Firenze. Dal 2005 al 2007, professore a contratto in Odontoiatria Pediatrica “La Sapienza” Università di Roma corso B. Dal 1996 a tutt’oggi collabora all’attività didattica teorico pratica e assistenziale per il corso integrato di Odontostomatologia in età evolutiva del corso di laurea specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Consigliere della SIOI. Svolge attività scientifica di ricerca nel campo dell’odontoiatria pediatrica e della prevenzione, dell’endodonzia e dei materiali dentali. Autore di numerose pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali del settore nonché relatore a congressi nazionali e internazionali.

Abstract

Il corretto sviluppo della dentizione decidua e mista è fondamentale per la salute orale dei soggetti in età pediatrica, poiché contribuisce a un’occlusione stabile, funzionale ed esteticamente armonica. Al riguardo, è importante sottolineare che la patologia cariosa e/o traumatica può essere responsabile di patologie ascessuali e della perdita precoce di spazio in arcata influenzando negativamente sulla permuta e formazione del corrispondente elemento permanente.

È necessario, pertanto, curare e prevenire tali patologie anche qualora si debba intervenire con trattamenti endodontici su elementi della serie decidua, affinché mantengano la propria integrità anatomica fino al completamento della permuta. L’obiettivo della terapia della polpa rientra in quella che viene definita prevenzione terziaria e il cui scopo è quello di prevenire alterazioni di tipo ortognatodontico e/o infettivo. L’odontoiatra pediatrico deve conoscere esattamente le tecniche e il materiale da utilizzare nei diversi quadri clinici che si possono a lui presentare. È importante prendere in considerazione la continua metamorfosi della dentizione nel paziente pediatrico.

Area Expo

Pertanto, il successo del nostro lavoro è il risultato di un'attenta valutazione dei parametri diagnostici, delle tecniche e del materiale da utilizzare che ovviamente cambiano e si devono adattare al singolo caso.

Giovanni Cavalli, Riccardo Tonini

Il perno cavo rinforzato: una nuova tecnica per ricostruire i denti trattati endodonticamente



Giovanni Cavalli

Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1985, esercita la libera professione a Brescia. Socio attivo della Accademia Italiana di Conservativa dal 1989. Socio attivo della SIE dal 1991, in cui è stato membro della Commissione Accettazione Soci Attivi. Ha pubblicato numerosi articoli riguardanti argomenti di endodonzia, conservativa e protesi su riviste nazionali e internazionali. Autore di capitoli di libri, tra cui quello dell'Accademia Italiana di Conservativa *Odontoiatria Restaurativa* (Elsevier Masson, 2009) e coautore del libro *Adhesive restorations of root filled teeth*, F. Mannocci, G. Cavalli, M. Gagliani (Quintessence International, 2007). Relatore in innumerevoli corsi, conferenze e seminari in Italia e all'estero.



Riccardo Tonini

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Brescia; nel 2007 ha conseguito il Master di secondo livello in Endodonzia presso l'Università di Verona. Socio attivo dell'AIOM e socio attivo della SIE, dal 2012. Svolge la sua attività clinica privata a Brescia. Collabora inoltre con la Clinica Odontoiatrica di Brescia in qualità di tutor esterno per l'insegnamento del prof. Stefano Salgarello.

Abstract

La conoscenza delle caratteristiche e del comportamento fisico-meccanico-architettonico sia del dente sia dei materiali restaurativi è divenuto d'importanza fondamentale per affrontare il restauro del dente trattato endodonticamente in modo razionale. Si è usciti da un approccio completamente empirico e si cerca di essere guidati da concetti meccanici dove la conservazione del tessuto residuo sano, il suo utilizzo meccanico e il suo legame con i materiali sostitutivi sono gli elementi cruciali per incrementare i successi a lungo termine. Il perno ha un'importanza notevole ed espone l'operatore a una serie di errori procedurali che solo una corretta conoscenza e schematizzazione delle procedure può evitare.

Al fine di migliorare l'ergonomia della tecnica, ridurre le possibilità di errore e, al contempo, avere un perno ancora più performante, in particolare alla fatica, gli autori hanno messo a punto un nuovo perno che presenta la parte interna vuota. Il perno viene inserito, tramite un apposito adattatore, al terminale da cui estrude il cemento utilizzato per la cementazione. In altri termini, il perno funziona da ago per portare il cemento in cavità dove poi rimarrà, senza perciò avere tutti i problemi, presenti con le tecniche in auge oggi, legati alla disinserzione dell'ago dalla cavità, con la formazione di vuoti o di bolle d'aria. Il perno rimane riempito internamente dal cemento stesso. Questo riempimento rinforza il perno stesso, come dimostrato in diversi studi della letteratura ingegneristica e dai primi studi eseguiti dagli autori. Questa tecnica è effettivamente in uso in altri campi, come quello della costruzione di ponti stradali, in cui i tubi cavi vengono riempiti da cemento ("concrete tube"). Perciò, le prerogative meccaniche dei perni in fibra vengono mantenute e migliorate, oltre a rendere la tecnica ancora più facile e sicura.

Mario Mancini, Roberto Turrini, Mauro Fradeani

Indicazioni e limiti degli sbiancamenti endodontici in relazione all'utilizzo dei nuovi materiali ceramici nel settore estetico



Mario Mancini

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Bologna nel 1992. Nella stessa stagione frequenta l'Università de Medecine Dentaire di Ginevra. Segue per cinque anni il reparto di Parodontologia del prof. M. Calandriello presso l'Università di Bologna nella quale nel 2001 si laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Dal 1997 fa parte dello Study Club del dott. Arnaldo Castellucci. Nel 2002 diventa Socio Attivo della SIE. Autore di pubblicazioni su riviste nazionali, ha presentato relazioni inerenti l'endodonzia e l'odontoiatria restaurativa. Dal 2008 è cofondatore e consigliere dell'Associazione Sammarinese di Odontoiatria e Medicina. Segretario Culturale della Sezione Marchigiana della SIE per il biennio 2008-2009, riconfermato per il biennio 2010-2012.

Svolge prevalentemente endodonzia dal 1992 in consulenza e nel suo studio in Pesaro dove tiene corsi privati di endodonzia. Relatore in numerosi corsi e congressi nazionali.



Roberto Turrini

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Firenze nel 2004. Dal 2005 è collaboratore presso lo Studio del dottor Mauro Fradeani a Pesaro.

Svolge inoltre attività libero professionale a Pesaro, occupandosi prevalentemente di conservativa ed endodonzia, implantologia e protesi fissa, con particolare interesse in ambito di odontoiatria estetica. È coautore del testo *Sbiancamento dentale: metodi per il successo* di Cogo, Sibilla e Turrini (Quintessenza, 2011) e attualmente in preparazione in diverse lingue. Relatore a corsi e congressi in ambito nazionale e internazionale, è inoltre autore di articoli scientifici su riviste nazionali e internazionali.



Mauro Fradeani

Past President dell'AIOP e dell'EAED, Visiting Associate Professor in Protesi presso la Louisiana State University, New Orleans dal 1999 al 2008. Membro dell'American Academy of Esthetic Dentistry e dell'American Academy of Fixed Prosthodontics.

Svolge un'intensa attività didattica sia in Italia sia all'estero ed è fondatore e direttore di Ace Institute, centro di formazione per odontoiatri con sede a Pesaro. È autore di numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e del testo *La riabilitazione estetica in protesi fissa* (Quintessenza Edizioni). Esercita l'attività libero professionale limitata alla protesi estetica su denti naturali e su impianti a Pesaro.

Abstract

In presenza di elementi discromici devitalizzati, la sfida del clinico è quella di garantire il più eccellente risultato estetico pur nel rispetto della biologia dei tessuti dentali, utilizzando materiali e tecniche il meno invasivi possibili. Qualora ci si trovi di fronte a una discromia di tipo endodontico, diviene fondamentale da parte dell'odontoiatra lo studio della diagnosi della discolorazione, al fine poi di individuare e rimuoverne le cause mediante l'utilizzo di tecniche predicibili scegliendo appropriatamente il tipo di materiale più adatto. In caso poi di elementi discromici devitalizzati che necessitino di copertura protesica, diviene fondamentale da parte del clinico la scelta del materiale restaurativo, al fine di associare lo sbiancamento dentale a materiali ceramici altamente performanti dal punto di vista estetico.



Società Italiana
di Endodonzia