



SOCIETÀ ITALIANA DI ENDODONZIA



SPECIALE

dedicato al

CONGRESSO NAZIONALE
SIE



www.endodonzia.it

Società Italiana
di Endodonzia

X-SMART™

LA GAMMA COMPLETA
DI MICROMOTORI ENDODONTICI
PER L'UTILIZZO ODONTOIATRICO

Save the date

5 SimitDay
ENDOFORUM

5/6 Febbraio 2010
Bologna Congressi



X-SMART™

- Funzionamento a batteria
- Ampio schermo LCD
- Testina del contrangolo miniatura
- Funzionamento senza pedale
- Manipolo con interruttore on/off integrato

X-SMART™ DUAL

- Alcune caratteristiche di X-SMART™ + localizzatore d'apice integrato
- 3 diverse modalità d'uso:
 - solo micromotore
 - solo localizzatore d'apice
 - modalità Dual; micromotore e localizzatore d'apice

X-SMART™ EASY

- Senza fili & leggero
- Testina del contrangolo miniatura
- Display LCD con interfaccia grafica di facile utilizzo
- Gamma completa di torque e velocità
- Auto-reverse

DENSPLY
MALLEFER

ENDO4YOU

www.dentsplymallefer.com

Distributore esclusivo

SIMIT
DENTAL

SIMIT DENTAL S.R.L.
www.simitdental.it

Corso pre-congressuale teorico

- 5 Shaping the future of endodontics:
innovazioni tecnologiche e sequenze operative che caratterizzeranno l'endodonzia dei prossimi anni
Presidenti *prof. Giuseppe Cantatore, dott. Marco Martignoni*

Argomenti delle sessioni

- 6 *Master Clinician*: tecniche di strumentazione e otturazione a confronto
Presidenti di sessione *dott. Mario Badino, dott. Roberto Sammarco*
- 8 Razionale biologico in endodonzia
Presidenti di sessione *prof. Sandro Rengo, dott. Roberto Gerosa*
- 12 Fallimenti endodontici: ritrattamenti, chirurgia, impianti
Presidenti di sessione *dott. Alberto Rieppi, dott. Sergio La Rocca*
- 18 **Tavole cliniche**
- 22 *Master Clinician*: tecniche di strumentazione e otturazione a confronto
Presidenti di sessione *dott. Claudio Tiberi, dott. Massimo Giovarruscio*
- 26 Novità tecnologiche in endodonzia
Presidenti di sessione *dott. Roberto Beccio, dott. Salvatore Tavernise*
- 30 Restauro post-endodontico
Presidenti di sessione *dott. Riccardo Becciani, dott.ssa Claudia Dettori*
- 35 Approccio diagnostico e terapeutico al trattamento endodontico
Presidenti di sessione *dott. Pier Luigi Schirosa, dott. Franco Ongaro*
- 40 Recupero funzionale: dalle tecniche adesive agli impianti
Presidenti di sessione *prof. Alberto Barlattani, dott. Giovanni Cavalli*
- 40 Trattamento dell'insuccesso
Presidenti di sessione *prof. Antonio Cerutti, dott. Damiano Pasqualini*
- 43 Problematiche endodontiche nei pazienti più giovani
Presidenti di sessione *prof.ssa Raffaella Docimo, prof. Francesco Riccitiello*
- 47 Tecniche di strumentazione e otturazione dei canali radicolari
Presidenti di sessione *dott.ssa Eva Amoroso D'Aragona, dott. Italo Di Giuseppe*
- 53 Corso di aggiornamento gratuito, a posti limitati, su argomenti di interesse endodontico-parodontale per igienisti dentali
Presidente di sessione *dott. Luigi Cecchinato, prof. Mario Giannoni*
Coordinatori *prof. Vassilios Kaitsas, prof.ssa Gianna Nardi*
- 53 Corso di aggiornamento gratuito, a posti limitati, su argomenti di endodonzia per assistenti dentali
Presidente di sessione *dott. Mario Mancini*
Coordinatore *prof. Vassilios Kaitsas*
- 54 **Work shop**
- 55 Curricula vitae dei relatori

Premi SIE: raccolta delle ricerche presentate

- 79 Contributi presentati per il premio dott. Riccardo Garberoglio
Commissione *prof. Carlo Prati, prof. Francesco Somma, prof. Massimo Gagliani*
- 93 Contributi presentati per i premi Poster SIE e Poster SIE Studenti
Commissione *dott. Roberto Gerosa, prof. Dino Re, prof. Michele Simeone*
- 113 Contributi presentati per il premio Movie Session SIE
Commissione *dott. Marco Martignoni, prof. Giuseppe Cantatore, dott. Mario Lendini*



Cari colleghi,

è per me un piacere e un onore invitarvi a partecipare al 30° Congresso Nazionale della Società Italiana di Endodonzia che si terrà dal 12 al 14 novembre presso il Centro Congressi dell'Hotel Ergife in via Aurelia a Roma.

Facile da raggiungere, vicino al centro della città, il Centro Congressuale è stato recentemente ristrutturato e presenta ampie ed eleganti sale, eccellenti soluzioni audio-video e una vasta area espositiva che, siamo sicuri, farà felici i nostri sponsor.

La scelta dell'Ergife è dovuta a molte considerazioni: posizione, ampiezza e numero delle sale congressuali, eccellente recezione alberghiera e, infine, un ottimo rapporto qualità/prezzo.

30° Congresso Nazionale **SIE** ... 30 anni in cui **SIE** ha fatto, lo possiamo dire, la **S**toria **I**taliana dell'**E**ndodonzia. I nostri Congressi hanno visto succedersi le varie scuole di pensiero endodontico, mentre i nostri soci hanno potuto assistere alla nascita di nuovi strumenti e di rivoluzionarie sequenze operative e al progressivo e costante miglioramento della qualità dell'Endodonzia Italiana.

Se gli endodontisti italiani sono oggi considerati tra i clinici più capaci al mondo, lo si deve per gran parte al lavoro svolto dalla nostra Società attraverso tutti i Presidenti e i Segretari che si sono succeduti in questi 30 anni.

Certo, non sono mancate furibonde litigate e altrettante clamorose riconciliazioni, scissioni e rientri, lettere ed editti, ma anche le discussioni più violente e gli errori commessi ci hanno aiutato a crescere e a rendere **SIE** una delle migliori Società Scientifiche Italiane e non solo.

Per festeggiare il nostro 30° Congresso Nazionale abbiamo pensato a un programma scientifico interessante e ricco di novità.

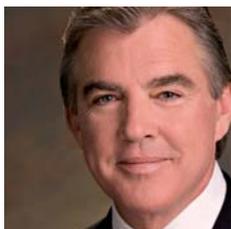
- 1** Si parte con il corso pre-congresso con due big del calibro di Steve Buchanan e Ben Johnson, che ci faranno il punto sull'endodonzia dei prossimi anni: dall'evoluzione delle leghe Ni-Ti alle nuove sequenze "mono strumento", al ritorno della rotazione alternata.
Vedremo in anteprima i nuovi Profile "Vortex" e il nuovo sistema di irrigazione ultrasonico.
- 2** Anziché avere un Auditorium e tre sale satelliti più piccole (come in passato), quest'anno avremo tre grandi sale gemelle per le sezioni principali.
- 3** Nel programma scientifico ufficiale abbiamo introdotto la sessione *Master Clinician*, in cui le tecniche di strumentazione e obturazione verranno presentate con una parte pratica in diretta e con la partecipazione interattiva dei presenti.
- 4** Oltre al tradizionale appuntamento con il Premio Garberoglio, nel 2009 partirà il premio **SIE** per il miglior filmato endodontico.
- 5** Infine, abbiamo pensato di fare cosa gradita a tutti nell'organizzare una tavola rotonda sui "Costi dell'endodonzia", cui parteciperanno importanti rappresentanti del Collegio dei Docenti di Odontoiatria, del CIC e dell'ANDI.

prof. Giuseppe Cantatore

presidente **SIE**

Sala Massalia**CORSO PRE-CONGRESSUALE TEORICO**

dalle 14.30 alle 17.30

Shaping the future of endodontics: innovazioni tecnologiche e sequenze operative che caratterizzeranno l'endodonzia dei prossimi anni*dott. L. Stephen Buchanan, dott. Ben Johnson***ABSTRACT**

In questi ultimi dieci anni, i trattamenti endodontici convenzionali sono andati incontro a drammatici cambiamenti. Numerose e rivoluzionarie innovazioni hanno creato grande eccitazione nel mondo odontoiatrico e modificato radicalmente molti dei concetti di base considerati, fino a ieri, fondamentali per ottenere il successo in endodonzia. Obiettivo di questo corso è fare il punto sullo “stato dell’arte delle innovazioni in endodonzia” descrivendo, con occhio critico, le novità endodontiche attuali e future.

Alla fine di questo corso i partecipanti avranno approfondito le loro conoscenze nei seguenti argomenti:

- cavità di accesso conservative, che siano in grado di preservare la struttura dentale senza rinunciare a un accesso diretto agli orifici canalari;
- tecniche di sondaggio iniziale e di pre-curvatura degli strumenti, necessarie al fine di aggirare gli ostacoli endocanalari;
- uso corretto dei localizzatori apicali;
- nuove leghe Ni-Ti per gli strumenti canalari;
- strumentazione manuale vs strumentazione meccanica;
- preparazione canalare con i nuovi strumenti GT Series X™ con M-Wire;
- importanza dell’irrigazione canalare, dei lubrificanti e dei chelanti;
- irrigazione ultrasonica;
- nuovi ProFiles Vortex™ M-Wire;
- otturazione con i nuovi otturatori GT Series X™.

Sala Leptis Magna - sezione II**MASTER CLINICIAN****Tecniche di strumentazione e otturazione a confronto**

Presidenti di sessione: *dott. Mario Badino, dott. Roberto Sammarco*

- 10.00 Novità negli strumenti in Ni-Ti: la sistemica Revo S
prof. Camillo D'Arcangelo, dott. Alberto Dagna
- 11.00 Endodonzia semplice e mini-invasiva con PathFile e GTX
prof. Elio Berutti, dott.ssa Maria Teresa Sberna
- 12.00 Twisted Files: tecnologie, tecniche e procedure cliniche
prof. Gianluca Gambarini, dott. Mario Lendini

Novità negli strumenti in Ni-Ti: la sistemica Revo S

prof. Camillo D'Arcangelo, dott. Alberto Dagna

**ABSTRACT**

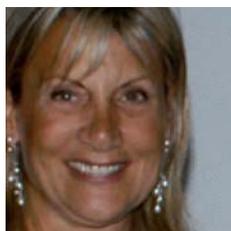
Le sistematiche di strumentazione canalare con strumenti in Ni-Ti hanno raggiunto un grado di affidabilità e di predicibilità estremamente elevato. Tuttavia, sono sistematiche ancora in continua evoluzione al fine di renderle più sicure, più semplici e più veloci.

È proprio in quest'ottica che si inseriscono gli strumenti Revo S, che sono nati come strumenti che cerca-

no di sintetizzare al meglio quelle che sono le richieste del clinico, soprattutto per quanto riguarda l'efficienza di taglio, la flessibilità e la facilità d'uso. Durante la relazione saranno descritte, punto per punto, tutte le caratteristiche degli strumenti e il loro utilizzo clinico; inoltre, con una dimostrazione su simulatore, saranno illustrati durante le fasi di lavoro nel canale.

Endodonzia semplice e mini-invasiva con PathFiles e GTX

prof. Elio Berutti, dott.ssa Maria Teresa Sberna

**ABSTRACT**

L'innovazione che più ha influito nel rinnovamento dell'endodonzia degli ultimi decenni è stata sicuramente l'introduzione degli strumenti rotanti in Ni-Ti: infatti, utilizzando 3-4 strumenti in Ni-Ti a conicità aumentata, si possono ottenere sagomature perfettamente coniche, standardizzate e in armonia con l'anatomia origi-

naria. Unico inconveniente nell'uso di questi strumenti è la loro frattura all'interno del canale. Molte le cause che possono determinarlo: tra tutte, la più frequente è l'eccessivo stress torsionale a cui è soggetto lo strumento; che cresce principalmente in due condizioni: eccessiva spinta sul manipolo da parte dell'operatore e mancata realizzazione del pre-allargamento manuale del canale (*glide path*), al fine di ottenere un canale uguale o meglio leggermente più ampio della punta del primo strumento meccanico Ni-Ti che verrà utilizzato. Questo pre-allargamento è indispensabile, perché tutti gli strumenti meccanici Ni-Ti hanno la punta non molto attiva nel taglio, questo per evitare gradini o perforazioni durante l'utilizzo. È intuitivo, quindi, che se lo strumento incontra un canale più piccolo della sua punta non tagliente non riesce ad avanzare, ecco così che il motore endodontico aumenta il torque per mantenere costante i giri di rotazione fino alla frattura.

Obiettivo della prima parte della relazione è presentare una nuova serie di strumenti meccanici Ni-Ti dedicati alla realizzazione del *glide path* i "PathFile". Con l'utilizzo di questi nuovi strumenti viene ulteriormente semplificato il trattamento endodontico ed eliminata quella fase iniziale, a volte molto difficile da eseguire, specialmente per l'operatore poco esperto.

Nella seconda parte della relazione verranno presentati i nuovi strumenti rotanti Ni-Ti GTX, un'evoluzione dei GT tradizionali. Questi strumenti creano, in pochi secondi, una sagomatura tronco-conica regolare, in armonia con l'anatomia originaria. Caratteristiche salienti, che li differenziano dai vecchi GT sono una nuova lega Ni-Ti denominata M Wire, estremamente elastica, e lame *radial lands* a grandezza variabile, più larghe - a livello della punta e al termine delle lame - al fine di garantire un maggior rispetto dell'anatomia originaria.

Twisted Files: tecnologie, tecniche e procedure cliniche

prof. Gianluca Gambarini, dott. Mario Lendini



ABSTRACT

I nuovi strumenti endodontici rotanti in Ni-Ti Twisted Files (Sybron Endo) presentano caratteristiche innovative sia nella tecnologia di produzione sia nelle qualità specifiche dello strumento.

Tali caratteristiche si traducono in una migliore capacità di taglio, una maggiore flessibilità e una maggiore resistenza. Si apre, di conseguenza, un nuovo scenario

anche nelle applicazioni cliniche. Durante la relazione verranno analizzate:

- le caratteristiche generali del nuovo strumento;
- il disegno della sezione, delle lame e delle punte;
- gli strumenti della sequenza operativa;
- le sequenze operative;
- le modalità d'uso e le applicazioni cliniche;
- le valutazioni cliniche in rapporto alle anatomie endodontiche, con in particolare riferimento alla preparazione apicale.

Durante la dimostrazione pratica verranno analizzate:

- le sequenze operative in rapporto alle anatomie canalari;
- le tarature del motore endodontico (RPM, torque, AR);
- la manualità operativa.

Sala Leptis Magna - sezione IV**Razionale biologico in endodonzia**Presidenti di sessione: *prof. Sandro Rengo, dott. Roberto Gerosa*

- 10.00 Anatomia come riferimento per una moderna endodonzia
dott. Francesco Riitano
- 10.30 Disinfezione canalare: il ruolo degli irriganti
dott. Luciano Giardino
- 11.00 Disinfezione canalare: il ruolo dei medicinali endocanalari
dott. Nicola Perrini
- 11.30 Disinfezione canalare: il ruolo degli antibiotici per uso topico
dott.ssa Purificacion Varela Patino, dott. Benjamin Martin Biedma
- 12.00 Attualità in tema di lesioni endo-parodontali
prof. Claus Loest
- 12.30 Attualità in tema di autotrapianti
dott. Pio Bertani, dott. Paolo Generali
- 13.00 Considerazioni conclusive a cura del *prof. Sandro Rengo*

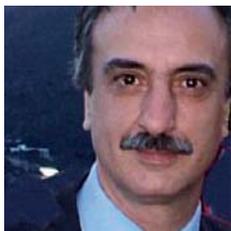
Anatomia come riferimento per una moderna endodonzia*dott. Francesco Riitano***ABSTRACT**

Alcune considerazioni sullo stato dell'arte porterebbero alla conclusione che l'insufficiente importanza data finora al riferimento anatomico sia la causa della difformità di vedute e comportamenti tra gli operatori del settore, mentre l'unanimità di base sarebbe indispensabile per un'ulteriore evoluzione della disciplina endodontica. È quindi auspicabile una più forte consapevolezza anatomica come chiave di volta per risolvere le problematiche operative, migliorare le capacità cliniche dei pratici e ridare maggiore slancio e competitività alla pratica endodontica.

Il relatore propone il riferimento anatomico nella sua realtà e concetti ritenuti utili sul piano operativo come quelli di: "elemento canale"; "canale operativo"; suddivisione del canale in "terzi"; "interferenza" e "rettificazione"; apice e "delta apicale"; confronto strumento-canale nella proiezione mesio-distale non visibile nella comune radiografia endorale.

Disinfezione canalare: il ruolo degli irriganti

dott. Luciano Giardino



ABSTRACT

L'obiettivo della terapia endodontica è quello di rimuovere l'infezione e di eradicare i batteri dal sistema dei canali radicolari. L'azione principale degli irriganti è quello di rimuovere i detriti dal canale ed è proprio la sinergia tra strumentazione e irrigazione a causare una significativa diminuzione nel numero di batteri all'interno dei canali. L'azione degli irriganti è resa ardua dalla complessità anatomica dell'endodonto, dalla presenza di batteri organizzati in biofilm e dalla presenza di smear layer. Il collagene, l'idrossiapatite, le proteine sieriche e la dentina posso-

no esercitare un'azione fortemente inibente sull'azione delle svariate sostanze utilizzate nella detersione del sistema canalare. Grazie all'introduzione di nuovi dispositivi per l'irrigazione canalare a pressione negativa e a nuovi irriganti antibatterici capaci di penetrare profondamente nei tubuli, la detersione dell'endodonto è diventata meno utopistica. Lo scopo di questa relazione è dimostrare, grazie a studi *in vivo* ed *ex vivo*, come la sinergia tra diversi irriganti e dispositivi possa essere la vera chiave di successo per una detersione più efficace e sicura.

Disinfezione canalare: il ruolo dei farmaci endocanalari

dott. Nicola Perrini



ABSTRACT

La moderna endodonzia ha reso più predicibile il trattamento dei canali radicolari con l'introduzione di tecniche semplificate, di nuovi strumenti e di nuovi presidi. La corretta applicazione delle tecniche unita alla migliorata abilità operativa manuale portano a un elevato numero di successi; tuttavia, in casi particolari, possono verificarsi inspiegabili insuccessi non riportabili a errori di esecuzione tecnica. Negli ultimi trent'anni, da parte di molte scuole, si è cercato per quanto possibile, di individuare le specie batteriche specifiche per le diverse patologie che si

presentano con maggiore frequenza e ovviamente sono apparsi e continuano ad apparire studi per valutare l'efficacia dei diversi farmaci verso queste specie batteriche. Nella presentazione sarà fatto il punto su queste problematiche e si cercheranno di dare utili indicazioni per migliorare la prognosi dei trattamenti canalari.

Disinfezione canalare: il ruolo degli antibiotici per uso topico

dott.ssa Purificación Varela Patiño, dott. Benjamin Martín Biedma



ABSTRACT

Il trattamento degli elementi dentali con lesioni periapicali costituisce, ancora oggi, una sfida per l'endodontista. Il 10-20% delle lesioni periapicali sembra non rispondere adeguatamente al trattamento endodontico. Uno dei temi più controversi dell'attuale endodonzia riguarda l'ulteriore riduzione dei batteri

nel canale radicolare a opera di medicazioni intermedie poste nel sistema endodontico nell'intervallo tra due sedute. La scelta di irriganti efficaci risulta, quindi, fondamentale, in quanto il persistere di un'infezione tubulare può determinare l'insuccesso del trattamento endodontico.

Considerando la varietà dei batteri presenti nella cavità orale e nel canale radicolare infetto, risulta importantissimo l'utilizzo di tutti i mezzi meccanici e chimici con azione antibatterica ad ampio spettro. In genere, in presenza di un fallimento endodontico legato alla mancata eradicazione dell'infezione batterica, l'endodontista procede a una medicazione endocanalare a base di idrossido di calcio o di paste antibiotiche.

Non c'è accordo sull'efficacia temporale dell'azione di tali sostanze, condizionata necessariamente dall'impossibilità di mantenere attivo il principio farmacologico utilizzato, che tende a saturarsi e a perdere di efficacia in breve tempo. Vengono considerati, nella relazione, l'uso endocanalare di farmaci contenuti all'interno di materiali che ne consentono un lento rilascio.

Attualità in tema di lesioni endo-parodontali

prof. Claus Loest



ABSTRACT

A causa della stretta vicinanza spaziale tra il sistema endodontico e il parodonto c'è sempre la possibilità che una patologia si trasmetta da un organo all'altro. Le specifiche patologie che ne risultano sono spesso mal interpretate per la mancanza di conoscenza o per diagnosi inadeguate o insufficienti. Il risultato è il fallimento della terapia. Basato su una maggiore conoscenza delle possibili interazioni tra il sistema endodontico e il parodonto durante la patologia, verranno presentate le diverse manifestazioni delle patologie e le terapie corrispondenti. Verrà descritta,

inoltre, una classificazione semplificata di queste patologie.

Obiettivi della presentazione sono quelli di aumentare la consapevolezza sull'esistenza delle lesioni endo-parodontali e dimostrarne la diversità, illustrare come formulare una diagnosi corretta e presentare una terapia orientata sulle cause.

Attualità in tema di autotrapianti

dott. Pio Bertani, dott. Paolo Generali



ABSTRACT

Gli autotrapianti dentali rappresentano un'importante arma terapeutica in endodonzia, pedodonzia, chirurgia orale, ortodonzia e protesi. Gli autotrapianti hanno avuto una storia lunga e tormentata: sono stati eseguiti per secoli, ma con esiti non predicibili. Nonostante il fatto che le prime ricerche sperimentali siano state eseguite da Hunter nel 1771, le conoscenze sull'eziologia del riassorbimento radicolare e sulle

complicanze infettive sono relativamente recenti. Il requisito fondamentale per il successo nell'autotrapianto è rappresentato dalla perfetta conoscenza della fisiopatologia della polpa e del parodonto dopo il trauma chirurgico. In un certo senso, l'autotrapianto può essere considerato come un'avulsione traumatica e un reimpianto intenzionale e controllato. Le conoscenze accumulate per anni, grazie ai casi di trauma dentale, posso-

no essere applicate direttamente all'autotrapianto. Nel corso della relazione saranno dettagliatamente illustrate le risposte dei diversi ceppi cellulari all'autotrapianto e saranno descritte le tecniche più appropriate al fine di ottimizzare le possibilità di guarigione.

In endodonzia, la possibilità di sostituire elementi gravemente compromessi con premolari o terzi molari va presa nella dovuta considerazione. L'autotrapianto va considerato come una possibile opzione, da prendere in considerazione insieme a tutte le altre possibilità di trattamento, endodontico e ricostruttivo.

Considerazioni conclusive

a cura del prof. Sandro Rengo



Sala Leptis Magna - sezione I**COMUNICAZIONI LIBERE****Fallimenti endodontici: ritrattamenti, chirurgia, impianti****Presidenti di sessione:** *dott. Alberto Rieppi, dott. Sergio La Rocca*

- 10.00 Introduzione
dott. Luigi Scagnoli
- 10.20 Calcificazioni, curve estreme, morfologie anatomiche complesse nei fallimenti endodontici: soluzioni operative
dott. Davide Castro
- 10.40 Diagnosi dentale nella gestione multidisciplinare del trattamento e del fallimento endodontico
dott. Roberto Kaitsas
- 11.00 Riassorbimenti radicolari
dott. Giovanni Schianchi
- 11.20 Resezioni radicolari: tecniche di sagomatura in abbinamento alla chirurgia parodontale
dott.ssa Eva Amoroso D'Aragona, dott. Luigi Scagnoli, dott. Francesco Zaccheo
- 11.40 Recupero chirurgico di casi estetici su denti naturali e protesici dei settori frontali
dott. Massimo Calapaj
- 12.00 Lembi e suture in microchirurgia endodontica
dott. Francesco Maggiore
- 12.20 Endodonzia vs implantologia: attualità tra linee-guida e piano terapeutico
dott. Mauro Rigolone, prof. Elio Berutti
- 12.40 Valutazione anatomica del mascellare posteriore ed eventuali complicazioni in chirurgia endodontica
dott. Gabriele Rosano, dott. Silvio Taschieri, dott. Vittorio Franco
- 13.00 Applicazioni della piezochirurgia in endodonzia chirurgica
dott. Luigi Generali, dott. Ugo Consolo
- 13.40 Conclusioni
dott. Luigi Scagnoli

Introduzione*dott. Luigi Scagnoli***ABSTRACT**

L'endodonzia chirurgica non deve essere considerata oggi, data l'enorme diffusione degli impianti, una soluzione inutile od obsoleta. La conservazione dell'elemento naturale deve essere sempre la prima scelta da parte del clinico. Certamente, le valutazioni in ambito di diagnosi e prognosi devono garantire quelle circostanze che consentano di mantenere il risultato a medio-lungo termine.

Calcificazioni, curve estreme, morfologie anatomiche complesse nei fallimenti endodontici: soluzioni operative

dott. Davide Castro

ABSTRACT

In campo endodontico, un'errata gestione della fase di progettazione del trattamento e della sua fase esecutiva porta inevitabilmente al fallimento terapeutico.

Nelle morfologie canalari estreme è necessario pianificare attentamente ogni step operativo sfruttando al massimo il potenziale offerto dalle tecniche miste di alesatura canalare.

Nei ritrattamenti è indispensabile individuare le reali cause che hanno determinato l'insuccesso e la loro potenziale concomitanza nello stesso elemento, al fine di attuare tecniche operative mirate alla risoluzione del caso.

La procedura clinica deve però rispettare l'anatomia originale e la struttura dentale residua, avvalendosi di una metodica "conservativa", allo scopo di ottenere un pilastro più resistente nell'ottica di una sua riabilitazione funzionale.

Solo attraverso una corretta diagnosi multidisciplinare, rigorosi schemi di sagomatura "non invasiva" e affidabili tecniche di sigillo tridimensionale, specifiche per ogni morfologia anatomica, in sinergia con le potenzialità del microscopio operatorio, è possibile oggi risolvere per via ortograde una percentuale elevata di casi clinici complessi con un successo prevedibile nel tempo.

Diagnosi dentale nella gestione multidisciplinare del trattamento e del fallimento endodontico

dott. Roberto Kaitsas

ABSTRACT

La moderna endodonzia offre possibilità di trattamento e ritrattamento, sia ortograde sia retrograde, con prevedibilità prossime al 100%. È, quindi, difficile parlare di alternative all'endodonzia. Talvolta, però, il trattamento di un caso, a prima vista complesso, può essere risolto tramite un approccio multidisciplinare (chirurgico, implantare, ortodontico, protesico).

Solo una corretta diagnosi dello stato degli elementi dentali, dei tessuti molli e ossei, dello stato parodontale della zona da riabilitare e dell'intero cavo orale permette al clinico un corretto piano di trattamento multidisciplinare che porta alla conservazione degli elementi dentali, alla loro sostituzione oppure al loro utilizzo anche in caso di estrazione. L'autore passerà in rassegna varie opzioni di trattamento attraverso la descrizione di casi clinici, al fine di permettere al clinico di effettuare una corretta scelta basata sulla diagnosi.

Riassorbimenti radicolari

dott. Giovanni Schianchi

ABSTRACT

Quello che un tempo era un grande problema, che spesso portava all'estrazione dell'elemento dentale compromesso, oggi, con l'avvento del microscopio e dei nuovi materiali per l'endodonzia, è diventata una lesione guaribile in maniera abbastanza predicibile.

Nella relazione verranno prese in considerazione le cause, classificati i diversi tipi di riassorbimento e la loro terapia. Il tutto verrà illustrato attraverso una ricca documentazione filmata su diagnosi e terapia.

Resezioni radicolari: tecniche di sagomatura in abbinamento alla chirurgia parodontale

dott.ssa Eva Amoroso D'Aragona, dott. Luigi Scagnoli, dott. Francesco Zaccheo

ABSTRACT

Nella programmazione della chirurgia resettiva radicolare la prima tappa esecutiva è la terapia endodontica, che deve essere la più conservativa possibile nei confronti della dentina, al fine di evitare di indebolire la struttura radicolare. La sagomatura dello spazio endodontico con strumenti Ti-Ti permette di mantenere l'originale anatomia del canale, preparazioni centrate e minore perdita di tessuto dentinale con basso rischio di stripping della radice: ciò grazie alla possibilità di poter scegliere una forma finale della sagomatura canalare nel rispetto dell'anatomia radicolare da trattare.

Recupero chirurgico di casi estetici su denti naturali e protesici dei settori frontali

dott. Massimo Calapaj

ABSTRACT

L'autore, attraverso immagini e filmati, mostra come, grazie a l'utilizzo di lembi chirurgici parodontali, possono essere recuperati senza danno estetico elementi dentali dei settori frontali, sia naturali sia protesici, che presentano importanti lesioni radicolari.

Lembi e suture in microchirurgia endodontica

dott. Francesco Maggiore

ABSTRACT

Le principali finalità del lembo, in chirurgia endodontica, sono quelle di garantire un adeguato accesso al sito chirurgico e favorire le condizioni per una guarigione estetica dei tessuti molli. "Dove conviene eseguire l'incisione orizzontale per non avere fastidiose recessioni?", "Dove estendere l'incisione verticale per non ledere il nervo mandibolare?", "Come preservare la papilla interdentale?" sono solo alcune delle domande che il clinico si pone prima della chirurgia. Il risultato estetico, inoltre, non può prescindere dalla corretta scelta del tipo di suture, che dovrebbe garantire il riaccostamento dei capi tissutali, al fine di favorire una guarigione per prima intenzione. Sulla base dei principi di gestione dei tessuti molli e supportato da una variegata casistica clinica a lungo termine, il presente lavoro discute i parametri da considerare nella scelta del tipo di lembo e del tipo di sutura nei vari settori delle arcate dentali, superiori e inferiori, anche in presenza di corone o ponti e in concomitanza con l'applicazione di materiali da rigenerazione ossea.

Endodonzia vs implantologia: attualità tra linee-guida e piano terapeutico

dott. Mauro Rigolone, prof. Elio Berutti

ABSTRACT

Durante gli ultimi anni, l'arte endodontica ha confermato e consolidato il suo elevato standard in termini di

qualità e predicibilità, permettendo di trattare un numero sempre maggiore di casi in modo facile e intuitivo, ma soprattutto alla portata di tutti gli odontoiatri.

Altrettanto si può dire della chirurgia implantare, che ha raggiunto un grado di affidabilità piuttosto elevato, specialmente laddove le tecniche endodontiche non sono praticabili o si siano verificati fallimenti irreversibili. Il successo può essere senza dubbio attribuito all'evoluzione delle tecniche utilizzate e dei materiali sempre più affidabili, che permettono più accurate e precise fasi di diagnosi e terapia sia in senso conservativo-endodontico sia chirurgico-implantare. Tuttavia, il clinico deve continuamente confrontarsi con il quesito di quale sia la soluzione terapeutica migliore per affrontare i casi che quotidianamente gli afferiscono, al fine di poter portare a termine, con successo, il recupero della funzionalità e dell'estetica.

Questa relazione si pone l'obiettivo di fornire validi ed efficaci strumenti per affrontare i "punti critici" diagnostico-terapeutici, razionalizzando le scelte operative da affrontare, secondo i più moderni criteri di scelta dettati dalle linee guida delle due discipline odontoiatriche.

Valutazione anatomica del mascellare posteriore ed eventuali complicazioni in chirurgia endodontica

dott. Gabriele Rosano, dott. Silvio Taschieri, dott. Vittorio Franco

ABSTRACT

Scopo della presentazione è riportare i dati di uno studio anatomico su cadavere riguardante la vascolarizzazione del seno mascellare e la percentuale d'incidenza dei setti antrali, fornendo al clinico gli strumenti per meglio comprendere l'origine di problematiche vascolari e non derivanti da procedure chirurgiche a questo livello. In tal senso, gli interventi di chirurgia endodontica a carico di elementi premolari e molari superiori si annoverano perfettamente tra le procedure chirurgiche di cui sopra. Il presente studio ha previsto l'analisi di 60 seni mascellari di 30 cadaveri umani di età compresa tra 59 e 90 anni. Al fine di visualizzare il contenuto vascolare dei seni mascellari, del lattice liquido addizionato di inchiostro India rosso è stato iniettato attraverso le arterie carotidi esterne. Un'anastomosi intraossea tra il ramo dentale dell'arteria alveolare postero-superiore, anche nota come arteria alveolo-antrale, e l'arteria infraorbitaria è stata repertata nel 100% dei casi. Tale anastomosi sembrerebbe garantire l'apporto ematico alla membrana sinusale e alla parete antero-laterale del seno mascellare, che rappresenta, d'altra parte, la sede dell'antrastomia che occorre realizzare per apicectomizzare i denti mascellari posteriori.

Tale studio ha, inoltre, mostrato ben 20 setti antrali incompleti con una percentuale d'incidenza del 33,3%, la maggior parte dei quali (40%) sono stati identificati a livello della porzione mediana della parete sinusale antero-laterale (tra le radici del primo e secondo molare). In conclusione, una corretta conoscenza dell'anatomia sinusale e la sua analisi attraverso tomografia computerizzata risulta opportuna al fine di prevenire complicazioni durante qualsivoglia intervento a questo livello.

Applicazioni della piezochirurgia in endodonzia chirurgica

dott. Luigi Generali, dott. Ugo Consolo

ABSTRACT

L'evoluzione tecnologica degli ultimi anni ha fornito al chirurgo oro-maxillo-facciale uno strumento a ultrasuoni che permette di intervenire sui tessuti duri eseguendo tagli di precisione micrometrica e nel rispetto dei tessuti molli e delle strutture anatomiche da preservare. Infatti, gli ultrasuoni a bassa frequenza (25-30 kHz), su cui si basa il funzionamento dell'apparecchio, permettono il taglio solo dei tessuti duri in quanto il taglio dei

tessuti molli è possibile solo con frequenze di 50 kHz. La chirurgia piezoelettrica permette, inoltre, di ottenere un sito chirurgico esangue, garantendo così una miglior visibilità all'operatore.

I vantaggi elencati e applicati all'endodonzia chirurgica si traducono nella possibilità di eseguire osteotomie di accesso al terzo apicale delle radici di dimensioni ridotte e di precisione micrometrica, di poter intervenire in prossimità di strutture nobili senza danneggiarle e di poter ottenere un sito esangue grazie all'effetto di cavitazione dovuto alla formazione di bolle a bassa pressione che, implodendo, generano un'azione meccanica di pulizia del sito.

I diversi inserti disponibili permettono, inoltre, di adoperare lo stesso apparecchio piezoelettrico nell'osteotomia, nell'apicectomia e nella retro-preparazione del terzo apicale. Oltre all'esposizione di casi clinici di endodonzia chirurgica eseguita con apparecchio piezoelettrico, vengono presentati due studi sperimentali in cui è stata valutata la micrometricità di tagli osteotomici e la retro-preparazione apicale eseguita con inserti appositi per apparecchiature piezoelettriche.

Revo-S®

Rivoluzione nell'endodonzia:
sezione asimmetrica



Solo
3 strumenti!

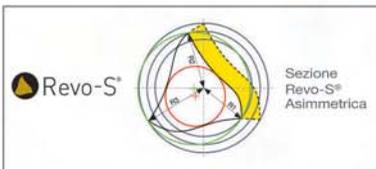
Esperienza diretta

«Utilizzo da alcuni mesi Revo-S:
è uno strumento con una marcia in
più. La sua azione di taglio, su tutte
le pareti, è efficiente e sicura.
La preparazione del canale avviene
in modo adeguato e senza sforzi»

Dr. Andrea Guida

Revo-S® una sequenza unica e innovativa:

- Trattamenti endodontici semplificati **con solo 3 strumenti**
- Sequenza adatta alla maggior parte delle anatomie canalari
- **Asse decentrato dello strumento** che determina un'azione ondulatoria a contatto delle pareti del canale
- Alta flessibilità, capacità strumentale, asporto del detrito
- **Sezione tagliente ad angolo attivo** e passo delle spire modulato per il massimo rendimento anche in curvature severe



Superficie ad asse decentrato per una maggior delicatezza ed un minore stress

- La superficie ad asse decentrato riduce lo stress a carico dello strumento
- Rispetto all'asse del canale, i 3 punti di incidenza sono asimmetrici, perché presentano 3 raggi di ampiezza differente
- La sezione si riduce garantendo una miglior flessibilità ed un miglior adattamento alle curvature
- La superficie ad asse decentrato aumenta sensibilmente il volume dello strumento utile per l'asporto dei detriti, facilitandone il drenaggio

 MICRO-MÉGA

 DENTALICA

TAVOLE CLINICHE

- Sistema AlphaKite: un nuovo sistema per la preparazione del sistema canalare in sicurezza
dott. Luigi Cecchinato, dott. Giuseppe Squeo
- Alterazioni dell'anatomia canalare: soluzioni cliniche e chirurgiche
dott. Italo Di Giuseppe, dott.ssa Natalia Smorto
- Lesioni endo-parodontali
dott. Edoardo Foce
- Dalla reperibilità canalare ... alla negoziazione apicale: una tecnica rapida e sicura
dott. Mario Mancini, dott. Roberto Mancini
- Diga di gomma: passaggio indispensabile per un'odontoiatria corretta e moderna
prof. Francesco Mangani, dott. Angelo Sonaglia
- Analisi dell'insuccesso endodontico: conoscere la causa per migliorare la prognosi
dott. Roberto Fornara

Sistema AlphaKite: un nuovo sistema per la preparazione del sistema canalare in sicurezza

dott. Luigi Cecchinato, dott. Giuseppe Squeo

**ABSTRACT**

Il sistema AlphaKite è costituito da un insieme di nuovi strumenti al Ni-Ti ideati per la preparazione dei canali radicolari. Le particolarità innovative di questa sistemica sono diverse.

La caratteristica sezione romboidale o ad aquilone (*kite*), con un angolo principale di 60° che garantisce una buona performance di taglio e tre angoli accesso-

ri che assicurano un supporto alle forze di rotazione, questo disegno garantisce la rimozione della corretta quantità di tessuto dalle pareti canalari.

Il rivestimento della loro superficie con nitruro di titanio che, oltre a dare allo strumento una capacità di taglio eccellente, lo protegge dall'usura causata sia dai processi di sterilizzazione sia dal contatto persistente con i liquidi usati per la detersione durante la preparazione canalare. Questa caratteristica aiuta a prevenire la frattura prematura dello strumento.

Un'altra caratteristica di questo sistema è la versatilità, data dalla possibile scelta tra i 25 strumenti che costituiscono l'intera sistemica, spaziando tra conicità che vanno da .02 a 10 dando all'operatore un campo d'applicazioni molto ampio in relazione alle informazioni cliniche date dall'anatomia canalare.

In questo lavoro si vuole mostrare la validità di questi strumenti nella preparazione canalare utilizzando tipologie diverse di strumentazione taper-down o full-length. Con esami al SEM si è voluto, inoltre, analizzare l'omogeneità dello strato di nitruro di titanio e testare l'effettiva protezione che questo elemento riesce a dare agli strumenti che compongono la sistemica.

Alterazioni dell'anatomia canale: soluzioni cliniche e chirurgiche

dott. Italo Di Giuseppe, dott. ssa Natalia Smorto



ABSTRACT

Fino a qualche tempo fa, nei lavori scientifici che mettevano a confronto l'efficacia della terapia implantare e del ritrattamento endodontico, veniva evidenziato un gap a favore della prima di oltre 20 punti percentuale. Oggi assistiamo alla progressiva riduzione della forbice, al punto di poter affermare che "... non si riscontra alcuna differenza statisticamente significativa tra suc-

cessi implantari ed endodontici" (Hannahan, Eleazer. *Journal of Endodontics*, 2008). A cosa si deve questa accelerazione dell'endodonzia? Sicuramente all'introduzione, da più di una decina di anni a questa parte, di materiali, tecniche e tecnologie che contribuiscono a rendere il successo nel ritrattamento molto più predicibile di un tempo; e questo aspetto è stato finalmente recepito e metabolizzato dalla ricerca scientifica.

Ciò non di meno, una differenza statisticamente significativa a favore della chirurgia implantare si segnala se paragonata al ritrattamento ortograde in presenza di alterazione dell'anatomia canale; purtroppo il dato scientifico è disarmante: in questi casi la percentuale di successo endodontico per alcuni (Gagliani, Gorni. 2002) scende drammaticamente al di sotto del 50%, anche se ultimamente il dato è stato rivisto e corretto al rialzo (60% circa). Ed è davvero interessante il rilievo dell'incidenza proprio dell'alterazione dell'anatomia microscopica sulla totalità delle cause di insuccesso segnalate; interessante e preoccupante al punto che in molti casi sarebbe certamente l'estrazione la decisione più sensata da prendere, se ci attenessimo al freddo dato matematico, unito alle difficoltà presunte che incontreremmo in caso di ritrattamento.

Il recupero di un'anatomia stravolta non è procedura rapida né semplice; ma vogliamo estrarre perché sarebbe lungo e complicato ritrattare? Se da un lato è vero che non ci si può più scandalizzare quando vediamo elementi dentali seriamente compromessi, magari con perforazioni riparate o da riparare e/o che necessiterebbero di un delicato intervento di allungamento di corona clinica, estratti a favore di un più rassicurante impianto, dall'altro è anche vero che un elemento dentale, magari decoronato, se integro dal punto di vista parodontale e restaurabile da quello conservativo, merita una seconda chance e, perché no, anche una terza: l'endodonzia chirurgica. Quando il problema è relegato agli ultimi millimetri di endodonto (blocchi, gradini, trasporti, perforazioni) è la sensibilità, la pazienza unita alla conoscenza dell'anatomia, da parte dell'operatore, che potrebbe fare la differenza; ma la soluzione non è così scontata: sarà allora la chirurgia ovvero il ritrattamento retrogrado, a fornire quella marcia in più nel tragitto verso il successo endodontico prima e conservativo/protesico poi.

Lesioni endo-parodontali

dott. Edoardo Focè



ABSTRACT

L'espressione "lesioni endo-perio" si riferisce a un particolare quadro patologico, interessante l'apparato di sostegno del dente, in cui lesioni, a diversa eziologia, endodontica e parodontale, si manifestano attraverso una sintomatologia con caratteristiche, spesso, del tutto sovrapponibili, all'una, piuttosto che all'altra, noxa patogena. Questo aspetto determina e sostiene il quesito diagnostico-differenziale, elemento essenziale nell'approccio a questa tematica.

A fronte dell'immediatezza e della sinteticità, universalmente riconosciute, nel richiamare l'argomento, personalmente, ritengo che in questa espressione (lesioni endo-perio) sia insito un senso di non chiarezza e di inquietante ambiguità. Non trovandomi d'accordo con la terminologia, ho cercato di suggerirne una alternativa a riguardo.

Dalla reperibilità canalare...alla negoziazione apicale: una tecnica rapida e sicura

dott. Mario Mancini, dott. Roberto Mancini



ABSTRACT (I parte)

Nelle prime fasi della terapia canalare diventa di fondamentale importanza la rifinitura della camera pulpare e la svasatura delle pareti della cavità d'accesso. Tale presupposto è alla base di una corretta localizzazione dei canali radicolari. Per facilitare e ottimizzare questo importante passaggio si sono dimostrati estremamente efficaci gli inserti per sorgente a ultrasuoni denominati Start X. Queste punte presentano notevoli vantaggi rispetto agli inserti attualmente esistenti nel mercato:

- nella loro porzione attiva ci sono dei solchi longitudinali che la rendono estremamente efficace;
- la presenza di questi solchi rende questi inserti auto-detergibili una volta attivata l'irrigazione;
- la durata di taglio è notevolmente più alta rispetto alle punte rivestite in diamante o zirconio;
- la loro sezione rende queste punte molto più resistenti alle fratture.

Essendo state costruite secondo la filosofia "una punta, un'applicazione", la relazione vuole descrivere in maniera schematica le differenti indicazioni nell'utilizzo di ogni singolo inserto.

Verrà dimostrato come l'utilizzo di questi strumenti in associazione all'alesatura meccanica con i path-file, si riveli una tecnica affidabile, sicura e veloce.



ABSTRACT (II parte)

È a tutti noto il fatto che gli strumenti rotanti in Ni-Ti devono essere utilizzati dopo che il canale è stato pre-allargato con strumenti in acciaio fino al calibro 20, al fine di evitare il grande rischio che si accompagna all'utilizzo degli strumenti rotanti e che è rappresentato dalla loro frattura all'interno dei canali radicolari. È dimostrato, infatti, che lo strumento che viene inserito in un canale di calibro minore rispetto alla sua punta viene sottoposto a notevole stress torsionale che può facilmente provocare la frattura dello strumento.

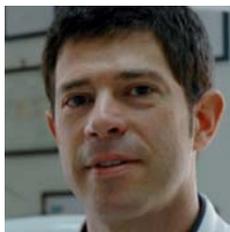
Proprio per evitare ciò, tutte le case costruttrici raccomandano di pre-allargare il canale fino al calibro 20, in modo che lo strumento rotante possa ruotare al suo interno in tutta tranquillità senza dover subire e accumulare grandi stress.

Oggi, con i nuovi strumenti rotanti in Ni-Ti recentemente immessi sul mercato e chiamati PathFile, è possibile eseguire la totale preparazione con gli strumenti rotanti dopo solo aver sondato e misurato la lunghezza del canale con una sola tradizionale lima K file del calibro .08 o .10.

Tutto il resto, a cominciare dal pre-allargamento, necessario per aprire la strada agli strumenti rotanti di maggior calibro, può oggi essere eseguito con i nuovi strumenti montati, con notevole risparmio di tempo, con minori rischi di eseguire gradini o di alterare l'originale anatomia endodontica.

Diga di gomma: passaggio indispensabile per un'odontoiatria corretta e moderna

prof. Francesco Mangani, dott. Angelo Sonaglia



ABSTRACT

Da un'indagine di mercato si evidenzia come solo il 10% dei dentisti usi sistematicamente la diga di gomma. Dalla letteratura, invece, emerge come un corretto isolamento del campo operatorio in odontoiatria sia di fondamentale importanza per aumentare il comfort del paziente, per migliorare la qualità dei lavori e, non ultimo, per ridurre il rischio di eventuali implica-

zioni medico-legali. Dopo aver presentato lo strumentario necessario per il montaggio, vengono descritte le tecniche di posizionamento con eventuali varianti dettate dalle diverse situazioni anatomiche.

Si evidenzia, infine, come da un corretto utilizzo della diga di gomma derivino innumerevoli vantaggi clinici.

Analisi dell'insuccesso endodontico: conoscere la causa per migliorare la prognosi

dott. Roberto Fornara



ABSTRACT

Comprendere come raggiungere il successo endodontico nei suoi diversi aspetti clinici significa soprattutto eseguire un'attenta analisi degli insuccessi. Scopo di questa tavola clinica è quello di tracciare un percorso per determinare, là dove è possibile, le cause alla base del fallimento endodontico. Da sempre, si è cercato di associare il buon esito della terapia canalare al trattamento endodontico di per sé. Negli ultimi decenni sono stati studiati molti altri fattori d'insuccesso non strettamente legati alla terapia endodontica. In modo particolare gli sforzi si sono con-

centrati sullo studio del sigillo coronale nelle sue diverse possibilità. Durante la tavola clinica saranno esaminati, a ritroso, alcuni casi di fallimenti endodontici e, seguendo un percorso valutativo supportato sempre dalla letteratura scientifica di riferimento, si cercherà di comprendere le cause alla base dell'insuccesso.

Sala Leptis Magna - Sezione II**MASTER CLINICIAN****Tecniche di strumentazione e otturazione a confronto**

Presidenti di sessione: *dott. Claudio Tiberi, dott. Massimo Giovarruscio*

- 15.00 Strategie per sagomatura e detersione del terzo apicale con sistema BioRace
dott. Gilberto Debelian, dott. Antonio Bonaccorso
- 16.00 Otturatori canalari con Carrier: possibilità e limiti
prof. Giuseppe Cantatore, dott.ssa Maria Giovanna Barboni
- 17.00 Tecniche di otturazione con guttaperca termoplastica
dott. Vittorio Franco, dott. Cristiano Fabiani
- 18.00 Fine dei lavori

Strategie per la sagomatura e detersione del terzo apicale con sistema BioRace

dott. Gilberto Debelian, dott. Antonio Bonaccorso

**ABSTRACT**

La sagomatura e la detersione del terzo apicale svolgono un ruolo determinante nel raggiungimento del successo del trattamento endodontico.

Nel terzo apicale, l'anatomia è più complessa per la presenza di canali laterali, confluenze, delta apicale, istmi e fessure. È nel terzo apicale che si trovano curvature e ostruzioni durante la sagomatura.

Nel terzo apicale si rilevano anche la maggioranza delle separazioni degli strumenti rotanti in Ni-Ti e degli strumenti manuali. La sagomatura deve conservare quanta più struttura dentale possibile, al fine di prevenire la formazione di stripping, perforazioni e/o alterazioni del diametro apicale.

Una sagomatura insufficiente nei diametri finali di preparazione e/o nella conicità della zona apicale determina la mancanza del necessario "flusso" di detergenti alla fine della preparazione. Inoltre, i sistemi di otturazione che utilizzano guttaperca calda devono avere spazi sufficienti per l'introduzione di carrier e portatori di calore.

Partendo da queste considerazioni è l'anatomia a dettare la strategia di sagomatura più corretta, potendo identificare tre condizioni in termini di sagomatura e detersione.

Nel primo caso, considerato più semplice, i diametri dell'elemento dentale sono già sufficienti a una corretta pulizia senza la necessità di dover ampliare ulteriormente la zona del terzo apicale per far fluire i detergenti. Nel secondo caso, più frequente e più complicato del primo, la zona del terzo apicale non presenta i diametri sufficienti e sono gli strumenti in Ni-Ti a svolgere il ruolo più complicato con il rischio di fratture e/o alterazioni dell'anatomia.

Nell'ultimo caso, più difficile dei precedenti, ma allo stesso tempo meno frequente, l'anatomia presenta difficoltà tali da rendere rischioso l'utilizzo di strumenti rotanti in Ni-Ti senza un pre-allargamento manuale. Questi casi, con curvature maggiori di 45°, doppie curvature e lumi canalari ostruiti, possono essere affrontati con l'utilizzo di un pre-flaring meccanico mediante strumenti meccanici in Ni-Ti con conicità inferiore rispetto ai tradizionali strumenti meccanici.

Casi clinici verranno presentati dagli autori allo scopo di valutare la strategia di sagomatura a secondo dei differenti casi.

Otturatori canalari con carrier: possibilità e limiti

prof. Giuseppe Cantatore, dott.ssa Maria Giovanna Barboni



ABSTRACT

La tecnica di Schilder, basata sulla condensazione verticale della guttaperca calda, è unanimemente considerata una delle migliori metodiche di otturazione canalare per la qualità e la prevedibilità dei risultati che permette di ottenere. Purtroppo, presenta una curva di apprendimento lenta ed è molto sensibile all'abilità manuale dell'operatore.

Di conseguenza, sono state introdotte tecniche alternative, che semplificassero la metodica originale di Schilder senza stravolgerne i principi di base e senza compromessi sulla qualità dei risultati finali. Tra queste, sarà oggetto di discussione in questa presentazione la tecnica basata su otturatori con carrier in plastica.

La prima tecnica di otturazione canalare "carrier based" è stata sicuramente la tecnica Thermafil, ideata dal dott. W.B. Johnson nel 1978. La tecnica di otturazione canalare Thermafil ha raggiunto rapidamente una buona diffusione e popolarità perché risulta di facile apprendimento e consente, anche ai meno esperti, un rapido miglioramento della qualità media dei casi endodontici.

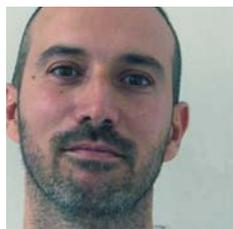
La popolarità del sistema Thermafil ha determinato l'introduzione di numerosi "cloni" con varie modifiche rispetto ai Thermafil tradizionali.

Tra questi: ProTaper Obturators, GTX Obturators, Simplifill Obturators e Soft-Core Obturators.

I sistemi di otturazione "carrier based" sono però solo apparentemente facili da apprendere e mettere in pratica, in quanto richiedono una sequenza operativa da osservare scrupolosamente, pena una drastica diminuzione delle percentuali di successo ottenibile. In questa relazione illustreremo, sulla base della letteratura scientifica internazionale, i diversi sistemi "carrier based" focalizzando i seguenti punti: capacità di sigillo apicale; rischio di sovra-otturazioni; posizionamento di un perno; tecniche di ritrattamento; indicazioni e limiti.

Tecniche di otturazione con guttaperca termoplastica

dott. Vittorio Franco, dott. Cristiano Fabiani



ABSTRACT

In più di cento anni, sono state proposte diverse tecniche per l'otturazione canalare: coni d'argento e d'oro, di guttaperca o cementi più o meno medicamentosi si sono avvicendati nel tempo come metodi per "chiudere" il canale.

La complessa anatomia dell'endodonto ha reso necessaria, però, un'evoluzione delle sistematiche di riem-

pimento canalare: questo è dovuto alla grande importanza che i clinici attribuiscono alla necessità di riempire tridimensionalmente il sistema endodontico al termine delle manovre di detersione e sagomatura.

Per questo motivo, le tecniche di otturazione "a caldo" dei canali radicolari sono ogni giorno più popolari. La letteratura mostra però come anche queste tecniche "moderne" non siano in grado, attualmente, di garantire un sigillo ermetico e un riempimento completo dello spazio endodontico.

La conoscenza delle proprietà termomeccaniche della guttaperca è la base indispensabile per migliorare l'efficacia delle manovre cliniche atte a riempire i canali radicolari con materiale termoplastico.

La tecnica dell'onda continua, nata dalla mente di Steve Buchanan, è un tentativo di semplificare e velocizzare la tecnica di condensazione verticale di Schilder: lo scopo di questa relazione è quello di mostrare come ottenere il miglior risultato possibile con questa tecnica.

Sistema AlphaKite

il sistema « palindromo »
per la crown down e la full length technique



Preflaring
meccanico
e realizzazione
del Glide Path

Impiegabile
anche come
opener per
l'eliminazione
delle interferenze
coronali

Sala Leptis Magna - Sezione IV**Novità tecnologiche in endodonzia**

Presidenti di sessione: *dott. Roberto Beccio, dott. Salvatore Tavernise*

- 14.30 Uso della radiologia tridimensionale nella pratica endodontica quotidiana
dott. Emanuele Ambu
- 15.00 Preparazione canalare con strumenti Ni-Ti e microscopia: strategie operative nel rispetto dell'anatomia
dott. Carmelo Pulella, dott. Stefano Borriello
- 15.30 Innovazioni in endodonzia nella pratica clinica: fatti o parole?
dott. Marco Martignoni
- 16.00 Nuove metodiche di irrigazione ultrasonica
dott.ssa Katia Greco
- 16.30 Rilevanza della detersione nella moderna endodonzia
dott. Umberto Uccioli, dott. Dario Zangari, dott. Daniele Agresti
- 17.00 Novità in tema di restauri post endodontici
prof. Antonio Cerutti
- 17.30 Rimozione di perni in fibra: tecniche a confronto
dott.ssa Maria Veronica Orsi
- 18.00 Fine dei lavori

Uso della radiologia tridimensionale nella pratica endodontica quotidiana

dott. Emanuele Ambu

**ABSTRACT**

Molti sono i limiti della radiologia tradizionale che impediscono una completa comprensione dell'anatomia e della patologia endodontica. L'uso della radiologia tridimensionale è stato, fino a poco tempo fa, estremamente limitato dai problemi correlati a un eccessivo irraggiamento del paziente e dai lunghi tempi intercorrenti tra la richiesta dell'esame e la reale disponibilità e fruizione delle immagini richieste. L'introduzione della tecnologia "Cone beam computed tomography" (CBCT) consente al clinico di ottenere, in poche decine di secondi, immagini estremamente evocative e con un irraggiamento molto ridotto del paziente. Il relatore, dopo una breve introduzione relativa alle caratteristiche di questa nuova tecnologia, evidenzierà, attraverso l'illustrazione di diversi casi clinici, i grandi vantaggi che derivano, nella pratica clinica quotidiana dell'endodonzia clinica e chirurgica, dall'uso di una CBCT a piccolo FOV.

Preparazione canalare con strumenti Ni-Ti e microscopia: strategie operative nel rispetto dell'anatomia

dott. Carmelo Pulella, dott. Stefano Borriello



ABSTRACT

Gli autori, con questa comunicazione, vogliono condividere la propria esperienza clinica sul diretto rapporto esistente tra un protocollo operatorio standardizzato, che preveda l'uso di strumenti montati in Ni-Ti con il controllo del microscopio e la predicibilità del risultato endodontico.

La tecnica, con approccio crown-down, prevede l'uso di strumenti sia manuali sia meccanici, differenziando bene i tempi, le indicazioni e le modalità d'uso di ognuno; la novità che si presenta consiste nell'introduzione di nuovi strumenti meccanici, che sembrerebbero consentire una preparazione meccanica, sin dall'inizio della terapia, in sicurezza perché con l'uso degli ingrandimenti. Con il supporto di numerosi casi clinici e di riprese effettuate con l'aiuto del microscopio operatorio, si vuole dimostrare che la sinergia data dall'approccio crown-down, dall'uso di strumenti in Ni-Ti con l'aiuto del microscopio operatorio, rappresenta un'associazione utile per il conseguimento del successo endodontico.

Innovazioni in endodonzia nella pratica clinica: fatti o parole?

dott. Marco Martignoni



ABSTRACT

La sagomatura dei canali radicolari è una fase operativa fondamentale per il successo del trattamento endodontico. I moderni strumenti rotanti al Ni-Ti permettono di ottenere sagomature prevedibili con notevoli margini di sicurezza.

Nella relazione saranno analizzate le problematiche legate alla strumentazione rotante e le innovazioni degli strumenti al Ni-Ti presenti oggi sul mercato per quanto riguarda disegni, forme e leghe.

Saranno valutati i vantaggi offerti da una strumentazione eseguita con sequenza ridotta e quali sono, eventualmente, i limiti. Saranno mostrati filmati e documentazioni intra-operatorie atte a illustrare le tecniche e i diversi passaggi per il miglior risultato finale.

Nuove metodiche di irrigazione ultrasonica

dott.ssa Katia Greco



ABSTRACT

Negli ultimi anni, notevole rilevanza ha assunto il concetto di "irrigazione canalare dinamica". Ottimizzando la dinamica di flusso delle soluzioni irriganti è, infatti, possibile ottenere una migliore disinfezione dello spazio endodontico e in tempi più brevi. Si ritiene che un miglioramento nella dinamica dell'irrigazione possa rendere addirittura possibile una riduzione della concentrazione dell'ipoclorito di sodio senza alcuna perdita d'efficacia.

L'irrigazione dinamica consente alle soluzioni, agitate meccanicamente, di ricevere una spinta in ogni direzione in virtù di una maggiore pressione esercitata sul liquido, che ne consente e facilita la progressione anche in piccolissimi condotti come i canali laterali.

Esistono differenti sistemi per effettuare l'attivazione delle soluzioni irriganti. Una modalità d'attivazione prevede l'uso degli ultrasuoni.

L'oscillazione ultrasonica di un file in un liquido irrigante rilascia energia che viene convertita in calore e in campi idrodinamici che possono disgregare i tessuti biologici e i materiali inorganici.

Tuttavia, per ottenere un effetto detergente ottimale, il file dovrebbe vibrare senza entrare in contatto con le pareti canalari, ne consegue che la fase di detersione sinergizzata dagli ultrasuoni dovrebbe essere effettuata solo nelle fasi terminali della sagomatura.

L'uso di un ago da irrigazione, fatto vibrare da una sorgente a ultrasuoni, consentirebbe al contrario di utilizzare soluzioni "attive" durante tutta la procedura di detersione ottimizzando così i tempi di preparazione chimica dell'endodonto.

Rilevanza della detersione nella moderna endodonzia

dott. Umberto Uccioli, dott. Dario Zangari, dott. Daniele Agresti



ABSTRACT

Uno degli obiettivi della terapia endodontica è quello di rimuovere completamente ogni substrato organico dal sistema di canali radicolari. Questo obiettivo è generalmente raggiunto attraverso la strumentazione chemio-meccanica: mentre gli strumenti rimuovono meccanicamente questo substrato, gli irriganti sono essenziali nel coadiuvare l'azione degli strumenti.

Pertanto, la rimozione del tessuto organico presente all'interno dei canali radicolari viene affidata, in parte, alla strumentazione meccanica e, in parte, alle soluzioni irriganti.

L'ipoclorito di sodio, oltre a mantenere i residui in sospensione e agire come agente lubrificante, svolge anche un'azione biologica dissolvendo i tessuti organici e agendo da battericida.

Numerosi studi hanno, però, evidenziato che affinché l'ipoclorito di sodio possa esplicare la sua capacità di detersione è necessario che venga veicolato da uno strumento endodontico.

Scopo di questo lavoro è stato quello di valutare il potenziamento dell'azione dell'ipoclorito di sodio con l'utilizzo di un ago ultrasonico, in particolare in zone dell'endodonto non strumentabili come sottili anastomosi e canali laterali.

Novità in tema di restauri post endodontici

prof. Antonio Cerutti



ABSTRACT

Per il completo successo endodontico non è sufficiente un corretto sigillo apicale, ma è necessario garantire un sigillo coronale con una ricostruzione post-endodontica congrua.

Nell'ambito della presente relazione si considereranno, sempre in relazione al piano di trattamento, le diverse possibilità cliniche di restauro.

Verranno illustrati i principi per il recupero conservativo degli elementi vitali e trattati endodonticamente, a partire dal concetto di adesione con i suoi diversi aspet-

ti in relazione alle strutture dentali e i materiali, adatti a tale scopo, al fine di ottenere in modo predicibile sia la funzionalità sia l'estetica, con l'eventuale utilizzo di perni corono-radicolari adesivi.

A tale scopo, verranno affrontate le tematiche della ricerca più aggiornata con contributi scientifici personali e l'analisi della letteratura internazionale, in modo da fissare i punti salienti per un corretto approccio in una delle fasi più delicate del restauro.

Rimozione di perni in fibra: tecniche a confronto

dott.ssa Maria Veronica Orsi



ABSTRACT

Attualmente, la ricostruzione post-endodontica di elementi con scarsa dentina residua si esegue, prevalentemente, tramite l'utilizzo di perni in fibra. I tradizionali perni metallici fusi o prefabbricati sono stati pressoché abbandonati, in quanto legati a un alto rischio di frattura radicolare e/o ossidazione delle radici.

Al contrario, il potenziale insuccesso di un perno in fibra consiste nel semplice distacco coesivo o adesivo della ricostruzione, senza determinare rischi di fratture radicolari.

Inoltre, il perno in fibra consente allo stesso endodontista di eseguire la ricostruzione al termine del trattamento endodontico, sotto diga, in tempi ridotti, garantendo un sigillo coronale immediato. Rispetto ai tradizionali perni metallici, i perni in fibra comportano, tuttavia, una maggiore complessità procedurale sia in fase di cementazione adesiva sia in fase di rimozione nei ritrattamenti.

Il perno in fibra non può essere rimosso tramite specifici estrattori o svitato tramite punte a ultrasuoni, bensì deve essere consumato all'interno del canale radicolare con diverse modalità: apposite frese calibrate, specifiche sorgenti di calore, punte a ultrasuoni.

L'utilizzo di punte a ultrasuoni sotto ingrandimento microscopico è la metodica più sicura ed efficace, in quanto consente la rimozione del perno in maniera rapida e selettiva, evitando rischi di perforazioni.

Rispetto alle tradizionali punte a ultrasuoni diamantate, la nuova punta Start X n. 3 risulta essere ideale, in quanto ha un'alta capacità di taglio e non è soggetta a frattura.

Sala Leptis Magna - sezione I**COMUNICAZIONI LIBERE****Restauro post-endodontico**

Presidenti di sessione: *dott. Riccardo Becciani, dott.ssa Claudia Dettori*

- 15.00 Restauri indiretti post-endodontici: una scelta guidata dalle strutture dentali residue
dott. Nicola Scotti, dott. Francesco Pera, prof. Elio Berutti
- 15.20 Recupero del dente gravemente compromesso: il ripristino dell'integrità coronale (parte I)
dott. Enrico Cassai, dott. Simone Vaccari
- 15.40 Recupero del dente gravemente compromesso: il ripristino dell'ampiezza biologica (parte II)
dott. Simone Vaccari, dott. Enrico Cassai
- 16.00 Anatomia dentale endodontica come elemento condizionante la scelta della forma del perno
dott. Giovanni Cavalli, dott. Claudio Citterio, dott. Alberto Pellegatta
- 16.20 Attuali orientamenti nel restauro post-endodontico
dott. Lucio Daniele
- 16.40 Restauri estetici adesivi
dott. Massimo Favatà
- 17.00 Considerazioni endodontiche, strutturali e parodontali dopo 2.200 intarsi in composito
dott. Stefano Bottacchiari
- 17.20 Perno in fibra: ricerca, clinica e nuovi orientamenti
dott. Sergio Ambrosino di Miccio, dott. Alessandro Iorio Siciliano
- 18.00 Fine dei lavori

**Restauri indiretti post-endodontici:
una scelta guidata dalle strutture dentali residue**

dott. Nicola Scotti, dott. Francesco Pera, prof. Elio Berutti

ABSTRACT

La ricostruzione immediata di un dente trattato endodonticamente potrebbe diminuire il rischio di perdita del sigillo coronale e conseguente microinfiltrazione, consigliandone pertanto l'esecuzione il più presto possibile (Heling et al., 2002). Oltretutto, il grado di sopravvivenza di un dente trattato endodonticamente sembra essere influenzato anche dal numero di contatti prossimali (Caplan et al., 2002) e dall'esecuzione di una riabilitazione a copertura cuspidale (Aquilino, Caplan, 2002).

L'introduzione delle metodiche adesive per la ricostruzione post-endodontica ha portato un nuovo concetto nei protocolli per la ricostruzione del dente trattato endodonticamente.

Le tecniche cliniche a disposizione dell'odontoiatra comprendono le riabilitazioni dirette, con e senza l'ausilio di perni in fibra, e le riabilitazioni indirette, siano esse le convenzionali corone totali o restauri adesivi (*onlay* e *overlay* in composito o ceramica).

Tuttavia, la letteratura non fornisce un'uniformità di pensiero riguardo alle indicazioni dei diversi restauri post-endodontici. Inoltre, il continuo sviluppo di materiali e strumenti apre nuovi scenari su quali siano le tecniche più appropriate per ottenere un successo a lungo termine.

Lo scopo di questa relazione è quello di individuare, attraverso un'attenta analisi della letteratura e l'esperienza clinica dei relatori, le indicazioni cliniche delle tecniche indirette nel restauro dell'elemento dentale trattato endodonticamente.

Recupero del dente gravemente compromesso: il ripristino dell'integrità coronale (parte I)

dott. Enrico Cassai, dott. Simone Vaccari

Recupero del dente gravemente compromesso: il ripristino dell'ampiezza biologica (parte II)

dott. Simone Vaccari, dott. Enrico Cassai

ABSTRACT

Se, da un lato, la chirurgia implantare ha compiuto negli ultimi decenni un notevole balzo in avanti, dall'altra, a ogni operatore, nella quotidiana pratica clinica, è richiesto l'arduo compito di recuperare elementi dentali sempre più compromessi da lesioni primarie di notevole importanza o da preesistenti trattamenti incongrui.

La difficoltà operativa consta, sin dalle prime fasi, nella possibilità di poter isolare con successo il campo operatorio attraverso l'utilizzo della diga di gomma e, in tal senso, ogni manovra volta a garantirne il corretto posizionamento e finalizzare il caso va preventivamente anticipata.

Occorre, perciò, avere chiara ciascuna fase operativa del trattamento di un dente altamente compromesso pianificandola correttamente già in fase diagnostica; si deve cioè seguire un iter decisionale che porti all'isolamento del dente, alla sua devitalizzazione o ritrattamento, al ripristino di una corretta ampiezza biologica e, infine, a un corretto restauro coronale. Il mancato rispetto di una concreta programmazione in fase preventiva può avere riscontri anche del tutto infausti sulla prognosi finale del recupero del dente stesso o portare l'operatore a inutili perdite di tempo alla poltrona.

Scopo della comunicazione è quello di dare, attraverso una critica revisione della letteratura associata alle esperienze cliniche dei relatori, un protocollo predicibile nel recupero con successo del dente gravemente compromesso da un punto di vista endodontico, chirurgico e restaurativo nelle diverse fasi.

Anatomia dentale endodontica come elemento condizionante la scelta della forma del perno

dott. Giovanni Cavalli, dott. Claudio Citterio, dott. Alberto Pellegatta

ABSTRACT

Nel campo del restauro dei denti trattati endodonticamente si è diffusa, da ormai più di un decennio, la tecnica che si avvale dell'uso dei perni in fibra (di carbonio, di vetro, di silice). Tutti i perni prodotti e proposti all'utilizzatore sono a sezione rotonda.

In questa ricerca si è ripreso in esame, innanzitutto, la forma anatomica del canale, sia prima del trattamento endodontico sia al suo termine. Da questa indagine si evince che i canali presentano, molto spesso, una sezione non rotonda e che, quindi, in termini ricostruttivi, si inseriscono perni incongrui rispetto allo spazio che dovrebbero occupare.

In tutti questi casi, la quota di cemento diventa molto importante e l'effetto delle fibre, che sono la parte tecnologicamente migliore del restauro, diminuisce. L'esigenza di porre nelle zone a contatto con le pareti dentinali, che subiscono lo stress maggiore, fibre e non cemento impone un ripensamento proprio della forma dei perni a disposizione. Si propongono nuovi disegni per realizzare perni a sezione non rotonda che l'industria dentale dovrà mettere a disposizione dei clinici. Tali perni si dovrebbero affiancare a quelli già esistenti.

Attuali orientamenti nel restauro post-endodontico

dott. Lucio Daniele

ABSTRACT

La ricostruzione e il recupero funzionale degli elementi trattati endodonticamente rappresenta, a tutt'oggi, una delle tappe fondamentali dell'intero piano di trattamento.

Verranno illustrate e prese in esame tutte le tecniche ricostruttive, di tipo sia conservativo sia protesico.

La maggiore affidabilità delle moderne tecniche endodontiche incrementa ulteriormente la possibilità di recupero a lungo termine anche di elementi gravemente compromessi. Per il recupero protesico di questi elementi con grande perdita di dentina, sembra ormai universalmente accettato l'utilizzo combinato di perni in fibra e di compositi, rendendo più predicibili le ricostruzioni e con una notevole riduzione dei casi di frattura.

La conoscenza precisa e rigorosa delle tecniche adesive con cementi e materiali compositi permette di raggiungere ottimi risultati a lungo termine.

Gli ingrandimenti e il microscopio assumono un ruolo fondamentale in questa delicata fase della terapia ricostruttiva e ciò porta a comprendere il perché di alcuni fallimenti e alcune decementazioni dei perni in fibra, molto spesso erroneamente attribuiti a difetti di materiale e non a una loro non corretta applicazione.

Verrà descritta la corretta tecnica di rimozione della guttaperca, di applicazione dei sistemi adesivi e di cementazione dei perni in fibra sotto l'attento controllo degli ingrandimenti.

L'utilizzo del microscopio operatorio è, infine, di notevole ausilio per la rifinitura e il controllo della chiusura marginale del restauro post-endodontico, sia esso di natura conservativa che protesica.

Restauri estetici adesivi

dott. Massimo Favatà

ABSTRACT

La moderna ricostruzione post-endodontica si avvale dell'utilizzo delle tecniche adesive; questo permette il recupero protesico di denti con grave perdita dentinale.

L'utilizzo combinato dei perni in fibra e dei compositi duali rende più predicibili le ricostruzioni, riducendo notevolmente i casi di frattura. La conoscenza precisa e rigorosa delle tecniche adesive e dei materiali compositi permette di raggiungere ottimi risultati a lungo termine.

Verranno illustrati i principi basilari delle tecniche adesive su elementi trattati endodonticamente, gli accorgimenti per superare il problema della contaminazione da cementi, l'utilizzo della tecnica *air-abrasion*, le indicazioni all'uso dei perni in fibra o del *semplice* build-up fino a prendere in considerazione le caratteristiche protesiche che la ricostruzione deve possedere: tutto questo in funzione del recupero protesico dell'elemento dentale effettuato con corone totali o parziali.

Infine, saranno approfondite le indicazioni all'utilizzo dei nuovi materiali ceramici come zirconio e disilicato di litio per il successo estetico nei settori anteriori e latero-posteriori.

Considerazioni endodontiche, strutturali e parodontali dopo 2.200 intarsi in composito

dott. Stefano Bottacchiari

ABSTRACT

Classicamente, la ricostruzione del dente trattato endodonticamente era condizionata dal settore di appartenenza dell'elemento da restaurare e dalla perdita di sostanza dentale.

Generalmente, nei settori posteriori la protezione delle cuspidi indebolite da carie, fratture e vecchie ricostruzioni veniva affidata al ricoprimento totale con una corona completa.

L'evoluzione tecnica e scientifica ha permesso un notevole progresso sia dei sistemi adesivi sia dei materiali compositi che, quindi, possono essere utilizzati oggi, con successo, anche per il restauro dei settori latero-posteriori. In particolare, le tecniche indirette, agevolate dal contributo offerto dalla parodontologia, consentono di realizzare restauri più conservativi nei confronti del complesso dente-parodonto, perfettamente incorporati nelle aree interprossimali e, come evidenziato dai risultati clinici, sicuramente adeguati alla protezione del dente trattato endodonticamente, ma soprattutto dei denti a polpa viva.

Perno in fibra: ricerca, clinica e nuovi orientamenti

dott. Sergio Ambrosino di Miccio, dott. Alessandro Iorio Siciliano

ABSTRACT

Il restauro post-endodontico costituisce un momento determinante per il successo della terapia endodontica, in quanto garantisce il mantenimento di un corretto sigillo coronale e il ripristino morfo-funzionale dell'elemento trattato. L'utilizzo del perno in fibra, seguito dal build-up con resine composite, costituisce il gold standard nelle ricostruzioni pre-protesi.

Gli autori presenteranno numerosi casi trattati con tale metodica e, partendo da un'attenta revisione della letteratura e utilizzando protocolli operativi scientificamente validati, porteranno la loro esperienza sui limiti di applicazione di tale metodica e sulle risultanze cliniche di suddetti protocolli, indicando il percorso ideale.

CORSI INVERNO 2009

UNA NUOVA ERA PER LA STRUMENTAZIONE CANALARE: i TWISTED FILES

RELATORI:

Prof. Gianluca Gambarini
Prof. Roberto Gerosa
Dr. Mario Lendini
Dr. Mario Marrone
Dr. Claudio Pisacane
Dr. Giancarlo Pongione

PROGRAMMA DEL CORSO

Registrazione partecipanti

LA TECNOLOGIA TWISTED FILES

L'OTTURAZIONE CANALARE

PARTE PRATICA:
PREPARAZIONE ED
OTTURAZIONE CANALARE

FAQ: confronto con il relatore
sulle tematiche della PRATICA
ENDODONTICA QUOTIDIANA

PER INFORMAZIONI

CASA SCHMIDT ITALIA Srl - Raffaella Scielzo
Gestione Eventi Casa Schmidt Italia
tel. +39 06/87440554 - fax +39 06/87440579
raffaella.scielzo@casaschmidtitalia.it



COSTO
DEL CORSO
euro **150**+IVA

SEDI E DATE DEI CORSI

| | | |
|-------|----------|-----------|
| 09 | Ottobre | Napoli |
| 23/24 | Ottobre | Prato |
| 24 | Ottobre | Reggio C. |
| 31 | Ottobre | Terracina |
| 7 | Novembre | Padova |
| 20/21 | Novembre | Napoli |
| 21 | Novembre | Soverato |
| 28 | Novembre | Catania |
| 11/12 | Dicembre | Napoli |



Sala Tarragona**COMUNICAZIONI LIBERE****Approccio diagnostico e terapeutico al trattamento endodontico**Presidenti di sessione: *dott. Pierluigi Schirosa, dott. Franco Ongaro*

- 14.30 Dalla radiologia alla clinica: l'interpretazione pre-operatoria dell'anatomia endodontica
dott. Filippo Cardinali
- 14.50 L'endodonzia nell'ambito del piano di trattamento: dal dente singolo al caso esteso
dott. Cristian Coraini
- 15.10 Ruolo della diagnosi nel piano di trattamento endodontico (I parte)
dott. Sergio La Rocca
- 15.30 Ruolo della diagnosi nel piano di trattamento endodontico (II parte)
dott. Roberto Sammarco
- 15.50 Varianti anatomiche: esperienze cliniche
dott.ssa Maria Rosaria Ascione
- 16.10 Microultrasuoni: trattamenti endodontici sicuri e riproducibili
dott. Alfredo Iandolo
- 16.30 Gestione del trattamento endodontico: corretto approccio diagnostico e terapeutico
dott. Giuseppe Carrieri
- 16.50 Il percorso verso l'apice: innovazioni e tecniche a confronto
dott. Eugenio Guidetti, dott. Marco De Martino
- 17.10 Tecniche di pretrattamento in endodonzia
dott. Giuseppe Pollastro
- 17.30 Bifosfonati ed endodonzia: qual è la scelta giusta?
dott. Riccardo Preti, dott. Paolo Ambrogio
- 18.00 Fine dei lavori

Dalla radiologia alla clinica:**l'interpretazione preoperatoria dell'anatomia endodontica***dott. Filippo Cardinali***ABSTRACT**

Le difficoltà che l'operatore incontra nel corso della terapia canalare ortograde sono essenzialmente di tipo anatomico. Negli ultimi anni, l'endodonzia è stata "rivoluzionata" dall'introduzione di tecniche innovative: basti pensare agli strumenti rotanti in Ni-Ti, al ruolo assunto dagli ultrasuoni nella detersione, ai nuovi sistemi di chiusura, all'utilizzo delle fonti luminose e del microscopio operatorio.

Questi strumenti, però, diventano degli ausili indispensabili per il clinico quando vengono inseriti all'interno di un razionale operativo corretto e rigoroso anche in quelle fasi che vengono definite "preparatorie" del trattamento canalare: la diagnosi, la radiografia e l'isolamento del campo operatorio.

La corretta lettura della lastra pre-operatoria è un momento chiave nella pianificazione del trattamento endodontico: perché, di fatto, la lastra è l'unico strumento a disposizione che aiuti a intercettare precocemente l'eventuale presenza di particolari anatomie endodontiche che rendano il trattamento difficoltoso. L'obiettivo di questa relazione è mettere in evidenza quali sono le informazioni che il clinico può ottenere dalla lastra pre-operatoria e come queste possano influenzare la strategia operativa del trattamento endodontico.

L'endodonzia nell'ambito del piano di trattamento: dal dente singolo al caso esteso

dott. Cristian Coraini

ABSTRACT

Nel corso della presentazione verranno illustrati casi clinici relativi al trattamento endodontico di elementi dentali anteriori e posteriori, endodonticamente non trattati o precedentemente trattati. Si analizzeranno dunque casi relativi a elementi necrotici, affetti da pulpite o da parodontite apicale sia acuta sia cronica, o affetti da lesioni cistiche, così come casi di elementi da trattare per motivi parodontali o protesici.

Verranno descritte in dettaglio le corrette indicazioni e le controindicazioni esistenti circa il trattamento endodontico, il razionale e le sequenze operative correlate, dall'esame clinico iniziale, alla valutazione radiografica, alla cavità di accesso, così come alla preparazione manuale e meccanica del sistema dei canali radicolari di tali elementi. In particolare, ci si soffermerà sull'analisi delle possibili difficoltà operative incontrabili, e di come risolverle. Si analizzeranno gli step operativi circa detersione, sagomatura e otturazione canalare.

Verranno trasmessi brevi cenni circa lo sbiancamento di denti necrotici trattati endodonticamente (sbiancamento del dente singolo). Durante l'intera presentazione, l'autore cercherà specificamente di trasmettere concetti relativi a come contestualizzare il trattamento endodontico nell'ambito del piano di trattamento globale del paziente. Si soffermerà in dettaglio sulla descrizione di quali sono le corrette sequenze operative indicate in caso di terapie multi-disciplinari, e di come relazionarle al trattamento endodontico stesso, sia in presenza di elementi da recuperare singolarmente, strategici o meno per il piano di trattamento formulato, sia appunto in casi di estese riabilitazioni.

Ruolo della diagnosi nel piano di trattamento endodontico (I parte)

dott. Sergio La Rocca

ABSTRACT

Le lesioni mascellari possono essere determinate da patologie che coinvolgono la polpa dentale. D'altra parte, tali lesioni possono essere asintomatiche, o possono evocare una sintomatologia che entra in diagnosi differenziale con altre patologie che interessano il distretto oro-facciale quali: la nevralgia del trigemino, la sinusite mascellare, la calcolosi salivare, i disordini dell'ATM o neoformazioni.

È necessario, quindi, effettuare una diagnosi differenziale attraverso un iter diagnostico che preveda un esame clinico e un'indagine radiografica appropriata. Tutto ciò serve a stabilire se la lesione in questione è di origine endodontica o meno. Inoltre, le lesioni mascellari possono richiedere un approccio odontoiatrico ortograde o chirurgico. Vengono quindi prese in esame lesioni di origine endodontica che necessitano di un approccio ortograde, chirurgico o combinato e lesioni che non hanno un'origine endodontica, ma che necessitano di un approccio ortograde preparatorio all'intervento chirurgico o di un approccio strettamente chirurgico.

Ruolo della diagnosi nel piano di trattamento endodontico (II parte)

dott. Roberto Sammarco

ABSTRACT

Gli elementi dentali coinvolti endodonticamente non sono tutti sintomatici e non presentano necessariamente una lesione evidente all'indagine radiografica. L'esame endodontico completo mette in evidenza l'esistenza di patologie di origine endodontica altrimenti trascurate.

La diagnosi rimane il momento chiave per la scelta delle strategie terapeutiche da utilizzare. Verranno presentati alcuni casi clinici al fine di evidenziare l'iter diagnostico e la conseguente scelta del piano di trattamento, e casi riferiti per il ritrattamento paragonati a casi simili trattati correttamente sin dall'inizio.

Varianti anatomiche: esperienze cliniche

dott.ssa Maria Rosaria Ascione

ABSTRACT

Scopo della relazione è quello di sottolineare l'importanza di un'approfondita conoscenza dell'anatomia endodontica e delle sue possibili varianti nell'ottica dell'esecuzione di una completa detersione, sagomatura e otturazione del sistema dei canali radicolari.

Sicuramente, primo passo è un attento studio delle radiografie pre-operatorie, eseguite con diverse angolazioni, e un accurato esame clinico che consentono, molte volte, di intuire e prevedere l'anatomia endodontica dell'elemento dentale che ci si accinge a trattare.

L'introduzione del microscopio operatorio in endodonzia ha sicuramente rappresentato un grande salto di qualità, aumentando notevolmente le possibilità terapeutiche. I sistemi di ingrandimento, ovviamente, non sostituiscono la radiografia, ma insieme a essa aiutano a capire meglio l'endodonto. Tuttavia, nonostante la radiografia e i sistemi d'ingrandimento, la *conditio sine qua non* per il raggiungimento di un prevedibile successo clinico e biologico della terapia è la completa conoscenza dell'anatomia endodontica e delle sue possibili varianti che, sempre più spesso, si presentano alla nostra osservazione.

Se non si conoscono le varianti anatomiche che possono presentarsi in quel determinato elemento dentale, in quella determinata radice, non andremo mai a cercarle né sulla radiografia né con gli ingrandimenti, rischiando di trascurare importanti porzioni dello spazio canalare, responsabili, in seguito, degli immancabili fallimenti. Per arrivare al successo, quindi, è necessario avere gli strumenti giusti e le conoscenze per saperli utilizzare nella maniera più efficace.

Denti con radici sovranumerarie o canali sovranumerari rappresentano una particolare difficoltà. L'intercettazione precoce di una variante anatomica è, pertanto, di fondamentale importanza al fine di permettere al clinico di scegliere la migliore strategia operativa per arrivare al successo.

Microultrasuoni: trattamenti endodontici sicuri e riproducibili

dott. Alfredo Iandolo

ABSTRACT

Lo scopo di questa relazione non è di descrivere delle innovazioni, la maggior parte delle tecniche illustrate sono infatti già ben note, vuole solo portare a una concretizzazione clinica le diverse problematiche risolvibili con l'utilizzo del microscopio operatorio e degli ultrasuoni. Durante la relazione saranno mostrati e commentati alcuni casi clinici, apparentemente complessi, ma risolvibili con estrema sicurezza e riproducibilità grazie

all'ausilio del microscopio operatorio e di specifiche punte ultrasoniche. La parte introduttiva della relazione si concentra sul potere di risoluzione dell'occhio umano, il quale ha dei limiti, risolvibili solo con l'aiuto di adeguati ingrandimenti: il microscopio operatorio.

Gestione del trattamento endodontico: corretto approccio diagnostico e terapeutico

dott. Giuseppe Carrieri

ABSTRACT

Molti fallimenti sono attribuibili, in buona parte, a un tipo di endodonzia legata a tecniche incompatibili con i principi biologici. Le cause degli insuccessi sono molteplici e alla loro base si riconoscono spesso informazioni e concezioni sbagliate o "miti" endodontici cui si continua a fare riferimento.

L'esplosione di nuove tecnologie, nuovi materiali e tecniche ha favorito lo straordinario cambiamento che si sta verificando nel campo dell'endodonzia. Queste trasformazioni così rapide hanno lasciato molti dentisti in un divario sempre maggiore tra lo stato attuale delle conoscenze e le loro reali possibilità.

Lo scopo di questa relazione è quello di colmare alcune lacune esistenti in campo endodontico, mostrando una strada semplice al fine di arrivare a maggiori percentuali di successo e a risultati prevedibili a lungo termine. Eseguita in maniera corretta, l'endodonzia rappresenta, di fatto, le fondamenta su cui costruire l'odontoiatria conservativa e ricostruttiva.

Il percorso verso l'apice: innovazioni e tecniche a confronto

dott. Eugenio Guidetti, dott. Marco De Martino

ABSTRACT

È ormai universalmente riconosciuto che una cavità d'accesso correttamente eseguita e l'intera percorribilità del canale radicolare costituiscono i primi passi verso il successo endodontico.

Sono, inoltre, presenti in letteratura numerosi lavori che sottolineano l'importanza di un accurato *pre-flaring* del canale radicolare prima di poter procedere alle successive fasi di sagomatura meccanica.

Con questo lavoro gli autori si propongono di analizzare il protocollo operativo supportato da dati scientifici e di soffermarsi maggiormente sulle innovazioni e sulle nuove strategie al fine di ottenere un *glide path* sempre più sicuro e predicibile nel pieno rispetto dell'anatomia endodontica.

Tecniche di pretrattamento in endodonzia

dott. Giuseppe Pollastro

ABSTRACT

Nell'ultimo decennio, l'endodonzia ha compiuto un'evoluzione che non ha precedenti. Tuttavia, alcuni aspetti sembrano resistere a questo febbrile sviluppo. Così, accanto a enormi miglioramenti nelle tecniche di sagomatura, si registrano solo piccoli passi avanti nell'attenzione all'isolamento del campo operatorio. In questo ambito, infatti, la percentuale di utilizzatori routinari della diga di gomma registra incrementi minimi e resta comunque a livelli estremamente bassi.

Dopo un esame di dati statistici sull'uso della diga di gomma nella professione e una disamina dei vantaggi dell'uso di questo presidio, si analizzano i diversi sistemi e tecniche di applicazione, dimostrando la semplicità di utilizzo anche in casi con particolare compromissione dell'integrità della corona dentale.

La presenza di distruzioni coronali molto ampie è spesso di ostacolo a una preparazione del campo operatorio che consenta un ottimale isolamento con diga di gomma e la presenza di una cavità d'accesso che consenta una buona tenuta degli irriganti e di un'eventuale medicazione intermedia nel caso di terapie in più sedute.

Si propone, anche attraverso l'esame della letteratura, una revisione dei criteri essenziali per isolare correttamente il campo operatorio e dei sistemi accessori che permettono di ovviare ai più comuni inconvenienti clinici di questa fase preliminare della terapia endodontica.

Attraverso l'esame di numerosi casi clinici, si mostra come le moderne tecniche adesive rendano più semplici ed efficaci i procedimenti ricostruttivi pre-endodontici.

Si propone, inoltre, una revisione critica delle tecniche e dei criteri di pre-trattamento dimostrando, sempre mediante la disamina di casi clinici, come in molti casi, grazie a semplici procedimenti, si possa ottenere una buona stabilizzazione dell'uncino metallico, che consenta di eseguire la terapia in condizioni di adeguato isolamento del campo, evitando il ricorso a ricostruzioni più o meno complicate e riservando tutta la fase restaurativa alla ricostruzione post-endodontica.

Bifosfonati ed endodonzia: qual è la scelta giusta?

dott. Riccardo Preti, dott. Paolo Ambrogio

ABSTRACT

La sempre maggior diffusione di bifosfonati - somministrati per via orale, intramuscolare ed endovenosa - impone al dentista un'attenta programmazione terapeutica.

La relazione si propone di fornire suggerimenti pratici alla luce della letteratura e della ricerca eseguita presso la Dental School del Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Torino.

Sala Leptis Magna - Sezione II**Recupero funzionale: dalle tecniche adesive agli impianti**

Presidenti di sessione: *prof. Alberto Barlattani, dott. Giovanni Cavalli*

09.00 Recupero funzionale: dalle tecniche adesive agli impianti
prof. Angelo Putignano, prof. Francesco Mangani, dott. Gaetano Calesini, dott. Marco Nicastro

Trattamento dell'insuccesso

Presidenti di sessione: *prof. Antonio Cerutti, dott. Damiano Pasqualini*

- 12.00 Introduzione al tema *a cura del dott. Damiano Pasqualini*
 12.15 Gestione dell'insuccesso endodontico nei canali bloccati
dott. Augusto Malentacca
 12.45 Uso dell'MTA nella gestione delle patologie iatrogene
dott. Fabio Gorni
 13.15 Gestione chirurgica negli insuccessi endodontici
dott. Arnaldo Castellucci
 13.45 Considerazioni conclusive *a cura del dott. Damiano Pasqualini*

Recupero funzionale: dalle tecniche adesive agli impianti

prof. Angelo Putignano, prof. Francesco Mangani, dott. Gaetano Calesini, dott. Marco Nicastro

**ABSTRACT**

Un gran numero di elementi trattati endodonticamente vengono persi non tanto per l'inadeguato trattamento endodontico quanto per il non corretto approccio restaurativo. Comunemente, viene riservata scarsa attenzione al disegno della cavità d'accesso, pregiudicando già in questa fase quella che sarà la prognosi futura dell'elemento; infatti, se da una parte è bene conservare quanto più possibile l'integrità della corona, dall'altra sappiamo bene che questo spesso risulta incompatibile con l'esecuzione di un'adeguata terapia canalare.

La letteratura dimostra chiaramente quanto il successo sia legato non tanto alla quantità di struttura residua, ma bensì alla qualità del restauro che, oltre a garantire il ristabilimento di una corretta morfologia, provvederà al mantenimento di un completo sigillo coronale.

Come e quale materiale utilizzare, rappresenta oggi l'argomento maggiormente dibattuto. È a tutti noto quanto diverso sia l'approccio clinico nel ricostruire un elemento anteriore da quello necessario per un elemento latero-posteriore: infatti, nel primo caso, sappiamo che oggi è possibile usare indistintamente un restauro diretto quanto indiretto per ottenere un successo predicibile nel tempo. L'avvento delle moderne tecniche adesive e il loro indiscutibile miglioramento a portato i clinici, oggi supportati da molti studi favorevoli presenti in letteratura, ad avere un atteggiamento più conservativo anche nel restauro post-endodontico dei settori latero-posteriori. Lo scopo di questa presentazione è di fare il punto sullo stato dell'arte di queste moderne tecniche adesive applicate al restauro del dente devitalizzato nell'ottica del concetto che "... la miglior corona è quella che non faremo mai!".

Gestione dell'insuccesso endodontico nei canali bloccati

dott. Augusto Malentacca



ABSTRACT

Nella relazione verranno affrontati gli aspetti clinici e operativi di questo difficile capitolo del trattamento endodontico.

Gli enormi miglioramenti che è stato possibile ottenere, nel corso degli ultimi anni, nei ritrattamenti endodontici sono essenzialmente dovuti all'utilizzo di due importanti presidi: il microscopio e gli ultrasuoni.

Nella relazione, verranno descritte anche le problematiche legate al piano di trattamento e si porrà particolare attenzione all'importanza di intraprendere la rimo-

zione di uno strumento fratturato nel canale radicolare minimizzando così i rischi di indebolire a livello strutturale l'elemento dentale.

Uso dell'MTA nella gestione delle patologie iatrogene

dott. Fabio Gorni



ABSTRACT

La relazione prenderà in esame le patologie di origine iatrogena che possono essere trattate con successo tramite le moderne tecniche endodontiche che prevedono l'uso del MTA (*mineral trioxide aggregate*).

Saranno, inoltre, esaminate le indicazioni e le prognosi del trattamento oltre che le tecniche operatorie.

Gestione chirurgica negli insuccessi endodontici

dott. Arnaldo Castellucci



ABSTRACT

Nell'ambito della moderna endodonzia, il ritrattamento ortograde o l'approccio endodontico chirurgico sono a volte piani di trattamento alternativi; mentre, in altre situazioni, la scelta chirurgica può essere il completamento necessario per l'ottenimento del successo.

La relazione prenderà in esame la corretta scelta della soluzione endodontica da operare, le diverse percentuali di successo del ritrattamento endodontico ortograde vs quello chirurgico, le moderne tecniche, i moderni strumenti e i nuovi materiali da utilizzare. Verranno quindi analizzate quali sono le situazioni endodontiche in cui sarà più corretto eseguire l'approccio non chirurgico e in quale invece quello chirurgico.

Considerazioni conclusive

a cura del dott. Damiano Pasqualini



Sala Leptis Magna - Sezione IV**Problematiche endodontiche nei pazienti più giovani**

Presidenti di sessione: *prof.ssa Raffaella Docimo, prof. Francesco Riccitiello*

- 12.00 Endodonzia dei denti decidui
prof.ssa Antonella Polimeni, dott. Maurizio Bossù
- 12.30 Mantenimento della vitalità pulpare
prof. Francesco Riccitiello
- 13.00 Apacificazione: tecniche tradizionali e rigenerative
prof.ssa Elisabetta Cotti
- 13.30 Tecnica dell'*apical plug* nel trattamento dei denti ad apice aperto o riassorbito
prof. Giacomo Cavalleri
- 14.00 Fallimento del reimpianto dentale in seguito ad avulsione: riabilitazione mediante mini-impianti nei pazienti pediatrici
prof. Luca Giannetti, dott. Alberto Murri Dello Diago
- 14.30 Conclusione dei lavori

Endodonzia dei denti decidui

prof.ssa Antonella Polimeni, dott. Maurizio Bossù

**ABSTRACT**

Negli ultimi anni, l'odontoiatria pediatrica ha ottenuto l'attenzione non solo dell'opinione pubblica, ma anche dei liberi professionisti sempre più coinvolti nel trattamento i piccoli pazienti.

Il trattamento del piccolo paziente coinvolge la singola professionalità a 360 gradi con un occhio di riguardo a interventi di tipo preventivo fino a una riabilita-

zione estetico funzionale passando per ogni singola disciplina. Il mantenimento degli elementi dentali decidui fino al momento della loro permuta fisiologica rappresenta un punto cruciale nell'odontoiatria pediatrica.

Nel trattamento endodontico eseguito sul piccolo paziente è di fondamentale importanza la conoscenza e la padronanza delle più moderne tecniche odontoiatriche e non solo per gli elementi della serie decidua ma anche per quello che riguarda il trattamento degli elementi permanenti con apice immaturo.

L'intervento si prefigge di offrire una panoramica completa dei protocolli diagnostici e terapeutici nel trattamento endodontico degli elementi dentali del piccolo paziente.

Mantenimento della vitalità pulpare

prof. Francesco Riccitiello



ABSTRACT

La pulpotomia deve essere considerata il trattamento elettivo da eseguire in caso di esposizioni pulpari traumatiche, iatrogene o cariose in elementi dentali la cui formazione radicolare non è completamente avvenuta, al fine di preservare la vitalità pulpare. Il moncone pulpare residuo e, in particolare, le cellule staminali, che si trasformeranno in cellule odontoblasto-similicontenuto, svolgeranno la loro principale funzione, cioè quella di produrre tessuto dentinale, permettendo la fisiologica crescita radicolare, l'ispessimento delle pareti canalari e la chiusura

dell'apice radicolare. L'innovazione scientifico-mercologica degli ultimi anni fornisce 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.

In particolare, per la pulpotomia, la dicotomia è tra l'idrossido di calcio, materiale universalmente riconosciuto, affidabile ed efficace nella produzione del *dentine bridge*, e l'MTA (*mineral trioxide aggregate*), un nuovo materiale biocompatibile dalle molteplici applicazioni in endodonzia.

Dalla nostra esperienza clinica, l'utilizzo dell'MTA non trova la sua massima indicazione per la pulpotomia, dal momento che la formazione del *dentinal bridge* richiede un periodo di tempo uguale o superiore rispetto a quello indotto dall'idrossido di calcio. Inoltre, la stessa formazione del *dentinal bridge* da parte dell'MTA risulta essere più apicale rispetto alla sede in cui viene collocato il medicamento e, probabilmente, ciò è dovuto alla persistente alcanilità nel tempo dell'MTA.

In conclusione, si può affermare che l'idrossido di calcio sia ancora il materiale di elezione per la pulpotomia, mentre il campo di applicazione elettivo dell'MTA sia relativo alle riparazioni delle perforazioni del pavimento della camera pulpare o dei canali radicolari.

Apecificazione: tecniche tradizionali e rigenerative

prof.ssa Elisabetta Cotti



ABSTRACT

Il trattamento endodontico dell'apice aperto riguarda i denti immaturi che hanno subito un serio danno pulpo-periapicale e a cui viene diagnosticata la necrosi pulpare con evidenti segni di parodontite apicale.

In questi casi, la principale preoccupazione è costituita dall'ottenimento di un buon sigillo apicale, che è condizionato dall'eccessiva larghezza dell'apice (che può essere anche su piani spaziali diversi se è intervenuto un riassorbimento serio); dall'ampiezza del canale (che può essere anche "svasato" in senso corono-

apicale) e dall'eventuale presenza di essudato nel canale.

Il successivo problema è costituito dalla fragilità delle pareti del canale e implica la ricerca di metodi restaurativi adeguati. Il terzo problema è costituito dalla concomitante presenza di patologia periradicolare.

Il quarto problema è legato all'eventuale necessità di arrestare i fenomeni di riassorbimento radicolare.

Le forme di intervento clinico ad oggi sperimentate sono costituite da:

- apecificazione tradizionale, ottenibile con le ripetute medicazioni a base di idrossido di calcio;
- tecnica di chiusura dell'apice aperto con l'MTA aggregato di triossidi minerali (*mineral trioxide aggregate*);

- tecniche di rigenerazione o rivascolarizzazione del sistema pulpare diagnosticato come necrotico, con l'uso di potenti disinfettanti e antibiotici. Le tecniche di rigenerazione pulpare, in questi casi, possono anche essere ottenute con l'uso di cellule staminali eterologhe o autologhe e specifici protocolli clinici; il loro uso è comunque ancora limitato ai centri di sperimentazione.

Ogni protocollo clinico presenta vantaggi e svantaggi che verranno discussi.

Tecnica dell'*apical plug* nel trattamento dei denti ad apice aperto o riassorbito

prof. Giacomo Cavalleri



ABSTRACT

Con l'introduzione sul mercato odontoiatrico del nuovo cemento MTA (*mineral trioxide aggregate*), si possono oggi eseguire e portare a termine prestazioni che dieci anni fa erano impensabili e concluderle in breve tempo e in modo atraumatico. Durante la relazione vengono prese in esame le motivazioni per cui si possono instaurare i riassorbimenti radicolari; inoltre, vengono insegnate le metodiche per poter far fronte all'emergenze con l'utilizzo mirato dell'MTA.

Fallimento del reimpianto dentale in seguito ad avulsione: riabilitazione mediante mini-impianti nei pazienti pediatrici

prof. Luca Giannetti, dott. Alberto Murri Dello Diago



ABSTRACT

Attualmente, la traumatologia dento-alveolare assume sempre più spazio in ambito odontoiatrico; essa infatti assume a vera e propria branca indipendente.

La gestione del trauma è da considerarsi un complesso e articolato lavoro di *équipe*, in cui intervengono diverse figure professionali: essa prevede un approccio multidisciplinare in cui ogni singolo specialista

diviene fondamentale per il raggiungimento del successo a breve e lungo termine.

L'avulsione dentale traumatica, in particolar modo, è un argomento complesso in cui intervengono diverse variabili. La gestione di questo particolare tipo di trauma risulta ancora più complessa se riferita a pazienti in crescita.

Scopo di questo studio è quello di proporre un nuovo protocollo terapeutico che preveda un accurato studio pre-operatorio del caso a cui far seguito con una riabilitazione implanto-protetica tramite mini-impianti.

VDW.GOLD

Motore endodontico multifunzione
con rilevatore apicale integrato



VERSATILE, SEMPLICE E SICURO

Per la misurazione e il monitoraggio simultaneo del canale radicolare

- Dotato di 3 differenti modalità di utilizzo: solo motore; solo localizzatore apicale; motore e localizzatore apicale simultaneo
- Torque e velocità pre-impostati per i sistemi NiTi più diffusi
- Semplice selezione delle sequenze operative preimpostate e programma Dr's Choice per personalizzare e memorizzare fino a 15 differenti valori di torque e velocità
- Maggiore sicurezza con la funzione ANA che riduce i valori di torque predefinito in caso di anatomie canalari difficili

Numero Verde
800 921 107

Dentsply Italia S.r.l. • Via Curtatone, 3 • 00185 Roma
insidesales@dentsply-it.com • Fax +39 06 726403.94 • www.dentsply.it

For better dentistry

DENTSPLY
ITALIA

Sala Leptis Magna - Sezione I**COMUNICAZIONI LIBERE****Tecniche di strumentazione e obturazione dei canali radicolari****Presidenti di sessione:** *dott.ssa Eva Amoroso D'Aragona, dott. Italo Di Giuseppe*

- 09.00 Analisi micro-TC dell'anatomia canalare pre e post strumentazione endodontica
dott. Nicola Grande, dott. Gianluca Plotino, prof. Luca Testarelli
- 09.20 Trattamento endodontico e ricostruttivo con approccio mini-invasivo
dott. Andrea Polese
- 09.40 Valutazione sperimentale dell'adattamento dei carrier dei Thermafil a differenti preparazioni canalari: disimpegno apicale di tre diversi strumenti endodontici
dott. Emilio Pilotti, dott. Alessandro Bianco
- 10.00 Recenti proposte per rendere più "moderna" la detersione del sistema canalare
dott. Virginio Bobba, dott. Giulio Del Mastro
- 10.20 Applicazioni cliniche nell'utilizzo di ultrasuoni in endodonzia ortograde
dott. Enrico Carmignani, prof. Giuseppe Cantatore
- 10.40 Limiti di resistenza dei nuovi strumenti *pathfiles*
dott.ssa Alessandra D'Agostino, prof. Giuseppe Cantatore
- 11.00 Canale mesio palatino (MB2): revisione della letteratura, casistica personale e strategie operative
dott. Marco Furri
- 11.20 Preparazione e detersione del terzo apicale:
cosa ci dice la letteratura e cosa ci suggeriscono le recenti acquisizioni
dott. Carlo Tocchio
- 11.40 Diverse indicazioni cliniche nella scelta della tecnica di obturazione canalare con Thermafil o System B
dott. Ciro Fuschino, prof. Giuseppe Cantatore
- 12.00 Variabili cliniche che possono influenzare la qualità delle obturazioni canalari con tecnica Thermafil
dott. Francesco Portulano, prof. Giuseppe Cantatore
- 12.20 Utilizzo dell'MTA per via ortograde: capacità di penetrazione nel sistema endodontico
dott. Massimo Giovarrusco, dott. Umberto Uccioli
- 12.40 Sistema Endowave: dal *glidepath* alla sagomatura del sistema canalare
dott. Giorgio Uccelli
- 13.00 Difficoltà di detersione e possibili soluzioni (I parte)
dott. Raniero Barattolo, dott. Filippo Santarcangelo
- 13.20 Difficoltà di detersione e possibili soluzioni (II parte)
dott. Filippo Santarcangelo, dott. Raniero Barattolo

Analisi micro-TC dell'anatomia canalare pre e post strumentazione endodontica*dott. Nicola Grande, dott. Gianluca Plotino, prof. Luca Testarelli***ABSTRACT**

La micro-tomografia computerizzata rappresenta un mezzo dalle grandissime potenzialità nello studio dell'impatto che hanno differenti tecniche di strumentazione sull'anatomia endodontica. Questa tecnologia offre la possibilità di un'approfondita analisi tridimensionale dell'anatomia endodontica e radicolare, in modo ripro-

ducibile e non invasivo. I dati che possono essere forniti hanno un'elevata valenza dal punto di vista sia qualitativo sia quantitativo. L'anatomia del canale radicolare e della radice possono essere estrapolate separatamente o visualizzate e analizzate congiuntamente e l'elaborazione software post-acquisizione permette la sovrapposizione e lo studio morfometrico di diverse fasi della preparazione, permettendo per esempio la visualizzazione delle aree in cui gli strumenti contattano le pareti canalari.

Nel presente studio il cambiamento della morfologia endodontica di molari e premolari superiori e inferiori è stata analizzata attraverso la micro-CT (SkyScan 1072, Assing SPA, Belgium) dopo l'utilizzo di differenti tecniche di strumentazione endodontica. Sono stati ottenuti i modelli tridimensionali dei canali radicolari e della radice degli elementi prima e dopo la strumentazione ed è stata effettuata una valutazione qualitativa della preparazione canalare.

Tramite un software elaborato specificamente, è possibile visualizzare video e immagini tridimensionali per valutare la qualità della preparazione canalare ottenuta con diverse tecniche ed eventuali errori iatrogeni come zip, false strade, perforazioni o trasporto della traiettoria canalare; inoltre, sono stati valutati gli spessori dentinali residui post-preparazione nelle dimensioni bucco-linguali e mesio-distali.

I risultati hanno evidenziato che le tecniche di strumentazione in Ni-Ti (ProTaper, Mtwo) o ibride (AET technology) che sono state prese in considerazione hanno permesso una preparazione canalare omogenea e con lievi o nulli errori iatrogeni, in elementi sia monoradicolarati sia pluriradicolarati; l'analisi tridimensionale ha altresì evidenziato i limiti della strumentazione meccanica nel raggiungimento dell'anatomia endodontica nella sua completezza, difficile se non impossibile quale che sia la tecnica adottata, sottolineando l'importanza di unire alla strumentazione meccanica ulteriori presidi come l'attivazione ultrasonica degli irriganti, i dispositivi per l'attivazione meccanica degli irriganti e l'utilizzo di un rigido protocollo di irrigazione per ottenere un'adeguata detersione del sistema canalare.

Trattamento endodontico e ricostruttivo con approccio mini-invasivo

dott. Andrea Polese

ABSTRACT

Il successo a lungo termine del dente trattato endodonticamente dipende da una combinazione di fattori endodontici e restaurativi, accomunati da uno stesso principio: l'eliminazione della componente batterica e la creazione di un sigillo apico-coronale, utilizzando tecniche mini-invasive che preservino la maggior quantità di sostanza dentale sana.

La fase endodontica prevede detersione, sagomatura e otturazione canalare tridimensionale del sistema dei canali radicolari, nel rispetto dell'anatomia originaria e con approccio il più possibile conservativo. Sistemi ingrandenti, ottimizzati da fonti luminose coassiali, sorgenti a ultrasuoni, strumenti meccanici in Ni-Ti di ultima generazione e tecniche di otturazione canalare alternative alla guttaperca calda, sono presidi terapeutici efficaci allo scopo, nelle diverse fasi del trattamento.

La fase restaurativa si pone come obiettivo un sigillo coronale stabile, possibilmente nella stessa seduta del trattamento canalare che, da una parte, rappresenti una barriera alla ricolonizzazione batterica del sistema endodontico, dall'altra, protegga l'elemento naturale dagli stress biomeccanici, prevenendo incrinature e, ancor peggio, fratture.

I restauri diretti adesivi in composito rappresentano oggi il sistema ricostruttivo più conservativo nei settori anteriori e posteriori. I restauri indiretti adesivi in composito (onlay e overlay) e in ceramica supportata da zirconio, vanno limitati ai casi in cui la perdita di sostanza dentale è così estesa da compromettere l'integrità strutturale a lungo termine dell'elemento trattato. La presentazione di casi clinici verrà supportata da recenti riferimenti bibliografici.

Valutazione sperimentale dell'adattamento dei carrier dei Thermafil a differenti preparazioni canalari: disimpegno apicale di tre diversi strumenti endodontici

dott. Emilio Pilotti, dott. Alessandro Bianco

ABSTRACT

Cinque serie di simulatori endodontici, venticinque in totale, sono stati preparati con Protaper (f1, f2), Gtx serie 20 (20/04, 20/06) e Gtx 30/04. Sono stati adattati i carrier Thermafil alle differenti preparazioni. I carrier utilizzati sono stati quelli tradizionali (20, 25, 30, 35, 40), che presentano una conicità del 4%, e quelli dedicati, che hanno conicità aumentate (f1, f2, Gtx). Si è osservato che alcuni carrier tradizionali, il 20 e il 25, possono adattarsi a differenti preparazioni canalari, mentre i carrier dedicati si adattano unicamente alle preparazioni specifiche per quegli otturatori e, quindi, si sono dimostrati meno elastici. In conclusione, avendo comunque a disposizione un aumentato numero di otturatori endodontici Thermafil, sono cresciute le possibilità di eseguire una corretta otturazione canalare.

Recenti proposte per rendere più “moderna” la detersione del sistema canalare

dott. Virginio Bobba, dott. Giulio Del Mastro

ABSTRACT

I microbi furono i primi organismi a evolversi e i soli abitanti della terra per miliardi di anni. Soltanto durante l'ultimo 0,01 per cento di storia della terra hanno avuto intorno degli esseri umani. I batteri possono tranquillamente dominare oggi la nostra biosfera come numero di specie, di organismi o nella massa totale (Bruce Jakosky, Planetary Review, July/August 1998).

I batteri e le tossine da loro prodotte sono stati identificati da tempo come responsabili dell'infezione endodontica e il successo della terapia canalare è vincolato a una corretta detersione, avente come obiettivo l'eliminazione - o l'abbattimento a livelli minimali - di tale contaminazione, di pari passo con la rimozione del materiale necrotico di origine pulpale e dello *smear layer*. Il fango dentinale, in particolare, va rimosso in quanto oblitera i tubuli dentinali e non permette la diffusione efficace degli irriganti, favorisce la proliferazione batterica e impedisce il contatto tra materiale d'otturazione, cemento e dentina. La scelta di irriganti efficaci è quindi fondamentale per il successo, in quanto il persistere di un'infezione tubulare può determinare l'insuccesso del trattamento endodontico; la loro azione è tanto più importante in relazione alla scarsa azione detergente - per ovvie ragioni meccaniche - delle manovre di sagomatura.

L'efficacia dell'effetto detergente è condizionata, inoltre, dalla necessità di rinnovare costantemente la soluzione per mantenerla attiva, favorendone così la penetrazione in tutti i recessi tubulari. Allo scopo di migliorare tale azione, sono state recentemente introdotte in commercio alcune nuove apparecchiature, oltre a irriganti di concezione innovativa, che saranno l'oggetto di questa comunicazione, evidenziandone le caratteristiche peculiari e il loro razionale utilizzo clinico.

Applicazioni cliniche nell'utilizzo di ultrasuoni in endodonzia ortograde

dott. Enrico Carmignani, prof. Giuseppe Cantatore

ABSTRACT

L'utilizzo di sorgenti ultrasoniche in campo endodontico è, oggi, una delle armi vincenti in mano agli operatori per ottenere il successo terapeutico e per risolvere complicate situazioni cliniche altrimenti difficil-

mente gestibili o risolvibili. Negli ultimi anni, le case produttrici hanno notevolmente migliorato le caratteristiche tecniche sia delle sorgenti di produzione ultrasonica sia degli inserti a esse applicabili. È così possibile reperire sul mercato punte più efficaci nel taglio e, allo stesso tempo, più resistenti per le diverse applicazioni cliniche: dall'eliminazione di interferenze al reperimento dell'imbocco del IV canale; dalla rimozione di ritenzioni endocanalari a quella di strumenti fratturati. Da non dimenticare, infine, il prezioso aiuto che gli ultrasuoni forniscono per potenziare l'efficacia delle soluzioni irriganti e, in ultima analisi, per ottimizzare le procedure di detersione chemio-meccanica del complesso sistema canalare.

Limiti di resistenza dei nuovi strumenti *pathfiles*

dott.ssa Alessandra D'Agostino, prof. Giuseppe Cantatore

ABSTRACT

Numerosi studi dimostrano che un pre-flaring iniziale fino ad k-file n. 20 riduce significativamente il rischio di separazione endocanalare degli strumenti meccanici; nei canali curvi però, anche il pre-flaring iniziale non è privo di complicazioni come gradini e raddrizzamenti; pertanto, sono stati ideati strumenti meccanici in Ni-Ti, *pathfile*, specifici per il pre-flaring canalare iniziale. È già stato dimostrato come tali strumenti riescano, grazie alla loro conicità e flessibilità, a conservare meglio l'anatomia del canale e a ridurre il rischio di complicazioni apicali come gradini e trasporto apicale. È stato inoltre dimostrato come, con tali strumenti, l'irrigante riesca ad arrivare all'apice già dalle prime fasi della strumentazione.

In questo studio si sono voluti verificare i limiti di resistenza di questi strumenti e, in particolar modo, quante volte possono essere utilizzati in sicurezza senza rischio di incorrere in complicazioni non desiderate, prendendo in considerazione la lega di fabbricazione, la sezione trasversale e la loro conicità.

Canale mesiopalatino (MB2): revisione della letteratura, casistica personale e strategie operative

dott. Marco Furri

ABSTRACT

Il canale mesiopalatino rappresenta da sempre uno degli argomenti più interessanti e studiati dell'endodonzia. Il suo mancato reperimento è ritenuto una delle cause più frequenti di insuccesso del trattamento dei molari superiori. L'autore analizza la letteratura riguardante l'argomento, presenta la propria casistica personale e propone alcuni "accorgimenti" e strategie per ridurre il rischio di mancato reperimento di tale canale.

Preparazione e detersione del terzo apicale: cosa ci dice la letteratura e cosa ci suggeriscono le recenti acquisizioni

dott. Carlo Tocchio

ABSTRACT

Un aspetto fondamentale della terapia endodontica è la rimozione dei detriti (detersione) e la riduzione della carica batterica all'interno del sistema dei canali radicolari (disinfezione). Questi obiettivi vengono raggiunti con l'utilizzo degli irriganti. Oggi si conoscono le corrette sequenze di utilizzo delle sostanze chimiche ad azio-

ne lubrificante, chelante e antibatterica, ma al clinico non sono ancora chiare le dinamiche per ottimizzare il flusso degli irriganti nelle porzioni più critiche del canale, ovvero nella parte apicale, dove la detersione, la sagomatura e l'otturazione tridimensionale risultano particolarmente difficili. Nella pratica quotidiana non vanno dimenticati tre aspetti fondamentali per ottimizzare la detersione:

- la noxa patogena batterica vive sotto forma di biofilm;
- i fluidi penetrano con difficoltà nel terzo apicale;
- gli irriganti necessitano di una sagomatura apicale tale da creare un flusso.

L'insieme di queste nozioni sta alla base di una corretta detersione-sagomatura, in grado di garantire gli obiettivi meccanici e biologici della terapia endodontica.

Diverse indicazioni cliniche nella scelta della tecnica di otturazione canalare con Thermafil o System B

dott. Ciro Fuschino, prof. Giuseppe Cantatore

ABSTRACT

In questa relazione si prenderanno in considerazione le diverse indicazioni cliniche che ci permettono di scegliere tra la tecnica di otturazione del sistema canalare con Thermafil o con System B. Per entrambe le tecniche, attualmente molto utilizzate e basate sul principio della condensazione verticale di guttaperca termoplastificata, si consiglieranno le procedure cliniche più corrette per ottimizzare la loro utilizzazione.

Tali procedure ed indicazioni cliniche saranno basate, oltre che sull'esperienza clinica acquisita, anche e soprattutto su una attenta revisione ed analisi della letteratura nazionale ed internazionale. Nella presentazione saranno ovviamente inseriti alcuni casi clinici che siano esplicativi sulla possibilità di effettuare una otturazione canalare il più possibile consona ai requisiti qualitativi oggi richiesti per un buon e predicibile trattamento endodontico.

Variabili cliniche che possono influenzare la qualità delle otturazioni canalari con tecnica Thermafil

dott. Francesco Portulano, prof. Giuseppe Cantatore

ABSTRACT

La tecnica di Schilder, basata sulla condensazione verticale della guttaperca calda, è unanimemente considerata una delle migliori metodiche di otturazione canalare per la qualità e la prevedibilità dei risultati che permette di ottenere. Purtroppo, tale tecnica presenta una curva di apprendimento lenta ed è molto sensibile all'abilità manuale dell'operatore; di conseguenza, sono state introdotte tecniche di otturazione canalare alternative, che semplificassero la metodica originale di Schilder senza stravolgerne i principi di base e senza compromessi sulla qualità dei risultati finali.

Tra queste, sarà oggetto di discussione in questa presentazione la tecnica Thermafil ideata dal dott. WB Johnson. La tecnica di otturazione canalare Thermafil ha raggiunto, in questi ultimi anni, una buona diffusione e popolarità perché risulta di facile apprendimento e consente, anche ai meno esperti, un rapido miglioramento della qualità media dei casi endodontici.

Il sistema Thermafil, però, è solo apparentemente una tecnica facile, in quanto richiede una sequenza operativa da osservare scrupolosamente pena una drastica diminuzione della percentuale di successo ottenibile e un alto rischio di estrusioni significative di guttaperca e/o cemento. In questa relazione verranno illustrate le variabili cliniche che possono influenzare la qualità delle otturazioni Thermafil. In particolare, saranno esami-

nati gli effetti della velocità di inserzione dell'otturatore, della quantità di cemento, delle modalità di applicazione del cemento, della rimozione di una porzione di guttaperca dalla punta dell'otturatore e della posizione del carrier rispetto alla lunghezza di lavoro.

Utilizzo dell'MTA per via ortograde: capacità di penetrazione nel sistema endodontico

dott. Massimo Giovarruscio, dott. Umberto Uccioli

ABSTRACT

È stato ormai ampiamente dimostrato che il reperimento di tutti i canali radicolari e la loro completa detersione e otturazione è l'unico modo per assicurarsi, sia clinicamente sia radiograficamente, il successo della terapia endodontica. Ciò si traduce clinicamente in una precisa diagnosi dell'anatomia endodontica dell'elemento da trattare, in un'adeguata sagomatura-detersione con apertura degli spazi endodontici, che dovranno essere, infine, riempiti e sigillati tridimensionalmente dal materiale di otturazione canalare.

Attualmente, la maggior parte della letteratura mondiale è rivolta allo studio di irriganti che abbiano le caratteristiche migliori per detergere e disinfettare lo spazio endodontico di difficile strumentazione. Poca attenzione si è fatta sulla capacità dei materiali da otturazione utilizzati in endodonzia, di avere le caratteristiche migliori per otturare lo spazio endodontico deterso.

Scopo di questo lavoro è di valutare la capacità di penetrazione all'interno del sistema endodontico dell'MTA utilizzato per via ortograde. Verrà analizzata, con l'utilizzo di sezioni e della diafanizzazione, l'effettiva capacità di diffusione del materiale all'interno del sistema laterale, nell'ottica di selezionare una precisa tecnica di otturazione e le relative indicazioni.

Sistema Endowave: dal *glidepath* alla sagomatura del sistema canalare

dott. Giorgio Uccelli

ABSTRACT

Nell'ampio panorama degli strumenti rotanti in Ni-Ti, si sono affacciati ultimamente strumenti atti a eseguire il "cammino di percorrenza" completamente meccanizzato. La prima a proporre tale sistemica è stata la nota casa J Morita, introducendo un kit comprendente 0.10/02-0.15/02-0.20/02 che apre la strada con sicurezza e velocità alla seguente sagomatura.

Difficoltà di detersione e possibili soluzioni

dott. Raniero Barattolo, dott. Filippo Santarcangelo

ABSTRACT

Il fine di un trattamento canalare è ottenere un canale correttamente sagomato e deterso per poter così procedere alla fase di otturazione tridimensionale. L'operatore, anche il più esperto, stanti le difficoltà che contraddistinguono l'anatomia canalare, dovrà ricorrere a sistemi di irrigazione che si rivelino efficaci e, nello stesso tempo, sicuri. Gli autori illustreranno pregi e difetti delle diverse sistematiche di irrigazione cercando di suffragare i dati della letteratura con le loro esperienze cliniche.

Sala Orange 1

Corso di aggiornamento gratuito, a posti limitati, su argomenti di interesse endodontico-parodontale per igienisti dentali

Presidenti di sessione: *dott. Luigi Cecchinato, prof. Mario Giannoni*

Coordinatori scientifici: *prof. Vassilios Kaitsas, prof.ssa Gianna Nardi*

- 09.15 Infezioni endodontiche-parodontali. Diagnosi differenziata e approccio terapeutico
dott. Damiano Pasqualini, prof. Elio Berutti
- 10.00 Ruolo dell'igienista dentale e prevenzione delle complicanze endodontiche
prof.ssa Gianna Nardi
- 11.00 Break
- 11.30 Sbiancamento dentale: indicazioni e controindicazioni cliniche
dott. Antonio Signore
- 12.15 Responsabilità medico-legali dell'igienista nello studio odontoiatrico e legge 81/08
dott. Fabrizio Meani
- 12.45 Discussione e chiusura lavori

Sala Orange 2

Corso di aggiornamento gratuito, a posti limitati, su argomenti di endodonzia per assistenti dentali

Presidente di sessione: *dott. Mario Mancini*

Coordinatore scientifico: *prof. Vassilios Kaitsas*

- 09.00 Assistente in endodonzia tecnologicamente assistita
dott. Umberto Uccioli
- 10.00 Corretta manipolazione dei materiali odontoiatrici in conservativa ed endodonzia
(dimostrazione con filmati video)
prof. Vassilios Kaitsas
- 11.00 Break
- 11.30 Disinfezione e sterilizzazione nello studio odontoiatrico
dott. Alessandro Marcoaldi
- 12.30 Sterilizzazione dello strumentario in endodonzia.
Trattamento diversificato degli strumenti in lega Ni-Ti
dott. Luigi Scagnoli
- 13.00 Discussione e chiusura lavori

WORK SHOP

dalle 14.30 alle 17.00

Sala Orange 1

SIMIT 1

La strumentazione manuale è ormai finita: PathFile e Protaper
dott.ssa Maria Giovanna Barboni, prof. Elio Berutti, prof. Francesco Somma

Sala Cesarea

SIMIT 2

L'uso delle nuove punte ultrasoniche StartX in endodonzia ortograde
prof. Giuseppe Cantatore, dott.ssa Maria Veronica Orsi, dott. Roberto Fornara

Sala Tarragona

SIMIT 3

Nuovi strumenti rotanti in Ni-Ti GTX. Vantaggi clinici e modalità d'uso.
dott. Arnaldo Castellucci, dott. Marco Martignoni, dott.ssa Maria Teresa Sberna, dott. Luigi Scagnoli

Sala Merida

NOVAXA

BioRace - Efficienza meccanica e controllo della carica microbica nell'endodonzia di oggi:
quali obiettivi il clinico deve ottenere dagli strumenti, dai sistemi di irrigazione
e di chiusura tridimensionale del sistema dei canali radicolari
dott. Carlo Tocchio, dott. Antonio Bonaccorso

Sala Spalato

J MORITA

Si può rendere l'endodonzia più rapida, sicura e predicibile?
dott. Giovanni Mura, dott. Giorgio Uccelli, dott. Giorgio Balich

Sala Efeso

DENTSPLY

Il riempimento tridimensionale del sistema endodontico con BeeFill™ 2in1
dott. Vittorio Franco, dott. Cristiano Fabiani

dott. Daniele Agresti

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Siena nel 2004. Ha frequentato corsi post-laurea di conservativa ed endodonzia, di 1° e 2° livello, presso il CROCAP. Dal 2005 è socio ordinario SIE (Società Italiana di Endodonzia). Dal 2005 è socio ordinario AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Partecipa attivamente nel gruppo di studio e ricerca del dott. Augusto Malentacca. Da settembre 2004 svolge la libera professione in Formia (LT). Da gennaio 2007 si dedica esclusivamente all'endodonzia e alla conservativa con utilizzo quotidiano del microscopio operatorio.

dott. Paolo Ambrogio

Nato a Cuneo nel 1972, si è laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1997 presso l'Università degli Studi di Torino. Socio SIE (Società Italiana di Endodonzia), si occupa di endodonzia e conservativa nonché di protesi implantare e di laser-terapia. Tutore di Endodonzia presso il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Torino. Autore di pubblicazioni su riviste nazionali. Svolge la libera professione in Torino dal 1997.

dott. Sergio Ambrosino di Miccio

Nato a Pozzuoli nel 1973, si è laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria con lode, menzione e dignità di stampa nel 1999, presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli, discutendo un lavoro sulla gestione farmacologica dei pazienti a rischio. Ha frequentato il reparto di Patologia speciale odontostomatologica del prof. Eduardo Bucci e il reparto di Chirurgia orale dell'Ospedale Ascalesi di Napoli diretto dal dott. Francesco Rao. Socio ordinario SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio ordinario AIOM (Associazione Italiana di Odontoiatria Microscopica), esercita la libera professione in Bacoli (NA) dal 2001, limitatamente all'endodonzia e alla conservativa. Dal 2007 ha introdotto nella sua pratica clinica l'impiego del microscopio operatorio. Nel maggio 2008, ha partecipato come relatore al corso per assistenti dal titolo "Assistenza in endodonzia e microscopia" nell'ambito della giornata SEC (Sezione Endodontica Campana della SIE).

dott. Emanuele Ambu

Socio attivo SIE dal 1999 (attualmente membro eletto CAS), Active Member ESE (Certified Member) dal 2000. Titolare per contratto dell'insegnamento di Materiali Dentari per l'Endodonzia presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Consigliere della Commissione Albo Odontoiatri per il triennio 2009-2011 dell'OMCeO della Provincia di Bologna. Esercita la libera professione limitatamente all'endodonzia e alla chirurgia in Bologna e Faenza (Ravenna).

dott.ssa Eva Amoroso D'Aragona

Laureata in Medicina e Chirurgia e specializzata in Clinica Odontostomatologica presso l'Università degli Studi di Bari. Nel biennio 1993-94, segue il Corso teorico-pratico di parodontologia del dott. Carnevale. Nel 1997, partecipa al Corso annuale teorico-pratico di endodonzia clinica e chirurgica del dott. Castellucci. Nel 2004-2005 segue il Corso biennale in parodontologia e chirurgia rigenerativa dei dott. Cortellini e Tonetti.

Socia attiva della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socia attiva dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica), socia della SIdP (Società Italiana di Parodontologia).

Fa parte del gruppo di studio Warm Guttapercha Study Club del dott. Castellucci. Svolge la libera professione in Bari occupandosi esclusivamente di endodonzia e parodontologia.

dott.ssa Maria Rosaria Ascione

Nata a Napoli nel 1977, laureata nel 2000 con lode e pubblicazione della tesi di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Ha frequentato il reparto di Chirurgia orale dell'Ospedale Ascalesi di Napoli diretto dal dott. F. Rao dal 2001 al 2006.

Socia attiva della SEC, sezione campana della SIE, dal 2004. Socia attiva della SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 2008. Esercita la libera professione in Torre del Greco.

B dott. Raniero Barattolo

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Bari nel 1989. Nel 1994 ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Scienze e Tecnologie Cellulari presso il laboratorio di ricerca della prof.ssa Alberta Zallone dell'Università degli Studi di Bari. È autore di diverse pubblicazioni scientifiche sulle più autorevoli riviste di biologia cellulare.

Dal 1994 è socio del Warm gutta-percha Study Club presieduto dal dott. Arnaldo Castellucci.

Socio fondatore del Cenacolo Odontoiatrico Barese, ne è stato presidente dal 1996 al 1998. Dal 2006 è consigliere provinciale ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica).

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio AIOP (Accademia Italiana di Odontoiatria Protetica).

Esercita la libera professione in Parchitello (Bari) con particolare dedizione all'endodonzia microscopica.

dott.ssa Maria Giovanna Barboni

Laureata in Medicina e Chirurgia e specializzata in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi di Bologna. Dottorato di Ricerca in "Biotecnologie mediche" indirizzo "Tecnologie biomediche" presso l'Università degli Studi di Bologna.

Dal 1988 al 1997 ha svolto attività clinica e di ricerca presso la Clinica Odontoiatrica dell'Università di Bologna come responsabile dell'Endodonzia nel Reparto di Parodontologia. Ha seguito un programma di ricerca presso il reparto di Microbiologia della Clinica Oral Biology della Buffalo University (1990) e presso la stessa Clinica nel Laboratorio di Immunochimica (prof. R.J. Genco) nel 1991. Docente nel Master di Endodonzia Clinica del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università di Bologna per gli anni accademici 2004/2005 e 2008/2009.

Professore a contratto per l'insegnamento "Aspetti diagnostici in Endodonzia e Parodontologia" per il Corso di Laurea in Igiene Dentale, Università Vita-Salute "San Raffaele" a Milano per gli anni accademici 2007/2008 e 2008/2009.

Socia attiva della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e segretario culturale della SERE, sezione regionale Emiliano-Romagnola della SIE. Svolge attività clinica esclusivamente in endodonzia e microscopia endodontica.

dott. Pio Bertani

Laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia. Professore a contratto di Odontoiatria Conservativa presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia dal 2003 al 2008.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) di cui è vice presidente Nazionale. Socio attivo dell'ESE (European Society of Endodontics). Socio attivo AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica).

Segretario culturale provinciale dell'ANDI di Parma.

Si occupa prevalentemente di endodonzia e ricostruzione e ha pubblicato numerosi articoli su riviste nazionali e internazionali.

prof. Elio Berutti

Nato a Torino nel 1954, si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Torino nel 1980 e si è specializzato con 70/70 e lode in Odontostomatologia presso il medesimo Ateneo.

Dal 1990 al 1996 è stato professore a contratto nell'ambito dell'Insegnamento di Odontoiatria Conservatrice, prima presso la Scuola di Specializzazione in Odontostomatologia della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Torino, poi nell'ambito del corso di Endodonzia integrativo al corso di Odontoiatria Conservatrice presso il Corso di Laurea di Odontoiatria e Protesi Dentaria annesso alla Facoltà di Medicina e Chirurgia di Torino.

Dal 1996 al 1999 è stato professore a contratto nell'ambito dell'Insegnamento di Patologia Speciale Odontostomatologica presso il Corso di Laurea di Odontoiatria e Protesi Dentaria annesso alla Facoltà di Medicina e Chirurgia di Ferrara. È stato chiamato quale idoneo a concorso di I Fascia nel settore scientifico disciplinare MED/28, Malattie Odontostomatologiche il 1 ottobre 2000. Ha preso servizio come professore di I Fascia il 1 ottobre 2000.

Nel 2003 è stato nominato professore ordinario nel settore scientifico disciplinare MED/28, Malattie Odontostomatologiche. Dal 2000 è titolare dell'Insegnamento di Endodonzia al terzo e quarto anno del CLOPD, dal 2006 è titolare dell'Insegnamento di Odontoiatria Conservatrice del quarto anno del CLOPD. In questi anni, la sua attività di ricerca si è indirizzata allo sviluppo e allo studio di nuovi strumenti rotanti in Ni-Ti per la sagomatura del sistema dei canali radicolari. Questa attività si è concretizzata mediante la collaborazione scientifica con il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino e con altri Atenei italiani e con i Centri di Ricerca delle più importanti Case produttrici di strumenti canalari a livello mondiale.

È past president della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio attivo dell'ESE (European Society of Endodontology), socio dell'AAE (American Association of Endodontists) e socio attivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice).

dott. Alessandro Bianco

Nato a Torino nel 1959 e laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Torino nel 1986. Specializzato in Odontostomatologia nel 1993. Tutore di Endodonzia presso il reparto di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia dell'Università di Torino. Professore a contratto confermato per l'insegnamento di Endodonzia presso la Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia dell'Università degli Studi di Torino dal 1999. Confermato anche per l'A.A. 2008/2009. Iscritto alla SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 1990, attualmente con la qualifica di socio attivo e socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Ha partecipato in qualità di relatore a numerosi corsi di aggiornamento nazionali e internazionali (SIE, IFEA 1995, 2001) ha pubblicato su *Minerva Odontostomatologica* e su *Il Dentista Moderno* (febbraio 2002, novembre 2002). Premiato dalla rivista *Il Dentista Moderno* per il concorso "Case report" 2002.

dott. Benjamin Martín Biedma

Laurea in Medicina e Chirurgia nel 1974, specialità in Oftalmologia nel 1978 e specialità in Stomatologia nel 1985 presso l'Università di Santiago de Compostela. Dottorato in Medicina e Chirurgia. Titolare (professore associato) di Patologia e Terapeutica Dentale presso la Facoltà di Medicina e Odontologia dell'Università di Santiago de Compostela. Coordinatore del Master di estetica ed endodonzia alla Facoltà di Medicina e Odontologia dell'Università di Santiago de Compostela dal 2001. Direttore del Corso di specializzazione di estetica e riabilitazione orale. Autore di oltre 40 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali e di 100 relazioni a congressi. Premio per la migliore relazione di SEOC (Società Spagnola di Odontologia Conservatrice), SEMO (Società Spagnola di Materiali Odontologici), AEDE (Associazione Spagnola di Endodonzia) e SIE (Società Italiana di Endodonzia). Premio al miglior articolo pubblicato nella rivista di Odontologia Conservatrice (2005) e al miglior articolo nella rivista per la SEOC (2006). Presidente della SEOC (Società Spagnola di Odontologia Conservatrice) e Segretario tesoriere della SEMO (Società Spagnola per lo Studio dei Materiali).

dott. Virginio Bobba

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Torino, specializzato in Odontostomatologia presso la stessa Università nel 1996. Dal 1992 al 1995 borsista dell'Associazione prevenzione e cura dei tumori in Piemonte. Collabora con la Clinica Odontostomatologica dell'Università di Torino come tutor presso il reparto di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia. Professore a contratto per l'insegnamento di Endodonzia presso il CLSOPD. È socio ordinario SIE (Società Italiana di Endodonzia), SIMPO, SIROM (Società Italiana di Radiologia Odontostomatologica e Maxillo Facciale), AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Socio ANDI, consigliere e segretario culturale della sezione provinciale di Torino. Redattore della sezione odontoiatrica del sito *Torinomedica.com*, portale dell'ordine dei Medici di Torino. Ha pubblicato su riviste nazionali e internazionali, relatore a congressi regionali e nazionali SIE e relatore ANDI regionale. Esercita la libera professione in Torino, con attività dedicata prevalentemente all'endodonzia e all'odontoiatria restaurativa.

dott. Antonio Bonaccorso

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Catania nel luglio del 1993. Nel 1996 ha ottenuto il diploma di Specializzazione in Odontostomatologia. Professore a contratto per l'insegnamento di Scienza e Tecnica Dentistica nel D.U. di Igienista Dentale dell'Università degli Studi di Catania per il triennio 1999-2002. È autore del testo "Il nichel-titanio in endodonzia" edito dalla Casa Editrice Martina di Bologna. Ha vinto il premio Garbergoglio per la migliore ricerca scientifica al Congresso Nazionale SIE nel 2000. Ha fondato la rivista *Endomaterials and Research* di cui è direttore scientifico. È editor chief della rivista endodontica *Practice Today* (Quintessence). È socio attivo dell'ESE (Società Europea di Endodonzia) dal 2000, socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 2001 e socio attivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservativa) dallo stesso anno. Attualmente, è segretario culturale della SSE, sezione siciliana della SIE. È autore di numerose pubblicazioni scientifiche nell'ambito dell'odontoiatria conservativa e dell'endodonzia su riviste italiane e internazionali. Svolge l'attività di libero professionista in Catania e Bolzano occupandosi prevalentemente di endodonzia.

B dott. Stefano Borriello

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli nel 1992, ha conseguito: nel 1993 il diploma di perfezionamento in Protesi I grado; nel 1994 il Diploma di perfezionamento in Protesi II grado; nel 1998 il titolo di dottore di ricerca in Biotecnologie dei Materiali Dentari e, nel 2007, il Diploma di perfezionamento in Odontoiatria Pediatrica. Negli anni accademici dal 1993-94 al 1995-98 è stato assistente presso il reparto di Protesi Dentaria e di Pedodonzia dell'Istituto di Discipline Odontostomatologiche dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli dove ha svolto attività clinica, di ricerca scientifica e didattica presso il Corso di Laurea. Ha seguito corsi di perfezionamento in endodonzia con il prof. Franklin S. Weine, professor and director Postgraduate Endodontics, con il prof. Herbert Schilder, professor and chairman of Endodontics e con il dott. Clifford J. Ruddle direttore dell'Advanced Endodontics.

Dal 1999, si occupa in particolare di parodontologia e implantologia ed è in contatto con l'Institute for Advanced Dental Studies for Continuing Education in Clinical Periodontology and Implantology di Boston diretto dal prof. Myron Nevins, presso il quale ha seguito corsi di perfezionamento.

Socio ordinario della SIE (Società Italiana di Endodonzia), della SIdP (Società Italiana di Parodontologia), dell'AIOP (Accademia Italiana di Odontoiatria Protetica) e membro dell'ITI (International Team for Implantology).

È autore di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e relatore a corsi e congressi nazionali.

Svolge la libera professione in Napoli.

dott. Maurizio Bossù

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria, specialista in Chirurgia Odontostomatologica, perfezionato in Odontoiatria Pediatrica e Implantoprotesi. Dottore di ricerca, presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, in Malattie Odontostomatologiche, 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, corso "B", presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Dal 1996 a oggi, collabora all'attività didattica teorico-pratica e assistenziale con la Cattedra di Odontoiatria Pediatrica del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria.

Svolge attività scientifica di ricerca nel campo della pedodonzia 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.

dott. Stefano Bottacchiari

Diploma di Liceo Classico. Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Bologna. Laureato in Medicina Dentale presso l'Università di Ginevra. Socio effettivo degli Amici di Brugg.

Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 1988. Socio attivo AIE (Accademia Italiana di Endodonzia) dal 1999. Socio attivo SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice).

Dr. L. Stephen Buchanan, DDS, FICD, FACD

Dr. L. Stephen Buchanan was valedictorian of his class at the University of the Pacific School of Dentistry, and completed the Endodontic Graduate program at Temple University in Philadelphia (Pennsylvania) in 1980. He began pursuing 3-D anatomy research early in his career, and in 1986 he became the first person in dentistry to use micro CT technology to show the intricacies of root structure.

In 1989 he established Dental Education Laboratories (Santa Barbara, CA), and subsequently built a state-of-the-art teaching laboratory devoted to hands-on endodontic instruction, where he continues to teach today. Through Dental Education Laboratories he has lectured and conducted participation courses around the world, published numerous articles, and produced an award-winning video series, *The Art of Endodontics*.

In addition to his activities as an educator and practicing clinician, Dr. Buchanan holds a number of patents for dental instruments and techniques. Most notably, he was the first to introduce variably-tapered shaping instruments for use in endodontic therapy and pioneered a system-based approach to treating root canals.

He is a diplomate of the American Board of Endodontics and a fellow of the International and American Colleges of Dentistry. He also serves as an assistant clinical professor at the University of Southern California School of Dentistry and at the University of California, Los Angeles School of Dentistry. He also maintains a private practice limited to endodontics and implant surgery in Santa Barbara, California.

dott. Massimo Calapaj

Nato a Messina nel 1958 e laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Messina. Master in Implantoprotesi presso l'Università degli Studi di Genova. Si occupa attivamente di endodonzia dal 1996; di paradontologia dal 1997; di implantoprotesi dal 1998; di odontoiatria e chirurgica microscopica dal 2002. Ha fatto parte del gruppo di studio in paradontologia del dott. Roberto Pontoriero dal 1999.

Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 2004. Socio attivo AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica) dal 2006. Esercita attività di volontariato nei Paesi in via di sviluppo con l'AMSES ONLUS. Svolge attività di tutoraggio pratico per l'endodonzia presso l'Università degli Studi di Messina.

In campo endodontico è stato relatore in corsi, congressi e si occupa attivamente di ricerca scientifica. Libero professionista presso gli studi in Messina e Capo d'Orlando.

dott. Gaetano Calesini

Diplomato in Odontotecnica. Laureato in Medicina e Chirurgia. Specializzato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Roma. Ha svolto attività didattica presso le Università degli Studi "Tor Vergata" di Roma e "Gabriele D'Annunzio" di Chieti, attualmente collabora attivamente con l'ateneo Vita-Salute "San Raffaele" di Milano.

Relatore in numerosi congressi in Europa, USA e Asia, ha pubblicato lavori scientifici su riviste nazionali e internazionali.

Co-autore dei libri: "Implantologia Orale" e "Implantoprotesi. Il ripristino dell'omeostasi orale tramite restaurazioni singole" per le Edizioni Martina di Bologna. Presidente dell'AIOP (Accademia Italiana di Odontoiatria Protesica), membro attivo della SIO (Società Italiana di Osteointegrazione), dell'AAO (American Academy of Osseointegration) e della Pierre Fauchard Academy.

Fa parte del comitato scientifico di numerose riviste. Libero professionista in Roma con attività dedicata all'odontoiatria protesica, collabora con specialisti in altre discipline alla risoluzione di casi particolarmente complessi.

prof. Giuseppe Cantatore

Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1980 presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, 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 degli Studi dell'Aquila e dal 1990 all'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Dal 2000 è professore associato di Endodonzia all'Università degli Studi di Verona.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), dell'AIOM (Accademia di Odontoiatria Microscopica) dell'AAE (American Association of Endodontists), della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice). Fa parte del Comitato Direttivo della SIE, di cui è attualmente presidente, e dell'AIOM. Dal 2003-2004 è stato Segretario culturale della SIE. È autore di una monografia e di oltre 90 lavori scientifici, quasi tutti di argomento endodontico, pubblicati su riviste italiane e internazionali.

Relatore in numerosi corsi e congressi in Italia e all'estero, vive e lavora a Roma con pratica limitata all'endodonzia.

dott. Filippo Cardinali

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Ancona nel 1992. Ha partecipato, in qualità di collaboratore, all'opera multimediale del dott. Fabio Gorni "Recupero endodontico dei denti gravemente compromessi" della collana MedTutor edita da Utet. Ha partecipato in qualità di relatore a corsi e congressi nazionali. È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Esercita la libera professione dedicandosi prevalentemente alla conservativa e all'endodonzia ed è autore di pubblicazioni in merito su riviste del settore nazionali e internazionali.

dott. Enrico Carmignani

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1994 presso l'Università degli Studi di Messina. Nell'A.A. 1997/98 frequenta il corso di perfezionamento universitario in Endodonzia diretto dal prof. G. Goracci, coordinato dal prof. G. Cantatore presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma.

Ha partecipato come relatore a corsi e congressi in Italia e all'estero. È socio della SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 1999 e socio attivo dal 2005, iscritto nella sezione regionale siciliana. È socio ordinario dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Esercita la libera professione in Roma e Maglie (LE).

C dott. Giuseppe Carrieri

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università di Chieti nel 1999. Allievo del prof. De Fazio, segue i corsi di perfezionamento del dott. C. Ruddle e del dott. S. Buchanan, perfezionandosi in endodonzia clinica e chirurgica che pratica in modo esclusivo in microscopia sin dall'inizio della professione.

Autore del capitolo sul microscopio operatorio in endodonzia, del volume di E. Ambu "Manuale illustrato di Endodonzia" edito da Masson nel 2003. Cultore della materia "Endodonzia" presso l'Università degli Studi di Bari. Docente al master di "Endodonzia Clinica e Chirurgica" per l'anno 2004 presso l'Università di Modena. Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Svolge la libera professione in Bari.

dott. Enrico Cassai

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università di Ferrara nel 1999. Nel 2004 è *preceptor* presso il Dipartimento di Endodonzia dell'Università Loma Linda (California), frequenta il reparto del dott. M. Torabinejad, il centro corsi del dott. C. Ruddle e del dott. Stephen Buchanan a Santa Barbara (California). Negli anni accademici 2004-2009 è professore a contratto per l'insegnamento di Endodonzia presso l'Università degli Studi di Ferrara.

È membro del comitato scientifico della rivista *L'Informatore Endodontico*.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e socio dell'AAE (American Association of Endodontists). Ha partecipato come relatore a corsi e congressi in Italia e all'estero ed è autore di pubblicazioni su riviste internazionali.

Esercita la libera professione in Ferrara, interessandosi prevalentemente all'endodonzia clinica e chirurgica in microscopia.

dott. Arnaldo Castellucci

Laureato a Firenze nel 1973 e specializzato in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1977. Ha frequentato il reparto di Endodonzia del prof. H. Schilder presso la Boston University e, dal 1980, esercita la professione limitatamente all'endodonzia. È professore a contratto presso il Corso di Laurea in Odontoiatria dell'Università degli Studi di Firenze.

Fondatore e 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. Autore del testo "Endodonzia", edito dalla Casa Editrice Martina di Bologna. Relatore a numerosi corsi e in congressi nazionali e internazionali.

È past president della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e past president della IFEA (International Federation of Endodontic Associations), della quale è stato presidente nel triennio 1993-95. È socio attivo della AAE (American Association of Endodontists), dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica) e dell'ESE (European Society of Endodontology), della quale è stato segretario nel biennio 1982-83. È direttore responsabile del *Giornale Italiano di Endodonzia*, organo ufficiale della SIE, e direttore responsabile e direttore scientifico de *L'Informatore Endodontico*.

dott. Davide Castro

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Milano, Ospedale S. Raffaele nel 1998. Negli anni 2006-2007 ha svolto attività didattica presso l'Università degli Studi di Milano, Ospedale San Paolo.

Coautore del testo "L'endodonzia nel III millennio sicura, affidabile e predicibile: dalla ricerca alla clinica", in particolare, del capitolo sui principi conservativi di sagomatura endodontica.

Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) e AIOM (Associazione Italiana Odontoiatria Microscopica) di cui è, dal 2008, membro del consiglio direttivo, in qualità di revisore dei conti e della relativa commissione accettazione soci. Dal 2008 è membro del comitato di redazione del *Giornale Italiano di Endodonzia*. Relatore a congressi in campo nazionale e internazionale e autore di articoli su riviste specializzate. Esercita la libera professione in qualità di collaboratore in Piacenza e nella provincia di Varese. Limita la sua attività clinica all'endodonzia, alla microscopia endodontica ortograde e chirurgica e alla restaurativa estetica.

prof. Giacomo Cavalleri

Nato a Verona nel 1948, laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Padova nel 1976 e specializzato in Odontostomatologia e Protesi Dentale presso l'Università degli Studi di Verona. Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Verona e docente di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia. Direttore del master in Endodonzia di II livello presso l'Università degli Studi di Verona. Direttore del corso di perfezionamento di Endodonzia negli anni dal 1989 al 2001 presso l'Università degli Studi di Verona.

Socio fondatore della SIDT (Società Italiana di Traumatologia Dentale) di cui è stato presidente. Membro attivo della IADT (International Academy of Dental Trauma). Socio attivo dell'ESE (European Society of Endodontology). Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) di cui è stato Segretario e Presidente. Socio attivo della AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Ha pubblicato numerosi lavori scientifici su riviste nazionali e internazionali.

dott. Giovanni Cavalli

Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1985, è socio attivo di SIE (Società Italiana di Endodonzia), AIC (Accademia Italiana di Conservativa) e SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice). È membro della Commissione Accettazione Soci Attivi della SIE.

prof. Antonio Cerutti

Laureato in Medicina e Chirurgia, specialista in Odontostomatologia, professore di Malattie Odontostomatologiche, titolare dell'Insegnamento di Odontoiatria Conservativa presso il CLOPD e CLID dell'Università degli Studi di Brescia e del CLID dell'Università Vita-Salute "San Raffaele" di Milano.

Socio attivo e membro della Commissione Accettazione Soci attivi della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio attivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice), dell'ADR (International Association of Dental Research) e dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Editor in chief del *Giornale Italiano di Endodonzia*.

Autore libri e di 180 pubblicazioni scientifiche concernenti l'odontoiatria conservatrice e l'endodonzia.

Limita la sua attività clinica all'endodonzia e all'odontoiatria restaurativa.

dott. Claudio Citterio

Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1984, è professore a contratto di Endodonzia presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca, Dipartimento di Chirurgia Orale, Reparto di Endodonzia. È socio attivo AIE (Accademia Italiana di Endodonzia) dal 1993.

dott. Ugo Consolo

Laureato in Medicina e Chirurgia, nel 1983, e specializzato in Odontostomatologia e Chirurgia Maxillo-Facciale all'Università degli Studi di Verona. Dal 1983 al 1987 frequenta il Reparto di Chirurgia Oro-Maxillo-Facciale della Clinica Odontoiatrica di Verona sotto la guida del prof. Paolo Gotte in qualità di Dirigente Medico Ospedaliero di I livello. Nel 1997, è vincitore di concorso di I fascia in Chirurgia Orale e Maxillo-Facciale e prende servizio all'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Dal novembre 1997 al novembre 1999 è stato Responsabile dell'Unità Operativa di Chirurgia Oro-Maxillo-Facciale e, in seguito, è direttore dell'Unità Operativa Complessa di Odontoiatria e Chirurgia Oro-Maxillo-Facciale. Dal 1998 al 2004 ha presieduto il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Dal 2006 è vice direttore del Dipartimento Neuroscienze Testa-Collo dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

È autore di oltre 200 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, per lo più di argomenti di chirurgia orale e maxillo-facciale e di ricerche condotte nel campo dell'osteogenesi. Socio attivo della Società Italiana di Chirurgia Maxillo-Facciale e della Società Europea di Chirurgia Cranio-Maxillo-Facciale ed è past president della Società Italiana di Chirurgia Odontostomatologica. Dal 2005, è membro dell'International Association of Oral And Maxillofacial Surgeons. Dal 2005, è direttore del Corso di Perfezionamento Post-Graduate in Implantologia dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia. Nel 2007, ha fondato ed è direttore del "Centro Dipartimentale Ricerche e Sviluppo di Metodologie Diagnostico-Terapeutiche in Chirurgia Ricostruttiva, Implanto Protesi e Materiali Odontoiatrici" presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

dott. Cristian Coraini

Qualifica e Diploma di Odontotecnico a Milano nel 1990 e nel 1991. Laurea a pieni voti con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Milano nel 1996. Post-graduate in Implantologia ed Esthetic Dentistry presso la New York University tra il 2003 e il 2005. Responsabile scientifico e tutor nel master triennale in Parodontologia e Implantologia presso l'Istituto Stomatologico Italiano di Milano e membro del Comitato di Redazione del *Giornale Italiano di Endodonzia*.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'EAO (European Academy of Osseointegration).

Autore di 45 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, di 28 comunicazioni in sedi congressuali nazionali ed estere, co-autore di 3 monografie su argomenti perio-protesici e sulle suture in chirurgia orale, revisore dell'edizione internazionale del libro di testo "Estetica e precisione", di Massironi D, Pascetta R, Romeo G. Svolge la libera professione in Milano.

prof.ssa Elisabetta Cotti

Laureata in Odontoiatria all'Università degli Studi di Cagliari nel 1985; specializzata in Endodonzia nel 1990 e Master of Science in Endodonzia nel 1991 presso l'Università di Loma Linda, California.

È professore associato, titolare dell'Insegnamento di Odontoiatria Conservativa ed Endodonzia all'Università degli Studi di Cagliari, dove dirige il reparto di Conservativa ed Endodonzia del Policlinico Universitario. Insegna nel Master di Endodonzia presso l'Università degli Studi di Bologna.

È socio attivo dell'AAE (American Association of Endodontists) dove è stata rappresentante internazionale dal 2000 al 2006; della SIE (Società Italiana di Endodonzia), dove ha servito in qualità di consigliere dal 1993 al 2003, dell'ESE (European Association of Endodontology) dove è stata rappresentante per l'Italia dal 1997 al 2003. È presidente della SITD (Società Italiana di Traumatologia Dentale). Esercita la professione limitatamente all'endodonzia, è autore di lavori nazionali e internazionali nel campo dell'endodonzia.

D dott. Alberto Dagna

Nato ad Alessandria e laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Pavia. Professore a contratto di Endodonzia e titolare del Corso Elettivo "Gli strumenti rotanti in Ni-Ti in endodonzia" presso il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Pavia.

Socio SIE (Società Italiana di Endodonzia) e SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice). Membro AGE (Adviser Group for Endodontics) per Micro Mega, Francia. Membro SIED (Società Italiana di Estetica Dentale), per la quale ricopre il ruolo di Segretario della regione Piemonte. Autore di 57 pubblicazioni su diversi argomenti odontostomatologici, con speciale riguardo per l'endodonzia e per l'odontoiatria restaurativa, su riviste nazionali e internazionali. Relatore, su temi di conservativa ed endodonzia, a corsi teorici, teorico-pratici e congressi di livello nazionale e internazionale.

Vincitore dei premi "Miglior poster" al VI Congresso Nazionale SIDOC (Padova 2001) e al I Simposio SIDOC (Pavia 2002).

Assegnatario, da parte dell'Università degli Studi di Pavia per l'anno Accademico 2006/2007, di un premio di studio per la ricerca sul tema "Valutazione morfologica della dentina canalare dopo trattamento con un nuovo irrigante a base di ipoclorito di sodio". Svolge la libera professione in Alessandria, dedicandosi prevalentemente all'endodonzia e alla conservativa.

dott.ssa Alessandra D'Agostino

Nata a Cassino nel 1974, si è laureata con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1998, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. È iscritta all'Ordine dei medici chirurghi e odontoiatri della provincia di Frosinone dal 1998 e si è iscritta all'Ordine dei medici di Caserta nel 2001.

Ha partecipato al corso di perfezionamento in endodonzia nel 1999, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Ha effettuato il corso di perfezionamento in diagnosi e terapia delle disfunzioni cranio-mandibolari nel 2000/2001, presso la II Università degli Studi di Napoli. Si è specializzata in ortognatodonzia nel 2008, presso la II Università degli Studi di Napoli.

È entrata come socio attivo della SIE nel 2005 ed è iscritta alla SER. È stata relatrice al congresso SIE nel 1999 e nel 2006, è stata relatrice al congresso europeo ESE nel 2007 e al congresso nazionale SIE 2007. È stata relatrice al congresso nazionale SIE nel 2008 e relatrice SER nel 2009.

dott. 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 (Società Italiana di Endodonzia) e dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica).

Dal 2003 è socio attivo dell'ESE (European Society of Endodontology). È socio ordinario della SIMO (Società Italiana Maxillo Odontostomatologica) e dell'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), dove ha ricoperto la carica di Tesoriere dal 2004 al 2007. Ha rivestito la carica di Segretario culturale della Sezione Abruzzese della SIE dal 2005 al 2007; attualmente è Segretario culturale della Sezione Provinciale ANDI di L'Aquila.

Ha frequentato i corsi in Endodonzia di base e avanzata del dott. C. Ruddle e del dott. A. Malentacca.

Relatore a congressi nazionali 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.

È autore di numerosi articoli scientifici e coautore del testo "L'endodonzia nel terzo millennio sicura, affidabile, predicibile: dalla ricerca alla clinica" (edito da Aries due) in particolare del capitolo sui ritrattamenti endodontici.

Tiene corsi teorico-pratici in endodonzia di base e avanzata e svolge la libera professione a L'Aquila, occupandosi esclusivamente di endodonzia, endodonzia microscopica ortograde e chirurgica e conservativa.

prof. Camillo D'Arcangelo

È titolare dell'Insegnamento di Odontoiatria Restaurativa del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Chieti; responsabile del Reparto di Odontoiatria Conservatrice; titolare dell'Insegnamento di Odontoiatria Conservativa della Scuola di Specializzazione in Ortodonzia; titolare dell'Insegnamento di Odontoiatria della Scuola di Specializzazione in Pediatria e direttore del Corso di Perfezionamento in Odontoiatria Restaurativa.

Membro dell'Editorial Board del *Giornale Italiano di Endodonzia*.

Reviewer delle seguenti riviste: *Journal of Adhesive Dentistry*, *Indian Journal of Dental Research*, *Journal of Applied Oral Science* e *International Endodontic Journal*.

Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia). Responsabile della Sezione Abruzzese della SIE dal 2001 al 2005. Socio attivo SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice). Professore onorario dell'Accademia Ucraina di Stomatologia Medica.

Svolge la professione limitatamente alla restaurativa e all'endodonzia.

dott. Gilberto Debelian

Dopo aver completato gli studi in Brasile presso l'Università di San Paolo nel 1987, ha completato la sua specializzazione in Endodonzia presso la Pennsylvania University, School of Dental Medicine (USA) nel 1991. Divenuto professore associato nel programma di Endodonzia post-laurea presso l'Università di Oslo (Norvegia) ha completato, presso quella sede, un dottorato di ricerca in Microbiologia endodontica. Fino al 2006, è stato visiting professor presso l'Università della North Carolina. Attualmente, è membro del comitato scientifico per il Journal of Endodontics e direttore dell'Oslo Endodontic Study Club. È autore di numerosissime pubblicazioni internazionali nell'ambito endodontico.

dott. Giulio Del Mastro

Nato a Torino, consegue nel 1979 il diploma di odontotecnico all'IPSIA "Giovanni Plana". Laureatosi in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1985 presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia della stessa città, per alcuni anni frequenta l'Istituto Policattedra di Clinica Odontostomatologica delle Molinette (reparto di Oncologia Orale), perfezionandosi in Chirurgia Orale nell'A.A. 1993/94. È autore di pubblicazioni scientifiche e relatore, in Italia e all'estero, nel contesto di vari corsi e conferenze di aggiornamento. È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio dell'AAE (American Association of Endodontists), socio onorario della CDS (Chicago Dental Society). È esperto del Ministero della Salute per il programma di ECM. Esercita in maniera esclusiva la libera professione a Collegno (TO), occupandosi prevalentemente di conservativa, endodonzia e chirurgia orale.

dott. Marco De Martino

Nato a Napoli nel 1972, laureato con lode nel 1998 in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli, presentando un lavoro di tesi in parodontologia. Dal 1999 al 2006 frequenta, come assistente volontario, il servizio di Odontostomatologia e Chirurgia Maxillo Facciale dell'Ospedale S. Giovanni Bosco di Napoli, svolgendo attività prevalentemente chirurgica. Nel 2004, si appassiona all'endodonzia e alla conservativa e approfondisce la materia frequentando i corsi del dott. C. Pulella. Dal 2005 a oggi si occupa prevalentemente di endodonzia e conservativa. Socio ordinario della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservativa). Libero professionista in Napoli.

dott. Cristiano Fabiani

Nato a Roma nel 1964, ha conseguito il diploma di laurea con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso la Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" nel 1989. Negli anni 1990-1993 ha collaborato (come clinico e come collaboratore docente) al Dipartimento di Endodonzia della Boston University diretto dal prof. H. Schilder conseguendo il Certificate of Advanced Graduate Study in Endodonzia e il Master of Science in Dentistry (Endodontics). Nell'anno accademico 1995-96 è stato responsabile del corso di Endodonzia presso il programma di specializzazione in Parodontologia dell'Università di Padova. Nel 2003, insieme con il dott. Franco, è stato vincitore del premio Garberoglio per la migliore Relazione Scientifica del 24° Congresso Nazionale SIE. È stato relatore in congressi e corsi a livello nazionale e internazionale e autore di diverse pubblicazioni. Active member AAE (American Association of Endodontists), socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio attivo AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). È stato membro del comitato di redazione scientifica del *Giornale Italiano di Endodonzia*, della commissione per le linee guida dell'AIOM e della commissione per le linee guida della SIE. Attualmente, è membro del Consiglio Direttivo dell'AIOM con il ruolo di Revisore dei Conti. Svolge la libera professione in Roma con pratica limitata all'endodonzia.

dott. Massimo Favatà

Ha conseguito la maturità odontotecnica presso l'istituto "Giovanni Plana" di Torino nel 1991. Si è laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Torino nel 1997. Dal 1999 al 2006 ha ricoperto incarichi di insegnamento in Endodonzia e Tecniche adesive presso l'Università degli Studi di Torino. Ideatore e responsabile scientifico del sito didattico www.restaurativaestetica.it. Relatore in numerose conferenze su argomenti di endodonzia e restaurativa è autore di pubblicazioni scientifiche su riviste specializzate. È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'AIOM (Associazione Italiana di Odontoiatria Microscopica). Svolge la libera professione in Torino, occupandosi prevalentemente di restaurativa estetica, microendodonzia ed endodonzia.

F dott. Vittorio Franco

Nato a Roma nel 1964, ha conseguito il diploma di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1991. Dal 1991 al 1997 ha collaborato con il reparto di Conservativa ed Endodonzia dell'Università "Tor Vergata" di Roma. Nel 1998, ha seguito il corso di perfezionamento in Endodonzia presso l'Università di Napoli.

Nel 2003, è stato vincitore, insieme con il dott. Fabiani, del premio Garberoglio per la migliore Relazione Scientifica del 24° Congresso Nazionale SIE. È stato speaker in congressi e corsi a livello nazionale e internazionale e autore di diverse pubblicazioni su temi endodontici. Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) e AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica).

Ha fatto parte del comitato di redazione scientifica del *Giornale Italiano di Endodonzia*, della commissione per le linee guida dell'AIOM, della commissione per le linee guida della SIE e della Commissione Accettazione Soci della SIE. Attualmente, è membro del Consiglio Direttivo della SIE con il ruolo di consigliere.

Svolge la libera professione in Roma con pratica limitata all'endodonzia e alla restaurativa.

dott. Marco Furri

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Verona nel 1993. Si è dedicato in maniera quasi esclusiva all'endodonzia dal 1995 al 2006. Dal 2006 è titolare di Studio pur continuando l'attività di consulenza endodontica.

Autore di alcuni articoli su riviste nazionali e internazionali e di alcune presentazioni a livello regionale e nazionale.

dott. Ciro Fuschino

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Palermo. Master di II livello in Endodonzia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Perfezionamento in Protesi I grado presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Perfezionamento in Protesi II grado presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Perfezionamento in Chirurgia Orale Ambulatoriale presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica).

G prof. Gianluca Gambarini

Medico chirurgo, specialista in odontostomatologia. Già docente presso le Università degli Studi di Chieti e Siena, è attualmente professore di Endodonzia nel Corso di Laurea Specialistico in Odontoiatria e Protesi Dentaria e di Tecniche di Sbiancamento, nel Corso di Laurea in Igiene Dentale, presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", di cui è vicepresidente. È responsabile del progetto Erasmus per l'odontoiatria.

Ricercatore e conferenziere internazionale, è autore di circa 400 articoli scientifici sulle più importanti riviste nazionali e internazionali del settore, due libri e capitoli in altri testi. È stato relatore in più di 250 congressi ed è stato invitato nei principali congressi internazionali in Europa, Medio Oriente e Asia, Nord e Sud America, Africa e Australia. Ha tenuto conferenze nelle principali Università di tali nazioni. Ha focalizzato il suo interesse nello sviluppo e nella ricerca clinica di nuovi materiali e nuove tecnologie in odontoiatria, con particolare riguardo all'endodonzia e ai materiali per l'igiene orale e lo sbiancamento. In tale ambito, collabora attivamente con diverse industrie del settore, nazionali ed estere.

Socio attivo di numerose società scientifiche, già direttore scientifico del *Giornale Italiano di Endodonzia*, è membro dell'ANSI/ADA e ISO nei comitati internazionali per la standardizzazione dei materiali dentali.

dott. Luigi Generali

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nel 2002. Frequenta la Clinica Odontoiatrica dell'Università degli Studi di Modena dal dicembre 2002.

Negli anni accademici 2002-2005 si iscrive e termina tre Corsi di Perfezionamento post-laurea in "Chirurgia Orale", "Endodonzia Clinica e Chirurgica" e "Odontoiatria Conservativa" presso l'Università degli Studi di Modena. Dal gennaio 2005, è titolare di Assegno di Ricerca biennale dal titolo "Lesioni radiotrasparenti periradicolari di origine endodontica: aspetti clinici, microbiologici ed epidemiologici". Dal 2005, in veste di Assegnista di Ricerca, è titolare di funzioni assistenziali presso la Struttura Complessa di Odontoiatria e Chirurgia Oro-Maxillo-Facciale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena.

Attualmente, è Ricercatore universitario e Referente del Servizio Clinico di Endodonzia e Odontoiatria Conservativa della Struttura Complessa di Odontoiatria e Chirurgia Oro-Maxillo-Facciale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena. Docente di "Materiali dentari per l'endodonzia" e di "Terapia odontoiatrica applicata" presso il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nell'anno accademico 2007-2008. Docente di "Cariologia II" presso il Corso di Laurea in Igiene Dentale dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nell'anno accademico 2007-2008. Attualmente, è Docente di "Endodonzia" presso il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria e di "Cariologia II" presso il Corso di Laurea in Igiene Dentale dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

I suoi studi si sono sempre concentrati nell'ambito dell'endodonzia e della chirurgia orale.

Ha partecipato come relatore a congressi nazionali e internazionali ed è autore di oltre 50 pubblicazioni scientifiche.

dott. Paolo Generali

Laureato con lode in Medicina e Chirurgia, presso l'Università degli Studi di Pavia, nel 1983; specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi di Parma nel 1987. Già professore a contratto di Odontoiatria Conservativa presso il Corso di Laurea Specialistica Odontoiatria e Protesi Dentaria, docente del Corso di Perfezionamento in Odontoiatria Conservativa e del Corso di Perfezionamento in Endodonzia Clinica e Chirurgica dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservativa); international speaker dell'International Team for Implantology. Socio e vicepresidente provinciale dell'ANDI di Piacenza.

Presidente della Commissione Albo Odontoiatri dell'Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Piacenza.

Autore di numerosi lavori scientifici e relazioni a congressi nazionali e internazionali.

prof. Luca Giannetti

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Pavia nel 1993. Dal 1993 frequenta la Clinica Odontoiatrica dell'Università Modena. Negli A.A. 1993-1995 si iscrive e termina due corsi di perfezionamento in Chirurgia oro-maxillo-facciale. Dall'aprile 1995 al marzo 1997 svolge, presso la Clinica Odontoiatrica di Modena, attività di ricerca in Patologia del Cavo Orale, come borsista dell'IRCCS di Roma. Dal febbraio 1999 al novembre 2000 è titolare di Assegno di Ricerca, dal titolo: "Applicazioni cliniche della bioingegneria tissutale in ambito odontoiatrico". In tale veste, dal maggio 1999 è titolare di funzioni assistenziali presso la Divisione di Odontostomatologia del Policlinico di Modena. Prende servizio come ricercatore universitario nel 2000 e come professore associato nel 2005. Titolare della cattedra di Odontoiatria infantile, è responsabile del Servizio di Traumatologia dento-alveolare e di Chirurgia orale presso la Clinica odontoiatrica.

I suoi studi sono sempre stati rivolti alle patologie e al trattamento dei tessuti orali, finalizzando gli sforzi sulla rigenerazione dei tessuti ossei in seguito a interventi di chirurgia orale e traumi dei mascellari.

Esiti di questi studi clinici sono stati partecipazioni come relatore a convegni specifici sulla rigenerazione ossea; 132 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali e un testo atlante dal titolo: "Lesioni neoplastiche della mucosa orale".

dott. Luciano Giardino

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1984. Professore a contratto nel Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Cattedra di Parodontologia, Università degli Studi di Brescia negli anni 2002-2008, titolare dell'Insegnamento "Aspetti istopatologici della malattia parodontale" Integrativo Parodontologia I MED/28. Professore a contratto nel Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Cattedra di Endodonzia, Università degli Studi di Torino negli anni 2000-2004. Visiting scientist researcher, Dept of Endodontology, Connecticut University, Farmington 1988.

Ricercatore ospite Dipartimento di Microbiologia e Virologia, Ospedale Cotugno, Napoli 1992. Vincitore Premio Garberoglio SIE 2002 e Società Piemontese di Endodonzia, Torino 2002. Socio ordinario SIE (Società Italiana di Endodonzia), ESE (European Society of Endodontics), Active member IADR (International Association for Dental Research) e New York Academy of Sciences. Editorial Board del *Giornale Italiano di Endodonzia*, *Revisore dell'Indian Journal of Dental Research*. Attualmente, collabora con Università italiane e straniere come ricercatore ospite. Relatore in Congressi nazionali ed esteri su temi di istologia e microbiologia endodontica e parodontale. Autore di oltre 70 articoli su riviste nazionali e internazionali. Esercita la libera professione in Crotone.

G dott. Massimo Giovarrucio

Laurea con lode presso l'Università degli Studi "Tor Vergata" di Roma nel 1995. Ha collaborato con il prof. Mario Martignoni presso il suo studio dal 1995 al 2004, occupandosi prevalentemente di endodonzia, ricostruttiva e protesi. Ha frequentato il reparto di Gnatologia dell'Università degli Studi "Tor Vergata" di Roma diretta dal prof. Mario Martignoni, dal 1993 al 2001.

Consulente, collaboratore in endodonzia e associato a Londra e Bristol presso gli studi della James Hull Associates. Ha frequentato nel 2005 il reparto di Endodonzia della New York University diretta dal prof. Paul Rosenberg.

Ha pubblicato lavori clinici sul *Giornale Italiano di Endodonzia*. Relatore a congressi nazionali e internazionali.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), dell'AIOM (Società Italiana di Odontoiatria Microscopica), socio attivo dell'ESE (European Society of Endodontology), socio ordinario della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice).

Esercita la libera professione in Roma, occupandosi prevalentemente di endodonzia, restaurativa e protesi.

dott. Nicola Grande

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC) di Roma nel 1999, discutendo la tesi di Laurea dal titolo: "Valutazione sperimentale della tecnica di alesaggio canalare con il sistema GT-Rotary files". 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 nel Corso di Laurea per Igienisti Dentali presso la stessa Università. Dal 2009 è medico frequentatore presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, dove svolge incarichi di ricerca e didattici integrativi per il CLSOPD, con la cattedra di Endodonzia I (prof. G. Gambarini, prof. L. Testarelli). Nel 2009 consegue il titolo di dottore di ricerca presso l'UCSC.

È autore di numerose pubblicazioni in campo endodontico e restaurativo e relatore a Congressi nazionali e internazionali.

dott.ssa Katia Greco

Nata a Lecce nel 1975, si laurea con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 2000 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", discutendo la tesi di endodonzia. Dal novembre 2000 ad oggi collabora presso lo studio del prof. G. Cantatore, svolgendo attività limitata all'endodonzia e alla microscopia operativa. È relatrice in diversi congressi Sie ed ESE e in convegni delle sezioni regionali della SIE. È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e socio dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). È titolare di uno studio odontoiatrico in Maglie (LE) e svolge anche attività libero professionale in Roma e Bari.

dott. Eugenio Guidetti

Nato a Napoli nel 1981, laureato con lode nel 2005 in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso la II Università di Napoli, presentando un lavoro di tesi in endodonzia. Nel biennio 2005-2006 frequenta il reparto di Conservativa ed endodonzia della II Università di Napoli diretto dal prof. Carlo Riccio. Nel 2007, è vincitore di concorso per la scuola di specializzazione in Chirurgia speciale odontostomatologica presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli.

Socio ordinario della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservativa).

Si interessa prevalentemente di endodonzia e microscopia. Esercita la libera professione in S. Anastasia (NA) e Napoli.

dott. Fabio Gorni

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Milano nel 1984. Già professore a contratto in Endodonzia presso l'Università degli Studi di Milano, Ospedale San Paolo. È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica), specialist member dell'ESE (European Society of Endodontology) e membro dell'AAE (American Association of Endodontists).

Dal 1994 al 1998 è membro della commissione accettazione soci della SIE. Dal 1998 al 2001 è 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 video scientifici.

In collaborazione con il dott. C.J. Ruddle ha pubblicato una videoserie intitolata "The Endodontic Game" distribuita in Europa, USA, Canada, Australia e Asia. Svolge la libera professione in Milano, occupandosi principalmente di endodonzia clinica e chirurgica con particolare interesse per gli aspetti della microscopia endodontica, oltre a tutte le applicazioni della micro dentistry.

dott. Alfredo Iandolo

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli nel 2006 con la tesi: "Utilizzo dei Retrotip in endodonzia chirurgica". È socio aggregato SIE (Società Italiana di Endodonzia) e socio attivo AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Segretario culturale AIO (Associazione Italiana Odontoiatri) di Avellino. Relatore al XII Congresso Nazionale AIOM, Verona, 2009.

dott. Alessandro Iorio Siciliano

Nato a Napoli nel 1980, si laurea con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 2005 presso la II Università degli Studi di Napoli discutendo un lavoro sugli adesivi smalto-dentinali. Frequenta il reparto di Odontoiatria conservatrice diretto dal prof. Carlo Riccio con il quale collabora per la didattica dei corsi. È stato relatore in congressi nazionali e autore di articoli scientifici sul tema dell'endodonzia e della conservativa diretta ed indiretta.

Socio SIE (Società Italiana di Endodonzia), svolge l'attività di libero professionista in Pomigliano d'Arco (NA) e San Salvo (CH) con interesse esclusivo per l'endodonzia.

W. Ben Johnson, DDS

Dr. W. Ben Johnson received his DDS degree and endodontic certificate from Baylor University Dental School. Early in his career as an endodontist, Dr. Johnson became aware of the differing thermophysical properties between brittle and flexible gutta-percha points. During his endodontic residency at Baylor University, Dr. Johnson applied his observations to the development of a gutta-percha/solid-core carrier technique by which he was able to obturate root canals in a single step. He applied this solid-core obturation technology to the development of the Thermafil® Endodontic Obturators and Tulsa Dental products, Ltd., was formed to market the invention.

An endodontist in private practice in Tulsa, Oklahoma, since 1973, Dr. Johnson is an active member of numerous local and national endodontic associations and past president of the Oklahoma Association of Endodontists and Southwest Society of Endodontists. He was elected to the Fellowship in the American College of Dentists in 1988, the Fellowship in the International College of Dentists, 1996, and to the Pierre Fauchard Academy in 1992. He received the Oklahoma Inventor of the Year award in 1994. The American Association of Endodontists named him the 1996 Philanthropist of the Year. He is a member of the Board of Trustees at University of Tulsa, Tulsa Oklahoma.

Dr. Johnson has published several articles and is an internationally recognized lecturer in the field of endodontics.

Most recently Dr. Johnson has directed his efforts toward designing instruments for improved cleaning and shaping of the root canal system, most notably the ProFile Series 29® hand instruments and the .04 and .06 ProFile® Variable Tapers. Dr. Johnson has unique opportunities to investigate various instruments, materials and designs. Collaboration with other endodontists has led to the introduction of revolutionary endodontic innovations such as the ProTaper® line of instruments and BioPure™ MTAD® Root Canal Cleanser.

dott. Roberto Kaitsas

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1994 presso l'Università Cattolica di Roma, perfezionato in Endodonzia nel 1999 presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Specializzato in Chirurgia Odontostomatologica presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 2005.

È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), della SICOI (Società Italiana di Chirurgia Orale ed Implantologia) ed è certified member dell'ESE (European Society of Endodontology).

dott. Sergio La Rocca

Si laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria con lode nel 1988. Dal 1990 si dedica all'endodonzia, frequentando i corsi di Schilder, Ruddle e Schianamblo. Attualmente svolge la sua attività come libero professionista, è inoltre dirigente medico presso il reparto di Odontostomatologia dell'Azienda Ospedaliera "Villa Sofia - CTO" di Palermo.

È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). È relatore in congressi SIE, ANDI e AIOM. Dal novembre 2007 è segretario regionale della SSE, sezione siciliana della SIE.

M dott. Mario Lendini

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Torino, città dove esercita la libera professione.

È socio attivo, membro del consiglio direttivo e segretario culturale nazionale della SIE (Società Italiana di Endodonzia), è certified member dell'ESE (European Society of Endodontics), è socio dell'AAE (American Association of Endodontists), è socio fondatore e membro del consiglio direttivo dell'ADIMED (Associazione per la Difesa delle Professionalità Mediche), è socio fondatore della SIROM (Società Italiana di Radiologia Odontostomatologica e Maxillofacciale), è presidente dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica).

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.

prof. Claus Loest

Nel 1974 consegue DDS presso l'Università Clinica di Mainz, in Germania. Dal 1974 al 1989, Università Clinica di Mainz, Dipartimento di Chirurgia Orale; poi, Senior Lecturer presso il Dipartimento di Odontoiatria Conservatrice e Parodontologia. Dal 1989, Chair del Dipartimento di Odontoiatria Conservatrice presso l'Università Clinica di Tübingen. Specialista in chirurgia orale, parodontologia ed endodonzia. Dal 1992 al 2008, editor della rivista tedesca *Endodontie*.

Dal 1999 al 2001, presidente dell'ESE (European Society of Endodontology) e, dal 2002, segretario dell'ESE.

dott. Francesco Maggiore

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, si è specializzato in Endodonzia e Microchirurgia Endodontica presso la Pennsylvania University, School of Dental Medicine, Department of Endodontics, Philadelphia, conseguendo il CAGS (Certificate of Advanced Graduate Study) in Endodontics and Endodontic Microsurgery. Dalla stessa Università ha ricevuto l'Award per la "Miglior Presentazione clinica 1999" e l'Award per il "Contributo nell'insegnamento della microendodonzia e microchirurgia endodontica". Ha insegnato presso il Dipartimento di Endodonzia della Pennsylvania University con il titolo di clinical assistant professor.

È stato relatore di argomenti endodontici in Italia e all'estero e ha pubblicato articoli scientifici su riviste nazionali e internazionali. Ha insegnato l'uso del microscopio operatorio in endodonzia e microchirurgia endodontica in un elevato numero di corsi pratici. È board eligible dell'American Board of Endodontology. È relatore e socio dell'AAE (American Association of Endodontists), dell'IFEA (International Federation of Endodontic Associations), della EAE (European Association of Endodontology), della SIE (Società Italiana di Endodonzia), della GSE (German Society of Endodontology) e della EFAM (European Federation Associations Microdentistry). Svolge la libera professione in Roma, limitatamente all'endodonzia e alla microchirurgia endodontica.

dott. Augusto Malentacca

Nato a Roma nel 1951 e laureato in Medicina e Chirurgia nel 1976, specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1979.

Socio attivo AIC (Accademia Italiana di Conservativa). Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) e membro del consiglio direttivo dal 1992, presidente della SIE dal 1999 al 2001. Socio fondatore e past president dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Past president del CIC (Comitato Intersocietario di Coordinamento delle associazioni odontostomatologiche italiane). Autore di numerosi lavori scientifici, ha tenuto molteplici relazioni e corsi in congressi nazionali e internazionali.

prof. Francesco Mangani

Laureato in Medicina e Chirurgia e specialista in Odontostomatologia. Professore associato presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi "Tor Vergata" di Roma. Insegnamento di Odontoiatria Conservatrice-Restaurativa II/IV, CLOPD Università degli Studi "Tor Vergata" di Roma. Titolare dell'insegnamento di Estetica dentale al Diploma di Laurea per Igienisti Dentali presso Università degli Studi "Tor Vergata" di Roma. Docente in Corsi di Perfezionamento e Master presso diverse sedi universitarie italiane e straniere.

Socio attivo e già membro della Commissione accettazione soci attivi dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Conservativa). Membro del Consiglio Direttivo per il triennio 2001-2003. Socio attivo e già Responsabile della Commissione accettazione soci attivi della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Socio attivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice) e membro del Consiglio Direttivo.

Autore di diversi libri e di 180 pubblicazioni scientifiche in extenso e più di 60 abstract da sessioni congressuali di ricerca nel campo dell'odontoiatria conservatrice e l'endodonzia.

dott. Marco Martignoni

Si laurea con lode all'Università di Chieti nel 1988, frequenta il reparto di continuing education del dott. H. Schilder presso la Boston University, poi il centro corsi del dott. Cliff Ruddle in California.

È autore di pubblicazioni riguardanti la ricostruzione dei denti trattati endodonticamente. Fa parte del consiglio direttivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), è socio fondatore dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica) e membro onorario della Società Francese di Endodonzia. Dedicò il suo tempo all'endodonzia e alla ricostruttiva pre-protetica.

dott. Alberto Murri Dello Diago

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nel 2005. Dall'inizio della sua frequenza, si interessa alla gestione di traumi complessi, elaborando una tesi di laurea dal titolo: "Avulsione dentaria: sperimentazione clinica di differenti protocolli terapeutici in rapporto alle linee guida internazionali" da cui sono uscite pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali. Svolge l'attività di tutor clinico per l'insegnamento di Odontoiatria Integrata e Storia dell'odontoiatria e di Odontoiatria Infantile per l'AA 2005/2006. Svolge l'attività di tutor clinico per l'insegnamento di Odontoiatria Infantile e di Odontoiatria Applicata per l'AA 2006/2007. Svolge l'attività di docenza presso il Corso di Formazione Professionale "2006-0097/MO Operatore alla Poltrona Odontoiatrica" nel periodo dicembre 2006/giugno 2007.

Svolge incarico libero professionale per l'attività di Pronto Soccorso Odontoiatrico presso l'UOC di Odontoiatria e Chirurgia Maxillo-Facciale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena da maggio a dicembre 2007. Svolge l'attività di tutor clinico per l'insegnamento di Odontoiatria Infantile e di Tecniche di Anestesia Odontoiatrica per l'AA 2007/2008. Svolge l'attività di tutor clinico per l'insegnamento di Endodonzia per l'AA 2008/2009.

Vince la procedura selettiva pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di assegno per la collaborazione ad attività di ricerca dal titolo: "Cellule staminali epiteliali: applicazioni cliniche in medicina rigenerativa" presso il dipartimento ad Attività Integrate Chirurgie Specialistiche Testa-Collo per il settore scientifico disciplinare MED 28 dell'Università di Modena e Reggio Emilia per l'AA 2008/2009. Svolge incarico libero professionale per l'attività di Odontoiatria Conservativa-Endodonzia presso l'UOC di Odontoiatria e Chirurgia Oro-Maxillo-Facciale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena nel periodo settembre 2008/settembre 2009. Svolge l'attività di docenza presso il Corso di Formazione Professionale "2008-140/MO Operatore alla Poltrona Odontoiatrica" nel periodo aprile/maggio 2009.

dott. Marco Nicastro

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso la prima Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1989. Dal 1990 al 1995 frequenta lo studio del prof. Martignoni dove approfondisce le proprie conoscenze in ambito protesico.

Dal 1993 al 1998 collabora con l'Oral Design Center di Roma, di Ferretti e Felli, come relatore, in Italia e all'estero, per conferenze e corsi sul tema della ricostruttiva estetica. Dal 1993, collabora con il sig. Francesco Ferretti nella produzione di Corsi e Conferenze con particolare riguardo alle metodiche metal free.

Socio attivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice) e socio dell'AIOP (Accademia Italiana di Odontoiatria Protetica). Svolge la sua attività professionale in Roma, limitatamente alla ricostruttiva protetica ed estetica. Vincitore, con il sig. Francesco Ferretti, del Premio Polcan dell'AIOP nel 2004. È autore di pubblicazioni in Italia e all'estero e relatore in congressi nazionali e internazionali in tema di odontoiatria ricostruttiva estetica.

dott.ssa Maria Veronica Orsi

Laureata nel 1992 a Bologna, completa nel 1994 la formazione professionale specialistica in endodonzia con il corso di aggiornamento post-universitario di endodonzia clinica e chirurgica del dott. A. Castellucci; frequenta il Reparto di Endodonzia del prof. H. Schilder presso la Boston University e il Dental Education Laboratories a Santa Barbara del dott. S. Buchanan.

È docente, presso il Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Alma Mater Studiorum di Bologna, in Endodonzia pre-protetica nel Master Universitario di II livello in Riabilitazione Orale, in Endodonzia clinica nel Master Universitario di II livello in Endodonzia Clinica. È stata professoressa a contratto in Materiali endodontici, presso l'Università degli Studi di Siena.

Nel 2004 ha partecipato al "Tulsa Dental Endodontic Opinion Leader Forum", organizzato da Dentsply-Tulsa-Dental in Alaska. Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia); socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Autrice di libri e pubblicazioni in tema di endodonzia e di protesi su riviste nazionali e internazionali. Relatrice a corsi e congressi in campo nazionale e internazionale.

M**N****O**

P **dott. Damiano Pasqualini**

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 1995 presso l'Università degli Studi di Torino. Dal 2000 al 2004 consulente a contratto presso il Dipartimento di Odontostomatologia dell'ASO San Giovanni Battista di Torino. Dal 2002 al 2004 professore a contratto per l'insegnamento di Endodonzia presso il CLSOPD di Torino. Attualmente è ricercatore universitario di ruolo per il settore Scientifico-Disciplinare Med/28 (Malattie Odontostomatologiche) presso l'Università degli Studi di Torino. Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) e AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Autore di pubblicazioni su riviste internazionali con impact factor e nazionali. Co-autore di capitoli in libri di odontoiatria preventiva ed endodonzia. Relatore a congressi nazionali e internazionali.

dott. Alberto Pellegatta

Laureato in Medicina e Chirurgia nel 1981 e specializzato in Odontostomatologia. È professore a contratto di Endodonzia presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca, Dipartimento di Chirurgia Orale, Reparto di Endo-donzia, HSG (Responsabile: prof. Maddalone). È socio attivo AIC (Accademia Italiana di Conservativa) e AIE (Accademia Italiana di Endodonzia).

dott. Francesco Pera

Nato nel 1983 a Torino e laureato con lode nel 2007 in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Genova. Nel 2007-2008 ha completato il corso semestrale di Endodonzia clinica diretto dal prof. Berutti presso l'Università degli Studi di Torino. Nel 2008 ha completato il corso sui Ritrattamenti endodontici ed endodonzia chirurgica diretto dal prof. Berutti presso l'Università degli Studi di Torino. Medico frequentatore presso il reparto di Endodonzia dell'Università degli Studi di Torino e presso il reparto di Protesi e Implanto-Protesi dell'Università degli Studi di Genova. Dal 2008, è dottorando presso la Scuola di Dottorato di Medicina e Terapia Sperimentale con indirizzo "Fisio-patologia della masticazione e dell'apparato stomatognatico. Materiali dentari" dell'Università degli Studi di Torino. Nel 2006 e 2007 ha seguito due corsi bimestrali di lingua inglese presso la New England School of English conseguendo, nel marzo 2007, il TOEFL.

dott. Nicola Perrini

Medico chirurgo, specialista in Odontoiatria e Stomatologia, esercita a Pistoia presso il Centro di Odontoiatria e Stomatologia. Membro fondatore e past president della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'AIE (Accademia Italiana di Endodonzia), presidente della Fondazione prof. Luigi Castagnola, vice presidente dell'Associazione Amici di Brugg, direttore scientifico della Rivista di Odontoiatria degli Amici di Brugg.

dott. Emilio Pilotti

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Pavia. Collabora con la Clinica Odontostomatologica dell'Università degli Studi di Torino, dove svolge attività di tutor presso il reparto di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia. È professore a contratto per l'insegnamento di Endodonzia presso il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria della medesima università. Iscritto alla SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 1988, attualmente con la qualifica di socio attivo. Ha partecipato in qualità di relatore a numerosi congressi regionali e nazionali SIE. È autore di pubblicazioni su riviste scientifiche del settore. Titolare del corso di Endodonzia per assistenti odontoiatriche dell'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani) di cui è socio. Esercita la libera professione in Torino con attività dedicata prevalentemente all'endodonzia e alla conservativa.

dott. Gianluca Plotino

Nato a Roma nel 1978, laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria nel 2002 presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma. Dal 2003, ricopre il ruolo di medico frequentatore e dal 2004 di tutor per l'insegnamento di Endodonzia per il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma dove svolge attività clinica e di ricerca in campo endodontico e restaurativo. Dal 2005, è professore a contratto di Endodonzia nel Corso di Laurea in Igiene Dentale presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma. Ha ottenuto il titolo di dottore di ricerca nel 2009, discutendo una tesi di endodonzia sugli strumenti rotanti in Ni-Ti. Vincitore del premio "Alfred Bean Memorial" indetto dalla Associazione Italiana Odontoiatri e dalla Chicago Dental Society per la migliore tesi di Laurea sperimentale presentata nelle sessioni degli anni 2001, 2002 e 2003 del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria. Vincitore di diversi 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 tre capitoli per libri di testo.

Svolge il ruolo di peer-reviewer per numerose riviste internazionali nel campo dell'odontoiatria restaurativa, dell'endodonzia e dello studio dei biomateriali.

Socio attivo dell'ESE (European Endodontic Society) e della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice) tiene corsi e conferenze di endodonzia e odontoiatria restaurativa in tutto il mondo. Svolge la libera professione in Roma.

dott. Andrea Polese

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Genova nel 1995.

È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 2001, socio attivo dell'ESE (European Society of Endodontology) dal 2003, associate member dell'AAE (American Association of Endodontists) dal 2007. Professore a contratto per l'insegnamento di Endodonzia all'Università degli Studi di Genova per gli anni accademici 2007/08 e 2008/09. Tiene corsi privati di endodonzia.

Autore di pubblicazioni su prestigiose riviste nazionali e internazionali, ha presentato relazioni su tematiche endodontiche in Italia e all'estero. Libero professionista dal 1995, con approccio multidisciplinare alla professione, svolge l'attività clinica privata in Arenzano e Genova.

dott. Giuseppe Pollastro

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli nel 1981. Si perfeziona in Endodonzia seguendo i corsi del prof. H. Schilder e il corso di perfezionamento presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Docente, per gli anni 2004 e 2005, al corso universitario di perfezionamento in Endodonzia presso l'Università degli Studi di Modena.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) cui è iscritto dal 1986. Socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Relatore in diversi convegni scientifici nazionali e internazionali su temi di endodonzia clinica e chirurgica. Autore di diverse pubblicazioni scientifiche in tema di endodonzia.

Esercita la libera professione in Giugliano (NA), con prevalente interesse per l'endodonzia clinica e chirurgica in microscopia, e in Napoli con attività limitata esclusivamente all'endodonzia.

prof.ssa Antonella Polimeni

Medico chirurgo, specialista in Odontostomatologia e Ortognatodonzia; perfezionata in alimentazione dell'età pediatrica. Professore ordinario e direttore del Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche dell'Università degli Studi "La Sapienza" 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 dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma e componente del Team Progetto di Qualità, istituito dal Nucleo di Valutazione di Ateneo dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Odontoiatria Pediatrica dell'Azienda Policlinico "Umberto I" di Roma. Direttore del Master di II livello "Odontostomatologia in età evolutiva" attivato presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma.

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 odontoiatriche nei bambini affetti da patologie sistemiche.

Segretario del Collegio dei Docenti di Odontoiatria dal 2005 al 2008 e componente del Consiglio Direttivo della SIOI (Società Italiana di Odontoiatria Infantile), segretario culturale della SOIEM (Società di Ortodonzia Intercettiva e Miofunzionale). Referente nazionale della SIDO (Società Italiana di Ortodonzia) per il Progetto Pediatria.

È autrice di 300 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e nazionali, tre monografie e un manuale, ha inoltre curato le edizioni italiane di un testo atlante e di un manuale di Odontoiatria Pediatrica.

P

dott. Francesco Portulano

Nato a Taranto nel 1969, consegue la maturità odontotecnica nel 1988 e si laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1996 discutendo una tesi clinico-sperimentale sulle lesioni periapicali croniche di origine endodontica e loro guarigione con il trattamento endodontico ortograde.

Iscritto all'Ordine Provinciale di Roma dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri. Socio ordinario della SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 2000, socio attivo dal 2004 e iscritto alla SER.

Attualmente, esercita la libera professione in Roma.

dott. Riccardo Preti

Laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli studi di Torino nel 1991. Ha frequentato negli anni 1993-1995 l'*Ecole Dentarie* di Ginevra sotto la direzione del prof. Holz. Dal 2007, professore a contratto e attualmente tutore nel Reparto di Insegnamento di Endodonzia del Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Torino.

Socio SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 1998; socio attivo della SPE (Società Piemontese di Endodonzia) dal 2002; socio attivo della SIE dal 2003; socio attivo AIOM (Associazione Italiana Odontoiatria Microscopica) dal 2004.

Autore di pubblicazioni su riviste nazionali. Relatore in congressi nazionali e internazionali.

Esercita la libera professione, dedicandosi all'endodonzia, alla conservativa e alla protesi in Torino e Novara.

dott. Carmelo Pulella

Nato a Napoli nel 1957, si è laureato in Medicina e Chirurgia nel 1983. Presidente nazionale del COI (Cenacolo Odontostomatologico Italiano) per il triennio 2009-2012, socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'ESE (European Society of Endodontology), socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica), segretario regionale della SIE per la Campania 2007-2009, componente del Comitato Scientifico Nazionale del COI-AIOG. Socio fondatore e past president del Cenacolo Odontostomatologico Mediterraneo, è stato, dal 2003 al 2008, componente della Commissione degli Odontoiatri presso l'Ordine dei Medici di Caserta. Editorial board della rivista scientifica *Dental Clinics*.

Relatore a congressi nazionali su temi di conservativa, endodonzia e microscopia. Esercita la libera professione in Pinetamare, Castel Volturno (Caserta).

prof. Angelo Putignano

Laureato in Medicina e Chirurgia, specialista in Odontostomatologia. Professore straordinario nel Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università Politecnica delle Marche, titolare dell'insegnamento di Odontoiatria Restaurativa.

Socio attivo e membro del Consiglio Direttivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice). Active member dell'EAED (European Academy of Esthetic Dentistry). Founding Member dell'ACAMID (Academy of Minimally Invasive Dentistry).

Autore di numerose pubblicazioni e relatore in congressi nazionali e internazionali. Limita la sua attività clinica e di ricerca all'odontoiatria restaurativa.

prof. Sandro Rengo

Nato a Fiuggi nel 1955, si laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Napoli nel 1978 con il massimo dei voti e si specializza in Odontostomatologia presso la Scuola di Specializzazione della stessa università. Ha svolto funzioni assistenziali fino al 1988 presso l'Istituto di Discipline Odontostomatologiche della II Facoltà di Medicina e Chirurgia di Napoli. Nel 1988 è risultato vincitore del concorso a professore associato presso la Cattedra di Odontoiatria Conservatrice dell'Università dell'Aquila. Nel 1991 è risultato vincitore del concorso a 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 accademici 1991-92-93-94. È titolare della Cattedra di Odontoiatria Conservatrice della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli dal 1993. È autore di oltre cento pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali. È past president della SIE (Società italiana di Endodonzia), della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice) e della SIDT (Società Italiana di Traumatologia Dentale).

dott. Mauro Rigolone

Nato a Vercelli nel 1966, si è laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Torino nel 1995. Nello stesso anno si abilita alla professione di Odontoiatra presso lo stesso Ateneo. 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, partecipando attivamente all'attività di didattica, ricerca e assistenza. Nel 1998, è attivo frequentatore presso la Cattedra di Odontostomatologia dell'Università degli Studi del Piemonte Orientale "A. Avogadro", con sede in Novara. Dal 2001 collabora con la Clinica Odontostomatologica dell'Università degli Studi di Torino in qualità di Cultore della materia, svolgendo inoltre attività di Tutor nell'Insegnamento di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia. Attualmente, è professore a contratto di Endodonzia Chirurgica nel Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Torino. Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica) e socio ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani), presso la sezione Provinciale di Biella, dove peraltro ricopre l'incarico di Segretario Culturale Provinciale. Dal 2008 fa parte del Consiglio Direttivo dell'AIOM, in qualità di Revisore dei conti e come membro della Commissione Accettazione Soci. Autore di pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali, è relatore in numerosi congressi nazionali e internazionali, corsi e conferenze. Esercita la libera professione in Vercelli.

dott. Francesco Riitano

Si laurea in Medicina e Chirurgia nel 1957. Nel 1974 ottiene la specializzazione in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, con lode e pubblicazione della tesi su un dispositivo di sua invenzione (Aspir). Negli anni 1975-76 disegna la serie dei "Rispi", primi strumenti endodontici a conicità progressiva e diametro di punta costante per l'alesaggio e la rettificazione dei primi due terzi dei canali radicolari, progenitori di tutta la moderna strumentazione per l'impostazione crown-down che anticipa con la sua tecnica in "tre tempi". Nel 1978 frequenta corsi di Endodonzia, Protesi, Parodontologia e Ortodonzia presso la Boston University. Nel 1980 ristudia le cavità di accesso, disegna e brevetta alcune frese originali per Ognà e il primo cemento ZnO-Eu caricato con idrossilapatite micronizzata, cui dà il nome di "Bioseal". Nel 1983 riceve il premio "Sorrìdi italiano" per l'apporto dato all'industria italiana nel settore dentale. Negli anni 1983-84 contribuisce in modo determinante alla messa a punto del manipolo a vibrazione sonora ESA 3000, ne descrive il "cono di lavoro", cura la sperimentazione pratica e la riporta in un "Manuale di tecnica endosonica".

Cultore di anatomia dell'endodonto, nel 1985 mette a punto, assieme alla figlia Giuseppina, una tecnica che consente, al SEM, di fotografare nitidamente gli odontoblasti in fase di attività funzionale. Dal 1979 al 1989 è professore a contratto di Endodonzia Ortograda presso la Scuola di Specializzazione in Odontoiatria dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Dal 1987 al 1989 è presidente della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Dal 1990 si dedica alla libera professione in Soverato, all'attività privata di ricerca, alla didattica e allo studio di soluzioni ergonomiche e tecnologiche volte a risolvere problematiche operative del settore. Nel 1997 aggiorna la sua "tre tempi" nella versione AET (Anatomic Endodontic Technology). Dal 2005 al 2007 è relatore al Master di Endodonzia di II livello presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma.

È socio onorario della SFE (Società Francese di Endodonzia), dell'AIIE (Accademia Italiana di Endodonzia), della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e dell'ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani).

R **prof. Francesco Riccitiello**

Nato a Napoli nel 1958, si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Napoli nel 1982 con il massimo dei voti e si è specializzato con lode in Odontostomatologia presso la stessa Università nel 1985. 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 degli Studi di Napoli. Nel 1997, è dirigente medico di I livello a tempo pieno presso la stessa clinica. Nel 2000, vince il concorso di ricercatore confermato presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Nel 2001 è stato eletto rappresentante dei ricercatori al Consiglio di Facoltà presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Nel triennio 2002-2004 è stato eletto rappresentante dei ricercatori al Senato Accademico della stessa Università.

È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) dal 1985, socio attivo della SIDOC (Società Italiana di Odontoiatria Conservatrice), socio fondatore della SITD (Società Italiana di Traumatologia), della quale dal 2005 è presidente.

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.

dott. Gabriele Rosano

Laureato a pieni voti in Odontoiatria e Protesi Dentale nel 2004 presso l'Università degli Studi di Milano, ove frequenta, nei due anni di internato antecedenti la laurea, il Reparto di Endodonzia e Microchirurgia Endodontica del Servizio di Odontostomatologia dell'IRCCS Istituto Ortopedi-co "Galeazzi". Nello stesso anno frequenta il Reparto di Endodonzia e Microchirurgia Endodontica della Clinica Odontoiatrica dell'Università "Denis Diderot" di Parigi 7 - Parigi. Nel biennio 2005-2007, consegue un master universitario (Diplôme d'Université) in Anatomia Chirurgica Cranio-Cervico-Facciale presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università "René Descartes" di Parigi 5 - Parigi. Nel gennaio 2009, frequenta in qualità di professionista il reparto di Chirurgia Maxillo-Facciale del Baruch Padeh Medical Center di Tiberiade - Israele. Tutor presso il Reparto di Chirurgia Endodontica, Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Tecnologie per la Salute, IRCCS Istituto Ortopedico "Galeazzi", Servizio di Odontostomatologia, si interessa in particolare di rigenerazione guidata dei tessuti nelle lesioni endo-parodontali e trans-ossee e di implantologia dentale.

Coinvolto in numerosi progetti di ricerca clinica nei campi dell'anatomia del distretto maxillo-facciale, dell'implantologia dentale e della microchirurgia endodontica. Autore di diversi articoli scientifici pubblicati su riviste nazionali e internazionali.

S **dott. Roberto Sanmarco**

Laureato in Medicina e Chirurgia e in Scienze Biologiche, si perfeziona in Endodonzia presso l'Università degli Studi di Firenze. Perfezionamento in Parodontologia presso l'Università di Rochester, USA. Perfezionamento in Parodontologia presso l'Università di Bielefeld, Germania.

Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e segretario regionale della SIE negli anni 2002-2004. Componente della Commissione Accettazione Soci Attivi della SIE. Socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica) e socio della SIDP (Società Italiana di Parodontologia). Referee del programma ECM del Ministero della Salute. Segretario dell'Albo Odontoiatri dell'Ordine dei Medici di Palermo (1998-2000). Presidente dell'Albo Odontoiatri dell'Ordine dei Medici di Palermo (2001-2002). Vice-presidente della Consulta Liberi Professionisti ENPAM (2001-2005). Organizzatore del Simposio Nazionale delle Scuole Ortodontiche Italiane. Targa "Stefano Anello", Congresso Internazionale di Implantologia Orale; Congresso Regionale della SIE MediEndo, Congresso Nazionale di Endodonzia. Relatore in numerosi congressi italiani e stranieri.

dott. Filippo Santarcangelo

Laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Bari. Frequenta assiduamente gli incontri di Continuing Education dell'Accademia Italiana di Conservativa ed è socio del Warm Gutta Percha Study Club presieduto dal dott. Castellucci.

Esercita la libera professione limitatamente alla conservativa e all'endodonzia.

dott.ssa Maria Teresa Sberna

Laureata in Medicina e Chirurgia con il massimo dei voti, specialista in Odontostomatologia, professore a contratto presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, Ateneo Vita e Salute del San Raffaele a Milano negli anni 2003/2008. Responsabile del Reparto di Endodonzia presso il Dipartimento di Odontoiatria dell'Istituto Scientifico Universitario San Raffaele di Milano dove si occupa di attività clinica e di ricerca. Titolare dell'Insegnamento presso il Corso di Laurea in Igiene dentale dell'Università Vita Salute San Raffaele nell'anno accademico 2006/2007 e 2008/2009. Vincitrice di concorso per bando di valutazione comparativa avente oggetto un assegno di ricerca su tema endodontico nell'anno 2006/2007 presso L'Ateneo Vita Salute San Raffaele di Milano. Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e socio certificato dell'ESE (European Society of Endodontology). Autrice di numerose pubblicazioni scientifiche e relatrice a congressi nazionali e internazionali, si occupa esclusivamente di endodonzia.

dott. Luigi Scagnoli

Laureato con lode in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Professore a contratto negli anni accademici 2003-2004, 2004-2005 presso l'Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro. Cultore di endodonzia presso la stessa Università dal 2007. Socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) e socio attivo AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Segretario della SER, sezione endodontica romana della SIE. Relatore in congressi nazionali e internazionali, è autore di diversi articoli di endodonzia pubblicati su diverse riviste del settore. Fa parte del comitato scientifico dell'*Informatore Endodontico* ed è nell'editorial board del *Giornale Italiano di Endodonzia*.

dott. Giovanni Schianchi

Laureato in Medicina e Chirurgia, specializzato in Odontostomatologia e Protesi Dentaria. È socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia), socio attivo e nel Consiglio Direttivo della AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). È relatore a Congressi SIE, SER (Sezione Endodontica Romana della SIE), AIOM e ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani).

dott. Nicola Scotti

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Ferrara nel luglio 2004, ha trascorso un periodo formativo in qualità di *visiting student* all'University of Southern California, Los Angeles. Dal 2005 frequenta attivamente il Reparto di Endodonzia e Conservativa dell'Università degli Studi di Torino e, per l'anno accademico 2006/2007, riveste la carica di professore a contratto per il corso integrato di Restauri diretti in materiale composito nell'ambito dell'insegnamento annuale di Conservativa II. Dal 1 ottobre 2007 riveste la carica di ricercatore universitario presso il Reparto di Conservativa ed Endodonzia.

dott. Silvio Taschieri

Medico Chirurgo, Specialista in Odontostomatologia. Professore a contratto, Responsabile del Reparto di Endodonzia e Chirurgia Endodontica, presso l'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, Dipartimento di Tecnologie per la Salute, Università degli Studi di Milano. Tutore in sede per il Laboratory of Biological Structure Mechanics - Politecnico di Milano. Reviewer presso Cochrane Oral Health Group, School of Dentistry, University of Manchester. Autore di pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali. Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Socio attivo della SICOI (Società Italiana di Chirurgia Orale ed Implantologia).

T **prof. Luca Testarelli**

Nato a Roma nel 1976. Laureato con lode nel 2000 in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Dal 2003, dottore di ricerca in Discipline Odontostomatologiche.

Ha partecipato attivamente alla realizzazione del progetto MIUR n° 6433/DSPAR/o: "Studio del rischio di infezioni crociate virali e batteriche in odontoiatria e messa a punto di modifiche della strumentazione idonee alla prevenzione", ricerca multicentrica internazionale diretta dal prof. G. Dolci e sostenuta dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Professore associato, nell'anno 2006, presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma. Docente presso il Corso di Laurea Specialistica in Odontoiatria e Protesi Dentaria, nel corso di Laurea in Igiene Dentale (polo di Roma) e nel Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Malattie Odontostomatologiche. Consulente presso l'ambulatorio odontoiatrico dell'Università Campus Bio-Medico di Roma (CESA di Trigatoria).

Autore di numerose pubblicazioni scientifiche edite sulle principali riviste del settore e relatore in congressi nazionali e internazionali. L'interesse scientifico è prevalentemente rivolto allo studio del controllo delle infezioni crociate in odontoiatria e alla valutazione sperimentale, in vitro e in vivo, di materiali dentari utilizzati nella pratica endodontica e inerenti la professionalità dell'igienista dentale.

dott. Carlo Tocchio

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Bologna, si è perfezionato in Endodonzia clinica con il dott. Arnaldo Castellucci, il dott. Gianfranco Vignoletti e presso l'Università degli Studi di Verona. Ha approfondito la conoscenza degli strumenti in Ni-Ti e delle più recenti tecniche d'uso della guttaperca, frequentando seminari con W Pertot, JT McSpadden, SL Buchanan, CJ Ruddle e MJ Scianamblo.

È socio del Warm Guttapercha Study Club e socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Si interessa di ricerca, endodonzia clinica e microscopica.

U **dott. Giorgio Uccelli**

Laureato in Medicina e Chirurgia, specializzato in Odontostomatologia. Socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia) e certified member dell'ESE (European Society of Endodontology). Relatore a congressi internazionali e nazionali, Giornate endodontiche, eventi ANDI (Associazione Nazionale Dentisti Italiani). Autore di numerose pubblicazioni.

Svolge attività limitata all'endodonzia.

dott. Umberto Uccioli

Nato a Roma nel 1967, si è laureato con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1994. Ha seguito numerosi corsi di endodonzia, conservativa e microscopia, tra cui: corso di endodonzia 1° e 2° livello presso lo studio Lamorgese/Malentacca; corso di endodonzia ed endodonzia chirurgica con il dott. Ruddle nel 1998 e 2001; corso di endodonzia chirurgica con il dott. Gorni; corsi di conservativa con il dott. Vanini. Fa parte del Gruppo di studio del dott. Malentacca.

Dal 1999 è socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Dal 2001 è socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Dal 2005 è segretario culturale della SER (Sezione Laziale della SIE). Dal 2009 è membro della Commissione Accettazione Soci della SIE. Relatore a corsi e congressi nazionali.

Autore di diverse pubblicazioni sul *Giornale Italiano di Endodonzia*. Dal 1995 svolge l'attività di libero professionista a Ferentino (FR), dedicandosi prevalentemente all'endodonzia e alla conservativa.

dott. Simone Vaccari

Si diploma in Odontotecnica nel 1994 e si laurea con lode in Odontoiatria e Protesi Dentaria all'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nel 1999. Dal 2000 frequenta il Dental Education Laboratories di Santa Barbara (California) diventando allievo e amico del dott. Stephen Buchanan. Ha frequentato il corso di perfezionamento annuale di Endodonzia Ortograde, Microscopia e Microchirurgia presso il centro di Micro Endodonzio del dott. Arnaldo Castellucci. Negli anni accademici 2005-2007, è stato professore a contratto per l'insegnamento di Odontoiatria Conservatrice III presso l'Università degli Studi di Ferrara. È attualmente socio attivo SIE (Società Italiana di Endodonzia) e AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). Relatore a corsi in Italia e all'estero. Esercita la libera professione in Modena.

dott.ssa Purificación Varela Patiño

Laurea in Medicina e Chirurgia nel 1974, Specialità in Oftalmologia nel 1978 e Specialità in Stomatologia nel 1985 presso l'Università di Santiago de Compostela. Dottorato in Medicina e Chirurgia nel 1992. Titolare (professore associato) di Patologia e Terapeutica Dentale presso la Facoltà di Medicina e Odontologia dell'Università di Santiago de Compostela. Segretaria della Società Spagnola di Odontologia Conservatrice. Direttrice del Master in Endodonzia della Facoltà di Medicina e Odontologia dell'Università di Santiago de Compostela dal 1994.

Autrice di oltre 80 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali. Ha tenuto corsi e conferenze in Convegni nazionali e internazionali. Premio alla migliore comunicazione di SEOC (Società Spagnola di Odontologia Conservatrice), SEMO (Società Spagnola di Materiali Odontologici), AEDE (Associazione Spagnola di Endodonzia) e SIE (Società Italiana di Endodonzia).

dott. Francesco Zaccheo

Negli anni 1982-1988, ha frequentato, presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, il reparto di Chirurgia Maxillo-Facciale della Clinica Odontoiatrica con il prof. G. Iannetti e il prof. S. Pelo. Negli anni 1995-1998, si è occupato, presso l'Università di Ulm in Germania, di tecnologia laser applicata all'odontoiatria. Nel 1999, in Italia, ha frequentato il Corso annuale di endodonzia, diretto dal dott. A. Castellucci. Nel 2000/2001, ha partecipato al Master di endodonzia, presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli, diretto dal prof. S. Rengo. Nel 2001/2002, ha frequentato il Master di II livello presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli. Nel 2002, ha frequentato il Corso annuale in terapia e chirurgia parodontale diretto dal prof. P. Cortellini. Nel 2003/2004, ha frequentato il Master in endodonzia presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma, diretto dal prof. L. Gallotini. Nel 2009, ha partecipato al Corso annuale di perfezionamento in "Riabilitazione chirurgica delle creste alveolari atrofiche" presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore in Roma. Dal 2006 a oggi, è professore a contratto nel Corso di Laurea in Igiene Dentale, presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma - Polo Pontino.

Dal 1989 è socio attivo della SIE (Società Italiana di Endodonzia). Dal 2004 è socio dell'ESE (European Society of Endodontology). Dal 2004 è socio attivo dell'AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica). È relatore nei principali convegni nazionali di endodonzia. Dal 1981 esercita la libera professione negli Studi Associati situati in Latina e in Sezze Scalo (LT). Dal 1982 è consulente tecnico d'ufficio presso il Tribunale Civile di Latina.

dott. Dario Zangari

Nato a Roma nel 1967, si è laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma nel 1994. Ha seguito numerosi corsi di endodonzia, protesi e parodontologia tra cui: corso di endodonzia 1° e 2° livello presso lo studio Malentacca; corso di protesi dott. Bruna nel 2001 e 2008; corso di parodontologia dott. Aimetti; clinical combined training course of osteointegration ad modum Brånemark con il prof. Friberg nel 1998. Fa parte del Gruppo di studio del dott. Malentacca. Dal 1995, svolge l'attività di libero professionista in Roma, dedicandosi prevalentemente all'endodonzia e alla conservativa.

V**Z**

RACCOLTA DELLE RICERCHE PRESENTATE

Premio dott. Riccardo Garberoglio

Commissione

prof. Carlo Prati, prof. Francesco Somma, prof. Massimo Gagliani



Premio Poster SIE

Premio Poster SIE Studenti

Commissione

dott. Roberto Gerosa, prof. Dino Re, prof. Michele Simeone

Premio SIE in Movies

Commissione

prof. Giuseppe Cantatore, dott. Marco Martignoni, dott. Mario Lendini

Contributi presentati per il premio dott. Riccardo Garberoglio

(PG-01) VALUTAZIONE DELLA MICROINFILTRAZIONE IN CANALI STRUMENTATI E OTTURATI CON TECNICHE SEMPLIFICATE

Luca Ervas, Elia Tommasin, Matteo De Biasi, Daniele Angerame

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento Universitario Clinico di Biomedicina, CLSOPD (Presidente: prof. Roberto Di Lenarda), Cattedra di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia (Titolare: prof. Daniele Angerame)

RIASSUNTO

Obiettivi Raggiungere il sigillo apicale è un requisito necessario per la guarigione clinica del dente trattato endodonticamente. Questo studio sperimentale valuta l'infiltrazione di radici otturate al fine di comparare l'efficacia di due sistematiche semplificate di strumentazione e otturazione. **Materiali e metodi** 40 denti monoradicolarati sono stati decoronati e divisi in 4 gruppi (n. 10) trattati come segue: G1, M-Two/GT Obturator (GTO); G2, M-Two/System B; G3, GTX/GTO; G4, GTX/System B. Dopo 7 gg di conservazione in soluzione fisiologica a 37 °C i campioni sono stati sottoposti a test di *fluid filtration* secondo Wu et al. I valori di microinfiltrazione in $\mu\text{l}/\text{min}$ sono stati sottoposti ad analisi della varianza (ANOVA) a due vie ($p<0,05$). **Risultati** Le medie (\pm DS) riscontrate erano: G1, 0,14 ($\pm 0,05$); G2, 0,13 ($\pm 0,07$); G3, 0,15 ($\pm 0,07$); G4, 0,14 ($\pm 0,05$). Non si sono evidenziate differenze significative. **Conclusioni** I sistemi analizzati sono risultati ugualmente efficaci nell'ottenere un sigillo clinicamente accettabile.

INTRODUZIONE

Esiste un'ampia gamma di sistemi Ni-Ti di strumentazione endodontica. Esigenze cliniche e sociali impongono, talora, la messa a punto di tecniche rapide e semplificate. Il sigillo apicale, condizio *sine qua non* per il successo clinico, dovrebbe comunque essere garantito. Gli strumenti Ni-Ti M-Two e GTX sono stati proposti per una sagomatura rapida ed efficace, parimenti il sistema GT Obturator (GTO) nell'ambito dell'otturazione; il System B è, invece, un metodo consolidato di otturazione sebbene più articolato. Scopo del presente studio in vitro è stato il confronto delle due tecniche Ni-Ti abbinate alle suddette tecniche di otturazione. È stato valutato il sigillo apicale con il metodo della *fluid filtration* secondo Wu et al. (1993) (1).

MATERIALI E METODI

Sono stati selezionati 40 denti anteriori privi di carie, estratti per malattia parodontale, detersi con curette e conservati in soluzione fisiologica. Le corone sono state rimosse mediante microtomo (Micromet, Remet, Bologna, Italia) raffreddato ad acqua (3000 g/min) al fine di ottenere radici tutte di lunghezza pari a 16 mm.

I campioni sono stati divisi in modo random in 4 gruppi e sono stati immersi per 12 mm in una massa di alginato (Plus Phase, Zhermack Clinical, Marl, Germania), precedentemente colato in scatoline di plastica con coperchio. Ciò ha consentito di avere un sostituto in vitro dei tessuti orali per la rilevazione della lunghezza di lavoro elettronica, secondo il modello di Katz et al. (1992) (2).

I campioni sono stati quindi trattati endodonticamente. Per ogni canale è stata determinata la lunghezza di lavoro attraverso l'utilizzo di un Kfile #10 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Svizzera) collegato a un rilevatore apicale (Root ZX Morita Corp, Tokio, Giappone) e, in seguito, si è proceduto alla strumentazione e all'otturazione canalare con le seguenti metodiche:

- Gruppo 1 (G1): sequenza M-Two (Sweden & Martina, Due Carrare, Italia) 10/04, 15/05, 20/06, 25/06, 30/05, 40/04; chiusura con otturatori GT Series X 40/04 (Dentsply Maillefer);
- Gruppo 2 (G2): sequenza M-Two come il gruppo 1; tecnica di condensazione con System B (SybronEndo, Orange, USA). Sono stati utilizzati coni di guttaperca (M-Two gutta, Sweden & Martina) 40/04;
- Gruppo 3 (G3): inserimento fino all'apice di Kfile #15 (Dentsply Maillefer) come consigliato dal produttore; sequenza GT Series X 20/04, 20/06, 30/04, 40/04; chiusura con otturatori GT Series X 40/04;
- Gruppo 4 (G4): sequenza GT Series X come il gruppo 3; otturazione con System B (coni M-Two gutta 40/04).

È stato attuato il medesimo protocollo d'irrigazione per tutti i campioni: 2 ml NaOCl 5% dopo ogni strumento, 1 ml di EDTA liquido 17% (Ogna, Muggiò, Italia) al termine della strumentazione e dopo un minuto d'attesa una nuova irrigazione con 2 ml NaOCl 5%. L'asciugatura intracanalare è avvenuta mediante coni di carta di diametro 40 (Dentsply Maillefer). È stato introdotto in ogni canale il cemento Pulp Canal Sealer (SybronEndo) utilizzando un Kfile #15. Al

termine, l'imbocco coronale di ciascun campione è stato mordenzato per 15 secondi (Total etch Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein); è stato applicato il sistema adesivo (Adper Scotchbond, 3M ESPE Minneapolis, USA) e infine il composito (Filtek Supreme, 3M ESPE), polimerizzato per 30 secondi. I campioni sono rimasti una settimana a 37 °C e 100% di umidità nell'alginato (contenitori chiusi) e successivamente analizzati mediante *fluid filtration*, test descritto da Derkson et al (3) più tardi adattato per studi endodontici da Wu et al. Ogni radice è stata collegata dal lato apicale a un circuito acqua distillata ad una pressione di 0,2 atm; è stato registrato il volume di liquido penetrato all'interno dei campioni in 12 minuti, ricavato dalle misurazioni in mm di spostamento di una bolla d'aria introdotta nel circuito. I valori di microinfiltrazione espressi in $\mu\text{l}/\text{min}$ sono stati sottoposti ad analisi della varianza (ANOVA) a due vie ($p < 0,05$), in cui i due fattori erano tecnica di strumentazione e di otturazione.

RISULTATI

Le medie (\pm DS) di infiltrazione dei 4 gruppi erano: G1, 0,14 ($\pm 0,05$); G2, 0,13 ($\pm 0,07$); G3, 0,15 ($\pm 0,07$); G4, 0,14 ($\pm 0,05$). M-Two/System B ha evidenziato i valori di infiltrazione più bassi, seguono in ordine crescente GTX/System B, M-Two/GTO e GTX/GTO. Tali differenze, tuttavia, già di modesta entità, non sono risultate statisticamente significative ($p < 0,05$).

DISCUSSIONE

Lo scopo finale delle procedure di otturazione è di sigillare completamente il canale precedentemente sagomato e deterso (4). Tra le diverse strumentazioni presenti sul mercato, quelle prese in esame sono parse rappresentative per l'attitudine alla semplificazione del trattamento e per le doti di taglio. La metodica dell'onda continua di condensazione ottenuta con il System B è servita come riferimento, poiché rappresenta la diretta evoluzione della tecnica tradizionale secondo Schilder. D'altro canto, il sistema a cono singolo GTX Obturator si propone come tecnica semplificata, abbinata all'utilizzo dei GTX; nell'ottica di un loro impiego universale nasce la necessità di abbinarli anche ad altri strumenti. L'otturazione tridimensionale del canale è resa possibile dalla scelta di un otturatore con valori di diametro e conicità pari a quelli dell'ultimo strumento della sequenza (5). Non esiste un metodo universalmente accettato per la valutazione in vitro dell'infiltrazione dei riempitivi endodontici (6). Molteplici procedimenti sono stati utilizzati: infiltrazione di colorante, di batteri, di traccianti radiomarcanti, diafanizzazione, sezioni istologiche multiple e così via. In questo studio è stata preferita la *fluid filtration* poiché le sono attribuibili alcuni vantaggi:

- non è una tecnica distruttiva;
- permette misurazioni dilatate nel tempo;
- la sensibilità è elevata e può essere regolata agendo sulla pressione e sul diametro della pipetta;
- è standardizzabile con facilità;
- fornisce dati quantitativi e volumetrici (7,8).

I quattro gruppi sono risultati sovrapponibili; è lecito pensare che le metodiche esaminate offrano anche *in vivo* qualità di sigillo comparabili. Le radici erano dritte e con canali ampi, i migliori per tale tipo di analisi (6). Rimane da analizzare come si comporterebbero le medesime tecniche in condizioni di lavoro differenti, quali canali stretti, atresici o curvi.

CONCLUSIONI

Nei limiti della presente sperimentazione i sistemi di strumentazione meccanica M-Two e GTX, nonché quelli di otturazione GT Obturator e System B, a due a due abbinati, hanno prodotto valori di infiltrazione e, di conseguenza, capacità di sigillo simili.

BIBLIOGRAFIA

1. Wu MK, De Gee AJ, Wessellink PR, Moorer WR. Fluid transport and bacterial penetration along root-canal fillings. *Int Endod J* 1993;26:203-08.
2. Katz A, Kaufman AJ, Szajkis S. An *in vitro* model for testing the accuracy of apex locators. *Revue Francaise D'Endodontie* 1992;11:67.
3. Derkson GD, Pashley DH, Derkson ME. Microleakage measurement of selected restorative materials: a new *in vitro* method. *J Prosthet Dent* 1986;56:435-40.
4. Schilder H. Filling root canals in three dimensions. *Dent Clin North Am* 1967;11:723-44.
5. Yilmaz Z, Tuncel B, Ozdemir HO, Serper A. Microleakage evaluation of roots filled with different obturation techniques and sealers. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:124-28.
6. Wu MK, Wessellink PR. Endodontic leakage studies reconsidered. Part 1. Methodology, application and relevance. *Int Endod J* 1993;26:37-43.
7. Pashley EL, Tao L, Pashley DH. The sealing properties of temporary filling materials. *J Prosthet Dent* 1988;60:292-7.
8. Çobankara FK, Adanir N, Belli S, Pashley DH. A quantitative evaluation of apical leakage of four root-canal sealers. *Int Endod J* 2002;35:979-84.

(PG-02) **MICROINFILTRAZIONE APICALE CON SISTEMI SEMPLIFICATI
DI STRUMENTAZIONE E OTTURAZIONE CANALARE**

Matteo De Biasi, Elia Tommasin, Luca Ervas, Daniele Angerame

Università degli Studi di Trieste, Dipartimento Universitario Clinico di Biomedicina,
CLSOPD (Presidente: prof. Roberto Di Lenarda), Cattedra di Odontoiatria Conservatrice
ed Endodonzia (Titolare: prof. Daniele Angerame)

RIASSUNTO

Obiettivi Scopo dello studio è stato quello di comparare quantitativamente due metodi semplificati e integrati di strumentazione e otturazione canalare recentemente introdotti, valutando il sigillo apicale di elementi monoradicolari. **Materiali e metodi** 20 denti estratti sono stati divisi in due gruppi (n. 10): G1, sistema Ni-Ti Revo-s/One Step Obturator; G2, sistema GTX/GT Obturator. I campioni sono stati mantenuti 1 settimana a 37 °C in soluzione fisiologica e successivamente sottoposti al *fluid filtration test* secondo Wu et al. I valori di microinfiltrazione sono stati analizzati con test della varianza (ANOVA) a due vie ($p < 0,05$). **Risultati** Le medie (\pm DS) di infiltrazione in μ l/min sono state: G1 = 0,14 (\pm 0,06); G2 = 0,15 (\pm 0,07). Non sono state evidenziate differenze statisticamente significative. **Conclusioni** Le due tecniche analizzate garantiscono sigilli apicali clinicamente efficaci e comparabili.

INTRODUZIONE

Essendoci disponibili numerose proposte commerciali di strumentazione e otturazione canalare, le esigenze cliniche spingono alla ricerca di tecniche sempre più rapide e semplificate che garantiscano un adeguato sigillo apicale, condizione necessaria per una prognosi favorevole a lungo termine dei trattamenti endodontici.

A tali caratteristiche mirano gli strumenti Ni-Ti Revo-s e GTX e i rispettivi sistemi di chiusura, One Step Obturator e GTX Obturator. Pertanto, nel presente studio in vitro sono state valutate comparativamente le due sistematiche, quantificando la microinfiltrazione canalare con test di *fluid filtration* secondo Wu et al. (1993) (1).

MATERIALI E METODI

Sono stati selezionati 20 denti monoradicolari, privi di carie ed estratti per malattia parodontale; gli elementi, sottoposti a detersione del legamento parodontale con curette e a disinfezione con NaOCl 5,25% per 10 minuti, sono stati conservati in soluzione fisiologica 37 °C. Le corone sono state rimosse mediante microtomo (Micromet, Remet, Bologna, Italia) raffreddato ad acqua a 3000 giri/min, in modo da ottenere radici della stessa lunghezza (16 mm). Esse sono state divise in modo random in due gruppi (n. 10) e immerse per 12 mm in alginato, che simula i tessuti orali e permette di rilevare elettronicamente la lunghezza di lavoro (Katz et al., 1993)(2). Questa è stata determinata mediante l'uso di un Kfile #10 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Svizzera) collegato a un rilevatore apicale (Propex, Dentsply Maillefer, Svizzera). I campioni sono stati quindi strumentati e otturati come descritto:

- Gruppo 1 (G1): sequenza Revo-s (Micro-Mega, Besançon, Francia) SC 1 (n. 25, 6%), SC 2 (n. 25, 4%), SU (n. 25, 6%), AS 30 (n. 30, 6%), AS 40 (n. 40, 6%); otturazione con il sistema One Step Obturator (Dentalica Spa, Milano, Italia) e cemento Sicura-Seal (Dentalica) secondo le indicazioni del produttore;
- Gruppo 2 (G2): inserimento fino all'apice di Kfile #15 (Dentsply Maillefer); sequenza GT Series X 20/04, 20/06, 30/04, 40/04; otturazione con otturatori GT Series X 40/04 e cemento Pulp Canal Sealer (SybronEndo, Orange, USA).

Per ogni campione, durante la strumentazione, è stato eseguito lo stesso protocollo di irrigazione che prevedeva: 2 ml di ipoclorito di sodio (NaOCl 5%) tra uno strumento e l'altro, 1 ml di EDTA liquido 17% (Ogna, Muggiò, Italia) lasciato agire un minuto e 2 ml NaOCl 5% finali. I canali sono stati asciugati mediante coni di carta e il cemento è stato applicato con un Kfile #15 (Dentsply Maillefer). Una volta terminato il trattamento endodontico, la porzione coronale dei campioni è stata mordenzata per 15 secondi (Total etch Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein); è stato applicato il sistema adesivo (Adper Scotchbond, 3M ESPE Minneapolis, USA) e, infine, il composito (Filtek Supreme, 3M ESPE), polimerizzato per 30 secondi.

I campioni, ancora immersi in alginato, sono stati mantenuti 1 settimana a 37 °C e al 100% di umidità; in seguito, è stato effettuato il test di microinfiltrazione *fluid filtration*, descritto inizialmente da Derkson et al. (3) e, più tardi, adattato a studi endodontici da Wu et al. (1) per la misurazione della microinfiltrazione attraverso il movimento di un liquido a 0,2 atm e la sua penetrazione all'interno della radice. È stata quantificata l'infiltrazione misurando lo spostamento di una bolla d'aria in un capillare millimetrato all'interno del circuito; lo spostamento della bolla ha permesso di ricavare i μ l di infiltrazione conoscendo il volume del liquido ($V = \pi \times r^2 \times h$, dove r è il raggio del capillare e h è lo spostamento della bolla; $1 \text{ mm}^3 = 1 \mu\text{l}$). Le radici sono state collegate al circuito, contenente acqua distillata, e fissate a questo mediante un tubo di silicone sigillato con collante (Zapit DVA, Corona, USA).

Le misurazioni sono state rilevate dopo 12 min dal posizionamento del campione. I valori ottenuti sono stati sottoposti ad analisi della varianza (ANOVA) a due vie ($p < 0,05$).

RISULTATI

Le medie (\pm DS) di microinfiltrazione in $\mu\text{l}/\text{min}$ erano: $G_1 = 0,14 (\pm 0,06)$; $G_2 = 0,15 (\pm 0,07)$. Revo-s/One Step Obturator ha evidenziato valori assoluti di infiltrazione lievemente inferiori rispetto a GTX/GT Obturator; tuttavia, non sono emerse differenze statisticamente significative tra i due gruppi.

DISCUSSIONE

L'otturazione canalare è l'ultimo passo della terapia endodontica e ha lo scopo di sigillare il canale per impedire ogni comunicazione tra endodonto e parodonto, nonché di impedire la ricolonizzazione batterica. Le metodiche prese in esame riducono notevolmente i tempi clinici della terapia in quanto semplificano la tecnica, sia di strumentazione sia di otturazione e, allo stesso tempo, tendono a fornire un riempimento canalare e un sigillo apicale tridimensionale. Questo è reso possibile dall'utilizzo di un obturatore con diametro in punta e conicità uguali all'ultimo strumento impiegato (4).

In questo studio, le due metodiche prese in esame hanno prodotto risultati simili di ridotta infiltrazione. Occorre però considerare che sono stati esaminati canali dritti e, quindi, privi di problematiche legate all'anatomia endodontica. Rimane da valutare se tali condizioni di sigillo siano raggiungibili anche in canali curvi, atresici o in presenza di biforcazioni o altre particolarità anatomiche.

Non esiste un metodo universalmente accettato per la valutazione in vitro dell'infiltrazione in sistemi endodontici otturati (5); la tecnica della *fluid filtration* presenta alcuni vantaggi (6) e per questo è stata scelta per questo studio: è stato possibile, infatti, disporre di dati volumetrici senza alterare il sigillo e il campione.

CONCLUSIONI

Dalla presente sperimentazione è emerso che il sigillo apicale ottenuto con le due tecniche Ti Revo-s/One Step Obturator e GTX/GT Obturator è sovrapponibile e, in entrambi i casi, clinicamente accettabile.

BIBLIOGRAFIA

1. Wu MK, De Gee AJ, Wesselink PR, Moorer WR. Fluid transport and bacterial penetration along root-canal fillings. *Int Endo J* 1993;26:203-08.
2. Katz A, Kaufman AJ, Szajkis S. An in vitro model for testing the accuracy of apex locators. *Revue Francaise D'Endodontie*. 1992;11:67.
3. Derkson GD, Pashley DH, Derkson ME. Microleakage measurement of selected restorative materials: a new in vitro method. *J Prosthet Dent* 1986;56:435-40.
4. Yilmaz Z, Tuncel B, Ozdemir HO, Serper A. Microleakage evaluation of roots filled with different obturation techniques and sealers. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:124-28.
5. Wu MK, Wesselink PR. Endodontic leakage studies reconsidered. Part 1. Methodology, application and relevance. *Int Endod J* 1993;26:37-43.
6. Çobankara FK, Adanir N, Belli S, Pashley DH. A quantitative evaluation of apical leakage of four root-canal sealers. *Int Endod J* 2002;35:979-84.

(PG-03) **AZIONE SULL'*ENTEROCOCCUS FAECALIS* DI ANTIMICROBICI SU SPUGNE A LENTA LIBERAZIONE**

Manuel Ruiz Piñón¹, Purificación Varela Patiño¹, Benjamin Martín Biedma¹, Josè González Bahillo¹, Berta Rivas Mundiña¹, Giuseppe Cantatore², Pérez Estévez³, Blanco Méndez⁴

¹ Università di Santiago de Compostela (Spagna); Dipartimento di Endodonzia

² Università degli Studi di Verona; Dipartimento di Endodonzia

³ Università di Santiago de Compostela (Spagna); Dipartimento di Microbiologia

⁴ Università di Santiago de Compostela (Spagna); Dipartimento di Chimica

RIASSUNTO

Nelle infezioni odontogene croniche, l'uso di antibiotici per via sistemica è limitato e di scarsa utilità in quanto questi denti hanno perso la vitalità e con essa la vascolarizzazione e la possibilità di rispondere a farmaci sistemici. In questi casi, per la disinfezione canalare si raccomanda piuttosto una medicazione endocanalare con sostanze antisettiche, dopo adeguate procedure di detersione-sagomatura (1).

Considerata la natura del substrato dentina-batteri, si è cercato di potenziare, con alterni risultati, l'azione antisettica di questi farmaci associandoli tra loro e con altre sostanze veicolanti, solventi e tensioattivi.

Nella presente ricerca si è sperimentato l'uso di una spugna in grado di veicolare antibiotici, disinfettanti e tensioattivi all'interno del canale radicolare e di liberarli lentamente.

Sono stati testati diversi farmaci, da soli o variamente combinati, allo scopo di individuare le associazioni più efficaci nella distruzione di un biofilm di *Enterococcus faecalis*. I risultati hanno dimostrato un'efficacia significativamente superiore per le associazioni di amoxicillina con clorexidina e surfattante, grazie all'effetto veloce e potente dell'amoxicillina unito alla lenta e costante liberazione della clorexidina (CHK) e al potenziamento dell'azione di entrambi i farmaci da parte del detergente.

INTRODUZIONE

Il successo di un trattamento endodontico dipende dalla detersione e disinfezione totale del sistema canalare. La strumentazione meccanica del canale, però, non è sufficiente da sola a eliminare totalmente i batteri e il fango dentale. Allo scopo di ottimizzare la disinfezione e detersione del sistema canalare si ricorre tradizionalmente a soluzioni irriganti e/o a medicazioni endocanalari come alcol, composti fenolici, composti alogenati, idrossido di calcio, clorexidina, antibiotici per via sistemica ecc. Nel caso degli antibiotici, la loro concentrazione nel canale radicolare dopo la somministrazione sistemica è minima e non sufficiente a inibire la crescita batterica.

MATERIALI E METODI

Design e sviluppo di sistemi di liberazione di farmaci basati su spugne

I principi attivi scelti per la realizzazione di questo progetto sono stati: amoxicillina, clorexidina e un agente surfattante, il Tween80. Amoxicillina e clorexidina sono agenti attivi sui germi anaerobi gram-positivi e specialmente efficaci contro *Enterococcus faecalis*; Tween80, invece, è un detergente potenzialmente in grado di ottimizzarne l'azione.

Liberazione in placche di agar

Sono state realizzate prove in vitro su placche di agar Mueller-Hinton, previamente inoculate con i microrganismi selezionati, sulle quali sono stati poi posizionati le spugne con le sostanze in esame insieme e separatamente e con diverse concentrazioni. Dopo 24 ore di incubazione e per i successivi giorni sono stati osservati e valutati gli aloni d'inibizione della crescita batterica ottenuti.

Liberazione in denti estratti

La seconda parte della ricerca si è realizzata su denti estratti sottoposti a preparazione canalare meccanica con strumenti ProTaper sino al ProTaper F3. I denti sono stati poi sterilizzati, inoculati con *Enterococcus faecalis* e messi in coltura per 21 giorni. Dopo aver confermato l'avvenuta infezione, sono state introdotte le spugne, contenenti i medicamenti in due differenti concentrazioni, nella camera pulpare dei denti che sono stati poi immersi in brodo Mueller-Hinton a 37 °C. A partire dalle 24 ore dopo l'inserimento delle spugne, sono stati esaminati due denti al giorno per ciascuna combinazione di medicamenti.

Per valutare la contaminazione, sono stati prelevati due campioni per ogni dente utilizzando punte di carta sterili; il primo campione è stato prelevato inserendo la punta di carta nel canale dopo riapertura della camera pulpare, mentre il secondo allo stesso modo, ma dopo aver raschiato le pareti canalari con una lima manuale in acciaio.

Le punte di carta sono state infine incubate a 37 °C per 24 e 48 ore.

I test si sono susseguiti per 6 giorni.

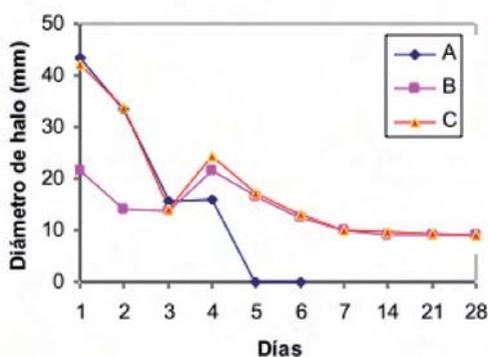
RISULTATI

Studio su placche di Petri

Gli aloni di inibizione trovati intorno alle spugne imbevute di amoxicillina (gruppo A) si devono esclusivamente alla azione dell'antibiotico che viene liberato sino al quarto giorno; allo stesso modo gli aloni trovati intorno alle spugne imbevute di clorexidina sono dovuti all'attività antimicrobica del farmaco (gruppo B). In questo gruppo gli aloni sono risultati più piccoli di quelli del gruppo A, ma la liberazione del farmaco si è prolungata per almeno 28 giorni.

Ancora più ampi gli aloni di inibizione del gruppo C (amoxicillina + clorexidina) a causa della azione complementare tra i due farmaci. I primi tre giorni sono state utilizzate placche inoculate con *Enterococcus faecalis*; dato che al terzo giorno gli aloni di inibizione erano diminuiti, i campioni sono stati posti su una placca inocolata con *Staphylococcus aureus*. La maggiore sensibilità dello *Staphylococcus aureus* ai farmaci antibatterici ha permesso di valutare con maggiore precisione l'effettiva liberazione di sostanze attive da parte delle spugne. Si è così potuto registrare che la liberazione di antibiotico cessa al quinto giorno; infatti, gli aloni di inibizione presenti dopo il quinto giorno sono stati rilevati esclusivamente nei gruppi (C e D) contenenti clorexidina, che ha mostrato di liberarsi dalle spugne in maniera più lenta e graduale rispetto all'antibiotico (figura 1).

Cinética de liberación de las esponjas



1. Cinetica della liberazione dei principi attivi dalle spugne. Diametro dell'alone di inibizione (mm)/giorni. A = amoxicillina+Tween80; B = clorexidina+Tween80; C = amoxicillina+clorexidina+Tween80.

Studio su pacche di Petri in vitro ad alta concentrazione

La concentrazione dei tre componenti è stata raddoppiata. La cinetica della liberazione dell'amoxicillina in queste nuove spugne è risultata però simile a quella notata nel primo studio, con una riduzione significativa della liberazione al quarto giorno. La quantità di antibiotico liberata dalle spugne è, però, risultata significativamente più grande.

Studio su denti estratti

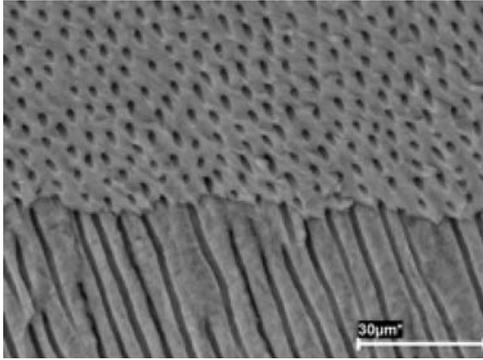
I prelievi ottenuti dai denti infettati con *Enterococcus faecalis*, dopo applicazione endocanalare delle spugne medicate, sono stati testati per 6 giorni consecutivi. Tutti i prelievi ottenuti risultavano negativi, tranne che per il gruppo B (clorexidina + Tween80) in cui due campioni presentavano ancora infezione rispettivamente al 2° e al 6° giorno.

Studio su denti estratti ad alta concentrazione

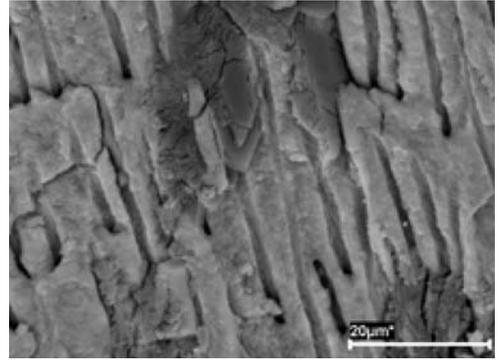
Lo studio al punto 3 è stato ripetuto aumentando la concentrazione dei farmaci. È stata notata, come nelle spugne a concentrazione normale, una completa eradicazione di *Enterococcus faecalis*. In questo caso, però, tutti i campioni sono risultati sterili sino al nono giorno, con l'eccezione del gruppo di controllo positivo.

DISCUSSIONE

L'associazione farmacologica più attiva è risultata quella di amoxicillina+clorexidina+surfattante. Questa composizione, infatti, è risultata in grado di inibire completamente la crescita batterica sia a bassa sia ad alta concentrazione per un periodo prolungato di tempo (più di 20 giorni). Questi risultati corrispondono a quelli ottenuti da Khademi nel 2006 (2) (durata d'azione della clorexidina nel canale sino a 28 giorni) e da Rosenthal (3) che, nel 2004, aveva dimostrato come la clorexidina continui a esercitare un'azione antibatterica endocanalare per oltre 12 settimane. L'associazione amoxicillina+surfattante è risultata efficace, ma con una durata d'azione limitata. L'uso della sola clorexidina+surfattante non è riuscita a impedire la crescita batterica in tutti i campioni.



2. Tubuli aperti e puliti e assenza di batteri



3. Resti di spugna adesa alla superficie radicolare e assenza di batteri

CONCLUSIONI

L'uso di spugne contenenti associazioni di farmaci a liberazione lenta sembra essere una promettente metodica per il controllo delle infezioni endocanalari anche in presenza di biofilm maturi di *Enterococcus faecalis*.

L'associazione farmacologica sembra essere quella di un antibiotico a largo spettro come l'amoxicillina di un antibatterico a lunga durata d'azione, come la clorexidina e di un agente surfattante come il Tween80.

L'uso di spugne ad alta concentrazione di farmaci non sembra offrire particolari vantaggi in termini di efficacia antisettica, anche tenuto conto della loro difficile manipolabilità.

CORRISPONDENZA

prof. M. Ruiz Piñón
c/Cobian n.2, 1º dcha. Vilagarcia, cp:36600 (Pontevedra) España
e-mail: manuelr22@gmail.com

BIBLIOGRAFIA

1. Mohammadi Z, Abbott PV. On the local applications of antibiotics and antibiotics-based agents in endodontics and dental traumatology. *Int End J* 2009;42:555-567.
2. Khademi AA, Mohammadi Z, Havaee A. Evaluation of the antibacterial substantivity of several intra-canal agents. *Australian Endod J* 2006;32:112-5.
3. Rosenthal S, Spångberg L, Safavi K. Chlorhexidine substantivity in root canal dentin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004;98:488-92.

(PG-04) **EFFETTO DEL MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE SU CELLULE STAMINALI MESENCHIMALI**

Maria Patrizia Di Caprio, Gianluca Ametrano, Francesca Assunta D'Apolito, Michele Simeone, Sandro Rengo

Università degli Studi "Federico II" di Napoli, Cattedra di Odontoiatria Conservatrice ed Endodonzia

RIASSUNTO

L'MTA (*mineral trioxide aggregate*) è in grado di favorire la rigenerazione di tessuti duri, come osso, cemento e dentina. Lo scopo del lavoro è stato quello di valutare la capacità dell'MTA di supportare l'adesione, la proliferazione e la migrazione di cellule staminali mesenchimali umane (MSC). Le cellule sono state piastrate su MTA ProRoot (Dentsply, USA) o su cemento di Portland bianco (Mapei, Italia) e osservate al microscopio confocale dopo 24 ore e dopo 5 giorni di incubazione. La proliferazione cellulare è stata valutata con il test dell'Alamar Blue, mentre la capacità di migrazione attraverso un test di migrazione in transwell. Inoltre, è stata caratterizzata la topografia di superficie dei due cementi attraverso l'uso del microscopio a forza atomica. I risultati dimostrano l'abilità dell'MTA di promuovere l'adesione, la proliferazione e la differenziazione delle MSC.

INTRODUZIONE

L'MTA (*mineral trioxide aggregate*) è ampiamente utilizzato in endodonzia come materiale da otturazione retrograda, per la riparazione delle perforazioni e dei riassorbimenti radicolari, per l'incappucciamento diretto e l'apicificazione (1). Inoltre, è stato dimostrato che l'MTA non solo è biocompatibile verso i tessuti circostanti, ma è anche in grado di permettere la rigenerazione di tessuti come l'osso, il cemento e la dentina (2, 3). Lo scopo del presente lavoro è stato quello di valutare l'abilità dell'MTA di supportare l'adesione, la proliferazione e la migrazione delle cellule staminali mesenchimali (MSC).

MATERIALI E METODI

MTA ProRoot (Dentsply, USA) e un comune cemento di Portland bianco (Mapei, Italia) sono stati miscelati e lasciati indurire per 24 ore. Le MSC sono state piastrate sui campioni, marcate con il fluorescente CellTracker e osservate al microscopio confocale dopo 24 ore di incubazione. Dopo 5 giorni di incubazione le MSC, piastrate sull'MTA in assenza e in presenza di mezzo differenziativo, sono state osservate al microscopio confocale usando il marker rodamina-falloidina. La proliferazione cellulare è stata valutata attraverso il test dell'Alamar Blue dopo 1, 3, 5, 7, 14, 21 e 28 giorni di incubazione in mezzo basale e osteogenico, utilizzando come controllo una popolazione di cellule coltivate in una piastra di polistirene. Allo scopo di valutare l'effetto dei cementi sull'abilità migratoria delle MSC, un test di migrazione in transwell è stato effettuato posizionando l'MTA e il cemento di Portland sul fondo di una multiwell da 6 pozzetti e le cellule sugli inserti con pori da 8 µm. Inoltre, la topografia di superficie dei due cementi è stata valutata con il microscopio a forza atomica.

RISULTATI

Dopo 24 ore, l'osservazione al microscopio confocale mostrava che le MSC piastrate in contatto con l'MTA ProRoot erano attaccate al substrato, anche se esibivano un'adesione peggiore rispetto al gruppo controllo. Le cellule piastrate in contatto con il cemento di Portland presentavano quasi tutte una forma rotondeggiante e poche di esse erano adese alla superficie del materiale. Inoltre, il saggio dell'Alamar Blue evidenziava che fino a 7 giorni di incubazione le cellule sull'MTA erano dotate di una velocità di proliferazione ridotta rispetto alla popolazione controllo, in entrambi i mezzi basale e osteogenico. Tuttavia, dopo 14, 21 e 28 giorni la proliferazione delle cellule piastrate sull'MTA aumentava rispetto al controllo, in entrambi i mezzi di coltura. Al contrario, le MSC a contatto con il cemento di Portland mantenevano sempre una velocità di proliferazione più bassa rispetto ai gruppi MTA e controllo. Allo scopo di valutarne la morfologia, dopo 5 giorni di incubazione le cellule adese all'MTA sono state nuovamente osservate al microscopio confocale. Queste mostravano una morfologia più poligonale e piatta quando comparate alle cellule della popolazione controllo, sia se coltivate in mezzo basale sia osteogenico. In aggiunta, il test di migrazione, attraverso l'uso di transwell, evidenziava che l'MTA era in grado di indurre la migrazione delle MSC, contrariamente al cemento di Portland. Infine, l'analisi della topografia di superficie dei cementi aveva rivelato la presenza di una maggiore rugosità dell'MTA rispetto al cemento di Portland, che era dotato di un profilo più liscio e regolare.

DISCUSSIONE

La biocompatibilità dell'MTA, in termini di assenza di citotossicità e genotossicità, è stato ampiamente dimostrato in numerosi studi in vitro (4, 5). D'altra parte, studi in vivo hanno verificato la buona risposta indotta da questo cemento nei tessuti circostanti quando usato nelle applicazioni endodontiche (6). Nel processo di guarigione delle ferite, è

spesso coinvolto il reclutamento di una linea di cellule progenitrici dai tessuti danneggiati. Pertanto, la crescita, la proliferazione e la differenziazione di queste cellule divengono essenziali per la rigenerazione del tessuto stesso. La capacità dell'MTA di permettere l'adesione e la proliferazione delle cellule era stata precedentemente investigata su campioni di cemento, sottoposti a trattamenti di superficie, utilizzando gli osteoblasti (7, 8). Tuttavia, nessuno studio era stato finora condotto per valutare l'effetto dell'MTA su cellule staminali mesenchimali.

I presenti risultati dimostrano che tale cemento è in grado di supportare l'adesione delle MSC già dopo 24 ore e di favorire la proliferazione cellulare non solo rispetto al cemento di Portland, ma anche rispetto alla popolazione controllo. Inoltre, la capacità dell'MTA di indurre una certa migrazione delle MSC, coinvolte nel processo di rigenerazione dei tessuti mesenchimali, come l'osso (9), è in accordo con la prerogativa di questo cemento di favorire la rigenerazione del tessuto osseo. Infine, le differenze riscontrate nella topografia di superficie dell'MTA e del cemento di Portland possono essere alla base della diversa abilità di adesione e proliferazione esibita dalle cellule staminali mesenchimali in contatto con i due cementi.

CONCLUSIONI

Il presente studio dimostra che l'MTA supporta l'adesione, proliferazione e migrazione delle cellule staminali. Pertanto, l'utilizzo dell'MTA nelle applicazioni cliniche in contatto con il tessuto osseo potrebbe potenziare i meccanismi di rigenerazione di quest'ultimo.

BIBLIOGRAFIA

1. Roberts HW, Toth JM, Berzins DW, Charlton DG. Mineral trioxide aggregate material use in endodontic treatment: a review of literature. *Dent Mater* 2008;24:149-164.
2. Tziafas D, Pantelidou O, Alvanou A, Belibasakis G, Papadimitriou S. The dentinogenic effect of mineral trioxide aggregate (MTA) in short-term capping experiments. *Int Endod J* 2002;35:245-254.
3. Main C, Mirzayan N, Shabahang S, Torabinejad M. Repair of root perforations using mineral trioxide aggregate: a long-term study. *J Endod* 2004;30:80-83.
4. Camargo SEA, Camargo CHR, Hiller KA, Rode SM, Schweikl H, Schmalz G. Cytotoxicity and genotoxicity of pulp capping materials in two cell lines. *Int Endod J* 2009;42:227-237.
5. Hakki SS, Bozkurt BS, Hakki EE, Belli S. Effects of mineral trioxide aggregate on cell survival, gene expression associated with mineralized tissues, and biomineralization of cementoblasts. *J Endod* 2009;35:513-519.
6. Felipe WT, Felipe MC, Rocha MJ. The effect of mineral trioxide aggregate on the apexification and periapical healing of teeth with incomplete root formation. *Int Endod J* 2006;39:2-9.
7. Perinpanayagam H, Al-Rabeah E. Osteoblasts interact with MTA surfaces and express Runx2. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:590-596.
8. Gandolfi MG, Perut F, Ciapetti G, Mongiorgi R, Prati C. New Portland Cement-based materials for endodontics mixed with artocaine solution: a study of cellular response. *J Endod* 2008;34:39-44.
9. Chamberlain G, Fox J, Ashton B, Middleton J. Mesenchymal Stem Cells: their Phenotype, Differentiation Capacity, Immunological Features and Potential for Homing. *Stem Cells* 2007;25:2739-2749.

(PG-05) **INDAGINE SPERIMENTALE SUL COMPORTAMENTO TERMOMECCANICO
DEGLI STRUMENTI ROTANTI IN NICHEL-TITANIO PER ENDODONZIA**

Alberto Finazzi, Federico Marsili, Stefano Gaffuri, Giuseppe Venturi, Stefano Salgarello

*Università di Brescia, Clinica Odontoiatrica, Direttore: prof. P.L. Sapelli
Cattedra di Endodonzia, Titolare: prof. S. Salgarello*

RIASSUNTO

L'evoluzione dei materiali in odontoiatria ha portato alla ribalta, nell'ultimo decennio, le peculiarità del nichel-titanio, lega di particolare interesse in endodonzia. Le sue doti di superelasticità, benché mai discusse in ambito metalurgico, sono oggi oggetto di studio in scenari pre-clinici e clinici.

Scopo del presente lavoro è stato quello di sottoporre differenti strumenti rotanti in Ni-Ti a variabili forme di stress (in funzione del numero di giri e del carico) correlandole alle variazioni di temperatura generate, in modo da poter inferire circa l'eventuale transizione di fase della lega a uno stato caratterizzato dalla superelasticità.

Risultati Nelle condizioni sperimentali testate non sempre si sono osservate variazioni di temperatura compatibili con i range rilevati in letteratura per la transizione di fase.

Conclusioni Altri studi sono necessari per confermare o confutare queste osservazioni per poter mettere in correlazione le performance degli strumenti rotanti in Ni-Ti con le reali condizioni d'utilizzo, nonché le necessità cliniche.

INTRODUZIONE

L'introduzione in odontoiatria di strumenti rotanti in Ni-Ti a conicità aumentata ha permesso di disporre di una strumentazione molto più performante rispetto all'analogia strumentazione in acciaio, determinando preparazioni endodontiche più conservative della struttura dentale. La lega in Ni-Ti 55-45 differisce dall'acciaio, già utilizzato in endodonzia, per la caratteristica memoria di forma (non utile in endodonzia) e superelasticità.

Il comportamento superelastico della lega Ni-Ti avviene quando questa, in fase austenitica, viene sottoposta a sforzi esterni subendo una trasformazione martensitica stress-indotta. Un'attenta analisi della letteratura ha permesso di osservare studi discordanti riguardo la temperatura di fase (1,2) in grado di influenzare le proprietà superelastiche di tali strumenti.

SCOPO DEL LAVORO

Scopo di questo studio è stato quello di analizzare le temperature sviluppate da due differenti sistematiche di sagomatura (MTwo® e Twisted Files®-TF) nel sistema dei canali radicolari, quando utilizzate in un impianto sperimentale semplificato, al variare di parametri quali numero di giri, pressione applicata allo strumento ed eventuale influenza dell'invecchiamento della lega.

I dati misurati sono stati messi a confronto con i valori riportati in letteratura circa la transizione di fase delle leghe al Ni-Ti utilizzate in endodonzia (3,4), in modo da evidenziare le reali potenzialità della lega stessa nel poter transire a una fase con specifiche caratteristiche di superelasticità.

MATERIALI E METODI

In questo lavoro sono stati utilizzati 38 simulatori endodontici in resina acrilica. La sagomatura dei canali è stata eseguita con n. 32 TF (di cui 6 strumenti sottoposti a invecchiamento) e n. 6 MTwo (5-10).

L'utilizzo di Instron MicroTester 5848 ha permesso la realizzazione di test a parametri specifici e ripetibili, adattato al fine di poter alloggiare un micromotore endodontico e un supporto per simulatori endodontici.

In ogni simulatore sono state eseguite tre apposite perforazioni atte a ospitare il posizionamento di termocoppie, i cui dati rilevati sono stati elaborati da un software dedicato (StrainSmart®).

La sperimentazione è stata suddivisa in quattro fasi:

1. il gruppo "A" (7 blocchetti in plexiglas e 5 in resina acrilica con dente decoronato inglobato) è stato sagomato con strumenti rotanti TF alla velocità di progressione di 16 mm/5 s e velocità di rotazione di 500 giri/min;
2. la seconda fase, anch'essa realizzata con strumenti TF, si componeva di due gruppi. Il gruppo "B" costituito da 7 blocchetti, sagomati a differenti velocità di progressione (16 mm/2,5-3,75-5-10-20 s) e con velocità di rotazione costante (500 giri/min). Il gruppo "C" costituito da 7 blocchetti, ognuno dei quali è stato sagomato a differenti velocità di rotazione (150-375-500-750-1.000 giri/min) e una velocità di progressione costante (16 mm/5 s);
3. il gruppo "D" è formato da sei strumenti MTwo fatti lavorare in altrettanti simulatori a una velocità di progressione fissa (16 mm/5 s) e rotazione variabile (375, 500 e 750 giri/min);
4. il gruppo "E" formato da strumenti rotanti TF, sottoposti a invecchiamento, è stato testato a una velocità di progressione fissa (16 mm/5 s) e di rotazione variabile (375, 500, 750 giri/min).

RISULTATI

I valori termici, così come i carichi ottenuti, presentanti uguali parametri di sperimentazione, sono stati sottoposti a un raggruppamento secondo media matematica.

L'analisi dei valori ottenuti nel gruppo "A" ha mostrato ΔT maggiori tra simulatori in plexiglas comparati ai blocchetti con dente inglobato. I grafici carico-estensione hanno mostrato un picco massimo negativo verificato nei denti inglobati.

I dati ottenuti nel gruppo "B" hanno fatto osservare, a velocità di discesa elevate, ΔT minori rispetto ad analoghe lente. Negli stessi grafici, i picchi massimi negativi e positivi tendevano a decrescere al diminuire della velocità di discesa dello strumento endodontico nel canale.

Il gruppo "C" presentava, all'aumento del numero di rotazioni (a 5 secondi dall'inizio sagomatura), una variazione del ΔT disordinata. I grafici hanno mostrato la presenza, a bassi giri, di picchi negativi tendenti a scomparire all'aumentare delle rotazioni.

Nei dati acquisiti nel gruppo "D" i grafici termici mostravano curve con andamenti distinti; l'aumento della velocità di rotazione provocava un'incremento del ΔT nel terzo medio e una diminuzione nel terzo apicale. La tipologia MTwo si differenziava dai TF anche nei grafici di carico-estensione, riportanti picchi negativi quasi nulli al variare della velocità di rotazione.

Infine, nel gruppo "E", a 5 secondi dalla fase di inizio sagomatura si è osservato, all'aumento del numero dei giri, una diminuzione del ΔT in tutte le sonde. I grafici carico-estensione mostravano elevati picchi negativi a 375 giri/min e nulli a 500-750 giri/min.

DISCUSSIONE

I grafici termici analizzati hanno indicato che le fasi di progressione degli strumenti rotanti, in un impianto sperimentale semplificato, realizzino ΔT differenti tra le varie porzioni endodontiche:

- nel terzo medio si sono verificati innalzamenti termici rilevanti solo a elevate velocità di rotazione per gli MTwo, e ridotte velocità di progressione per i TF;
- nel terzo apicale le variazioni termiche sono risultate, al variare della sistematica e dei parametri, ridotte o assenti.

Inoltre, le curve termiche ottenute, in blocchetti con dente inglobato, hanno esposto valori inferiori rispetto a quelle con simulatori in plexiglas. Ciò ha indotto a stimare un eccesso termico in tutti i test eseguiti su plexiglas.

Dalle osservazioni dei grafici e della morfologia dei file, scaturiscono inoltre altre considerazioni:

- progressioni nel lume canalare eseguite con strumenti TF, a variabile velocità di discesa (ma con velocità costante di rotazione) o a variabile velocità di rotazione (ma con velocità di discesa costante) hanno graficamente prodotto una riduzione della temperatura nel terzo apicale e minori picchi negativi (indici di lievi avvitiamenti, ovvero indice di deformazione plastica del passo della spira), laddove gli strumenti MTwo, testati nella sola seconda condizione sperimentale, avevano evidenziato avvitiamenti pressoché nulli.
- l'invecchiamento degli strumenti rotanti TF danno origine a maggiori avvitiamenti e deformazioni plastiche rispetto agli strumenti nuovi.

CONCLUSIONI

Lo studio effettuato, seppur in un impianto sperimentale semplificato, dimostra che le variazioni di temperatura registrate non sembrano essere compatibili con le quantità di energia necessarie a favorire la transizione di fase della lega, pur evidenziandosi come tale materiale assuma in sé quelle caratteristiche che lo rendono comunque ottimale in fase di utilizzo per quelle che sono le necessità cliniche.

Ulteriori valutazioni sarebbero necessarie per dirimere la questione della "transizione di fase".

BIBLIOGRAFIA

1. Bahia MGA, Martins RC, Gonzalez BM, Buono VTL. Physical and mechanical characterization and the influence of cyclic loading on the behaviour of nickel-titanium wires employed in the manufacture of rotary endodontic instruments. *Int Endod J* 2005;38:795-801.
2. Kuhn G, Jordan L. Fatigue and mechanical properties of nickel-titanium endodontics instruments. *J Endod* 2002;28:716-20.
3. Miyai K, Ebihara A, Hayashi Y, Doi H, Suda H, Yoneyama T. Influence of phase transformation on the torsional and bending properties of nickel-titanium rotary endodontic instruments. *Int Endod J* 2006;39:119-126.
4. Lupoli G, Eramo S, Miller P, Fioratti R. Effetti della lubrificazione sul comportamento di strumenti in Ni-Ti. VIII Congresso Nazionale SIDOC, Roma, 12-14 febbraio 2004.
5. Gambarini G, Pongione G, Rizzo F, Testarelli L, Cavalleri G, Gerosa R. Bending properties of nickel-titanium instruments: a comparative study. *Minerva Stomat* 2008 Sep;57(9):393-8.

6. Gambarini G, Grande NM, Plotino G, Somma F, Garala M, De Luca M, Testarelli L. Fatigue resistance of engine-driven rotary nickel-titanium instruments produced by new manufacturing methods. *J Endod* 2008 Aug;34(8):1003-5. Epub 2008 Jun 25.
7. Gambarini G, Gerosa R, De Luca M, Garala M, Testarelli L. Mechanical properties of a new and improved nickel-titanium alloy for endodontic use: an evaluation of file flexibility. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008 Jun;105(6):798-800. Epub 2008 Apr 16.
8. Farina GA, Gambarini G, Testarelli L, Milana V. Valutazione sperimentale della flessibilità dei twisted files vs altri strumenti in Ni-Ti. Le nuove frontiere dell'endodonzia, 29° Congresso Nazionale SIE, Torino, 13-15 novembre 2008.
9. Larsen CM, Watanabe I, Glickman GN, He J. Cyclic fatigue analysis of a new generation of nickel-titanium rotary instruments. *J Endod* 2009 Mar;35(3):401-3.
10. Testarelli L, Grande NM, Plotino G, Lendini M, Pongione G, Paolis GD, Rizzo F, Milana V, Gambarini G. Cyclic fatigue of different nickel-titanium rotary instruments: a comparative study. *Open Dent J* 2009 Apr 16;3:55-58.

(PG-06) **RICERCA DI MICROORGANISMI RESISTENTI ALL'IDROSSIDO DI CALCIO
MEDIANTE ANALISI COLTURALE E PCR**

Carlo Tocchio

professore a contratto di Endodonzia presso l'Università degli Studi di Padova

RIASSUNTO

Sono stati osservati campioni prelevati dalla zona apicale di canali radicolari medicati con idrossido di calcio. Sono stati sottoposti ad analisi colturale e PCR per identificare batteri residui vitali. L'analisi colturale ha dimostrato l'efficacia dell'idrossido di calcio.

INTRODUZIONE

La preparazione chemio-meccanica rappresenta la fase più importante al fine di eliminare l'infezione endodontica. Dopo la sagomatura del canale radicolare, in letteratura, è stato caldamente raccomandato l'uso di idrossido di calcio (Ca(OH)₂) come medicazione intermedia. Tuttavia, la sua azione antimicrobica non è ancora totalmente nota e rimangono molte domande circa la sua efficacia.

Scopo del lavoro è quello di valutare la resistenza dell'*Enterococcus faecalis* dopo medicazione con idrossido di calcio attraverso l'analisi colturale e la ricerca del DNA batterico con la tecnica PCR.

MATERIALI E METODI

Sono stati selezionati sei pazienti al fine di prelevare il contenuto dei canali radicolari e individuare, mediante il ricorso all'esame colturale e alla PCR, due specie batteriche particolarmente resistenti alle cure endodontiche: *Enterococcus faecalis* e *Fusobacterium nucleatum*. Dopo l'apertura della cavità è stato effettuato il prelievo del contenuto del terzo apicale del canale mediante tecnica di aspirazione sterile, con Endo-Vac (Smart Endodontics, CA, USA). Il prelievo è stato sottoposto a due diversi esami: cultura e PCR.

Protocollo sperimentale della coltura batterica

Sono stati utilizzati i seguenti terreni:

- Chocolate Agar (GC II Agar con Isovitalex BD) incubato a 37 °C per 48 ore;
- Columbia Agar con 5% Sheep Blood. Le piastre sono state divise in due gruppi:
 - incubazione in anaerobiosi a 37 °C per 72 ore (Macs 500 - International FBI).
 - incubazione in aerobiosi a 37 °C per 48 ore.
- Schaedler Agar BD. Le piastre sono state divise in due gruppi:
 - incubazione in anaerobiosi a 37 °C per 72 ore.
 - incubazione in aerobiosi a 37 °C per 48 ore.

Protocollo sperimentale della PCR

Estrazione del DNA dai campioni

Per l'isolamento del DNA dai campioni prelevati dai pazienti è stato utilizzato il kit di estrazione QIAamp® DNA mini kit (QIAGEN GmbH). Nei campioni prelevati dai pazienti è stata effettuata la ricerca di DNA batterico tramite metodica PCR. Le coppie di primer utilizzati per la ricerca specifica di *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus species* e *Fusobacterium nucleatum* sono riportati in tabella 1.

| Batterio | Primer | Sequenza nucleotidica | Riferimento bibliografico |
|--------------------------------|-----------|------------------------------|----------------------------|
| <i>Enterococcus faecalis</i> | ENT-FEC F | 5'CCCTTATTGTTAGTTGCCATCATT3' | Balamurugan R et al., 2008 |
| | ENT-FEC R | 5'ACTCGTTGTACTIONCCCATGT3' | |
| <i>Enterococcus species</i> | ENT-SPP F | 5'TACTGACAAACCATTATGATG3' | Foschi F et al., 2005 |
| | ENT-SPP R | 5'AACCTCGTACCAACGCGAAC3' | |
| <i>Fusobacterium nucleatum</i> | F-NUCL F | 5'GCGGAACATAAGTGTAGAGGTG3' | Saygun I et al., 2008 |
| | F-NUCL R | 5'GTTCGACCCCCAACCTAGTA3' | |

Tabella 1.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I risultati ottenuti sono riassunti nelle tabelle 2-4 e consentono di affermare che in due casi la negatività della coltura era relazionata a una negatività della PCR, a testimonianza del fatto che i batteri responsabili dell'infezione erano stati completamente eradicati. Viceversa, in 7 casi la negatività della coltura e la concomitante positività della PCR indicava che l'infezione era stata eliminata attraverso le procedure endodontiche, mentre rimanevano residui di DNA batterico nel sistema dei canali radicolari a testimonianza della pregressa infezione.

| Paziente | Dente | Diagnosi | Lesione | Terapia | Enterococco | Fusobacterium | Streptococco | Candida albicans |
|----------|-------|--|---------|--|-------------|---------------|--------------|------------------|
| 1 | 4.7 | Pulpite acuta irreversibile | si | Medicato con CaOH ₂ | - | - | - | - |
| 2 | 4.5 | Polpa viva Trattamento intenzionale pre-protetico | no | Prima seduta | - | - | - | - |
| 3 | 1.5 | Ritratamento pre-protetico | no | Terza seduta | - | - | - | - |
| 4a | 4.8 | Pulpite acuta | no | Prima seduta | - | - | - | - |
| 4b | 4.8 | Pulpite acuta in dente con carie profonda precedentemente otturata | no | Seconda seduta dopo medicazione con cresatina | - | - | + | - |
| 5 | 1.6 | Ritratamento | si | Seconda seduta. Inserimento di un perno in fibra prima dell'irrigazione | - | - | + | - |
| 6a | 4.6 | Pulpite acuta in dente con carie penetrante | no | Medicazione con idrossido di calcio in prima seduta e prelievo in seconda seduta | - | - | - | - |
| 6b | 4.6 | Pulpite acuta in dente con carie penetrante | no | Seconda seduta con idrossido di calcio. Prelievo in terza seduta | - | - | - | - |
| 6c | 4.6 | Pulpite acuta in dente con carie penetrante | no | Prelievo intraorale | - | - | + | + |

Tabella 2.

| Paziente | Primers Enterococco faecalis | Primers Enterococco spp. | Primers Fusobacterium nucleatum | Paziente | Enterococco faecalis | | Fusobacterium nucleatum | | Coincidenza |
|----------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------|----------------------|-----|-------------------------|-----|-------------|
| | | | | | cultura | PCR | cultura | PCR | |
| 1 | - | - | + | 1 | - | - | - | + | - |
| 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - | + |
| 3 | - | - | + | 3 | - | - | - | + | - |
| 4a | - | - | + | 4a | - | - | - | + | - |
| 4b | - | - | + | 4b | - | - | - | + | - |
| 5 | - | - | - | 5 | - | - | - | + | - |
| 6a | - | - | - | 6a | - | - | - | - | + |
| 6b | + | - | - | 6b | - | + | - | - | - |
| 6c | + | + | + | 6c | - | + | - | + | - |

Tabella 3.

Tabella 4.

CONCLUSIONI

Le normali procedure endodontiche, applicate durante l'esecuzione della terapia canalare, sono state sufficienti a combattere l'infezione dei canali radicolari e ciò è dimostrato dalla negatività delle colture batteriche.

Questo conferma che la positività alla PCR non è indice di infezione attiva, ma della pregressa presenza di batteri che sono stati debellati dalle normali procedure di medicazione con idrossido di calcio.

CORRISPONDENZA

prof. Carlo Tocchio
via 24 maggio 144, Badia Polesine Rovigo 45021
e-mail: carlo.tocchio@alice.it

BIBLIOGRAFIA

1. Sedgley, et al. Real-time quantitative polymerase chain reaction and culture analyses of *Enterococcus faecalis* in root canals. *J Endod* 2006;32(3).
2. Siqueira JF Jr, et al. Polymerase chain reaction detection of *Treponema denticola* in endodontic infections within root canals. *Int Endod J* 2001;34:280-284.

Contributi presentati per il premio Poster SIE

(PP-01) **COMPARAZIONE TRA OSSIDO E IDROSSIDO DI CALCIO UTILIZZATI COME MEDICAZIONE INTERMEDIA**
 Giuliano Garlini¹, Valeria Chierichetti¹, Andrea Abbondanza¹, Laura Vanoni¹, Roberta Lodi²

¹ Liberi professionisti in Milano, ²CNR - ISPA, Milano

INTRODUZIONE

Alcuni autori suggeriscono la necessità di medicazioni intermedie nel corso della terapia endodontica. La più diffusa è l'idrossido di calcio. Un'alternativa potrebbe essere l'ossido di calcio.

SCOPO DEL LAVORO

Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare le capacità antibatteriche *in vivo* di ossido e idrossido di calcio, confrontati con un gruppo controllo.

MATERIALI E METODI

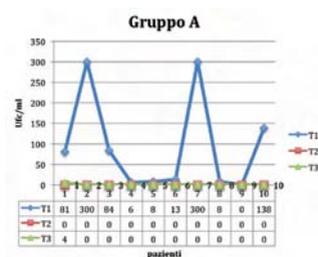
Sono stati selezionati trenta pazienti con denti da devitalizzare per carie ed è stato impostato il seguente protocollo:

- posizionamento della diga di gomma e disinfezione con clorexidina 0,20%;
- apertura della camera pulpare e rilevazione della lunghezza di lavoro mediante rilevatore apicale;
- preparazione con strumenti Pro-Taper;
- lavaggi alternati con ipoclorito di sodio 5% riscaldato, lubrificante, EDTA 17%, soluzione fisiologica;
- dieci elementi venivano lasciati privi di medicazione intracanalare (gruppo C, controllo), pellet di cotone e fermit; dieci medicati con idrossido di calcio (gruppo B) e dieci con ossido di calcio (gruppo A).

La settimana successiva veniva rimossa la medicazione, alternando lavaggi di ipoclorito di sodio alla strumentazione manuale. I canali venivano asciugati e otturati con guttaperca calda e PCS. Prelievi microbiologici venivano eseguiti mediante coni di carta sterili dopo l'apertura della camera pulpare (T₁), prima della medicazione (T₂) e prima dell'otturazione (T₃). I campioni venivano conservati in 9 ml di tampone fosfato sterile a 4 °C. Veniva prelevato 1 ml del tampone fosfato sterile tal quale da ciascun campione e seminato in Petrifilm per la determinazione della carica batterica standard (CBS). Le Petrifilm venivano incubate a 37 °C per 72 ore in aerobiosi.

RISULTATI

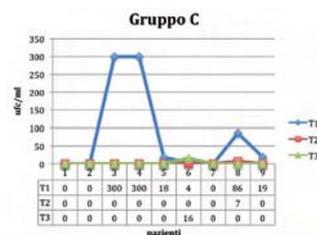
Alti livelli di CBS sono stati osservati nei campioni iniziali (T₁). La media totale delle UFC/ml è stata: T₁ = 78; T₂ = 0,1; T₃ = 2,64. Nei casi trattati con ossido di calcio, gruppo A, la media del valore delle UFC/ml è stata: T₁ = 94 T₂ = 0,1 T₃ = 0,4. Nei casi trattati con idrossido di calcio, gruppo B, la media del valore delle UFC/ml è stata: T₁ = 92; T₂ = 0,22; T₃ = 0,44. Nei casi trattati con ipoclorito di sodio, gruppo C, la media del valore delle UFC/ml è stata: T₁ = 72,77 T₂ = 0,5 T₃ = 1,6 (figure 1-3).



1. Gruppo A: elementi trattati con ossido di calcio



2. Gruppo B: elementi trattati con idrossido di calcio



3. Gruppo C: elementi trattati con ipoclorito di sodio (gruppo controllo)

CONCLUSIONI

L'ossido di calcio, utilizzato come medicazione intermedia, ha dimostrato in questo studio una capacità antibatterica simile, se non superiore, all'idrossido di calcio e all'ipoclorito di sodio (controllo).

(PP-02) **IMPIANTI POST-ESTRATTIVI PER SOSTITUIRE DENTI ENDODONTICAMENTE
O PARODONTALMENTE COMPROMESSI: RISULTATI A LUNGO TERMINE**

Cucchi Alessandro, Comin Chiaramonti Lorenzo, Longhi Carlo, Cavalleri Giacomo

Università degli Studi di Verona

INTRODUZIONE

Gli impianti rappresentano il trattamento di prima scelta in caso di edentulia singola, parziale, o totale; inoltre, essi permettono di sostituire efficacemente elementi endodonticamente o parodontalmente compromessi, che sono stati designati per l'estrazione. La possibilità di inserire un impianto subito dopo l'estrazione del dente determina vantaggi sia per il clinico sia per il paziente, tanto che dovrebbe essere sempre presa in considerazione.

Questo studio si propone di valutare, secondo criteri di successo prestabiliti, la validità di impianti post-estrattivi in siti con lesioni endodontiche e/o lesioni parodontali, evidenziando i fattori determinanti nella scelta del trattamento implantare.

MATERIALI E METODI

37 pazienti con uno o più elementi compromessi dal punto di vista endodontico e/o parodontale sono stati attentamente valutati per determinare il trattamento più adeguato, riportando i fattori determinanti. 25 su 37 pazienti sono stati trattati consecutivamente tra novembre 2001 e ottobre 2004, attraverso l'estrazione dei denti e l'inserimento immediato di impianti. In totale, sono stati inseriti 34 impianti post-estrattivi: 28 impianti a carico differito e 6 impianti a carico immediato. I 34 impianti sono stati protesizzati con una corona singola (64,7%) o un ponte di 2 o 3 elementi (35,3%). I controlli radiografici e clinici sono stati eseguiti almeno a 1, 3, 5 e 7 anni.

RISULTATI

Dopo un follow-up medio di $78,1 \pm 11,7$ mesi (range di 59-96 mesi), solo 1 su 34 impianti è stato perso, determinando una percentuale di successo del 97,1%. I fattori determinanti il trattamento implantare piuttosto che il trattamento endodontico e/o parodontale sono stati: fratture radicolari; corona metallo-ceramica su perni-moncone; mobilità elevata; lesioni endo-parodontali; carie radicolari e/o tasche parodontali profonde.

CONCLUSIONI

Questo studio ha confermato che gli impianti post-estrattivi possono rappresentare un trattamento affidabile e predicibile per sostituire denti con lesioni endodontiche e/o parodontali, che non è ragionevole mantenere considerando i diversi fattori.

(PP-03) **SPETTROSCOPIA DIELETTICA NEI MATERIALI DI RICOSTRUZIONE “IN VITRO”
NEI DENTI TRATTATI ENDODONTICAMENTE**

*Berta Rivas Mundiña¹, Purificación Varela Patiño¹, Benjamin Martín Biedma¹, Jose Bahillo¹,
Pablo Botta², José Rivas²*

¹Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Santiago de Compostela. España

²Depto de Física Aplicada. Facultad de Física. Universidad de Santiago de Compostela

INTRODUZIONE

Oggi, siamo costantemente circondati da sistemi che emettono radiazioni elettromagnetiche ed è probabile che la presenza nel cavo orale di materiali da restauro a diverso comportamento elettrico possa determinare un'interazione nei confronti dei denti sani.

Scopo del lavoro è stato quello di studiare il comportamento dei materiali dielettrici per la ricostruzione dei denti trattati endodonticamente, nella gamma di frequenze determinata.

MATERIALI E METODI

È stata utilizzata la spettroscopia dielettrica, nella gamma di frequenza di $20 \leq \nu$ (Hz) ≤ 106 a 37 °C, applicata a denti estratti e precedentemente trattati endodonticamente. Per lo studio, sono stati scelti due materiali di diversa composizione e comportamento elettrico: un perno in fibra di vetro FRC Postec Plus e uno in titanio ParaPost XT.

RISULTATI

I perni in fibra di vetro di tutti i campioni mostrano un comportamento isolante; infatti, la fibra di vetro è un materiale isolante di per sé, indipendentemente dalla ricostruzione.

I perni in titanio, invece, sono costituiti da un materiale altamente conduttivo, che facilita i fenomeni di conduzione elettrica nel dente in cui è posto. Solo quando il perno in titanio viene completamente protetto da uno strato costituito da una resina epossidica assumerà un comportamento isolante.

CONCLUSIONI

Dal punto di vista elettrico, i perni in fibra di vetro sono isolanti e le loro proprietà elettriche sono simili a quelle del dente sano. Al contrario, nel caso di perni in titanio il loro comportamento è quello di un materiale conduttivo.

(PP-04) **RESISTENZA ALLA FRATTURA E DEFLESSIONE DI DENTI DEVITALI ANTERIORI
RESTAURATI CON FACCETTE IN COMPOSITO O IN CERAMICA**

*Elisabetta Buonpensiero¹, Francesco De Angelis, Mirco Vadini, Maurizio D'Amario,
Laura Merla Vitalone, Fabio Carluccio*

*¹Univeristà degli Studi "G. D'Annunzio" di Chieti, Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche,
Cattedra di Odontoiatria Restaurativa, direttore: prof. Camillo D'Arcangelo*

INTRODUZIONE

Lo scopo del presente studio *in vitro* è stato quello di valutare l'influenza che le faccette in resina composita e in ceramica, associate o meno al convenzionale trattamento endodontico e all'inserimento di perni in fibra, hanno sulla resistenza alla frattura e sulla deflessione di denti anteriori devitali.

MATERIALI E METODI

Sono stati selezionati 120 incisivi centrali superiori recentemente estratti. I denti sono stati suddivisi in maniera casuale in sette gruppi sperimentali (preparazioni per faccette; cementazione di faccette in resina composita; faccette in resina composita e terapia endodontica; faccette in resina composita, terapia endodontica e perno in fibra; cementazione di faccette in ceramica; faccette in ceramica e terapia endodontica; faccette in ceramica terapia endodontica e perno in fibra) e un gruppo controllo (n. 15). I campioni sono stati sottoposti a un test di carico statico a frattura. I valori medi di carico massimo e deflessione sono stati analizzati statisticamente.

RISULTATI

La preparazione per faccette non ha influenzato significativamente la resistenza a frattura degli incisivi. Al contrario, la preparazione ha determinato un incremento significativo dei valori di deflessione dei campioni. I perni in fibra sembrano accrescere significativamente i valori medi di carico massimo per i denti trattati endodonticamente e restaurati con faccette in composito o in ceramica.

CONCLUSIONI

Il ricorso a perni in fibra può essere suggerito quando il trattamento endodontico è associato al restauro con faccetta. La faccetta sembra essere un scelta ottimale anche per i denti trattati endodonticamente.

(PP-05) **VALUTAZIONE DELLE TEMPERATURE RAGGIUNTE DAL SISTEMA E&Q MASTER
TRAMITE L'UTILIZZO DI TERMOCOPPIE**

Riccardo Russo¹, Enzo Cumbo, Antonio Covais², Armando La Pica, Giuseppe Gallina

*Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze Stomatologiche "G. Messina",
Sezione di Endodonzia e Conservativa (Direttore: prof. G. Gallina)*

¹Dottorato di Ricerca in Scienze Stomatologiche

²Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche e Ambientali

INTRODUZIONE

Uno degli obiettivi del trattamento endodontico è l'otturazione tridimensionale del sistema dei canali radicolari. Un inadeguato sigillo dell'apice e un'incompleta otturazione canalare potrebbe essere la causa di disturbi post-trattamento. La guttaperca è il più comune materiale da otturazione usato e viene comunemente utilizzata in associazione con il cemento canalare. Sono da preferire tecniche che prevedono quantità minime di cemento, come la condensazione verticale a caldo. Questa tecnica implica l'uso di una sorgente di calore, come il sistema E&Q Master, che serve a termoplastificare la guttaperca.

SCOPO DEL LAVORO

Valutare *in vitro*, mediante termocoppie, gli incrementi di temperatura lungo la superficie radicolare e lungo le pareti canalari, a vari livelli, durante l'uso del sistema E&Q Master.

MATERIALI E METODI

È stato realizzato uno "split-tooth model", mediante un canino mascellare non cariato, estratto per motivi parodontali. La sagomatura del canale è stata eseguita utilizzando strumenti in Ni-Ti M-two™ (Sweden&Martina®).

Per misurare la temperatura sono stati realizzati 6 solchi: 3 nella metà mesiale a 2, 4 e 6 mm dalla LL, estensi sino alla superficie radicolare, 3 solchi nella metà distale a 2, 4 e 6 mm estesi sino alla porzione intracanalare.

In ognuno di questi solchi è stata inserita una termocoppia di tipo T collegata ad un termometro digitale. Sono state effettuate 20 otturazioni con il Sistema E&Q Master mediante un plugger FM portato a 3,5 mm dalla LL.

RISULTATI

Durante la tecnica dell'onda continua di condensazione si realizzano due picchi di temperatura, il primo causato dall'inserimento del plugger all'interno del canale, il secondo durante la fase di separazione. Gli incrementi termici medi più alti sono stati registrati nella termocoppia n. 6 che ha riportato incrementi pari a 6,30 °C con picchi che raggiungono i 42,98 °C mentre quelli più bassi nella termocoppia n. 1 che ha riportato valori di 2,11 °C.

CONCLUSIONI

La diffusione del calore all'interno del canale è influenzata da molti parametri, come gli spessori dentinali residui, la circolazione sanguigna e la bassa conducibilità termica della dentina. I risultati evidenziano che l'uso del sistema E&Q Master, *in vitro*, sembra non determinare un pericoloso incremento di temperatura lungo la superficie radicolare tale da indurre danni iatrogeni.

(PP-06) **ANALISI ATTRAVERSO AFM DEGLI EFFETTI DI NaOCl ED EDTA SUI PROTAPER**

Francesca Assunta D'Apolito, Gianluca Ametrano, Gianrico Spagnuolo, Alessandra Valletta, Sandro Rengo

Università degli Studi "Federico II" di Napoli, Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche e Maxillo-Facciali, Reparto di Endodonzia

INTRODUZIONE

I ProTaper rappresentano una nuova generazione di strumenti rotanti in Ni-Ti che, nonostante i numerosi vantaggi, possono presentare fratture inaspettate durante le procedure cliniche, caratterizzate dall'uso costante di soluzioni irriganti come NaOCl ed EDTA. Scopo del presente lavoro è stato quello di investigare la qualità della superficie dei ProTaper e di analizzare gli effetti di NaOCl in soluzione ed EDTA gel sulla microstruttura della loro superficie usando il microscopio a forza atomica (AFM, *atomic force microscope*).

MATERIALI E METODI

Sono stati analizzati un totale di 20 ProTaper (S1, S2, F1, F2) divisi in 4 gruppi, ognuno composto da un kit nuovo di ProTaper (S1, S2, F1, F2). Un gruppo è stato usato come controllo, altri due gruppi sono stati immersi in soluzione di NaOCl al 5,25%, rispettivamente per 5 e 10 minuti e gli ultimi due gruppi sono stati immersi in EDTA gel 17% per 5 e 10 minuti. Ogni campione è stato posizionato sull'AFM e analizzato su 20 aree, quadrati perfetti (1 x 1 µm), di una sezione di superficie di 3 mm alla punta dei file. Sono state usate sonde (raggio di curvatura < 10 nm) montate su cantilevers (250 µm), con una forza costante di 0,1 N/m.

Le immagini dell'AFM dei campioni, registrate utilizzando operazioni di *contact mode on perception* (Assing, Italy) in condizioni ambiente, sono state processate dal software Gwiddion.

Sono stati registrati i valori di *roughness average* (Ra) e *root mean square* (RMS) delle superfici scannerizzate dei file. Student t test è stato utilizzato per determinare se le medie erano uguali quando si confrontavano i campioni immersi rispetto ai controlli ($p < 0,05$).

RISULTATI

In accordo alle nostre misure, la media dei valori di RMS e Ra degli strumenti ProTaper trattati era più alta rispetto alla media dei valori di RMS e Ra degli strumenti nuovi. Le differenze osservate sono statisticamente significative. I file endodontici immersi in soluzione NaOCl ed EDTA gel hanno mostrato un aumento della media dei valori di Ra, e RMS dopo 5 e 10 minuti rispetto al controllo ($p < 0,05$).

CONCLUSIONI

NaOCl soluzione ed EDTA gel aumentano significativamente i valori di RMS e Ra causando deteriorazioni sulla superficie dei file. Tuttavia, occorre un maggior numero di studi per valutare il ruolo di NaOCl ed EDTA sulla superficie degli strumenti in Ni-Ti e i loro effetti sulla performance clinica.

(PP-07) **VALUTAZIONE DELLA SAGOMATURA OTTENUTA CON I NUOVI STRUMENTI ALPHA KITE**
Giuseppe Squeo¹, Luigi Cecchinato², Lucio Milillo¹, Matteo Grassi³, Massimo Gagliani³

¹Università degli Studi di Foggia

²Libero professionista in Milano

³Università degli Studi di Milano

INTRODUZIONE

L'evenienza più comune durante la sagomatura con strumenti rotanti in Ni-Ti di canali con curvature accentuate è il trasporto della parte apicale del canale verso l'esterno della curvatura. Questo porta all'aumento del diametro apicale rendendo meno predicibile la successiva manovra di otturazione.

SCOPO DEL LAVORO

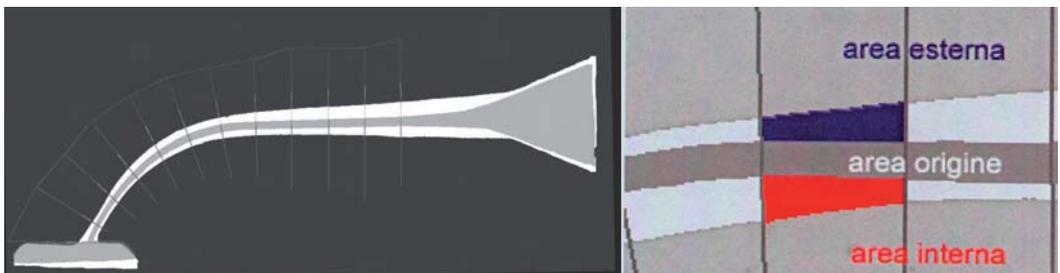
Valutare in modo quantitativo e qualitativo la sagomatura ottenuta con una nuova serie di strumenti in Ni-Ti (Alpha-Kite-Komet®) ideati per essere utilizzati sia con tecnica crown-down sia full-length (figura 1).



1. La nuova serie di strumenti in Ni-Ti

MATERIALI E METODI

Trenta endoblock sono stati inchiostrati e fotografati prima e dopo la strumentazione, al fine di ottenere immagini sovrapponibili che permettano un'analisi grafica della sagomatura; sulle immagini sovrapposte è stata applicata una griglia per dividere il canale in 10 parti di 1 mm di lunghezza ciascuna. In questo modo è stato possibile effettuare una misurazione quantitativa del materiale asportato dagli strumenti (figura 2).

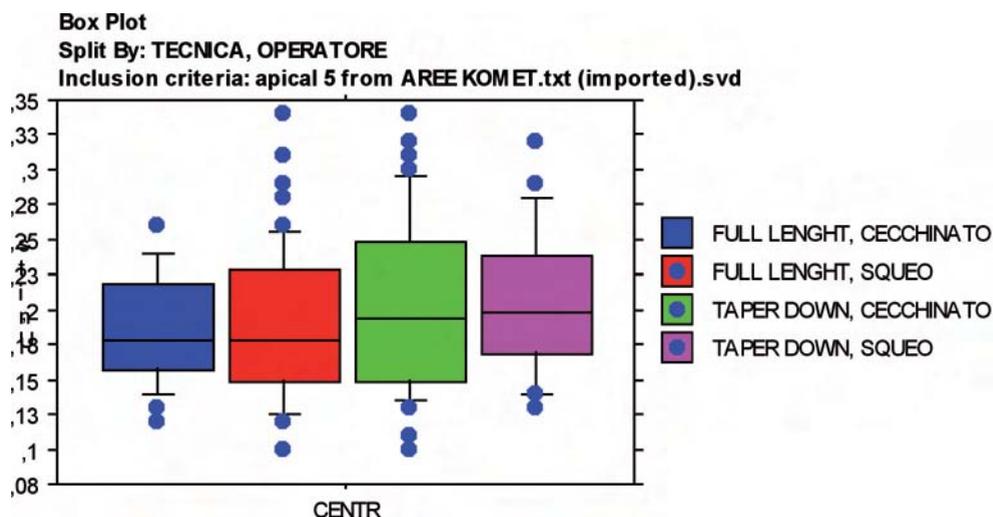


2. Un esempio del materiale utilizzato nella ricerca

Due operatori hanno sagomato 15 endoblock (gruppo A: 10 endoblock, gruppo B: 5 endoblock) utilizzando gli strumenti Alpha-Kite con tecnica crown-down. Gli stessi operatori hanno sagomato altri 15 endoblock (gruppo C: 5 endoblock, gruppo D: 10 endoblock) utilizzando strumenti Alpha-Kite con tecnica full-length.

RISULTATI

I dati ottenuti mostrano una buona simmetria della sagomatura soprattutto nella parte apicale del canale. Il coefficiente di centratura è indice di accuratezza della sagomatura e centratura dello strumento la cui analisi dà indicazione della quantità di materiale rimosso; più questo tende allo zero, maggiore sarà la tendenza a mantenere conservata la morfologia canalare. Questo dato dimostra un'ottima capacità dello strumento di mantenersi centrato all'interno del canale (figura 3).



3. Il grafico riassume i risultati della sperimentazione

CONCLUSIONI

I dati ottenuti mostrano che gli strumenti Alpha-Kite sono dotati di una buona capacità di sagomatura, garantiscono una corretta centratura del canale soprattutto nei millimetri apicali e rispettano la curvatura canalare sia quando utilizzati con tecnica crown-down sia quando utilizzati con tecnica full-length.

(PP-08) **VALUTAZIONE ULTRASTRUTTURALE DELL'INTERFACCIA
DENTINA RADICOLARE-MATERIALE DA OTTURAZIONE DURANTE L'UTILIZZO
DI DIVERSI SISTEMI ADESIVI**

Cettina Tuzzolino, Enzo Cumbo, Paolo Cusimano¹, Giuseppe Gallina

*Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze Stomatologiche "G. Messina", Direttore:
prof. A. Cassaro, Sezione di Endodonzia e Conservativa, Direttore: prof. G. Gallina*

¹Dottorato di Ricerca in Scienze Stomatologiche XIX Ciclo

INTRODUZIONE

L'obiettivo del presente lavoro di ricerca è stato quello di comparare, a livello ultrastrutturale, la qualità dell'adesione alle pareti radicolari del resilon RealSeal (Sybron Endo), ponendo come variabile della sperimentazione il sistema adesivo utilizzato. L'ipotesi nulla è che l'adesione del resilon RealSeal, all'interno del canale radicolare, non possa essere migliorata al variare del sistema adesivo utilizzato.

MATERIALI E METODI

Sono stati raccolti 60 premolari, con anatomie canalari di tipo ovale ed estratti per motivi ortodontici e/o parodontali. Gli elementi dentali sono stati successivamente divisi in tre gruppi.

- il primo gruppo di 20 elementi è stato trattato con il primer RealSeal. Il materiale da otturazione è stato in seguito compattato usando la tecnica dell'onda continua di condensazione (Befeel 2 in 1 Dentsply, Roma, Italia);
 - gli elementi del gruppo 2 sono stati trattati in maniera identica a quelli del gruppo 1, ma il canale radicolare è stato prima mordenzato con acido ortofosforico al 37 % (Etching gel, 3M ESPE);
 - gli elementi del gruppo 3 sono stati trattati con un sistema adesivo 2-step etch and rinse XP-Bond, Dentsply .
- Tra gli elementi trattati ne sono stati scelti in modo random 3 per ogni gruppo, destinati all'osservazione allo stereomicroscopio.

RISULTATI E CONCLUSIONI

L'ingrandimento a 40X ha permesso di evidenziare facilmente il diverso grado di adesione ottenuto nei campioni in esame, trattati con i diversi sistemi adesivi. I risultati ottenuti per ciascun campione sono stati inseriti in una tabella, utilizzando i seguenti score:

- 0 = Assenza di distacco
- 1 = Distacco di lunghezza (x) = $0,0 \leq x \leq 1,0$ mm
- 2 = Distacco di lunghezza (x) = $1,0 \leq x \leq 2,0$ mm
- 3 = Distacco di lunghezza (x) = $2,0 \leq x \leq 3,0$ mm

Per l'analisi statistica è stato utilizzato il test di U-Mann Whitney con un livello di significatività (p) pari a 0,05.

Dal confronto tra i diversi gruppi è emerso che:

- tra il gruppo 1 e il gruppo 2 il p-level è 0,04953;
- tra il gruppo 1 e il gruppo 3 il p-level è 0,04953;
- tra il gruppo 2 e il gruppo 3 il p-level è 1.

Da ciò si evince che esiste una differenza statisticamente significativa al confronto tra i valori del gruppo 1 e quelli del gruppo 2 e 3 ,mentre non ci sono differenze statisticamente significative al confronto tra i gruppi 2 e 3.



1. Primer RealSeal



2. Low speed saw Isomet Buehler



3. Adesivo XP-Bond

(PP-09) **RESTAURI DIRETTI POST-ENDODONTICI CON RESINE COMPOSITE DI NUOVA GENERAZIONE:
FATIGUE TEST DOPO TERMOCICLAGGIO**

Nicola Scotti, Damiano Pasqualini, Elio Berutti

Università degli Studi di Torino

INTRODUZIONE

Nel restauro del dente trattato endodonticamente le tecniche adesive rappresentano una valida scelta terapeutica. I restauri con tecnica diretta forniscono, tuttavia, risultati a lungo termine poco predicibili, a causa dello stress da contrazione delle resine composite oltre che dalle difficoltà cliniche incontrate nel confezionare restauri diretti di cavità di ampia dimensione. L'innovazione tecnologica sta portando sul mercato nuovi polimeri a base resinosa con ridotto stress da contrazione e migliorate proprietà meccaniche. Questi materiali potrebbero rappresentare una nuova strada nella ricostruzione del dente trattato endodonticamente.

SCOPO DEL LAVORO

Lo scopo di questo studio *in vitro* è stato quello di valutare l'influenza del tipo di resina composita sulla resistenza alla frattura di denti trattati endodonticamente.

MATERIALI E METODI

Per questo studio *in vitro* sono stati selezionati 30 premolari con corona anatomica integra, estratti per motivi parodontali. Dopo aver preso un'impronta in polivinilsilossano della corona, i denti sono stati trattati endodonticamente e, successivamente, sono state preparate cavità MOD con pareti residue dello spessore di 2 mm. I campioni sono stati suddivisi in tre gruppi, in base al materiale con il quale è stata effettuata la ricostruzione diretta:

- Gruppo A: Venus Diamond (Heraeus Kultzer);
- Gruppo B: SDR + Esthet.X HD (Dentsply);
- Gruppo C: Filtek Supreme (3M ESPE).

I campioni sono stati quindi sottoposti a 3.000 cicli di termociclaggio e poi inglobati in polivinilsilossano e resina epossidica in modo da poter effettuare i test di fatica ciclica. I risultati sono stati statisticamente valutati con test ANOVA per misure ripetute ($p < 0,001$).

RISULTATI

I campioni dei gruppi A e B hanno mostrato una resistenza alla frattura statisticamente superiore rispetto al gruppo C ($p < 0,001$).

CONCLUSIONI

Le nuove resine composite a contrazione ridotta possono rappresentare una valida soluzione clinica nel restauro del dente trattato endodonticamente. Tuttavia, sono necessari studi clinici per validare i risultati ottenuti in questo studio *in vitro*.

(PP-10) **ANALISI DELLO STRESS DA FLESSIONE NELLA FRATTURA DEGLI STRUMENTI NICHEL-TITANIO: METODO SPERIMENTALE**

Angelo Banzi, Giorgio Calura, Francesco Malaguti, Barbara Bonsetti, Roberto Farina

Università degli Studi di Ferrara, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Odontoiatria restaurativa III - Endodonzia, Titolare: prof. Francesco Malaguti

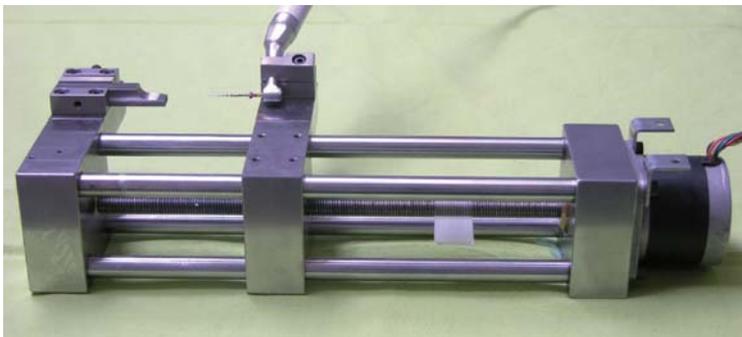
INTRODUZIONE

In endodonzia, l'uso di strumenti rotanti è diventato oggi una pratica routinaria. L'evento frattura all'interno del canale è, però, una realtà clinica frustrante per l'operatore. Questo studio ha preso in considerazione la rottura derivante dallo stress da flessione che gli strumenti devono sopportare quando affrontano canali curvi.

Scopo di questo lavoro è stato quello di valutare la resistenza dello strumento ProTaper S1 in rotazione continua allo stress da flessione in un percorso curvo artificiale. È stata verificata come la distribuzione di questo stress su porzioni più o meno ampie dello strumento influisca sulla vita di questo in termini di *cycles to failure*.

METODO DI SPERIMENTAZIONE

Gli strumenti rotanti sono stati obbligati a lavorare su una superficie curvilinea in acciaio, fedele riproduzione di quella presente all'interno di un endo-training-block (Maillefer Dentalsply). Per verificare come la distribuzione dello stress influenzi la frattura degli strumenti rotanti, è stato realizzato un nuovo modello sperimentale. Volendo ottenere movimenti assiali in misura precisa e ripetuti, è stato realizzato un dispositivo meccanico PC assistito (figura 1).



1. Dispositivo meccanico PC assistito

Grazie alla gestione informatica si è potuta diversificare l'azione degli strumenti in rotazione sul percorso curvilineo. Nella sperimentazione sono stati testati 20 strumenti ProTaper S1 divisi in 4 gruppi test.

Gli strumenti del primo gruppo (controllo) non eseguono nessun movimento assiale, mentre gli strumenti appartenenti ai gruppi 2, 3 e 4 eseguono un movimento assiale avanti in dietro di misura crescente.

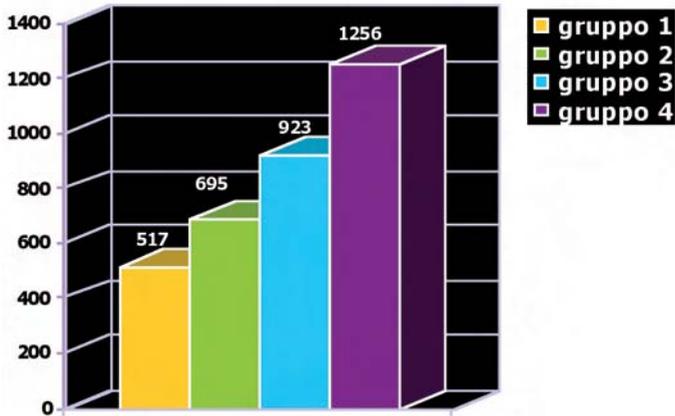
Per ogni strumento sono stati contati i cicli di rotazione prima della frattura.

RISULTATI

I risultati ottenuti relativi la media dei *cycles to failure* sono riportati in tabella 1 e in figura 2 i risultati sono espressi in diagramma.

| GRUPPO | NUMERO PROTAPER S1 | CYCLES TO FAILURE |
|----------------------|--------------------|-------------------|
| 1. senza movimento | 5 | 517 |
| 2. movimento di 1 mm | 5 | 695 |
| 3. movimento di 2 mm | 5 | 923 |
| 4. movimento di 3 mm | 5 | 1.256 |

Tabella 1. Media dei *cycles to failure* dei 4 gruppi test



2. Il diagramma evidenzia la media dei cycles to failure di ogni gruppo

CONCLUSIONI

Dalla valutazione dei risultati si è messo in evidenza come gli strumenti appartenenti al gruppo test 1, che concentrano lo stress da flessione sempre sulla stessa porzione, si fratturano dopo un numero di cicli inferiore rispetto a quelli ottenuti nei gruppi 2, 3 e 4. È possibile affermare, quindi, che la capacità di resistere allo stress da flessione da parte dello strumento Protaper S1 è influenzata dalla distribuzione della tensione, azione che permette di ottenere un reale aumento della sopravvivenza degli strumenti.

Attraverso il "t student test" è stata rilevata la significatività statistica dei dati, ottenuta in tutti i gruppi messi a confronto tranne che nel caso gruppo test 3 vs gruppo test 4 ($p = 0,09233$).

Il punto di frattura è risultato avvenire sempre nella stessa sezione dello strumento di ogni gruppo test che coincide con il centro della curva, punto dove lo stress è massimo.

(PP-11) **INFLUENZA DELLO STRESS TORSIONALE SULLA FRATTURA DEGLI STRUMENTI ROTANTI IN NI-TI: VALUTAZIONE IN VITRO**

Francesco Formaggi, Giorgio Calura, Francesco Malaguti, Barbara Bonsetti, Roberto Farina

Università degli Studi di Ferrara, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Odontoiatria restaurativa III - Endodonzia, Titolare: prof. Francesco Malaguti

INTRODUZIONE

L'impiego degli strumenti rotanti in Ni-Ti è oggi fondamentale nella terapia endodontica ortograde. I più recenti strumenti sono dotati di punta non lavorante: tale punta funge da guida all'interno del canale, ma la mancanza di capacità di taglio può portare a rottura dello strumento per stress torsionale.

Scopo del lavoro è stato quello di valutare, quantitativamente, la resistenza alla frattura degli strumenti rotanti a punta non attiva in canali di diametri costanti e con percorso rettilineo.

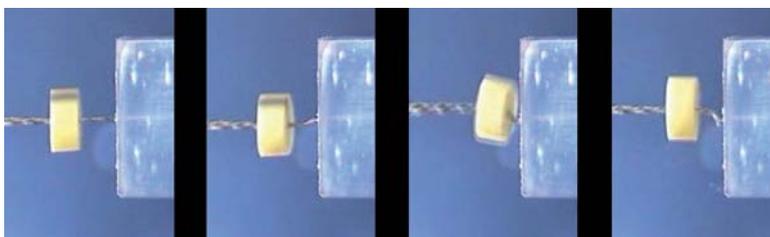
MATERIALI E METODI

Non essendo presenti sul mercato *training-block* aventi le caratteristiche necessarie, si è proceduto alla loro realizzazione. Si è scelto di testare lo strumento S1 della serie ProTaper Universal, quale primo strumento rotante dell'attuale sequenza operativa.

La punta dello strumento S1 ha un diametro di 0,17 mm; di conseguenza, sono stati realizzati simulatori aventi lumi canalari rettilinei con diametri superiori e inferiori a questa misura di 2 e di 4 centesimi di mm (figura 1).



È stato rilevato quante volte quattro gruppi, da cinque S1 ciascuno, hanno strumentato porzioni di canale per 3 mm senza incorrere in deformazioni o fratture. In letteratura esistono pubblicazioni che prendono in considerazione l'importanza del preallargamento canalare, seppure in modalità differente (figura 2).



RISULTATI

Per diametri inferiori alla punta del ProTaper S1 (0,17 mm), gruppi A e B, variazioni del lume canalare non cambiano la performance dello strumento, mentre per diametri superiori, è osservabile un aumento della durata correlato in maniera diretta con l'aumento del calibro del canale (tabelle 1 e 2).

| | Gruppo A Ø 0,13 mm | Gruppo B Ø 0,15 mm | Gruppo C Ø 0,19 mm | Gruppo D Ø 0,21 mm |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Segmenti | 0 | 1 | 27 | 90 |
| sagomati | 0 | 0 | 40 | 58 |
| per 3 mm | 0 | 1 | 29 | 73 |
| | 0 | 0 | 42 | 106 |
| Media | 0 | 0,6 | 34 | 84,8 |

Tabella 1. Durata dello strumento in relazione al diametro del lume canalare

| | Gruppo A Ø 0,13 mm | Gruppo B Ø 0,15 mm | Gruppo C Ø 0,19 mm | Gruppo D Ø 0,21 mm |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Ø 0,13 mm | - | 0,070483997* | 0,000338102 | 0,000596207 |
| Ø 0,15 mm | 0,070483997* | - | 0,000341341 | 0,000608886 |
| Ø 0,19 mm | 0,000338102 | 0,000341341 | - | 0,002647193 |
| Ø 0,21 mm | 0,000596207 | 0,000608886 | 0,002647193 | - |

* non è osservabile una discrepanza statisticamente rilevante tra i valori medi dei gruppi Ø 0,13 e Ø 0,15.

Tabella 2. Comparazione inter gruppo (test t di Student per dati indipendenti)

CONCLUSIONI

È stato osservato come il ProTaper S1 si fratturi precocemente affrontando canali di sezione inferiore alla sua punta di 4 o 2 centesimi di mm (gruppi A e B). Per i gruppi con canali di diametro superiore a 0,17 mm la frattura interviene dopo un numero notevole e crescente di passaggi: all'aumentare della sezione del canale, lo stress torsionale viene distribuito su porzioni più coronali dello strumento. Il risvolto clinico più importante dello studio è che lo strumento S1 non deve affrontare un canale di diametro inferiore a quello della sua punta, in accordo con la più recente letteratura, è quindi consigliabile un adeguato preflaring manuale prima del suo impiego.

(PP-12) **EFFICACIA DELLA VIBRAZIONE ULTRASONICA NELLA COMPATTAZIONE VERTICALE DELLA GUTTAPERCA CALDA**

Dario Re Cecconi, Matteo Grassi, Daniele Tortini, Massimo Gagliani

Università degli Studi di Milano, DMCO S. Paolo, Clinica Odontoiatrica

INTRODUZIONE

L'otturazione tridimensionale del terzo apicale dei canali radicolari è il passaggio più critico della terapia endodontica poiché questa porzione, solitamente, presenta canali laterali, curve accentuate e dimensioni ridotte. Di recente, è stato introdotto un apparecchio che associa la vibrazione al calore per compattare la guttaperca.

Scopo della ricerca è stato quello di verificare se l'associazione delle vibrazioni ultrasoniche durante la compattazione verticale della guttaperca possa ottenere un sigillo migliore rispetto a quello ottenuto con la tecnica tradizionale. Inoltre, si è voluto valutare l'eventuale estrusione apicale del materiale.

MATERIALI E METODI

Sono stati utilizzati 24 elementi dentali monoradicolarati estratti, che sono stati strumentati fino al raggiungimento del diametro apicale di 30 centesimi di mm e conicità .09 (Protaper® Universal® F3).

Gli elementi così preparati sono stati divisi in modo casuale in due gruppi e sono stati otturati negli ultimi 5 mm apicali con guttaperca, utilizzando la tecnica dell'onda continua, un gruppo con l'ausilio della vibrazione, l'altro senza vibrazione. I campioni così otturati sono stati esaminati per valutare l'eventuale estrusione apicale del materiale da otturazione e sono stati infiltrati dopo 24 ore e 30 giorni dall'otturazione.

RISULTATI

In nessuno dei campioni è stata riscontrata una fuoriuscita del materiale da otturazione dal limite apicale. L'infiltrazione rilevata dopo 24 ore è uguale per entrambi i gruppi ed è pari a 0,013 µl/min con una deviazione standard di 0,008; mentre, dopo 30 giorni è di 0,004 µl/min (deviazione standard 0,003) per il gruppo otturato mediante vibrazione ultrasonica e di 0,006 µl/min (deviazione standard 0,004) per il gruppo otturato senza vibrazione ultrasonica.

CONCLUSIONI

La compattazione verticale della guttaperca associata all'ausilio degli ultrasuoni non comporta la fuoriuscita di materiale dal forame apicale e il sigillo apicale a 30 giorni, sebbene senza una differenza statisticamente significativa, parrebbe migliore e più riproducibile.

Contributi presentati per il premio Poster SIE Studenti

(PS-13) LA “MODERNA” CHIRURGIA ENDODONTICA: MICROSCOPIO, ULTRASUONI E MTA. SUCCESSO CLINICO-RADIOGRAFICO A 2 ANNI DI FOLLOW-UP

Alessandro Cucchi, Nicola Serblin, Lorenzo Comin Chiaramonti, Giacomo Cavalleri

Università degli Studi di Verona, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di laurea di Odontoiatria e Protesi Dentaria, Insegnamento di Odontoiatria Consevatrice III, Titolare prof. Giacomo Cavalleri

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, la chirurgia endodontica ha aumentato la sua predicibilità grazie all'introduzione di nuovi strumenti e materiali: microscopio operatorio per l'ingradimento e illuminazione della sede d'intervento; punte ultrasoniche per la preparazione mini-invasiva dei canali e MTA per l'otturazione ermetica dei canali.

SCOPO DEL LAVORO

Questo studio si propone di valutare il successo clinico e radiografico di casi endodontici trattati con approccio retrogrado, sfruttando le moderne tecnologie della chirurgia endodontica.

MATERIALI E METODI

41 pazienti con una o più lesioni endodontiche su denti già trattati endodonticamente sono stati candidati alla chirurgia endodontica. In base a criteri di inclusione ed esclusione, 34 su 41 pazienti sono stati sottoposti all'intervento chirurgico tra gennaio 2006 e luglio 2007, utilizzando un protocollo standardizzato, che comprendeva uso del microscopio operatorio, asportazione della lesione endodontica con micro-curette, reperimento dei canali con micro-specchietti e micro-cercacanal, strumentazione retrograda dei canali con punte a ultrasuoni e otturazione dei canali endodontici con MTA. I pazienti sono stati valutati a 6, 12 e 24 mesi, secondo criteri di successo clinico e radiografico predefiniti. Tutte le complicanze intra- e post-operatorie sono state annotate.

RISULTATI

In totale, sono stati trattati endodonticamente con approccio retrogrado 39 denti: dopo 2 anni di follow-up, 29 denti (74,4%) mostravano una guarigione clinica e radiografica completa, 4 denti (10,3%) mostravano una guarigione clinica, ma una guarigione radiografica incompleta (esito cicatriziale) e 2 denti (5,1%) mostravano una guarigione clinica, ma guarigione radiografica incerta; inoltre, 4 denti (10,3%) sono stati estratti a causa di fratture verticali radiolari (FVR), evidenziate al momento della chirurgia. Le percentuali di successo radiografico e clinico sono state rispettivamente del 100% e del 94,3%, escludendo i denti con FVR.

CONCLUSIONI

In questo studio è stato dimostrato che la “moderna” chirurgia endodontica permette di raggiungere percentuali di successo radiografico elevate e percentuali di successo clinico ancora più elevate, minimizzando le complicanze intra- e post-operatorie.

(PS-14) **SHORT POST: UN APPROCCIO MINI-INVASIVO AL PERNO IN FIBRA**

Riccardo Rota, Alberto Gambino, Alberto Forniglia, Nicola Scotti, Francesco Pera,
Damiano Pasqualini, Elio Berutti

Università degli studi di Torino

INTRODUZIONE

Nella cementazione dei perni in fibra la letteratura è concorde nell'affermare che i maggiori valori di adesione alle pareti canalari si hanno nel terzo coronale e vanno diminuendo in direzione apicale. Questo per la più facile accessibilità alle operazioni di *post-space cleaning*, per il miglior controllo nell'applicazione dei materiali adesivi e per la maggior vicinanza alla fonte di luce polimerizzatrice. Inoltre, la preparazione di un *post-space* "standard" causa una maggior asportazione di tessuto dentale sano e, di conseguenza, un ulteriore indebolimento del dente. Una tecnica ricostruttiva alternativa, detta *Short Post* prevede l'utilizzo di perni in fibra cementati nel canale per soli 3-5 mm con una minima o nulla preparazione del *post-space* e quindi con un minimo sacrificio di sostanza dentale.

SCOPO DEL LAVORO

Lo scopo di questo studio *in vitro* è stato quello di valutare la resistenza alla frattura del dente trattato endodonticamente restaurato con tecniche adesive, sia dirette sia indirette, con una ritenzione intracanalare di nuova concezione.

MATERIALI E METODI

Per questo studio *in vitro* sono stati selezionati 20 premolari monoradicolarati con corona anatomica integra, estratti per motivi parodontali. È stata presa un'impronta in polivinilsilossano della corona; i denti sono stati trattati endodonticamente e assegnati a diversi gruppi come indicato in tabella 1.

| | Standard Post | Short Post |
|------------------|---------------|------------|
| Restauro diretto | A1 | B1 |
| Overlay | A2 | B2 |

Tabella 1

In tutti i gruppi sono state preparate cavità MOD con tecnica standardizzata, con spessore delle pareti residue di 2 mm. Nei gruppi *Short Post* è stato preparato un *post space* di 3 mm dall'imbocco del canale; nei gruppi *standard post* i perni sono stati cementati a una lunghezza di lavoro (WL) di 7 mm dall'imbocco canalare. Il *post space cleaning* è stato effettuato con EDTA 10% 60 sec.

Per la cementazione è stata impiegata una tecnica adesiva total-etch 2 passaggi (XP-Bond + Self Cure Activator, Dentsply) con cemento duale (X-Core, Dentsply). Nei gruppi A1 e B1 i denti sono stati ricostruiti con composito diretto, nei gruppi A2 e B2 i denti sono stati restaurati con tecnica indiretta a overlay (Venus Diamond).

I campioni sono stati sottoposti a 3.000 cicli di termociclaggio e, successivamente, inglobati in polivinilsilossano e resina epossidica e sottoposti a test di fatica ciclica. I risultati sono stati statisticamente valutati con test ANOVA per misure ripetute ($p < 0,001$).

RISULTATI

I campioni restaurati con tecnica sperimentale hanno mostrato una resistenza alla frattura comparabile ai campioni standard ($p < 0,001$).

CONCLUSIONI

La nuova tecnica *Short Post* rappresenta una valida alternativa alle tecniche di restauro diretto del dente trattato endodonticamente.

Università degli studi di Torino

INTRODUZIONE

Nel restauro del dente trattato endodonticamente le tecniche adesive indirette rappresentano una valida scelta terapeutica. Il *build-up* pre-protetico, effettuato con resine composite, è un passaggio clinico fondamentale al fine di ottimizzare la cavità e rendere uniformi gli spessori del restauro. L'impiego del perno in fibra, in questo ambito, rappresenta un argomento controverso.

SCOPO DEL LAVORO

Lo scopo di questo studio *in vitro* è stato quello di valutare l'influenza del *build-up* pre-protetico con perno in fibra sulla resistenza alla frattura di denti trattati endodonticamente.

MATERIALI E METODI

Per questo studio *in vitro* sono stati selezionati 20 premolari con corona anatomica integra, estratti per motivi parodontali. È stata presa un'impronta in polivinilsilossano della corona; i denti sono stati trattati endodonticamente e assegnati a diversi gruppi come indicato in tabella 1.

| N. di pareti residue | Post | no Post |
|----------------------|------|---------|
| 1 | A1 | B1 |
| 2 | A2 | B2 |

Tabella 1

Nei gruppi A2 e B2 sono state preparate cavità MOD con pareti residue dello spessore di 2 mm; nei gruppi A1 e B1 sono state preparate cavità con una parete residua da 2 mm. Nei gruppi A1 e A2 è stato effettuato un *build-up* pre-protetico con l'inserimento di perno in fibra a una lunghezza di lavoro (WL) di 7 mm dall'imbocco canalare; nei gruppi B1 e B2 il *build-up* pre-protetico è stato effettuato senza l'ausilio di perno in fibra. Tutti i campioni sono poi stati restaurati con tecnica adesiva indiretta a overlay, e sottoposti a 3.000 cicli di termociclaggio e successivamente a test di fatica ciclica. I risultati sono stati statisticamente valutati con test ANOVA per misure ripetute ($p < 0,001$).

RISULTATI

I campioni con una sola parete residua si sono rivelati i meno resistenti alla fatica ciclica. Nei gruppi con due pareti residue non si sono evidenziate differenze statisticamente significative tra *build-up* con o senza perno. Nei gruppi con una sola parete residua il sottogruppo con *build-up* con perno mostra valori di resistenza alla fatica maggiori rispetto al sottogruppo restaurato senza perno.

CONCLUSIONI

Nei denti trattati endodonticamente con grande distruzione coronale (una sola parete residua) la presenza di un perno nel *build-up* pre-protetico sembra migliorare la resistenza alla frattura. Sono necessari studi clinici per validare i risultati di questo studio *in vitro*.

(PS-16) **INFLUENZA DELLO SPESSORE DELLE PARETI RESIDUE SULLA RESISTENZA ALLA FRATTURA NEI RESTAURI POST-ENDODONTICI**

Marco Scansetti, Alberto Iuso, Emanuele Bergantin, Nicola Scotti, Francesco Pera, Damiano Pasqualini, Elio Berutti

Università degli Studi di Torino

INTRODUZIONE

Nel restauro del dente trattato endodonticamente la struttura dentale residua influenza significativamente la scelta terapeutica. Oltre al numero di pareti residue, lo spessore di queste può indirizzare il clinico verso un approccio più o meno conservativo. In letteratura, non sono presenti studi *in vitro* che analizzino la resistenza alla frattura di denti trattati endodonticamente in base allo spessore delle pareti residue.

SCOPO DEL LAVORO

Lo scopo di questo studio *in vitro* è di valutare la resistenza alla frattura di denti trattati endodonticamente in base allo spessore delle pareti residue.

MATERIALI E METODI

Per questo studio *in vitro* sono stati selezionati 20 premolari con corona anatomica integra, estratti per motivi parodontali. È stata presa un'impronta in polivinilsilossano della corona; i denti sono stati trattati endodonticamente e assegnati a 4 gruppi: in tutti i campioni sono state preparate cavità MOD, con spessore delle pareti vestibolare e orale rispettivamente di 1 mm (gruppo A), 1,5 mm (gruppo B), 2 mm (gruppo C), 2,5 mm (gruppo D).

Il restauro post-endodontico è stato effettuato con la seguente sequenza clinica: mordenzatura con acido ortofosforico al 37% per 60 sec; applicazione di primer e bonding e successiva fotopolimerizzazione; ricostruzione con Venus Diamond (Heraeus, Hanau, Germany) con stratificazione obliqua. I campioni sono stati sottoposti a 3.000 cicli di termociclaggio e poi inglobati in polivinilsilossano e resina epossidica; successivamente, sono stati sottoposti a test di fatica ciclica. I risultati sono stati statisticamente valutati con test ANOVA per misure ripetute ($p < 0,001$).

RISULTATI

La resistenza alla fatica ciclica del dente trattato endodonticamente è direttamente proporzionale allo spessore delle pareti residue.

CONCLUSIONI

La valutazione clinica dello spessore delle pareti residue sembra essere un valido criterio decisionale nella scelta del tipo di restauro adesivo del dente trattato endodonticamente. Ulteriori studi clinici sono tuttavia necessari al fine di validare i risultati del presente studio *in vitro*.

(PS-17) **RICERCA SPERIMENTALE IN VITRO SULL'EFFICACIA DI UN MOTORE ENDODONTICO DOTATO DI RILEVATORE APICALE NEL DETERMINARE LA CORRETTA LUNGHEZZA DI LAVORO DURANTE LA SAGOMATURA DEL SISTEMA CANALARE**

Roberta Giovannini, Mauro Rigolone, Lorenzo Tamagnone, Nicola Scotti, Damiano Pasqualini, Elio Berutti

Università degli Studi di Torino

INTRODUZIONE

Nella moderna endodonzia, la variazione della lunghezza di lavoro che si verifica durante la fase di strumentazione canalare richiede il continuo monitoraggio attraverso un rilevatore apicale. Pertanto, l'abbinamento di un motore endodontico con un rilevatore apicale può risultare importante ai fini di una riduzione degli errori in fase sagomatura.

SCOPO DEL LAVORO

Verificare *in vitro* la funzionalità di un motore endodontico dotato di rilevatore d'apice nel determinare la corretta lunghezza di lavoro durante la strumentazione canalare con strumenti rotanti a conicità aumentata.

MATERIALI E METODI

Sessanta denti mono-canalari estratti sono stati selezionati e decoronati a livello della CEJ. La lunghezza di lavoro (WL) è stata determinata visivamente mediante microscopio operatorio ProErgo® (Carl Zeiss, Germany) rilevando lo strumento che arrivava perfettamente al termine del canale.

La WL è stata controllata con il rilevatore elettronico Root ZX® (J. Morita, USA, Inc) e k-file 10 dopo aver montato il dente su simulatore ProTrain® (Simit, Italia) per verificare la misurazione. Sono stati posizionati alla WL gli stop endodontici degli strumenti rotanti fissandoli con cera collante.

Si è proceduto alla sagomatura dei campioni mediante l'uso del motore endodontico X-Smart-Dual® (Maillefer, Balaigues, Switzerland) portando a WL gli strumenti rotanti, precedentemente calibrati seguendo lo schema rappresentato in tabella 1.

| Gruppo | Strumento | Size |
|--------|-----------|------|
| 1 | Pathfile | 1 |
| 2 | | 2 |
| 3 | | 3 |
| 4 | ProTaper* | S1 |
| 5 | | S2 |
| 6 | | F1 |
| 7 | | F2 |
| 8 | | F3 |

*Usando i campioni presagomati con sequenza pathfile.

Tabella 1

Ad ogni passaggio è stata controllata la WL al microscopio operativo e con il rilevatore elettronico per valutare eventuali variazioni.

RISULTATI

In tutti i gruppi presi in esame la differenza tra WL del motore endodontico dotato di rilevatore d'apice e la WL verificata visivamente a mezzo microscopio ottico digitale (Bodelin Technologies, USA) non è stata statisticamente significativa.

CONCLUSIONE

Durante la fase di sagomatura il monitoraggio della WL da parte di un motore endodontico dotato di rilevatore d'apice risulta essere affidabile.

Contributi presentati per il premio SIE in Movies

(MS-01) RITRATTAMENTO ENDODONTICO COMPLESSO DI UN INCISIVO CENTRALE SUPERIORE

Alfredo Iandolo

ABSTRACT

Lo scopo di questo video è mostrare come, grazie all'ausilio del microscopio operatorio e degli ultrasuoni, è stato possibile risolvere un caso clinico complesso. Nel filmato sarà presentato un caso riguardante un incisivo centrale superiore con un perno moncone fratturato nel terzo medio del canale radicolare e una vasta perforazione mesiale a livello del terzo coronale del canale radicolare (figure 1 e 2).

Grazie al microscopio e agli ultrasuoni è stato possibile: rimuovere il frammento del perno moncone senza indebolire ulteriormente la radice, rimuovere il cemento, estremamente duro, posizionato oltre il frammento del perno moncone senza causare perforazioni, chiudere con precisione la perforazione mesiale con Aureo Seal.

Alla fine del video sono presenti le radiografie di controllo, a 6 e 12 mesi, che mostrano un'ottima guarigione a livello sia apicale sia della perforazione dell'elemento dentale sottoposto a ritrattamento endodontico.



1 e 2. Radiografie pre-operatorie

(MS-02) **RITRATTAMENTO DI UN PREMOLARE SUPERIORE CON TRE CANALI**

Davide Castro

ABSTRACT

Viene presentato il caso clinico di un premolare superiore (2.5) sottoposto a ritrattamento canalare per motivi sia sintomatologici sia riabilitativi. La morfologia radicolare viene correttamente evidenziata attraverso l'ausilio del microscopio operatorio in sinergia con l'uso di punte a ultrasuoni, evidenziando la presenza di un terzo canale precedentemente non individuato. La conoscenza dell'anatomia endodontica e le tecnologie più avanzate hanno consentito l'applicazione di una tecnica mini-invasiva nella risoluzione del caso clinico a favore di una maggiore resistenza dell'elemento nell'ottica di una sua riabilitazione funzionale.

(MS-03) RITRATTAMENTO COMPLESSO DI 26 CON RITENZIONI ENDOCANALARI, PERFORAZIONE E FALSA STRADA

Flavio Palazzi, Francesco Fiorillo, Michele Simeone

ABSTRACT

IL caso oggetto del filmato illustra il percorso decisionale diagnostico terapeutico per il recupero di un primo molare superiore di sinistra ultimo elemento dell'emiarcata.

La paziente presenta dolore alla masticazione e percussione e, all'esame obiettivo, si evidenzia fistola in regione paramarginale vestibolare sinistra.

L'assenza di sondaggio puntiforme suggerisce l'esclusione della possibilità di una frattura radicolare. La contemporanea evidenza radiografica di un trattamento endodontico incongruo dell'elemento in questione, associato alla presenza di radio trasparenza periapicale in corrispondenza della radice palatina e di una radiopacità in corrispondenza dell'orifizio del canale mesio-vestibolare (possibile perforazione), suggeriscono un approccio ortograde al ritrattamento del 2.6.

Nel filmato in oggetto si procede quindi alla:

- rimozione del manufatto protesico in lega aurea e ceramica;
- rimozione, mediante punte ultrasoniche START-X, del perno fuso in oro sulla radice palatale;
- rifinitura camera pulpare;
- visualizzazione della perforazione e falsa strada sulla radice MV;
- isolamento del canale endodontico della radice MV,
- otturazione tridimensionale dei canali radicolari con tecnica di condensazione verticale a caldo della guttaperca;
- otturazione della perforazione e falsa strada con MTA.

(MS-04) RITRATTAMENTO ORTOGRADO DI UN ELEMENTO CON GRANDE FORMAZIONE CISTICA APICALE

Giovanni Schianchi

ABSTRACT

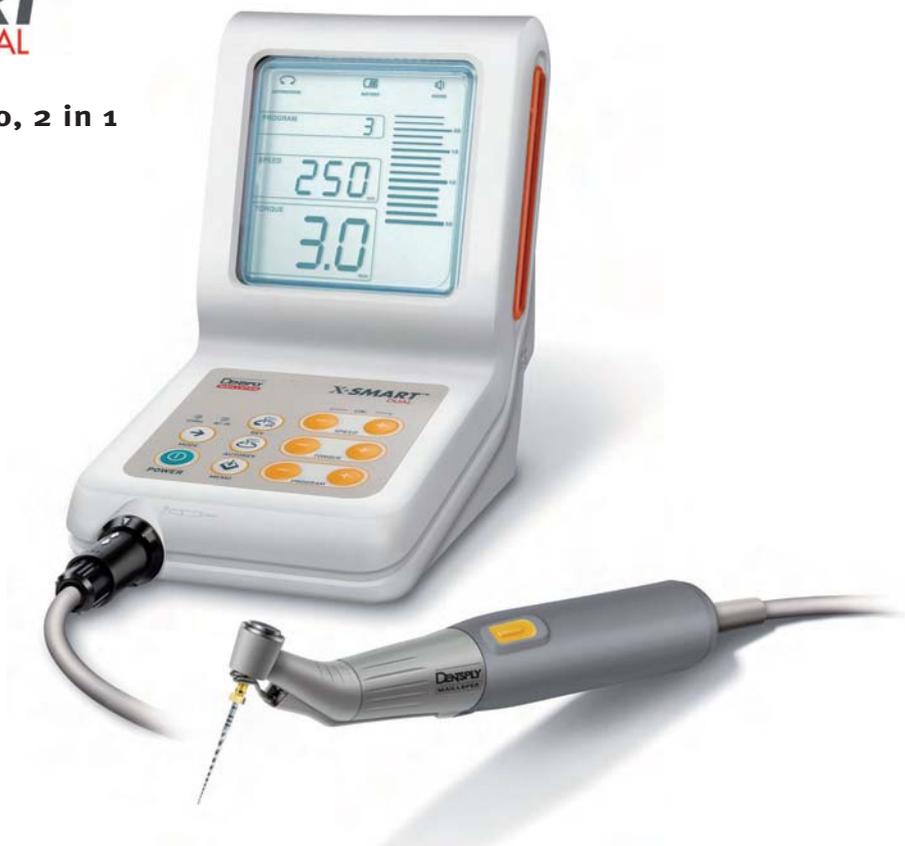
Tra endodontista e chirurgo orale è nata una grande diatriba sulla più corretta terapia di un elemento che presentava una grande formazione cistica apicale: estrarre l'elemento (1.6) o tentare un ritrattamento?

Il paziente, irremovibile, ha scelto per noi, optando per la seconda soluzione e accettando anche la possibilità che il problema poteva non essere risolto ...

X-SMART DUAL & X-SMART EASY LA NUOVA GAMMA DI MOTORI ENDODONTICI

X-SMART™ DUAL

Semplicità d'uso, 2 in 1



X-Smart Dual è un motore endodontico dedicato agli odontoiatri che pongono particolare attenzione alla comodità e alla sicurezza dei loro trattamenti endodontici attraverso l'utilizzo, in un solo apparecchio, sia del micromotore per uso endodontico sia del rilevatore apicale.

Estremamente versatile e affidabile, X-Smart Dual ha tre differenti modalità di utilizzo: solo motore, solo localizzatore apicale e modalità Dual (motore endodontico e rilevatore apicale simultaneamente).

Estremamente facile da utilizzare grazie alla tastiera intuitiva, all'ampio schermo LCD che visualizza le impostazioni e la progressione dello strumento nel canale (in caso di funzione rilevatore apicale o modalità Dual) e alle impostazioni programmabili.

Dotato di contrangolo 2:1 "isolato" (cioè che non necessita di guaine protettive) con la funzione di rilevatore

apicale integrata e quella di avvio/stop automatico quando il file entra ed esce dal canale radicolare.

La modalità micromotore endodontico ha le stesse funzionalità e facilità d'uso dell'X-Smart, uno dei prodotti best seller della gamma Dentsply Maillefer.

La modalità rilevatore apicale può essere utilizzata con il manipolo dotato di una connessione fissa al file oppure con il set di accessori per il localizzatore apicale (inclusi nel packaging): in questo caso il cavo di misurazione è collegato all'unità al posto del manipolo. Sul display si visualizza la progressione dello strumento nel canale, con segnale acustico regolabile e ampio zoom apicale.

Per assicurare una migliore performance dell'apparecchio durante la funzione "rilevatore apicale" o "Dual" si raccomanda di utilizzare X-SMART DUAL con il lubrificante canalare Glyde File Prep™.

X-SMART™ EASY

Ergonomic e cordless



X-Smart Easy è un comodo e leggero manipolo cordless dotato di soli 5 pulsanti e uno schermo LCD da cui l'odontoiatra regola e controlla facilmente tutte le funzioni operative di un intervento endodontico.

La testina del contrangolo miniature push button 16:1 è regolabile in sei posizioni diverse. Senza fili e leggero per una maggiore libertà di movimento.

60 minuti di autonomia in rotazione continua e ricarica completa in meno di 2 ore. X-Smart Dual si spegne automaticamente dopo 3 minuti di inutilizzo.

Possibilità di impostare la funzione di auto-reverse che evita il rischio di rottura del file nel canale.

Estremamente facile e intuitivo, i pulsanti “+” e “-” sul manipolo permettono di selezionare la velocità (da 100 a 800 rpm) e il torque desiderato (da 0,6 a 4 Ncm).

All'interno del packaging la torque card fornisce tutte le indicazioni per utilizzare correttamente i principali sistemi Ni-Ti Dentsply Maillefer come per esempio il ProTaper Universal.



Simit Dental Srl

Via Pisacane 5/A - 46100 Mantova - tel. 0376 267811
e-mail: info@simitdental.it - website: www.simitdental.it

Implacid®

INNOVATIVO ANTIBIOTICO PER USO PERIMPLANTARE



IMPLACID Soluzione filmogena adesiva per uso perimplantare

IMPLACID è un nuovo dispositivo medico, progettato per il trattamento specifico di perimplantiti e mucositi perimplantari, oltre che per la protezione delle incisioni dopo l'inserimento dell'impianto.

I tessuti che circondano l'impianto osteointegrato reagiscono agli insulti batterici in modo simile a quanto avviene per i denti naturali nei confronti della malattia parodontale. In seguito all'accumulo di placca e tartaro si può determinare e sviluppare una flogosi dei tessuti marginali perimplantari.

Si distinguono due principali patologie che possono colpire un impianto sottoposto a carico funzionale: la mucosite perimplantare, infiammazione dei tessuti molli, reversibile, con una prevalenza tra 8 e 44% (Adell et al. 1986, Lekholm et al. 1986, Behneke et al. 1997) e la perimplantite che interessa anche il tessuto osseo sottostante, con conseguente perdita di livello (Consensus Conference of Periodontology, Ittingen 1993), che ha una frequenza riportata in un range tra 1 e 19% (van Streenberghe et al. 1990, Lekholm et al. 1999).

La distruzione dell'integrità del sigillo marginale può portare alla progressione del processo patologico. Infatti, ripetute mucositi, se non trattate, possono favorire l'insorgenza di una perimplantite.

La perimplantite è una patologia che può portare alla perdita dell'impianto. Si manifesta clinicamente con flogosi, iperplasia, presenza di essudato, a volte fistolizzazione e perdita di tessuto osseo con conseguente retrazione dei tessuti molli.

Data la natura batterica delle infezioni perimplantari, sono disponibili in commercio farmaci antisettici e antibiotici come coadiuvanti al trattamento meccanico di rimozione della placca batterica per il mantenimento degli impianti dentali.

La ricerca scientifica, con uno studio clinico realizzato presso l'Università Vita-Salute San Raffaele (Milano), si è proposta l'obiettivo di valutare gli effetti dell'utilizzo di un antibiotico locale, **IMPLACID**, abbinato al trattamento di levigatura non chirurgica perimplantare comparandolo con un trattamento standard di levigatura non chirurgica perimplantare.

Questo studio, realizzato su 40 pazienti affetti da perimplantite diagnosticata mediante esame clinico e radiografico che rispettava i criteri di inclusione ed

esclusione preposti, ha evidenziato a tre mesi dal trattamento una riduzione significativa della profondità delle tasche, una riduzione significativa della placca, una riduzione significativa dei siti sanguinanti e una differenza significativa nella flora batterica dopo il trattamento con **IMPLACID**.

IMPLACID è una soluzione adesiva che, una volta applicata, protegge il sito di applicazione ed effettua un lento rilascio di piperacillina sodica e tazobactam sodico.

Questa associazione di principi attivi garantisce un'attività disinfettante ad ampio spettro, in grado di controllare efficacemente il microambiente dell'impianto e di bloccare così il decorso della malattia.

COMPOSIZIONE

Polvere

Piperacillina sodica 100 mg + Tazobactam sodico 12,5 mg

Liquido

amminoalchilmetacrilato copolimero, ammonio metacrilato copolimero, alcool etilico 95%, acqua deionizzata.

CONFEZIONE

Blister contenente:

- 1 flaconcino di Implacid polvere da 100 mg + 12,5 mg
- 1 flaconcino di Implacid liquido da 1,0 ml
- 1 ago perforatore
- 1 siringa di vetro
- 2 aghi erogatori a punta musca

Validità 36 mesi.



OGNA Laboratori Farmaceutici

via Figini, 41 - 20053 Muggiò (MI)

tel. +39 039 2782954 - fax +39 039 2782958

e-mail: ogna@ogna.it - website: www.ogna.it

MAIN SPONSOR



UN PARTICOLARE RINGRAZIAMENTO





SAE Abruzzo

dott. Claudio Tiberi
via Luigi Marchetti, 14 - 65129 Pescara
tel. 085 690800 - cell. 338 7116523
claudiotiberi@tin.it



SME Marche

dott. Mario Mancini
via Petrarca, 17 - 61100 Pesaro
tel. 0721 401405/051 241167 - cell. 328 3868538
mancini117@interfree.it



SEB Basilicata

dott. Pier Luigi Schirosa
via dei Mille, 7/A - 75020 Scanzano Jonico (MT)
tel. e fax 0835 953493 - cell. 333 7523958
pierluigi.schirosa@tiscali.it



SPE Piemonte e Valle d'Aosta

dott. Alessandro Bianco
corso Vittorio Emanuele II, 12 - 10123 Torino
tel. 011 8122033
alex_bianco@libero.it



SCE Calabria

dott. Salvatore Tavernise
via Galeno, 17 - 87068 Rossano Scalo (CS)
tel. 098 3514582
candianotavernise@libero.it



SEP Puglia

dott.ssa Eva Amoroso d'Aragona
via dei Rossi, 102 - 70122 Bari
tel. 080 5241694 - fax 080 5241109
odontostudio.ass@odontostudio.it



SEC Campania

dott. Carmelo Pulella
viale delle Mimose, 60
81030 Castel Volturno (CE)
tel. 081 5094848 - cell. 328 7511871
cpulella@libero.it



SES Sardegna

dott.ssa Claudia Dettori
via Tolmino, 7 - 09122 Cagliari
tel. 070 743758
cell. 333 6001744
c.dettori@email.it



SERE Emilia Romagna

dott.ssa Maria Giovanna Barboni
via Clavature, 1 - 40121 Bologna
tel. 051 228084 - fax 051 239889
cell. 335 7047447
mjbarboni@mac.com



SSE Sicilia

dott. Sergio La Rocca
via G. Puglisi Bertolino, 21
90139 Palermo
tel. 091 328805
serlarocca@hotmail.com



SER Lazio

dott. Massimo Giovarruscio
largo G. Belloni, 4 - 00191 Roma
tel. 06 85355320 - cell. 335 6511100
giovarruscio@gmail.it



SET Toscana

dott. Fabrizio Cardosi Carrara
piazza L. Nobili, 85 - 55100 Lucca
cell. 329 6951557
f.cardosicarrara@libero.it



SEL Liguria

dott. Andrea Polesel
piazza Golgi, 16
16011 Arenzano (GE)
tel. e fax 010 9124625 - cell. 338 1289165
andrea.polesel@libero.it



STE Triveneto

dott. Franco Ongaro
via Milano, 25 - 34132 Trieste
tel. e fax 040 362920
cell. 338 6078844
ongarofranco@alice.it



SLE Lombardia

dott. Luigi Cecchinato
corso di Porta Vittoria, 28 - 20122 Milano
tel. 02 37059605 - cell. 335 5474737
gigicecchinato@fastwebnet.it



Università degli Studi di Torino

Dental School - Lingotto

Master Post-Universitario di II Livello:

“Microendodonzia Clinica e Chirurgica”

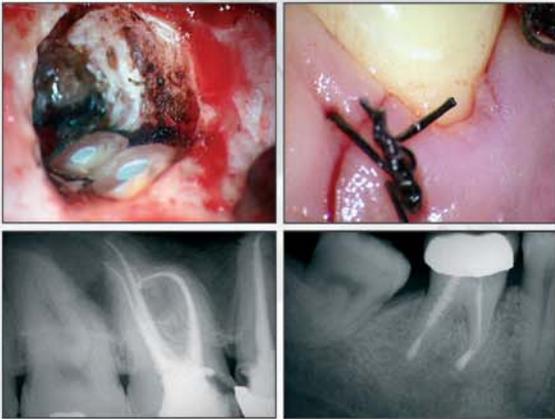
Direttore: Prof. Elio BERUTTI

Contatti:

Coordinatore del Master: Dr. Damiano Pasqualini

E-mail: damiano.pasqualini@unito.it

Cell: +39.335.451.070



Programma del Master:

Il Master, della durata di un anno, prevede lezioni teoriche ed esercitazioni pre-cliniche su simulatori e denti estratti per apprendere l'utilizzo del microscopio operatorio.

Seguiranno poi esercitazioni di microendodonzia clinica e chirurgica su pazienti.

Per accedere è necessario possedere una preparazione adeguata in campo endodontico.



Implacid®

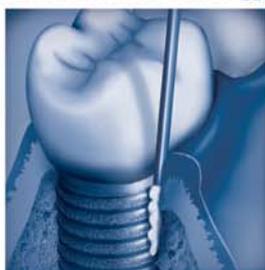
Una risposta efficace
contro le perimplantiti



Nuovo antibiotico locale a lento rilascio attivo sui batteri resistenti in 7/10 gg.

IMPLACID è una soluzione filmogena adesiva a base di Piperacillina sodica e Tazobactam sodico. Indicato nel trattamento specifico di perimplantiti, mucositi perimplantari e nella protezione delle incisioni dopo l'inserimento dell'impianto. L'associazione dei due principi attivi assicurano un'attività antibatterica ad ampio spettro, in grado di controllare efficacemente il microambiente delle superfici implantari e di bloccare il decorso del processo degenerativo dei tessuti.

(Medical Device CE 0373)



OGNA
Laboratori Farmaceutici