

---

# 25° Congresso Nazionale S.I.E.

## Verona, 12-13 novembre 2004

Venerdì, 12 novembre

### AUDITORIUM

9.00

Registrazione

8.45

Inaugurazione del Congresso

Prof. Pier Francesco Nocini  
*Direttore Clinica Odontoiatrica*  
*Università di Verona*

Prof. Giacomo Cavalleri – *Presidente*  
*Corso di Laurea in Odontoiatria e*  
*Protesi Dentaria*  
*Università di Verona*

Dr. Fabio Gorni  
*Presidente della S.I.E.*

## 25° Congresso Nazionale S.I.E.

Verona, 12-13 novembre 2004

RIASSUNTI DELLE RELAZIONI

### AUDITORIUM

Venerdì, 12 novembre

SESSIONE MATTUTINA



#### Successi ed insuccessi

L'aspettativa dei nostri Pazienti in campo endodontico è enormemente cresciuta in questi anni.

Paradossalmente oggi dove l'implantologia si è dimostrata affidabile alternativa al dente naturale sempre più spesso i Pazienti ci chiedono di trattare o ritrattare endodonticamente elementi dentali al fine di recuperarli.

Solo attraverso la comprensione delle cause che hanno determinato l'insuccesso e la conoscenza degli obiettivi biologici e meccanici di un corretto trattamento l'endodontista può ottenere un sicuro successo duraturo nel tempo.

*Elio Berutti*

9.00

#### Successo ed insuccesso endodontico: cause biologiche

**Nicola Perrini**

La moderna endodonzia ha notevolmente reso più affidabile il trattamento dei canali radicolari con l'introduzione di tecniche semplificate, di nuovi strumenti e di presidi aggiuntivi.

La corretta applicazione delle tecniche unita alla migliorata abilità operativa manuale portano ad un elevato nu-

mero di successi ma, specie nei ritrattamenti degli insuccessi endodontici, possono verificarsi inspiegabili insuccessi non riportabili ad errori di esecuzione.

L'approfondita conoscenza istopatologica e microbiologica delle patologie endodontiche, benché, nell'ultimo decennio, siano apparsi e continuino

ad apparire mensilmente importanti studi sull'argomento, continua ad essere trascurata da molti operatori.

Nella presentazione sarà fatto il punto sulle attuali conoscenze circa gli insuccessi endodontici e si cercheranno di dare utili indicazioni per migliorare la prognosi dei nostri ritrattamenti.

9,30

#### Il mantenimento nel tempo del successo endodontico

**Massimo Gagliani**

Il successo a distanza della terapia endodontica è dipendente da una serie

di fattori tra i quali quelli prettamente endodontici rappresentano una

percentuale rilevante ma non preponderante. La scelta di classificare i

Venerdì, 12 novembre

## AUDITORIUM

---

successi con criteri i più vari ha spesso fuorviato gli osservatori, soprattutto coloro i quali debbono riassumere attraverso processi di tipo analitico i risultati delle ricerche.

È altresì vero che il successo delle terapie endodontiche varia costantemente in base allo stato pre-operatorio degli elementi dentali e che tale situazione clinica determina una percentuale di riuscita diversa a seconda del coinvolgimento della polpa o dei tessuti periapicali. Fatte salve queste

considerazioni preliminari è possibile affermare che il successo nel tempo può essere assicurato da due fattori connessi ma concettualmente indipendenti: il sigillo della porzione coronale e la modalità ricostruttiva dell'elemento dentale trattato.

La prima componente pare avere una rilevanza elevata nei fallimenti a distanza di tempo con una valenza pari a circa il 20 % dei casi trattati. La seconda, invece, intimamente connessa ad esempio con il tipo di ancoraggio

intracanalare prescelto o il tipo di materiale da ricostruzione post-endodontica prediletto; anche in questo caso il fallimento dell'insieme terapia-ricostruzione pare non essere superiore al 10%.

Un'analisi dettagliata della letteratura su tale argomento porta quindi a concludere che i fallimenti sugli elementi dentali trattati endodonticamente sono da ascrivere in misura tutt'altro che irrilevante a fattori indipendenti dal trattamento endodontico stesso.

---

10,00

### Successi e insuccessi nei ritrattamenti endodontici

**Augusto Malentacca**

Il campo dei ritrattamenti è molto vasto e sono stati scritti migliaia di articoli sulle loro percentuali di successo ed insuccesso

Volendo fare una media tra quest'ultimi per trovare una percentuale di successo nei ritrattamenti basata su una evidenza scientifica, è necessario prima di tutto selezionare gli articoli scientificamente validi e quindi quegli articoli che siano passati al vaglio di *referee* qualificati prima di essere pubblicati.

Prenderemo poi in considerazione quelli degli ultimi 10 anni perchè le tecniche endodontiche, grazie soprattutto agli ultrasuoni ed al microscopio,

sono enormemente migliorate, e con esse anche le percentuali di successo. Così il numero degli articoli scende drasticamente a poche decine.

Volendo poi applicare un metodo scientifico dobbiamo selezionare tutti quegli articoli che nella scelta dei casi e del campione abbiano preso in considerazione fattori sociali, economici ed in quale struttura siano stati trattati i pazienti (studio privato o strutture pubbliche).

Altro elemento essenziale è la "valutazione del successo" e quindi quali fattori vengono presi in considerazione per decretare o meno il successo di un caso.

Tutto questo purtroppo porta alla sconsigliata conclusione che non ci sono un numero sufficiente di articoli confrontabili tra loro per identità di protocolli e metodi di analisi tale da poter dire, su basi scientifiche serie, che quella percentuale di successo sia più valida di un'altra.

Possiamo solo scegliere articoli che abbiano a "nostro giudizio", quindi con una scelta assolutamente parziale e non scientifica, degli elementi comuni importanti per la valutazione del successo tali da poter essere confrontati. Su queste basi le percentuali di successo dei ritrattamenti endodontici vanno dal 65% al 75%.

---

10,30

Break

---

Venerdì, 12 novembre

AUDITORIUM

11,00

**Successo ed insuccesso nel trattamento endodontico di elementi dentali vergini****Arnaldo Castellucci**

La famosa triade su cui si basa il successo delle terapie endodontiche è rappresentata dalla detersione e sagomatura, dalla disinfezione e dall'otturazione tridimensionale del sistema dei canali radicolari.

Per quanto sia impossibile stabilire quale delle tre tappe suddette sia la più decisiva, è ovvio che forse una maggiore importanza va attribuita alla prima (un vecchio assioma in Endodonzia dice che ciò che si toglie dal canale è più importante di ciò che si mette), in quanto essa condiziona le successive: è errato supporre di riuscire a disinfettare e quindi ad otturare tridimensionalmente un canale che non sia stato preventivamente deterso e sagomato. D'altra parte, dei piccoli difetti di riempimento in un canale completamente ripulito dai detriti pulpari e di-

sinfettato possono essere biologicamente tollerati, così come sono concause di infiammazione periapicale in un canale rimasto infetto.

Pertanto alla preparazione del canale va dedicato il massimo della nostra attenzione e anche del nostro tempo in quanto, se ben eseguita, ci faciliterà la fase successiva dell'otturazione.

Inoltre, il canale deve essere sagomato non solo perché questo consentirà in seguito l'otturazione del canale stesso, ma anche perché la fase di sagomatura e quindi di allargamento dello spazio endodontico consentirà una più completa rimozione dei detriti e dei residui pulpari. Pertanto, affinché la sagomatura e la detersione possano essere completate nel migliore dei modi, è necessario innanzitutto prendere una corretta lunghezza di lavoro

ed eseguire la preparazione nel completo rispetto dell'anatomia endodontica originale. Una sagomatura canalare eseguita al termine del canale (apice elettronico), senza trasportare o lacerare il forame, un'otturazione tridimensionale che si prenda cura di tutte le vie di comunicazione esistenti tra endodonto e parodonto e che metta al tempo stesso al riparo dal rischio dell'infiltrazione coronale, tutto ciò non può che portare ad una elevatissima percentuale di successo, come ci conferma la letteratura, che mostra chiaramente come alla base degli insuccessi esistano sempre una mancanza di sigillo apicale o laterale ed un'infiltrazione batterica dovuta a microorganismi dimenticati nello spazio endodontico o ivi rientrati per perdita del sigillo coronale.

11,30

**Tavola Rotonda**

12,00

**Il successo della terapia endodontica: guarigione e funzionalità****Shimon Friedman**

Il successo ed il fallimento accompagnano costantemente le terapie endodontiche e, alla luce delle recenti ricerche cliniche, la moderna tecnica endodontica sembra essere in grado di eliminare quasi totalmente i gravi insuc-

cessi. Obiettivo di questa presentazione è quello di esaminare le situazioni più critiche nell'ambito clinico e ricercarne le soluzioni più idonee per fronteggiare nel modo più consoni gli inevitabili fallimenti. Una ampia rassegna delle evi-

denze scientifiche in questo ambito verrà presa in esame e attraverso una lettura critica saranno estrapolate le informazioni che sembrano essere, oggi, le migliori per ottenere un risultato finale consoni e riproducibile.

13,30

**Lunch**

## AUDITORIUM

Venerdì, 12 novembre

SESSIONE POMERIDIANA

---



### Terapia canalare in una o in più sedute?

I Relatori prenderanno in considerazione gli aspetti clinico-pratici di come e quando la medicazione intermedia incide sul successo della terapia canalare.

Saranno analizzate le problematiche legate ai risultati della ricerca confrontati con quanto emerge dall'evidenza clinica.

Obiettivo sarà dunque quello di verificare, alla luce delle conoscenze attuali, se esiste un *consensus* sul protocollo operativo da adottare.

*Fabio Gorni*

15.00

### Basi istopatologiche e microbiologiche

**Domenico Ricucci**

In questa presentazione vengono analizzati gli studi *in vivo* presenti in letteratura. Questi si basano su colture microbiologiche condotte con protocolli rigorosi e tecnologie avanzate. Ciò consente di valutare la permanenza intraradicolare di specie batteriche alla fine della strumentazione e dopo un determinato periodo di me-

dicazione intermedia. I risultati pubblicati da gruppi di ricercatori diversi non sembrano però fornire risultati univoci.

Altra procedura di ricerca *in vivo* è l'allestimento di studi prognostico-longitudinali su numeri statisticamente significativi di denti originariamente a polpa necrotica e con lesione periapi-

cale, trattati in una o multiple sedute, e valutare la percentuale di successo dopo lunghi periodi di osservazione. Segue un'analisi dei lavori pubblicati. Vengono infine presentati i risultati di uno studio prognostico longitudinale condotto su 1145 denti trattati endodonticamente dall'Autore e seguiti fino a 20 anni.

15.30

### Basi biologiche della preparazione canalare e del sigillo endodontico

**Piero Alessandro Marcoli, Marco Tamani**

Il trattamento endodontico si sta sempre più evolvendo grazie a miglioramenti sia della tecnologia che delle nostre conoscenze.

La preparazione dei canali radicolari ha goduto, negli ultimi anni, di un notevole impulso legato allo straordinario miglioramento delle tecniche di pre-

parazione canalare. Il nichel-titanio, le conicità aumentate ed il movimento meccanico hanno sensibilmente migliorato le nostre preparazioni.

Venerdì, 12 novembre

## AUDITORIUM

Ed ancor più ora che i nuovi strumenti a capacità di taglio più efficace, abbinati ad una corretta gestione dell'irrigazione con ipoclorito di sodio al 5% ed acido etilendiamminotetraacetico al 17%, consentono di ottenere pareti canalari con un'ottima detersione ed assenza di *smear layer* anche nel terzo apicale del canale radicolare.

Per quanto riguarda l'otturazione canalare, tutta la ricerca è abbastanza concorde (e questo indipendentemente dalle tecniche per valutare il sigillo: infiltrazione di coloranti, infiltrazione di lisozima con isotopi radioattivi, infiltrazione batterica, Rx microdensitometriche) che le tecniche di otturazione che si basano sulla guttaperca termoplastificata con il calore danno i migliori risultati rispetto a quelle nelle quali la guttaperca viene inserita a freddo.

In un contesto di questo tipo l'attesa del clinico è per una sistematica di otturazione più evoluta, in quanto gran par-

te delle tecniche attuali sono sostanzialmente uguali da parecchi anni.

In virtù, quindi, delle premesse sopra esposte e di molti tentativi esposti in letteratura di migliorare le qualità della detersione utilizzando più sedute intervallate da una medicazione endodontica, la domanda è la seguente: può dunque una terapia canalare in più sedute portare al miglioramento della prognosi?

Gran parte dei lavori esaminati si dividono sull'opportunità di posizionare una medicazione intermedia prima di effettuare l'otturazione canalare.

Alcune perplessità riguardo alle medicazioni, soprattutto con idrossido di calcio, sono avanzate in molte pubblicazioni: c'è necessità che rimanga per diverse settimane (per cui si apre il problema della tenuta delle otturazioni provvisorie), su alcuni ceppi batterici (*Enterococcus Faecalis* per esempio) non è attivo, è difficile da eliminare all'im-

bocco dei tubuli dentinali.

Nel protocollo operativo di buona parte dei lavori in cui si enfatizza la superiorità dei trattamenti endodontici in due sedute si trova come irrigante l'ipoclorito di sodio a concentrazioni tra lo 0,5 e l'1%, in genere insufficienti a svolgere una corretta azione sulla componente organica del contenuto di un canale radicolare.

In molte pubblicazioni, inoltre, si denota una scarsa attenzione per la lunghezza di lavoro, nonché una sistematica di chiusura con cemento endodontico e guttaperca condensata a freddo.

A favore di un trattamento endodontico in singola seduta sono invece molti lavori in cui si effettua una strumentazione canalare accurata, si utilizzano irriganti a concentrazioni più efficaci ed i sistemi di chiusura si basano su metodiche a guttaperca termoplastificata.

16,00

Break

16.30

### Costi e benefici della terapia canalare in un'unica seduta

**Gianfranco Vignoletti**

La scoperta dei batteri da parte di Louis Pasteur e la loro associazione con le patologie hanno spinto la ricerca medica a trovare farmaci in grado di eliminarli. L'Odontoiatria non ha fatto eccezione. La scoperta dei raggi X da parte di Roentgen nel 1895 e la loro applicazione nel dentale l'anno successivo hanno dimostrato le radiotrasparenze apicali e la loro associazione alla infezione del canale.

L'Endodonzia è nata come branca medica: batteri = infezione = farmaci per ucciderli.

Il tricresolfomolo, il cui uso è stato codificato e diffuso da Buckley nel 1904, prevedeva come facoltativa la preparazione del canale. Medicazioni intermedie e cementi medicati per la chiusura del canale (la pasta di Robin introdotta nel 1900, è costituita da ZnO+eugenolo+formaldeide) sono il

cardine del successo nel trattamento dei denti a polpa necrotica. La teoria focale (1912) fa la sua parte. Negli USA non si può chiudere un dente necrotico se non si hanno tre colture negative di seguito (ma gli anaerobi sono ancora sconosciuti).

La teoria focale è stata rigettata (negli USA) nel 1951 ma il controllo della sterilità tramite colture è andato avanti fino agli anni '60.

Venerdì, 12 novembre

## AUDITORIUM

---

Tutta la ricerca microbiologica oggi dimostra che è impossibile sterilizzare un canale con la sola preparazione meccanica e che il risultato lo si ottiene solo con i farmaci usati nelle medicazioni intermedie.

I farmaci più gettonati sono l'idrossido di calcio che tiene banco dal 1920; in ribasso la pasta iodoformica ormai scomparsa, stabile il formocresolo. C'è una "new entry" ed è il gluconato di clorexidina che sembra promet-

tente. Sapendo che è impossibile sterilizzare un canale senza l'utilizzo di una medicazione intermedia, sarebbe follia chiudere un canale necrotico, magari con radiotrasparenza in una unica seduta.

---

17,00

Tavola Rotonda

---

## AUDITORIUM

Sabato, 13 novembre

SESSIONE MATTUTINA



### Sagomatura canalare con strumenti Ni-Ti: 10 anni dopo...

L'introduzione degli strumenti in Nichel-Titanio ha portato ad una vera rivoluzione nelle tecniche di sagomatura canalare ed ha sicuramente contribuito a migliorare il livello qualitativo dell'Endodonzia italiana. Il successo di questi strumenti è dimostrato dal numero sempre crescente di nuovi strumenti che appaiono sul mercato con differente disegno delle lame, angolo di taglio, conicità etc... Questo grande numero di strumenti (e di metodiche d'uso) suscitano però confusione sia tra i dentisti generici che tra gli endodontisti su quale sia lo strumento migliore da adoperare e perché e su come adoperarlo senza rischi. Questa sessione si propone di rispondere a molte di queste domande e di dirimere molti dubbi sulle basi non delle esperienze cliniche dei singoli ma di una solida evidenza scientifica.

*Giuseppe Cantatore*

9.00

Conicità, disegno delle lame, disegno della punta e disegno della sezione trasversa: sono importanti per un uso ottimale degli strumenti in Ni-Ti e perché?

**Elio Berutti**

L'Endodontista deve conoscere nei dettagli gli strumenti rotanti Ni-Ti che utilizza.

Solo così potrà scegliere la sequenza operativa più adatta alla anatomia endodontica da sagomare.

Le caratteristiche meccaniche di

uno strumento rotante in Ni-Ti sono determinate da:

- 1) geometria della sezione e conseguente forma delle lame;
- 2) angolo di incidenza delle lame;
- 3) conicità e grandezza dello strumento.

La relazione avrà come scopo quello di esaminare, attraverso studi di ricerca con evidenza scientifica, queste caratteristiche e correlarle con gli strumenti rotanti in Ni-Ti più utilizzati.

9.30

I motori endodontici a controllo del torque: gadget tecnologici o strumenti indispensabili?

**Gianluca Gambarini**

La grande diffusione degli strumenti rotanti al nichel-titanio ed il conseguente aumento delle problematiche

legate all'utilizzo di strumentazione rotante in canali curvi hanno comportato la necessità di trovare delle solu-

zioni che limitassero le sollecitazioni torsionali e quelle compressive e tensili a cui vengono sottoposti gli stru-



Sabato, 13 novembre

## AUDITORIUM

---

menti durante la loro azione all'interno di sistemi canalari complessi.

In tale ottica a partire dal 1998 si sono sviluppati i motori a controllo di torque che sono in grado di controllare indipendentemente due parametri (torque e velocità di rotazione) e di modificare gli stress torsionali e di fatica ciclica, anche se non sono in grado di valutarne un terzo, cioè la pressione applicata dall'operatore. Il vantaggio di questi motori è quello di fornire un controllo preciso di torque e velocità, anche se il grado di precisione è influenzato dalle caratteristiche dei motori e dei manipoli; inoltre i diversi motori offrono dei meccanismi di sicurezza che in vario modo evi-

tano che gli strumenti vengano sollecitati oltre certi limiti.

Ciò se da una parte rappresenta un vantaggio in quanto evita stress eccessivi, dall'altro non garantisce l'eliminazione del rischio di frattura intraoperatoria, anche perché non è semplice definire con esattezza i parametri di utilizzo in sicurezza degli strumenti, vista la complessità dell'anatomia endodontica e l'ampio numero di fattori (tipologia di strumento, dimensioni e sequenze operative) che sono in grado di influire sulle sollecitazioni meccaniche intracanalari. A riguardo in letteratura non vi è convergenza di opinioni, né vi è attualmente una precisa, univoca determi-

nazione quantitativa del torque ideale per ogni strumento, e molte delle valutazioni si basano più sulla soggettiva esperienza clinica degli operatori che su dati scientifici sperimentali. La complessità di un approccio scientifico in tal senso fa sì che pochi autori, a tutt'oggi, abbiano sviluppato linee di ricerca nel tempo sul torque.

Nella presente relazione si cercherà di fornire un approccio rigoroso analizzando i più recenti dati sperimentali a disposizione (alcuni non ancora pubblicati), provando a correlare tali indicazioni con la clinica, per fornire informazioni che possano essere di utilità pratica per tutti gli utilizzatori di motori a controllo di torque.

---

### 10.00

#### Strumenazione canalare Ni-Ti: quali strumenti e quali sequenze sono da preferire e perché?

**Fabio Gorni**

La relazione prenderà in esame una revisione della letteratura sulle metodiche di sagomatura del canale radicolare analizzando quali sono oggi le tecniche più congrue per l'esecuzione di tale terapia in funzione della modernizzazione degli strumenti, sia per quanto riguarda la lega con cui sono

costruiti sia in funzione della forma e della capacità di taglio delle loro lame. Il Nichel-Titanio ci consente oggi di eseguire i nostri trattamenti canalari in modo più veloce ma anche di migliorarli dal punto di vista qualitativo; importante sarà capire quali sequenze operative possono consen-

tirci di ottimizzarne il loro uso lasciando inalterati i presupposti dell'applicazione di un corretto razionale endodontico. Verrà valutata inoltre l'importanza dell'anatomia canalare e di come questa possa influire sull'applicazione di una corretta sequenza operativa.

---

### 10,30

#### Break

---

### 11.00

#### Capacità di detersione degli strumenti in Ni-Ti in funzione della loro conicità e del disegno delle lame

**Vito Antonio Malagnino**

È esperienza comune che la rotazione continua abbia determinato nella

fase della preparazione canalare una minore incidenza di accumulo di de-

triti nella porzione apicale del canale, grazie allo scorrimento verso co-

Sabato, 13 novembre

## AUDITORIUM

ronale dei detriti. Interessanti sono gli studi che investigano la detersione ottenuta con i vari sistemi di preparazione con strumenti in Ni-Ti. Nei diversi studi pubblicati cambiano non solo gli strumenti analizzati, ma anche i metodi di irrigazione.

Per quanto riguarda i diversi strumenti bisogna considerare non solo il diverso disegno delle lame, ma anche

il diverso grado di allargamento che sono in grado di determinare nei vari punti del canale. Uno dei dati che emerge nella maggior parte degli studi è l'insufficiente detersione della regione apicale dei canali quale che sia il sistema di preparazione usato. A proposito di questo sono presi in considerazione diversi fattori, ma la cosa più importante sembra essere il la-

voro perimetrale svolto dagli strumenti. Quindi un ruolo importante sembra avere una più esatta conoscenza dei diametri canalari nella zona apicale e l'uso di strumenti che abbiano i giusti diametri negli ultimi millimetri. Dunque molto importanti sono gli studi che ci sono stati negli ultimi tempi sui diametri apicali dei vari gruppi dentali.

11,30

Tavola Rotonda

12,00

Lunch

## AUDITORIUM

Sabato, 13 novembre

SESSIONE POMERIDIANA

---



### Otturazione canalare: situazione attuale e prospettive future

Nella sessione si effettuerà una attenta disamina delle tecniche di otturazione canalare più usate nel mondo, evidenziandone vantaggi e svantaggi, e come oggi non solo il sigillo endodontico, ma anche quello coronale svolga un ruolo fondamentale nel raggiungimento e mantenimento della guarigione delle lesioni endodontiche.

*Sandro Rengo*

13.30

### Tecniche di otturazione con guttaperca “a freddo” (single cone, condensazione laterale): possibilità ed indicazioni cliniche

**Francesco Riccitiello**

Le tecniche universalmente più usate ed insegnate per l'otturazione dei canali radicolari sono la tecnica di condensazione laterale e verticale. Annose sono le controversie su quale sia la migliore tecnica di otturazione canale; nonostante sia sempre stata la cenerentola dell'Endodonzia,

la condensazione laterale è, tutt'oggi, una delle tecniche maggiormente eseguite in tutto il mondo.

L'utilizzo della condensazione laterale consente un migliore controllo a livello apicale del nostro sigillo evitando *overfilling* ed estrusione di cemento e guttaperca oltre l'apice.

Inoltre tale tecnica risulta essere di più facile approccio ai neofiti sia dal punto di vista esecutivo che dal punto di vista economico ed in Letteratura è considerata nella maggioranza dei casi un valido confronto per le altre tecniche di otturazione canalare.

---

14.00

### L'uso dell'MTA come materiale per otturazioni canalari: possibilità ed indicazioni cliniche

**Giacomo Cavalleri**

La moderna tecnologia ha apportato in Endodonzia delle risoluzioni veramente impensabili fino ad un decen-

nio fa. Sono passati non più di 12 anni da quando l'MTA è stato immesso sul mercato ed il suo utilizzo si è di-

mostrato subito eccellente nel risolvere patologie iatrogene e non, che un tempo mettevano a dura prova l'abi-

Sabato, 13 novembre

## AUDITORIUM

lità e la capacità operativa del dentista.

Oggi con l'aiuto del microscopio operativo questo nuovo cemento può es-

sere usato ampiamente in odontoiatria con ottimi risultati. Saranno analizzati i migliori studi e le più importanti ricerche comprovate da un attecchia-

mento *Evidence based* che hanno utilizzato questo prodotto e sarà anche confrontato l'utilizzo di questo nuovo cemento con il cemento di Portland.

## 14.30

## Limiti ed evoluzione delle tecniche di otturazione canalare convenzionali

**Giuseppe Cantatore**

L'otturazione rappresenta una fase importante del trattamento endodontico, cui spetta il compito di sigillare ermeticamente il sistema dei canali radicolari rendendolo inaccessibile ai microrganismi patogeni. Le tecniche di otturazione canalare attualmente adoperate si basano principalmente sull'uso di un polimero complesso, la guttaperca, il cui impiego in campo endodontico risale agli anni Quaranta. La guttaperca risponde a molti dei requisiti di un materiale da otturazione ideale: facilmente introducibile nel canale, si lascia condensare sia in forma solida che semifluida, adattandosi così alle irregolarità del sistema endodontico; inoltre non irrita i tessuti periapicali, non macchia i denti, è facilmente sterilizzabile e può essere facilmente rimossa in caso di ritrattamento. La guttaperca però non è un materiale perfetto: adoperata a freddo in forma di coni singoli o multipli condensati lateralmente, non è in grado di fornire un sigillo ermetico, mentre, adoperata a caldo dopo termoplastificazione, tende a contrarsi durante il raffreddamento. In entrambi i casi ne risultano microspazi facilmente colonizzabili dai batteri. Per accrescere l'ermeticità delle otturazioni canali-

ri, la guttaperca viene di conseguenza adoperata insieme ai cementi endodontici cui spetta il compito di riempire i microscopici *gap* presenti all'interno dell'otturazione accrescendone ad un tempo le proprietà batteriostatiche e l'impermeabilità ai fluidi. Le tecniche di otturazione a base di guttaperca e cementi endodontici sono state oggetto di innumerevoli studi nel corso degli anni allo scopo di ottimizzarne le sequenze operative.

I progressi nel campo dell'otturazione canalare sono andati di pari passo con il miglioramento delle tecniche di otturazione e di detersione, portando le percentuali di successo a lungo termine dei trattamenti endodontici sino ad oltre il 90% nei denti senza lesioni periapicali e sino al 70-80% nei denti con lesioni periapicali. Questi risultati, per quanto rispettabili, non sono tuttavia soddisfacenti nel caso dei denti con lesioni periapicali le cui più basse percentuali di successo sono state spiegate nei limiti intrinseci delle tecniche di detersione e di otturazione e nella complessità del sistema canalare. In particolare all'otturazione canalare vengono rimproverati la insufficiente adesione tra cemento e guttaperca e tra entrambi i

materiali da otturazione e la dentina che consentirebbe un'infiltrazione sia coronale che apicale da parte dei batteri penetrati a seguito di perdita del sigillo coronale o sopravvissuti alle sequenze di detersione chemio-meccanica.

Complessivamente, senza nulla togliere ai meriti delle tecniche di otturazione classiche, esse sono suscettibili di miglioramenti che dovrebbero portare ad un significativo aumento delle percentuali di successo nei trattamenti endodontici dei denti con lesioni periapicali. Le possibili migliorie spaziano dall'uso di materiali alternativi alla guttaperca in grado di essere usati senza cemento a quello di cementi endodontici biocompatibili in grado di aderire alla dentina e/o alla guttaperca stessa. Dopo anni dedicati alla sagomatura, sembra quindi che la ricerca torni finalmente ad occuparsi dell'otturazione canalare e già alcuni nuovi materiali si stanno affacciando sul mercato. Il giudizio su di essi e su tutti quelli che saranno via via introdotti deve comunque essere prudente finché studi clinici prospettici a lungo termine non dimostreranno che i nuovi materiali apportano significativi vantaggi rispetto alle tecniche di otturazione "classiche".

Sabato, 13 novembre

## AUDITORIUM

15.00

### Tecniche di otturazione con guttaperca calda in funzione del restauro post-endodontico

**Marco Martignoni**

In Endodonzia alla sagomatura e disinfezione del sistema canalare segue naturalmente l'otturazione dello stesso spazio con guttaperca in modo tridimensionale; per ottenere ciò talune tecniche utilizzano guttaperca termoplastificata che, associata ad un cemento sigillante, viene spinta in varie modalità all'interno dello spazio preparato per ottenere il riempimento di tutti gli spazi praticabili (anomie complesse, canali laterali, ecc.). Una volta eseguita la otturazione canalare si presenta la necessità di chiudere la cavità d'accesso in modo tale

da impedire la contaminazione della guttaperca posizionata all'interno dei canali; la guttaperca difatti è soggetta a infiltrazione batterica se si trova a contatto con i fluidi orali ed è quindi consigliabile la realizzazione di un sigillo coronale che garantisca stabilità nel tempo per garantire longevità all'elemento dentario in questione. Da molti autori vengono consigliati protocolli adesivi per ottenere il miglior sigillo possibile, in associazione o meno di perni endocanalari. Saranno analizzate le tecniche maggiormente comprovate da un attec-

giamento *evidence based* che utilizzano guttaperca calda e come l'otturazione con guttaperca può influenzare la ricostruzione post-endodontica per ciò che riguarda estensione all'interno del canale radicolare e per ciò che riguarda le capacità di adesione alla residua parete dentinale. Saranno altresì analizzate le possibili prospettive future della otturazione canalare con guttaperca calda e del restauro post-endodontico considerando le capacità cliniche dell'operatore in associazione con la maggiore evidenza esterna.

15.30

### Il restauro coronale: sigillo finale di una corretta otturazione canalare

**Francesco Mangani**

La ricontaminazione del sistema canalare di elementi trattati endodonticamente venuti a contatto con i fluidi dell'ambiente orale è un fatto ormai accertato; resta, tuttavia, da chiarire quanto un sigillo coronale adeguato possa influenzare la prognosi a lungo termine di un elemento trattato endodonticamente.

La maggior parte degli autori sono concordi nel sottolineare l'importanza del tempo di esposizione all'ambiente orale (Berutti, Madison), a prescindere dal tipo di tecnica di otturazione canalare utilizzata (condensazione laterale o verticale della guttaperca - Khayat) e, ancora, a prescindere del tipo di sigillante usato.

Questo parametro è stato anche l'oggetto di una meta-analisi condotta da

Heling et al. su 41 articoli pubblicati tra il 1969 e il 1999, i cui dati suggeriscono come effettivamente la prognosi dei denti trattati endodonticamente possa essere migliorata garantendo un sigillo stabile dei canali e sicuramente attraverso la realizzazione di un restauro coronale subito dopo il completamento della terapia canalare. (Heling). Altri Autori suggeriscono, al contrario, come il problema del *leakage* coronale possa non essere di così grande rilevanza clinica in presenza di una buona strumentazione ed otturazione tridimensionale del sistema canalare (Ricucci, Tronstad).

In disaccordo con questi ultimi dati, vi è il lavoro svolto da Ray e Trope. Gli Autori hanno voluto studiare la possibile relazione tra la qualità del re-

stauro coronale e dell'otturazione canalare e l'aspetto periapicale radiografico di denti trattati endodonticamente. In questo lavoro, ai fini della salute periapicale degli elementi devitalizzati, gli Autori hanno voluto enfatizzare la maggiore importanza di un buon restauro coronale più che di una buona endodonzia. In particolare, gli elementi che avevano ricevuto un buon restauro coronale hanno avuto un successo dell'80% contro il 75% degli elementi con un buon trattamento endodontico. Al contrario, gli elementi con un cattivo restauro hanno avuto una percentuale di insuccesso significativamente più alta rispetto a quelli con una cattiva endodonzia (48.6 % vs 30.2%). Questo studio ha confermato, infine, un dato intuitivo,

Sabato, 13 novembre

## AUDITORIUM

e cioè che, in assoluto, la percentuale più alta di successo si ha in presenza di un buon restauro e di una buona endodonzia (91.4%) contro il 18.1% di un cattivo restauro associato ad una cattiva endodonzia (Ray).

In realtà, quantizzare oggettivamente l'importanza del restauro coronale per prevenire il fallimento endodontico (e non solo) non è così facile. Le variabili che entrano in gioco sono molte, alcune intrinseche all'elemento dentario (tipo di dente, posizione in arcata, anatomia macro-microscopica, quantità di tessuto dentale residuo, ruolo funzionale dell'elemento), altre estrinseche all'elemento dentario (stato di salute parodontale, tipo di restauro coronale, materiali utilizzati, tecniche di cementazione) ed infine variabili che dipendono dal paziente (qualità e quan-

tità della saliva, abitudini viziate, esigenze estetiche).

Le aumentate richieste estetiche da parte dei pazienti hanno portato ad una sempre più larga diffusione dei materiali adesivi e tali materiali ci hanno consentito di attuare un approccio sempre più conservativo e nello stesso tempo di soddisfare l'esigenza primaria di un sigillo coronale affidabile (Usumez et al). Gli Autori hanno comparato il *microleakage* coronale di tre *dowel system* estetici (Snowpost: perni in fibra di vetro; Ribbond dowels: perni in fibra di polietilene; Cosmopost: perni in zirconio) con un sistema convenzionale di perni in acciaio inossidabile (Parapost).

Dai risultati è emerso che la capacità sigillante dei perni in fibra di vetro ha subito un aumento da 0 a 3 mesi ( $p =$

0.032) ed è rimasta costante dal 3° al 6° mese; inoltre, statisticamente, i perni in fibra di polietilene e in fibra di vetro hanno mostrato il più basso *coronal leakage* quando comparati con i perni in acciaio e zirconio, per tutto il periodo dello studio ( $p < .01$ ); l'analisi statistica, infine, tra i perni in fibra di vetro e di polietilene non ha mostrato differenze significative. In conclusione, da un'attenta analisi della letteratura ciò che possiamo dire con certezza è che il restauro coronale del dente trattato endodonticamente rimane l'unico modo per dare un senso a tutte le procedure operative svolte precedentemente, e che la scelta della giusta tipologia di restauro comporta la "restitutio ad integrum" sia morfologica che funzionale dell'elemento trattato.

16,00

Tavola Rotonda