

25° Congresso Nazionale S.I.E.

Verona, 12-13 novembre 2004

RIASSUNTI DELLE RELAZIONI

**Venerdì, 12 novembre
SALA ARGENTO**

Sessione mattutina

Presidenti di sessione:

Prof. Livio Gallotini

Prof. Franco Mantero

9,00

Endodonzia preprotetica: evidenza scientifica e indicazioni cliniche

E. Berutti, D. Pasqualini, R. Preti

Nella comunicazione vengono trattati i rapporti tra endodonzia e restaurativa con l'ottica della "evidence based medicine". Vengono analizzati criticamente i seguenti argomenti:

- outcomes della terapia endodontica chirurgica e non;
- criteri per la valutazione degli standards di qualità del processo diagnostico e terapeutico;
- fattori prognostici pre-, intra- e post-operatori;
- elementi per il piano di trattamento.

Ove disponibili, vengono presentate le prove scientifiche che dovrebbero guidare il clinico nelle scelte per il miglior trattamento del paziente. Sono anche discussi gli attuali elementi di incertezza, dovuti alla mancanza di informazioni scientifiche. Vengono inoltre introdotti alcuni argomenti che potrebbero rappresentare i nuovi trends di ricerca, quali l'otturazione degli apici ampi con MTA per via ortograde e la ricostruzione immediata post-endodontica. Viene infine presentato un algo-

ritmo decisionale per il ritrattamento endodontico pre-protetico, accompagnato da esempi clinici.

9,30

Le lesioni radiotrasparenti di grandi dimensioni: un problema aperto

E. Ambu

Le lesioni radiotrasparenti periradicolari hanno rappresentato da sempre un dubbio diagnostico per molti operatori e, ancora oggi, rappresentano un motivo di differente orientamento terapeutico tra Endodontisti e Chirurghi Orali, che ricollegano alla presenza della struttura cistica e della membrana epiteliale la necessità della completa rimozione chirurgica della "cisti". Tuttavia, è ormai chiarito da tempo che una lesione periradicolare di origine endodontica, anche di grande dimensione, non necessariamente ha una struttura cistica, potendosi presentare come granuloma, così come la presenza della membrana non è sufficiente a fare diagnosi di cisti d'origine endodontica, potendo essere assente nelle cisti e presente viceversa in alcuni granulomi. Da tempo, inoltre, si è evidenziato come le lesioni radiotrasparenti di grandi dimensioni di origine endodontica si possono risolvere, nella stragrande maggioranza dei casi, semplicemente effettuando una comune terapia endodontica ortograde, indipendentemente dall'aspetto istologico che presentano. Tuttavia esiste una certa percentuale di casi che non possono risolversi con il semplice trattamento endodontico, per motivi che possono essere di diversa natura, qua-

li infezioni intracanalari ed extracanalari o reazioni da corpo estraneo. Da ultimo non si può escludere che, come suggerito da Nair, alcune strutture istologiche (le cosiddette "true cysts") non consentano la risoluzione del problema per via ortograde. L'Autore, con questo lavoro, vuole proporre, tramite l'esame della letteratura e la presentazione dei casi clinici, lo stato dell'Arte nella terapia degli elementi con lesioni radiotrasparenti di grandi dimensioni.

10,00

Tecniche radiografiche avanzate per la valutazione e la diagnosi delle lesioni ossee

E. Cotti

La radiologia in endodonzia è di enorme importanza per la diagnosi, lo studio, il trattamento, il follow-up e la gestione delle lesioni periapicali e periradicolari in generale.

Insieme allo sviluppo di sistemi avanzati nella radiologia tradizionale ed alla messa a punto di sistemi di valutazione e di lettura molto accurati per la comprensione dei dettagli più significativi offerti dalle radiografie, altre tecniche diagnostiche per immagini sono attualmente in uso o in via di sviluppo.

La tomografia computerizzata (TC), la risonanza magnetica nucleare (RMN), l'ecotomografia in tempo reale rappresentano le nuove tecniche diagnostiche introdotte nel campo endodontico negli ultimi dieci anni. È stato dimostrato che queste metodiche per immagini sono in grado di fornire una serie di dati specifici utili per la diagnosi dif-

ferenziale, per lo studio dei casi complessi, per la gestione del campo chirurgico, per la valutazione delle guarigioni. La conoscenza dei potenziali vantaggi che singolarmente e specificamente ciascuna di queste metodiche può offrire sulle tecniche radiografiche tradizionali verrà discussa alla luce dell'ultima evidenza scientifica.

10,30

Le fratture dentinali: un problema endodontico

S. Bottachiari

Le varie sintomatologie dolorose, classicamente associate all'iperemia (freddo), alla pulpite (caldo) ed alla parodontite (dolore alla pressione), possono coesistere nella cosiddetta sindrome del dente incrinato, descritta, da Cameron, nel 1976. Le incrinature smalto-dentinali, se non diagnosticate e trattate precocemente, possono portare a infiammazione o necrosi del tessuto pulpare.

Nella relazione vengono descritte la semeiologia, la diagnosi e la terapia degli elementi dentali colpiti da questa sindrome sottolineando come il trattamento endodontico sia limitato ai casi con patologia pulpare irreversibile.

Inoltre verranno esposti suggerimenti terapeutici che prevedano tecniche le più conservative possibili.

11,00

Break

11,30

La prognosi della terapia endodontica dal punto di vista dell'evidenza

P. Bertani, P. Generali

Un enorme numero di studi ha investigato la prognosi delle patologie periapicali dopo la terapia endodontica e ricostruttiva. Gli autori di questi studi hanno registrato e analizzato i dati riguardanti migliaia di casi. Apparentemente, le informazioni ottenibili dalle revisioni di questi studi sono confuse dalla mancanza di standardizzazione fra gli studi, rispetto alla composizione del materiale, alle procedure di trattamento e alla metodologia. Lo scopo di questa comunicazione è quello di presentare una revisione sistematica della letteratura riguardante la sopravvivenza nel tempo del dente trattato endodonticamente, e di illustrarne i riflessi sulla pratica clinica quotidiana.

12,00

Protocollo diagnostico-terapeutico delle lesioni miste endo-perio

A. Fassi, A. Mollo

Alcune situazioni cliniche possono presentare un quadro confuso in cui la presenza di segni e sintomi con caratteristiche diverse non consentono un'immediata diagnosi certa. Sui testi di endodonzia si trovano diverse classificazioni che suddividono schematicamente i vari quadri clinici a seconda della natura della lesione o della coincidenza o sovrapposizione di componenti endodontiche e componenti pa-

rodontali (vedi classificazione di Simon, Glick e Frank, 1972). Tuttavia nella pratica clinica spesso non è facile delineare i limiti della componente endodontica e di quella parodontale. Spesso manca il controllo di un fattore importante ovvero il tempo trascorso, per esempio, dal secondario coinvolgimento parodontale su di una patologia di iniziale origine endodontica. Questo comporta delle difficoltà nel formulare una previsione prognostica costringendo odontoiatra e paziente a condividere una fase terapeutica iniziale che può avere lo scopo di dirimere eventuali dubbi. Gli Autori propongono uno schema, sulla base dei dati che provengono dalla letteratura scientifica, basato su un percorso diagnostico costruito sull'interpretazione dei vari tipi di sondaggio parodontale, delle immagini radiografiche e dei sintomi riferiti dal paziente; da qui un albero decisionale che basi il suo razionale su proposte terapeutiche che tengano conto della valutazione costi-benefici-prognosi versus altre modalità di trattamento.

12,30

Un nuovo materiale polimerico ter moplastico per l'otturazione canalare tridimensionale

G. Del Mastro

La fase di otturazione canalare può attualmente beneficiare di varie metodiche affidabili che sfruttano la guttaperca termoplastizzata e sono in grado di ridurre l'impegno tecnico e lo stress dell'operatore. È fondamentale, in endodonzia, che l'otturazione sia tridimen-

sionale in quanto, nonostante l'accuratezza delle manovre messe in atto per eliminare batteri, frammenti di tessuto pulpare, residui necrotici ed altro, non esiste la possibilità di sterilizzare il sistema dei canali radicolari. È quindi necessario sfruttare il materiale da otturazione per "murare" tra questo e le pareti canalari i batteri risparmiati dalle metodiche di sagomatura e detersione, rendendoli inattivi.

È stato recentemente introdotto in commercio un nuovo materiale per l'otturazione canalare, costituito da un nuovo composto simile alla guttaperca da abbinare all'interno del canale ad un cemento composito.

Il primo materiale è un polimero derivato dal poliestere contenente, tra l'altro, un biovetro e del cloruro di bismuto. In maniera simile a quanto avviene con la guttaperca, il polimero viene fornito in una formulazione commerciale che prevede coni standardizzati a conicità .02 e non standardizzati (impiegabili quindi con le varie tecniche, dalla condensazione verticale all'onda continua di condensazione); sono disponibili anche stick da utilizzare con la siringa Obtura. Il cemento composito è costituito da un primer self-etching, utilizzabile per condizionare la parete dentinale, ed un cemento composito di tipo duale, a base BisGMA, auto-(dai 15' ai 30') e fotopolimerizzabile. Quest'ultima caratteristica rende possibile la polimerizzazione di circa 2 mm di materiale a livello del terzo coronale del canale, realizzando in questo modo un sigillo coronale preliminare nella stessa seduta in cui si realizza l'otturazione canalare. La letteratura in merito, peraltro piuttosto scarsa al momento, pone in rilievo la riduzione statisticamente significativa del microleakage apicale degli elementi trattati; tale risultato potrebbe dipendere dal lega-

me molto stretto che la componente polimero contrae con il composito, ottenendosi una massa di materiale omogenea ed uniforme.

Nel corso della comunicazione verranno presentati alcuni casi clinici trattati con tale materiale, evidenziandone alcune caratteristiche peculiari - ad esempio la maggiore densità della GP durante la condensazione - e la metodica utilizzata. Inoltre, sarà oggetto di discussione il comportamento di tale sistema *in vitro*.

13,00

Sagomatura meccanica con strumenti in nichel-titanio: possibilità e limiti

A. Bonaccorso

Il successo o il fallimento della sagomatura con strumenti meccanici in nichel-titanio dipende essenzialmente da tre aspetti: conoscenza anticipata dell'anatomia, design dello strumento adoperato e tecnica di sagomatura scelta per ridurre il rischio di indesiderate fratture. Conoscere le condizioni anatomiche del dente in esame permette di individuare i casi in cui gli strumenti in Ni-Ti risentono maggiormente della rotazione meccanica. I canali curvi (nel terzo coronale, medio o apicale), calcificati e lunghi rappresentano un pericolo per la strumentazione meccanica. Le doppie curvature sono particolarmente insidiose anche per strumenti flessibili. I canali confluenti possono determinare ulteriori sollecitazioni per gli strumenti. Il IV canale dei primi molari mascellari, spesso confluyente con il canale mesiovestibolare, o i canali a "C" dei secondi molari mandibolari sono tipici esempi di difficoltà anatomiche.

La conoscenza del design degli strumenti in Ni-Ti permette di sfruttarne appieno le caratteristiche e di ridurre gli aspetti negativi. In particolare, la sezione, il numero delle spire presenti, il passo, la presenza di angoli di taglio, la capacità di resistere a sollecitazioni in torsione, di sopportare la flessione durante la rotazione sono tutti aspetti da prendere in considerazione prima di scegliere la sistemica più idonea allo specifico caso clinico. La tecnica di sagomatura riveste un ruolo altrettanto importante. All'inizio i vantaggi apportati dagli strumenti in Ni-Ti sono stati applicati ad una preparazione corono-apicale. Questa tecnica permette agli strumenti di dimensioni maggiori di allargare la porzione coronale e di aprire la via agli strumenti più sottili per sagomare la porzione apicale. Tuttavia, questa sagomatura non è idonea per trattare tutte le tipologie di canali. In alcuni casi, è possibile sagomare il canale secondo una differente sequenza. Secondo questa tecnica non esiste uno schema prestabilito per preparare i canali. È l'anatomia a dettare la sequenza più idonea. Questa sequenza di sagomatura, definita "crown-back" prevede: I Fase: Allargamento coronale precoce secondo una sequenza corono-apicale, con strumenti a conicità aumentata seguiti da strumenti a diametro e conicità minori. Questa fase di sagomatura si estende dall'orifizio fino all'eventuale curvatura e/o restrizione; II Fase: Preparazione step-back apicale. Gli strumenti successivi, a partire da un #20 .02 rotante in NiTi, sono portati alla L. L. dal più piccolo al più grande secondo una sequenza apico-coronale. Tre strumenti, tutti #25 nelle conicità .02, .04 e infine .06, serviranno ad allargare la porzione apicale e media secondo una sequenza crescente di conicità; III Fase: Rifinitura troncoconica, in cui si può au-

mentare il diametro della preparazione con uno strumento #30 .06, a 1 mm dall'apice. Ciò per permettere alle tecniche di obturazione che sfruttano la gutta-perca calda di introdurre i portatori di calore a pochi millimetri dal termine della preparazione. L'Autore evidenzia i punti chiave di una corretta strategia di sagomatura, sottolineando le difficoltà anatomiche che possono essere un pericolo per gli strumenti rotanti in Ni-Ti. La conoscenza del design e una sequenza di strumenti alternativa alla tradizionale coronario-apicale permettono di ridurre il rischio di indesiderate separazioni degli strumenti in Ni-Ti.

13,30 Lunch

Venerdì, 12 novembre
SALA SALIERI

Sessione mattutina

Presidenti di sessione:

Prof. Giacomo Cavalleri
Dott. Claudio Pisacane

10,00 **Ritrattamento oppure chirurgia?**

A. Bate

Le possibili cause di insuccesso del trattamento endodontico sono molteplici. Tra queste vengono chiamate in causa: inadeguata preparazione e disinfezione con conseguente permanenza di mi-

croorganismi nel sistema endodontico; errori diagnostici; errori procedurali; traumi e fratture verticali; infezione extraradicolare. Gli studi prognostico/longitudinali apparsi in letteratura sui risultati del ritrattamento e della chirurgia apicale pervengono a conclusioni non univoche. In questa presentazione saranno riportati i risultati degli studi longitudinali e saranno analizzati i fattori che maggiormente influenzano la prognosi nel ritrattamento. Saranno infine esaminati i parametri clinici determinanti che orientano la decisione del clinico verso un approccio chirurgico o ortograde. Viene ribadito come il passaggio principale sia porre una diagnosi accurata. Analogamente è importante la valutazione del trattamento esistente e la raccolta di informazioni tecniche sulla sua esecuzione, come l'uso della diga e di irriganti antibatterici. Ogni caso deve essere valutato individualmente. Il clinico ricercherà sempre, ove possibile, il ricorso al ritrattamento, riservando all'intervento chirurgico un ruolo di estrema ratio. Saranno infine discusse le basi razionali per il ricorso alla chirurgia. I notevoli miglioramenti nelle tecniche rendono possibile trattamenti con un elevato livello di precisione e con una prognosi migliore.

10,20 **Modificazioni radicolari nei trattamenti di apicificazione con idrossido di calcio. Valutazioni radiografiche a distanza**

I. Ballesio, F. Pavone, V. Campanella

L'intervento di apicificazione è una te-

rapia endodontica di denti necrotici ad apice immaturo che ha lo scopo di indurre la formazione di un tessuto calcificato in grado di determinare la chiusura di un apice aperto che non ha completato il processo di maturazione. Sono stati trattati 15 incisivi superiori in pazienti di età compresa tra i 7 e i 9 anni, affetti da patologia periradicolare da necrosi pulpare secondaria a trauma dentario. Gli interventi di apicificazione sono stati realizzati in due fasi a distanza di circa sei mesi l'una dall'altra. I casi trattati sono poi stati controllati dopo sei mesi e successivamente a scadenza annuale per un arco di tempo compreso tra i 7 e i 13 anni.

1. In sei casi abbiamo ottenuto una guarigione con formazione di una barriera calcifica che però è stata accompagnata, nel corso di molti anni, dallo sviluppo di un'ulteriore porzione apicale che ha fatto raggiungere una lunghezza finale alla radice simile al dente controlaterale. La porzione apicale appare formata in modo fisiologico.

2. In sette casi la chiusura apicale è avvenuta con formazione di un tessuto parzialmente invaginato a creare un tappo e apicalmente a questa zona si è avuto lo sviluppo di un'ulteriore porzione radicolare che non ha portato ad una lunghezza totale normale e che ai controlli successivi appare completamente mineralizzata.

3. In due casi la guarigione è avvenuta con formazione di più strati di tessuto mineralizzato che negli anni hanno confluito in un unico tessuto mineralizzato di elevato spessore.

Secondo la nostra esperienza, il tipo di chiusura apicale sembra essere in rapporto ai seguenti fattori: a) il tipo di contatto che si verifica tra l'idrossido di calcio ed il tessuto periapicale; b) la vitalità e la potenzialità della guaina epiteliale.

La lunghezza radicolare finale nei casi trattati, pur partendo da una dimensione notevolmente ridotta, è stata leggermente minore rispetto al dente controlaterale e in alcuni casi praticamente sovrapponibile. La sede della formazione della primitiva chiusura apicale sembra essere in diretto rapporto al livello di posizionamento dell'idrossido di calcio ed al contatto che questo stabilisce con il tessuto periapicale. Infine dal raffronto fra le immagini si evince che il risultato ottenuto con la apicificazione, lungi dall'essere un fenomeno statico, presenta un notevole rimaneggiamento nel tempo di tutta l'area apificata.

10,40

Metodiche e strumenti per una corretta diagnosi in endodonzia

A. Bianco, E. Restini

Il successo del trattamento endodontico può essere raggiunto solo se vengono rispettate le fasi delle quali esso è composto: diagnosi, strumentazione e obturazione del sistema canalare, ricostruzione coronale.

Scopo della presente relazione è quello di evidenziare come il raggiungimento di una corretta diagnosi, il cui iter deve prevedere una anamnesi medica ed odontoiatrica remota e prossima ed un attento esame obiettivo che prevede anche l'ausilio di test strumentali (radiografie e test di vitalità), consenta di scegliere la terapia e il protocollo operativo più indicato.

11,00

Valutazioni cliniche e sperimentali sull'impiego

razionale degli ultrasuoni in endodonzia

R. Fornara, M. Gagliani, F. Gorni

Negli ultimi decenni le punte azionate da sorgenti ad ultrasuoni hanno acquisito in ambito endodontico un ruolo clinico irrinunciabile. Tuttavia, solo recentemente, grazie ad un adeguato supporto scientifico si sono definite delle parziali linee guida su un loro impiego clinico razionale. In aggiunta, l'evoluzione delle sorgenti e delle punte ultrasoniche obbliga il clinico ad un continuo aggiornamento non sempre suffragato da evidenze scientifiche chiaramente comprovate. Solo scorrendo la letteratura degli ultimi anni è possibile delineare i campi d'impiego della tecnica endosonica: la rifinitura nell'apertura della camera pulpale, il potenziamento dell'azione degli irriganti canalari, l'eliminazione di calcificazioni, la rimozione degli strumenti fratturati, nei ritrattamenti e infine ma non per questo di minor importanza nella chirurgia endodontica. Sulla base delle considerazioni precedenti, appare evidente che l'applicazione di un "razionale" basato sulla conoscenza dei meccanismi di azione degli strumenti ultrasonici sia quanto mai auspicabile per ottenere il massimo delle prestazioni da queste apparecchiature. Scopo della relazione è quello di dare al clinico, attraverso contributi di letteratura ed acquisizioni personali, informazioni pratiche sull'impiego degli ultrasuoni in endodonzia. In particolare, si specificheranno i vantaggi dell'utilizzo di nuove fonti ultrasoniche cercando di stabilire una sorta di calibrazione delle punte in relazione alla fonte impiegata; infine si definiranno le fasi cliniche in cui specifiche punte ultrasoniche siano realmente superiori al-

le tecniche tradizionali al fine di ridurre al minimo gli effetti clinici indesiderati derivanti da un uso improprio degli strumenti a nostra disposizione.

11,20

Break

11,50

Applicazioni cliniche di un nuovo cemento a base Portland in casi endodontici complessi

G. Gallusi, A. Libonati, V. Campanella

I fattori maggiormente condizionanti la soluzione delle problematiche endodontiche correlate con i casi di perforazioni, stripping o con i trattamenti endodontici retrogradi sono da ricondurre indubbiamente alle possibilità che ci offrono i moderni materiali per endodonzia. Spesso la situazione che si deve fronteggiare vede un substrato irregolare, sanguinante, con una variabile estensione dell'esposizione dei tessuti periradicolari e in condizioni di umidità critica. Risulta chiaro che in tali circostanze le caratteristiche di biocompatibilità e idrofilia dei materiali da usare debbano accompagnare le caratteristiche meccaniche. Scopo del nostro lavoro è stato mettere a punto un nuovo materiale a base Portland con elevate caratteristiche di biocompatibilità e affinità per un ambiente umido, in grado di risolvere i casi clinici complessi con perforazioni e di endodonzia retrograda. Per gli scopi preposti, si è optato per un materiale cementizio ottenuto da aggregati minerali purificati e che in fase di indurimento subisce un processo di

crystallizzazione per idratazione. Per la valutazione della biocompatibilità del materiale sono state effettuate prove di istotossicità diretta (con impianti sottocutanei in cavie CD1) e prove di embriotossicità e citotossicità diretta (*in vitro*). Per la valutazione delle caratteristiche reologiche del materiale sono state effettuate prove meccaniche di durezza e di stabilità dimensionale dopo tempi di indurimento variabili. È stato inoltre valutato sperimentalmente il sigillo determinato dal cemento in un sistema endodontico simulato. Superata la fase di sperimentazione con test di laboratorio, viene presentato l'impiego clinico del materiale in casi endodontici complessi.

12,10

La detersione del sistema canale

E. Pilotti, V. Bobba

La detersione del sistema canale è uno dei momenti critici della terapia endodontica e si esplica in due fasi e con duplice finalità: nella prima fase, permette la lubrificazione canale, facilitando l'uso degli strumenti endodontici, nella seconda svolge funzione di detersione vera e propria e disinfezione della microanatomia endodontica.

La presente relazione, che si avvale di supporti videofilmati, si compone di due sessioni: nella prima, di tipo prettamente clinico, vengono descritte le soluzioni detergenti e disinfettanti più utilizzate nella pratica clinica e le procedure atte ad ottenere una adeguata detersione; nella seconda, dedicata alla ricerca, trenta elementi dentari, estratti per motivi ortodontici o parodontali sono stati sagomati in base al protocollo ProTaper (Maille-

fer, Ch), detersi con soluzioni di NaOCl al 5% in associazione ad EDTA al 17% e suddivisi in tre gruppi, in funzione della temperatura della soluzione, della durata d'azione e dall'impiego di supporti ultrasonici nella fase finale della detersione. I campioni sono stati esaminati al microscopio elettronico a pressione variabile al fine di valutare il grado di detersione. Infine alcuni elementi dentari, preparati con il medesimo protocollo, sono stati prima diafanizzati e quindi sottoposti ad osservazione in fase dinamica, al microscopio ottico; l'effetto dell'ipoclorito di sodio è stato documentato in tempo reale, tramite l'uso di appositi coloranti, al fine di illustrarne la penetrazione nel sistema canale.

12,30

Riassorbimenti radicolari: analisi della letteratura e risoluzione clinica mediante l'utilizzo di MTA

M. Pasqui, G. Carrieri

Lo scopo di questa relazione è quello di indagare, attraverso una rassegna della letteratura, le cause che possono portare ad un riassorbimento radicolare e presentare la risoluzione di alcuni casi clinici tramite l'utilizzo di MTA.

Mentre il tessuto osseo si modella per adattarsi ai cambiamenti funzionali, non esiste un procedimento simile per quanto concerne il tessuto duro dentale. Molti stimoli patologici possono, però, intervenire nel provocare riassorbimenti radicolari che possono o meno coinvolgere il canale radicolare compromettendo nel tempo la funzionalità dell'elemento dentale. Questi stimoli possono essere di natura traumatica, conseguenza di ma-

novre ortodontiche, oppure essere causati dal passaggio di tossine batteriche che dal canale radicolare raggiungono la superficie esterna della radice attraverso i tubuli dentinali.

12,50

Lunch

**Venerdì, 12 novembre
SALA VIVALDI**

Sessione mattutina

Presidenti di sessione:

Dott. Vincenzo Lamorgese
Dott. Roberto Gerosa

10,00

Restauri in composito post-endodontici nei settori posteriori: dalla ricerca alla clinica

V. Angotti, E. Bonanno, V. Campanella

In passato si riteneva che il successo di un trattamento endodontico dipendesse esclusivamente dalla corretta otturazione tridimensionale del sistema dei canali radicolari. Il successo in realtà è condizionato dal sigillo coronale, che deve essere realizzato prima possibile, preferibilmente nella stessa seduta del trattamento endodontico. Oltre a garantire un valido sigillo, il restauro postendodontico dovrebbe garantire il ripristino funzionale, un recupero delle prestazioni meccaniche e possibilmente una soddisfacente

estetica. L'evoluzione dei materiali compositi consente oggi di effettuare restauri postendodontici che rispondono ai requisiti citati con l'ulteriore vantaggio di preparazioni più conservative. Parallelamente alle migliorate caratteristiche merceologiche la ricerca ha dimostrato come l'utilizzo di particolari tecniche possa consentire un miglioramento del restauro e dell'interfaccia dente-restauro; tali concetti trasferiti nell'applicazione clinica si traducono in una elevata percentuale di successo a lungo termine. Gli studi *in vitro* dell'effetto della pressione sulla contrazione da polimerizzazione e la messa a punto di una tecnica di cementazione che sfrutti la polimerizzazione sotto pressione offrono la possibilità di ottenere un sistema dente-restauro che all'osservazione microscopica dimostra una eccellente integrazione anatomo-funzionale. L'applicazione clinica ha dimostrato nei controlli a distanza la validità delle metodiche proposte senza la necessità di effettuare periodici trattamenti di manutenzione dei margini.

10,20

Considerazioni clinico-operative in restaurativa post-endodontica con perni in fibra

G. Fichera, D. Re

La comprovata affidabilità delle tecniche adesive e l'impiego di perni in fibra hanno rivoluzionato l'approccio clinico al restauro post-endodontico con perni endocanalari.

L'auspicata costituzione di un monoblocco perno-cemento-core-complesso coronoradicolare biomeccanicamente omogeneo pare confermata dalla ricerca

scientifica e dall'evidenza clinica: negli studi longitudinali, il fallimento per frattura radicolare associata all'impiego del perno in fibra risulta pressoché assente. Tale tecnica restaurativa non è comunque esente da problemi. Le peculiarità della dentina radicolare in seguito a trattamento endodontico, le difficoltà di un adeguato trattamento della superficie canalare e la degradazione nel tempo del legame dentina-composito in seguito a stress meccanico-termici sono indicate come le ragioni principali della decementazione per cedimento dell'interfaccia adesiva cemento-dentina radicolare, la prima causa di fallimento. Ne consegue la necessità clinica di ottimizzare l'adesione alla dentina radicolare e di operare soluzioni restaurativo-protetiche che migliorino la distribuzione degli stress occluso-masticatori al sistema perno-cemento-core-complesso coronoradicolare. Inoltre la realizzazione del restauro postendodontico con perno in fibra è proposta secondo differenti procedure in termini di materiali, fasi cliniche, indicazioni, vantaggi e svantaggi.

Dopo 8 anni di confortanti risultati clinici con l'utilizzo dei perni in fibra, gli Autori presentano considerazioni clinico-operative tratte da valutazioni preliminari di ricerca e osservazioni personali condotte al microscopio.

10,40

Dubbi e certezze nella ricostruzione del dente trattato endodonticamente

G. Autieri, S. Lombardo, S. Carossa

La ricostruzione del dente trattato endodonticamente con tecniche adesive ha subito, negli ultimi anni, una diffusione

esponenziale in ambito clinico. La ricerca ha seguito di pari passo l'interesse mostrato dai clinici per l'argomento ed ha fornito risultati preliminari molto incoraggianti. Nella formulazione ideale del piano di trattamento ricostruttivo rimangono, tuttavia, alcuni quesiti che necessitano ancora riscontri di chiara evidenza scientifica.

Il clinico è quindi quotidianamente chiamato a valutare se:

- eseguire un restauro conservativo come terapia definitiva (biologicamente più rispettoso dei tessuti sani residui ma non privo di rischi di fratture dovute alla minor resistenza meccanica dei denti devitali) oppure effettuare una ricostruzione pre-protetica (che salvaguarda l'integrità strutturale del complesso corona-radice, ma che sacrifica una notevole quantità di tessuto sano);
 - utilizzare o no un perno in resina eposidica rinforzato con fibre come ancoraggio radicolare; a che profondità inserirlo; come ottimizzare l'adesione delle diverse interfacce all'interno del canale radicolare;
 - effettuare immediatamente la ricostruzione adesiva al termine della terapia endodontica (garantendo un immediato sigillo coronale, ma rischiando interferenze sulla polimerizzazione dei sistemi adesivi), oppure posticiparla.
- Solo anni di seria sperimentazione clinica potranno fornire risultati *evidence based* che diano al clinico i parametri per effettuare la corretta scelta terapeutica.

11,00

La ricostruzione del dente trattato endodonticamente

A. Braghieri

La sempre maggiore frequenza di frat-

ture di elementi trattati endodonticamente ci impone di proteggere il pavimento della camera pulpare e di ricollegare le pareti del dente stesso, ripristinando la struttura anatomico-funzionale in grado di mantenere l'integrità dell'elemento. Le fibre di polietilene ci offrono questa possibilità. Viene presentata una tecnica originale, secondo la quale le fibre, associate a materiali adesivi, vengono posizionate sul pavimento della camera pulpare e sulle pareti, formando una rete in grado di distribuire il carico funzionale.

11,20 Break

11,50 Il build-up del dente trattato endodonticamente con tecnica thermafil

M. Favatà

La ricostruzione postendodontica moderna si avvale dell'utilizzo delle tecniche adesive; questo ci 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 avere ottimi risultati a lungo termine. Verranno illustrati i principi basilari delle tecniche adesive su denti trattati endodonticamente, gli accorgimenti per eseguire la ricostruzione in canali sigillati con tecnica thermafil, per superare il problema della contaminazione da cementi, l'utilizzo della tecni-

ca 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 nostra ricostruzione deve possedere. Tutto questo in funzione del recupero protesico dell'elemento dentale effettuato con corone totali o parziali. Saranno approfondite le indicazioni all'allungamento della corona clinica in funzione del rispetto dell'ampiezza biologica e del corretto posizionamento della diga di gomma. Si analizzeranno inoltre le indicazioni sul restauro diretto ed indiretto.

12,10 Importanza del microscopio operatorio nel restauro post-endodontico

G. Pongione

L'introduzione del microscopio operatorio in endodonzia ha permesso di migliorare notevolmente la qualità dei trattamenti endodontici, consentendo di scoprire anatomie molto complesse e di recuperare denti ritenuti fino ad alcuni anni orsono irrecuperabili. Con l'evoluzione delle tecniche adesive si sono avute negli ultimi anni notevoli innovazioni anche in tema di restauro postendodontico, con la possibilità di restaurare in maniera conservativa, con restauri parziali o totali in resina composita denti sottoposti a trattamenti endodontici. Il grosso vantaggio è stato quello di poter posticipare il restauro protesico con corona totale. L'utilizzo del microscopio operatorio, anche per eseguire il restauro coronale, può portare oltre che ad una maggiore precisione anche a comprendere il perché molto spesso si verificano dei fallimen-

ti, quali decementazioni di perni in fibra, molto spesso attribuiti a difetti del materiale e non ad una sua non corretta applicazione.

Scopo del presente lavoro è quello di descrivere le più recenti tecniche di restauro del dente trattato endodonticamente avvalendosi di una ampia casistica clinica e di valutare mediante filmati eseguiti al microscopio operatorio i singoli passaggi del restauro postendodontico con tecniche adesive.

12,30 Materiali e tecnologie nella terapia endo-restaurativa

G. Giovarruscio

Attualmente abbiamo a disposizione tecniche e materiali che ci permettono di ottenere l'eccellenza in endodonzia. L'ausilio del microscopio operatorio, l'utilizzo di materiali da ricostruzione e l'applicazione di restauri adesivi ci permettono sempre più di raggiungere risultati predicibili e duraturi nel tempo. Non basta solo ottenere un corretto sigillo apicale ma bisogna anche garantire una chisura marginale della ricostruzione e poi del restauro in modo da evitare che l'infiltrazione batterica entri in contatto con il sistema canalare precedentemente deterso e sagomato. Lo scopo del lavoro è quello di mettere in evidenza i materiali e le tecnologie di ultima generazione utilizzati per ottenere una corretto sigillo sia apicale che coronale in maniera da garantire una terapia endo-restaurativa che duri nel tempo.

12,50 Lunch

Venerdì, 12 novembre
SALA ARGENTO

Sessione pomeridiana

Presidenti di sessione:

Prof. Gianfranco Borsotti
Dott. Camillo D'Arcangelo

15,00

La sfida dell'endodonzia: la predicibilità

E. Lamorgese

Il "success rate", ovvero la percentuale di successo del trattamento endodontico, è stato oggetto di numerosi studi.

I fattori che possono far variare tale percentuale, influenzando la prognosi, possono essere suddivisi in preoperatori, intraoperatori e postoperatori; fermo restando che l'obiettivo rimane l'eliminazione dell'unica reale causa di insuccesso: l'insulto microbiologico per la polpa e per i tessuti periradicolari.

A tutt'oggi noi siamo in grado di innalzare il *success rate*, controllando tale insulto durante le varie fasi operatorie. È, quindi, determinante identificare i fattori di rischio che possono influenzare la prognosi. La moderna endodonzia si avvale di materiali, tecniche e tecnologie tali da rendere più predicibili trattamenti di casi estremi finora considerati ad alto rischio. In presenza di perforazioni, frammenti di strumenti canalari, ostacoli intracanalari, calcificazioni, anatomie complesse, la prognosi era da considerarsi "riservata", non potendo, infatti, stabilire a priori le possibilità di successo. Oggi cominciano ad essere presentati i pri-

mi studi a lungo termine su trattamenti endodontici estremi che ci permettono di stabilirne la predicibilità, purché si imposti un corretto piano di trattamento e si abbiano a disposizione i mezzi per affrontare al meglio tali situazioni.

15,30

Tecniche di strumentazione meccanica e di otturazione canalare: standardizzazione delle scelte terapeutiche o individualizzazione sul canale?

M. Lendini, M. Canonica

Argomento: caratteristiche attuali e possibilità di integrazione, con determinazione di tecniche cosiddette "miste", di diverse metodiche di strumentazione meccanica endodontica e conseguenti criteri di scelta delle tecniche di otturazione canalare.

Scopo del lavoro: disamina delle varie possibilità terapeutiche endodontiche ortograde e loro criteri di scelta basati sull'anatomia e sulle "condizioni a contorno" di ciascun canale e sulla determinazione delle tecniche di restaurazione post-endodontiche.

Negli ultimi anni la ricerca nel campo dell'endodonzia ha prodotto numerosi sistemi di strumenti meccanici in Ni-Ti, alcuni di questi integrati con metodiche di otturazione canalare.

La loro applicazione clinica ne ha evidenziato pregi e limiti; questi ultimi risultano particolarmente evidenti in caso di utilizzo "puro" di ciascuna tecnica. In particolare, dopo un'evoluzione costante delle metodiche verso conicità degli strumenti sempre più accentuate, si stanno attualmente rivalutando co-

nicità 0.2 e 0.4 per un utilizzo in presenza di anatomie canalari complesse e di dentine sclerotiche.

Particolarmente interessante risulta quindi la possibilità di scelta fra strumenti diversi per conicità, disegno di superficie e capacità di taglio, che possono essere integrati in sequenze miste con l'obiettivo non solo di sfruttare al meglio i pregi e limitare i difetti dei singoli strumenti, ma anche di adattare la nostra sequenza strumentale alle caratteristiche di ciascun canale.

La scelta della successiva tecnica di otturazione canalare si baserà quindi sulle caratteristiche del canale stesso e sulla tecnica di strumentazione applicata, ma anche sulla predeterminazione delle tecniche di ricostruzione postendodontiche basata sulle necessità cliniche contingenti.

Le ampie possibilità di scelta attuali in campo endodontico richiedono quindi all'operatore che voglia ottenere risultati di alto profilo, uniti a sicurezza e rapidità di esecuzione, una buona conoscenza di strumenti e tecniche disponibili per poter operare le giuste scelte senza cadere in una ipersofisticazione delle prestazioni endodontiche, per complessità della gestione di strumenti e materiali e per eccessi di costi.

16,00

Le relazioni endo-parodontali: il ruolo dell'evidenza nella scelta del piano di trattamento

M.G. Barboni

Introduzione. L'odontoiatria basata sull'evidenza si fonda su tre parametri, di cui il supporto scientifico della lettera-

tura costruito attraverso la rassegna sistematica costituisce il punto più alto della gerarchia dell'evidenza e del successivo livello di raccomandazione (Oxford, 2001).

Scopo del lavoro. È quello di affrontare attraverso l'evidenza i principali quesiti posti dai rapporti fra le lesioni endodontiche e quelle parodontali, onde trarre linee guida di trattamento.

Materiali e metodi. È stata eseguita una rassegna sistematica della letteratura attraverso il Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), e l'analisi di 10 riviste specifiche del settore, basandosi sui 15 punti di inclusione stabiliti dal Cochrane Health Group (2003).

Risultati. Le pubblicazioni esaminate sono state giudicate secondo i 24 parametri stabiliti da Hayashi e Wilson (2003). L'analisi dei risultati consente di raggiungere un consenso su alcuni punti fondamentali come l'influenza negativa della patologia endodontica sulla prognosi della malattia parodontale.

Discussione. La letteratura presenta dati non sempre omogenei e completi, con alcune aree di debolezza relative alle strategie della ricerca, alla valutazione dei dati e alla interpretazione dei risultati. Nonostante questo è possibile schematizzare i punti di accordo e le aree di controversia relative agli argomenti presi in esame.

Conclusione. L'analisi della letteratura attraverso le rassegne sistematiche consente al clinico di operare scelte ragionevoli, *evidence decision making*, che vanno finalizzate per ottenere la miglior terapia possibile considerando le esigenze del caso e la risposta del paziente.

16,30
Break

17,00

La standardizzazione in endodonzia: realtà, futuro o utopia. Parte 1

C. Fabiani, V. Franco, M. Boschi

La pratica dell'endodonzia negli anni passati, come e forse più delle altre specialità in campo odontoiatrico, è stata legata alla particolare manualità dell'operatore. Nuovi materiali, nuovi strumenti e metodiche, nuove tecnologie alla portata di tutti hanno semplificato il normale svolgimento delle terapie endodontiche. Lo scopo di questo lavoro è valutare, in ogni fase della terapia, quanto questi ausili permettano realmente un trattamento standardizzato. Considereremo inoltre dove possono essere indirizzati gli sforzi per ottenere un tale tipo di trattamento, cercando di individuare quali siano le possibilità di miglioramento nel prossimo futuro.

Nella prima parte del lavoro verranno analizzate, attraverso una revisione critica della letteratura esistente e con l'aiuto di ricerche cliniche, le procedure operative relative alle fasi di apertura, de-tersione e strumentazione del sistema di canali radicolari.

17,30

La standardizzazione in endodonzia: realtà, futuro o utopia. Parte 2

C. Fabiani, V. Franco, E. Faitelli

La pratica dell'endodonzia negli anni passati, come e forse più delle altre specialità in campo odontoiatrico, è stata legata alla particolare manualità dell'o-

peratore. Nuovi materiali, nuovi strumenti e metodiche, nuove tecnologie alla portata di tutti hanno semplificato il normale svolgimento delle terapie endodontiche. Lo scopo di questo lavoro è valutare, in ogni fase della terapia, quanto questi ausili permettano realmente un trattamento standardizzato.

Considereremo inoltre dove possono essere indirizzati gli sforzi per ottenere un tale tipo di trattamento, cercando di individuare quali siano le possibilità di miglioramento nel prossimo futuro.

In questa seconda parte del lavoro verranno analizzate, attraverso una revisione critica della letteratura esistente e con l'aiuto di ricerche cliniche, le procedure operative relative alla obturazione del sistema canalare ed alla creazione di un adeguato sigillo coronale.

18,00

FINE LAVORI

Venerdì, 12 novembre
SALA SALIERI

Sessione pomeridiana

Presidenti di sessione:

Dott. Augusto Malentacca

Dott. Alberto Rieppi

14,30

Lesioni mascellari e dolore oro-facciale: diagnosi differenziale e terapia

S. La Rocca

Il distretto oro-facciale è sede di pato-

logie la cui sintomatologia entra in diagnosi differenziale con il dolore odontoiatrico endodontico: sinusiti, calcoli salivari, nevralgie del trigemino, sindromi algico-disfunzionali dell'A.T.M., neoformazioni.

Analogamente le lesioni delle ossa mascellari (scoperte per lo più accidentalmente in seguito a radiografie effettuate spesso per altri motivi) hanno una origine etiopatogenetica che può o meno essere endodontica.

Ruolo dell'endodontista è quello di percorrere un iter diagnostico che passa attraverso l'indagine sulla sintomatologia, l'esame clinico e radiografico per capire in primo luogo se i disturbi riferiti dal paziente sono originati da una patologia di tipo odontoiatrica o no. In secondo luogo, stabilito che il campo di azione è di pertinenza odontoiatrica e accertato il motivo etiopatogenetico della lesione, impostare un adeguato piano di trattamento, onde evitare terapie prolungate e spesso inutili e frustranti.

Vengono prese in considerazione lesioni di origine endodontica che necessitano di un approccio ortograde, combinato (ortograde e chirurgico) o soltanto chirurgico, lesioni che pur non avendo una origine endodontica necessitano di un approccio ortograde preparatorio all'atto chirurgico, ed infine lesioni di origine non endodontica che necessitano soltanto di un approccio chirurgico.

Si conclude facendo riferimento alla piramide diagnostica indispensabile per arrivare ad una corretta diagnosi, e per formulare un piano di trattamento adeguato, iter che tutti noi conosciamo, ma, purtroppo, tanto spesso dimentichiamo.

14,50

L'utilizzo della microtomografia computerizzata (MCT) nella ricerca endodontica: conoscenze attuali e prospettive future

G. Plotino, N.M. Grande, R. Bedini, F. Somma

La Micro Tomografia Computerizzata (MCT) rappresenta una metodica non distruttiva per la riproduzione reale di immagini 3D della struttura dei campioni analizzati. Una versione dell'unità che sfrutta la MCT è stata messa a punto specificatamente per l'analisi degli elementi dentari e permette di valutare ad altissima risoluzione tutta una serie di aspetti che sono da sempre stati oggetto di studio nella ricerca endodontica. L'enorme vantaggio rappresentato da questo sistema è la possibilità di avere una fedele riproduzione in tre dimensioni delle strutture analizzate preservandone l'integrità e di ottenere dati quantitativi di altissima precisione.

La MCT può essere utilizzata per una riproduzione reale dell'anatomia dentale ed in particolare endodontica, in tutta la sua complessità e varietà. Data l'altissima risoluzione che caratterizza questa tecnica (4-8 micron), si possono discriminare senza grandi margini di errore le variabili anatomiche che caratterizzano l'endodonto comprese in questo range dimensionale. Attraverso l'analisi morfometrica tridimensionale questa tecnica consente anche una attenta valutazione delle caratteristiche della strumentazione canalare, con una precisione ed una ricchezza di dettagli fino ad ora non ottenibili. È possibile quindi mettere in evidenza i pregi e i difetti delle metodiche

operative e degli strumenti utilizzati. L'attenzione potrà essere rivolta anche verso la qualità dell'otturazione canalare e del sigillo che questa può assicurare, avendo la possibilità di discriminare vuoti all'interno dello spazio endodontico delle dimensioni di pochi micron senza il sacrificio del campione, inevitabile in tutte le tecniche fino ad ora disponibili. Infine, per quel che riguarda le opzioni restaurative, preparazione del post space, cementazione adesiva del perno e realizzazione del restauro post-endodontico, questo tipo di analisi offre la possibilità di integrare e avvalorare tutti i tipi di test sperimentali fino ad ora utilizzati, con una analisi morfometrica 3D che consente di mettere in luce un lato di questi aspetti fino ad oggi inesplorato.

15,10

Evidence based dentistry in endodonzia: la microscopia nella pratica clinica

C. Pulella, E. Veralli

L'endodonzia è quella branca dell'odontoiatria che si occupa del recupero degli elementi dentari talmente trascurati da determinare un danno elevato dell'elemento stesso; per cui è intuitivo come in questa società sempre più attenta all'aspetto funzionale oltre che a quello estetico rivesta un ruolo di primo piano. Con questo contributo scientifico, gli Autori intendono porre all'attenzione dell'uditore l'enorme vantaggio rappresentato dall'uso routinario del microscopio operatorio durante tutte le fasi del trattamento endodontico. Infatti gli Autori, con la presentazione di numerosi casi clinici, mostrano come, sin dalla diagnosi, il

microscopio può rivelarsi uno strumento utile.

L'utilizzo del microscopio, nella preparazione della cavità d'accesso, consente di lavorare in sicurezza e di risparmiare tessuto dentale in aree solitamente considerate a rischio. Inoltre dopo aver mostrato quanto agevole sia l'utilizzo dello strumento durante la sagomatura, con il supporto delle immagini, mostreranno come si possa valutare l'applicazione delle forze che si sviluppano con l'otturazione tridimensionale nei canali radicolari. L'analisi obiettiva delle peculiarità del microscopio operatorio evidenzia l'importanza che tale mezzo riveste in endodonzia chirurgica; infatti avere la possibilità di praticare, anche la chirurgia, in microscopia, consente di garantire al paziente un decorso post-operatorio migliore, con un maggiore rispetto dei tessuti. Concludendo, i Relatori esprimono la convinzione che l'odontoiatria odierna consideri la microscopia come un'innovazione tecnologica utile, che occurrerà, in tempi brevi, sempre maggiore spazio all'interno di quegli studi professionali che hanno come obiettivo la qualità del servizio reso e l'ottimizzazione dei risultati.

15,30

Break

16,00

Azione detergente e battericida di un irrigante canale sperimentale

L. Giardino, E. Savoldi, F. Pontieri

La strumentazione dei canali radicola-

ri produce smear layer sulle pareti canalari. Ciò può inibire il potere detergente e disinfettante degli irriganti e dei medicinali. Batteri particolarmente virulenti, quali *E. faecalis*, sono spesso isolati da canali precedentemente trattati endodonticamente, e questo spiega la necessità di rimuovere lo smear layer per disinfettare l'intero sistema canalare. Vari irriganti sono stati proposti negli ultimi anni.

Scopo di questo studio era valutare il potere detergente e disinfettante di una soluzione irrigante sperimentale arricchita con antibiotico. La soluzione era testata microbiologicamente su ceppi di *E. faecalis* e *C. albicans* tramite *agar diffusion test*. L'azione detergente e disinfettante era anche valutata istologicamente *in vitro* su denti infettati per 21 gg. con *E. faecalis*, strumentati e detersi con la soluzione sperimentale. A fine strumentazione i denti erano fissati in formalina, processati, sezionati serialmente e colorati con la Brown-Brenn. Un altro gruppo di denti irrigati come i precedenti erano valutati morfologicamente al SEM. La soluzione mostrava azione battericida su *E. faecalis* ma non su *C. albicans*. Istologicamente i denti trattati mostravano un'area di dentina libera da infezione tubulare di circa 150 µm dalla parete canalare rispetto ai denti infettati non strumentati e detersi. Morfologicamente la parete canalare appariva libera da smear layer e con tubuli ben conservati. Dai risultati preliminari di questo studio si evidenzia che la soluzione sperimentale ha un buon potere detergente e battericida senza alterare la struttura dei tubuli dentinali.

16,20

L'utilizzo del microscopio

operatorio in casi clinici complessi

G. Carrieri, S. Vaccari

Scopo del presente lavoro è di dimostrare come l'ausilio del microscopio operatorio possa aiutarci a risolvere casi estremamente complessi, rendendo la nostra endodonzia migliore, più sicura e più facile.

L'utilità del microscopio nella pratica clinica quotidiana è estremamente vasta: nella diagnosi, per identificare le microincrinature coronali, la microinfiltrazione dei restauri e le fratture radicolari; nella preparazione della cavità di accesso, nel trattamento di denti con polpe calcificate in cui è difficile distinguere il pavimento dal tetto della camera pulpale; nella localizzazione degli orifizi canalari, quando ci troviamo di fronte a canali calcificati; nella detersione e sagomatura, per il perfetto controllo del nostro operato all'interno del canale; nell'otturazione, in quanto le onde di compattazione sono visibili e quindi meglio controllabili; nei ritrattamenti, dove la rimozione di strumenti fratturati e la riparazione di perforazioni sono diventati interventi più affidabili; nell'endodonzia chirurgica, dove l'utilizzo del microscopio ha permesso di raggiungere percentuali di successo molto elevate.

16,40

Gestione della qualità delle prestazioni endodontiche

E. Roggero

L'OMS definisce: la qualità di un sistema sanitario ha lo scopo di garantire che ciascun paziente riceva l'insieme degli

interventi diagnostici, terapeutici ed educativi più indicato ed al costo minore possibile per lo stesso risultato, con il rischio minore possibile di complicazioni iatrogene e con la sua soddisfazione rispetto agli interventi ricevuti, ai contatti umani con il personale ed agli esiti.

La qualità della prestazione endodontica dipende quindi non solo dalla corretta diagnosi, dalla adeguata applicazione di tecniche cliniche, dalla educazione del paziente al mantenimento ed alla prevenzione ma anche dal rapporto "costi benefici", dalla qualità percepita dal paziente nel corso dell'intero processo di realizzazione della prestazione, a partire dalla telefonata di richiesta di appuntamento per arrivare alla dimissione finale con eventuale inserimento in un programma di richiami periodici. Si esamina in breve un sistema per il controllo e la gestione della qualità della prestazione endodontica. Tale sistema coadiuva il titolare e tutto la sua équipe nel coordinamento e nella ottimizzazione di numerosi fattori: formazione del professionista, formazione del personale clinico e di segreteria, idoneità delle strutture, degli impianti, delle apparecchiature e dei materiali impiegati, predisposizione di protocolli terapeutici standardizzati per le principali prestazioni cliniche, registrazione e risoluzione continua degli errori commessi (non conformità) e dei reclami presentati dai pazienti, controllo dell'esito a breve termine ed a distanza delle terapie realizzate, rilevazione della soddisfazione dichiarata dal paziente. Tutto questo deve essere compatibile con una corretta gestione dei costi di realizzazione delle prestazioni ed una totale chiarezza dei rapporti economici con i pazienti. Si riportano quindi esempi applicativi di un sistema per la gestione della qualità in am-

bito endodontico per la promozione di un miglioramento continuo delle proprie prestazioni e della soddisfazione dei pazienti.

17,00
FINE LAVORI

Venerdì, 12 novembre
SALA VIVALDI

Sessione pomeridiana

Presidenti di sessione:
Dott. Marco Martignoni
Dott. Mario Badino

14,30
Un nuovo sistema per la ricostruzione del dente trattato endodonticamente: 48 mesi di controllo su 66 denti privi di corona clinica

P. Giannetti

Scopo della relazione è presentare i risultati di una sperimentazione clinica avviata 48 mesi fa su denti completamente privi di corona clinica, utilizzando un nuovo sistema di ricostruzione del dente trattato endodonticamente composto da perni endocanalari in fibra di vetro e composito altamente caricato, con una comune matrice. Il sistema si compone di perni endodontici prefabbricati in fibra di vetro con una matrice comune presente an-

che nel cemento endocanalare, nel composito per ricostruire il moncone, nell'adesivo duale. Questo dovrebbe contribuire ad eliminare quegli insuccessi delle ricostruzioni con perni in fibra, legati alla decementazione dei perni per un cedimento del legame perno-cemento oppure perno-composito.

Dal settembre 2000 è stato messo a punto un protocollo in accordo con la casa madre Ivoclar; tale protocollo prevede il monitoraggio di 66 denti totalmente /quasi totalmente privi di corona clinica, ricostruiti con tale metodica.

Fino ad oggi non si è verificato nessun insuccesso.

Certamente il sistema necessita di un follow up più ampio; però i nostri risultati, in accordo con quelli di altri studi, ci consentono di affermare che questa metodica può tranquillamente essere inserita nella routine dello studio dentistico.

Viene quindi illustrata brevemente sia la casistica che la metodica mediante un caso clinico esemplificativo.

14,50
Tecniche di otturazione endodontiche a confronto

R. Beccio, F. Stuffer, E. Berutti

La chiusura tridimensionale del canale è l'ultima fase del trattamento endodontico. Questo è il passo finale che ci consente di mantenere nel tempo il risultato ottenuto con la detersione e la sagomatura dell'intero sistema canalare. L'evoluzione degli strumenti canalari e delle tecniche di strumentazione meccanica ci consentono di ottenere sagomature costanti e ripetibili in tutte le situazioni. Ciò ha richiesto un adeguamento delle tecniche di otturazione del

canale radicolare per ottenere una buona obturazione in tutte le situazioni cliniche. La guttaperca rimane sempre il materiale di elezione nell' obturazione del canale; le diverse metodiche di utilizzo, le diverse forme merceologiche del materiale e le differenti situazioni cliniche possono portare l' operatore a delle scelte operative non prive di dubbi. In questa relazione ci proponiamo di analizzare e di confrontare le tecniche più utilizzate. In particolare considereremo alcuni degli accorgimenti necessari per una esecuzione facile e ripetibile e che ci permetteranno di assicurare il sigillo dello spazio endodontico nella sua completezza.

Inoltre, si daranno alcune indicazioni inerenti la ricostruttiva post-endodontica, valutando con particolare attenzione i rapporti che intercorrono tra il materiale da obturazione e i materiali da ricostruzione.

15,10 Valutazione clinica di un nuovo sistema di obturazione canalare

A. Gherardini, G. Anglesio Farina,
A. Guassardo

Viene valutato l'utilizzo clinico di un nuovo sistema di obturazione canalare ideato per la condensazione a caldo della guttaperca, l'Endo-Twinn. Caratterizza questo manipolo l'apporto di calore unito alla vibrazione del plugger al fine di ottimizzare il risultato. Oltre alle indicazioni proposte dalla casa costruttrice, si valutano protocolli operativi diversi. In margine, si propone una valutazione sperimentale eseguita con termocoppie.

15,30 Break

16,00 La rimozione di materiali da obturazione endocana - lari pre-esistenti

R. Negro, M. Rigolone

Introduzione: la rimozione dei materiali da obturazione endodontica.

Scopo del lavoro: valutazione dell'efficacia di diverse tecniche di rimozione di alcuni materiali che possono essere reperiti nei canali radicolari nella pratica quotidiana.

Metodologia e relative conclusioni: partendo dalla bibliografia sull'argomento, scelta secondo i concetti dell'Evidence Based Dentistry, verranno discusse le più diffuse tecniche di rimozione di materiali da obturazione:

- Utilizzo di strumenti manuali in acciaio e/o meccanici in nichel-titanio;
- Associazione o meno di agenti chimici solventi;
- Ausilio di ultrasuoni;
- Uso di coni di carta allo scopo di adsorbire il materiale previamente disciolto dai solventi;
- Analisi dei risultati modificando la natura del materiale da obturazione prima del ritrattamento.

La trattazione verrà esposta mediante un breve filmato, dove verranno visualizzate le fasi salienti delle diverse tecniche esaminate.

Infine, verranno riportati i risultati di uno studio al S.E.M, col quale si vuole comparare il quantitativo residuo di materiale all'interno dei canali dopo l'utilizzo delle varie tecniche di ritrattamento considerate.

16,20 Il piano di ritrattamento endodontico

S. Vaccari, P. Ferrari, G. Conforti

Dati statistici confermano che sempre più elementi dentali vengono ritrattati endodonticamente. Basti pensare che negli Stati Uniti nel 1960 sono stati registrati 2,5 milioni di trattamenti canalari, nel 1995 tale numero aveva raggiunto i 40 milioni. Si tratta di un incremento che presumibilmente ha portato alla guarigione di milioni di casi ma che, dall'altro lato, ha fatto emergere la contestuale necessità di gestire gli altrettanto numerosi casi di fallimento endodontico. Diversi studi longitudinali effettuati in studi di dentisti generici mostrano un ampio numero di obturazioni canalari inadeguate associate a lesione periapicale. Spesso in questi casi l'opzione ideale è quella del ritrattamento.

Un aumento dei casi ritrattati endodonticamente è probabilmente riconducibile al repentino progresso tecnologico che negli ultimi anni ha rivoluzionato le tecniche operative mettendo continuamente in discussione le regole della routine quotidiana.

La letteratura riporta però percentuali di successo poco rassicuranti varianti dal 28% al 68%.

Scopo del presente lavoro è di capire se tali valori sono da riferirsi a una differenza metodologica, alla diversa scelta dei criteri di successo o, come riteniamo, a un piano di trattamento a nostro giudizio spesso discutibile.

16,40 FINE LAVORI

Sabato, 13 novembre
SALA ARGENTO

Sessione mattutina

Presidenti di sessione:

Dott. Piero Alessandro Marcoli

Dott. Gianfranco Vignoletti

9,00

Attualità diagnostiche ed operative in endodonzia

R. Gerosa

Dagli anni Sessanta in poi l'evoluzione e la ricerca hanno prediletto, in endodonzia, nuove tecnologie e nuovi tipi di strumentazione del canale radicolare.

Di pari passo con tale progresso si segna l'avvento di una costante evoluzione nei mezzi diagnostici ed in quelli operativi. Tale relazione clinica si propone di valutare caratteristiche, modalità d'uso, vantaggi e svantaggi sia dal punto di vista diagnostico che operativo di videoradiografia, microscopia e endoscopia endodontica. Verranno prese in considerazione le più recenti fonti bibliografiche sull'argomento e si considererà come la tematica di un supporto sempre più qualificato, dal punto di vista dell'ingrandimento, della qualità dell'immagine e della rapidità di esecuzione, aiuti l'endodontista nel migliorare il risultato del suo lavoro, specialmente nei casi più complessi.

9,30

Reperimento dell'anatomia canalare complessa

U. Uccioli, M. Fabbri

È stato ampiamente dimostrato che il

reperimento di tutti i canali radicolari di un dente e la loro conseguente completa detersione e obturazione è l'unico metodo per assicurare un prevedibile successo clinico e biologico della nostra terapia endodontica.

Clinicamente si potrebbe tradurre questo concetto nella possibilità di *prevedere e vedere* l'anatomia del dente che ci accingiamo a trattare.

Un attento studio delle radiografie preoperatorie eseguite con diverse angolazioni ed un sondaggio parodontale ci permettono molte volte di intuire e prevedere l'anatomia endodontica del dente.

Il microscopio non sostituisce la Rx, ma assieme a essa ci aiuta sicuramente a capire meglio l'endodonto.

A volte però è difficile avere informazioni precise dalla radiografia per la presenza di radici fuse, sovrapposizioni o altro. In tali casi è la conoscenza anatomica unita alla possibilità che ci dà il microscopio di vedere che ci permettono di individuare anatomie a volte bizzarre ed imprevedibili, che altrimenti avremmo ignorato.

Infatti, sia con la Rx che con il microscopio, la "conditio sine qua non" è la conoscenza dell'anatomia. Se non conosciamo le varianti anatomiche che possono presentarsi in quel determinato dente, in quella radice, non andremo mai a cercarle né sulla radiografia, né certamente con il microscopio.

Con questo potente strumento la ricerca dell'imbocco di un secondo canale nascosto o di una biforcazione profonda è una cosa abbastanza semplice. Addirittura se il canale è rettilineo e non particolarmente profondo riusciamo a vedere direttamente i tessuti periapicali così da poter controllare tutte le fasi dalla nostra terapia, dal-

la preparazione fino alle fasi finali dell'otturazione.

Il segreto quindi è vedere, per cui per sfruttare al meglio tutte le potenzialità del microscopio diventa fondamentale, strategicamente importante, realizzare una cavità d'accesso che permetta alla luce di raggiungere tutte le zone dell'endodonto.

10,00

Limiti della terapia conservativa e alternativa implantare

G. Pecora, M. Bonelli

Differenti situazioni cliniche determineranno differenti valutazioni prognostiche.

La terapia conservativa dell'elemento dentale presenta limiti assoluti e limiti relativi, che condizionano i risultati. La contaminazione batterica della superficie radicolare rappresenta la "border line" tra accanimento terapeutico e alternativa implantare. L'estrazione del dente comporta per l'endodontista la scelta tra rigenerazione post-estrattiva immediata e impianto immediato.

Gli scopi della terapia sono:

- 1) diminuzione o scomparsa della radiotrasparenza;
- 2) scomparsa dei sintomi;
- 3) restauro della funzione.

Ma va aggiunto anche:

- 4) stop alla progressione della malattia.
- Questa situazione rappresenta il punto focale del problema, perché la eventuale perdita ulteriore di osso, rappresenterebbe una limitazione per la terapia implantare. Le potenzialità rigenerative sono legate da una parte al

controllo dell'infezione radicolare, dall'altra all'utilizzo di tecniche osteoconduttive che possono potenziare il processo di guarigione favorendo la rigenerazione.

10,30 Periodontal regeneration techniques in endodontic microsurgery

E.M. Merino

This lecture will provide a step-by-step review of the different phases of the endodontic microsurgery starting with the design of the flaps. During this procedure we may encounter bone-destruing process of purely endodontic origin located in the periapical zone or endo-periodontal process in which the bone destruction has reached the dentogingival union. In this last case, the simple flap repositioning guarantees neither the regeneration of destroyed tissues, nor the sealing of the periodontal communication between the periapical area and the gingival sulcus, darkening the prognosis of this tooth. Periodontal guided bone regeneration techniques should be applied in this particular scenario in order to achieve a full and stable long-term regeneration of the previously destroyed tissues, and thus, close the existing endo-periodontal communication, improving the long term prognosis of this tooth.

At the conclusion, participants should be able to:

- diagnose and clearly differentiate which periapical processes have a purely endodontic origin and which ones also have periodontal involvement;
- make a proper flap design from the viewpoint of periodontal regeneration

techniques;

- manage reabsorbable, nonreabsorbable membranes and bone graft in order to fully regenerate the previously lost attachment apparatus.

Regeneration

Substitution of one tissue for another of the same value.

Reparation

Substitution of one tissue for another of lower value.

Bone has the unique potential to regenerate its original structure completely, but 4 factors are necessary: blood supply with osteogenic cells, mechanical stability of the wound, proper size defect, competing tissues of less differentiated and high proliferative activity exclusion.

GTR (Guided Tissue Regeneration)

Mechanical barrier (membrane) used to exclude non-osteogenic cells (fibroblasts, epithelium cells) from repopulation the bone defect. Aiming to get new bone, cementum and periodontal ligament insertion.

GBR (Guided Bone Regeneration)

Submerged technique: the aim is to get just new bone filling the defect by fibroblasts exclusion

Endodontic lesion

Bone lesion of endodontic origin affecting just the trabecular bone and the cortical plates but never the bone crest.

Combined lesion

Endo lesion with also periodontal involvement at the bone crest level *or* Perio lesion with also periapical involvement *or* Endo and perio lesions combined

The main cause of ortho or retroendo-

dontic failure is bacterial percolation.

The rationale of periapical microsurgery is to get a definitive seal of the radicular canal by inserting a biocompatible material in retrograde mode.

Apex 1-3 mm are removed because it is there where more secondary and accessory canals exist. Also granulation tissues are removed because they can hold bacteria that can maintain a periapical lesion totally independent from the radicular canal.

Radicular canal exits are sealed.

Main indications for periapical microsurgery are: anatomic, iatrogenic, trauma, previous endodontic or apicoectomy failure, biopsy, culture or emergency treatment.

Step by step periapical microsurgery are exposed.

- Flap design. "Golden rules for its design". Different flap designs.
- Osteotomy. "Trends and tricks".
- Curettage.
- Hemostasis.
- Apicoectomy.
- Ultrasonic microcavity preparation
- Obturation.
- Suturing. Just put the flap back...

Bone healing process and its limitations are presented. As well as how we can overbroad these biological limits.

Periodontal techniques like GBR and GTR are explained and how and when have them to be used.

There is no a clear idea in which bone lesions a barrier technique have to be used. Because not all bone lesions encountered during apicoectomies clinical surgery are equal, and combined ones are the more difficult to treat, we propose, under scientific literature and clinical support, a classification of these lesions in order to make clear when and how these periodontal techniques have

to be used and by doing so, to prevent the patient against overtreatment and, also, to increase the general long-term healing success rate of all apicoectomy microsurgery procedures.

11,00

Break

11,30

Il trattamento endodontico in singola seduta

C. Pisacane, A. Gesi

Il presente lavoro si propone di portare una esperienza pluriennale di trattamenti endodontici in singola seduta e ne valuta la correttezza dei fondamenti. In endodonzia uno degli argomenti più discussi negli ultimi 15 anni, tra ricercatori e clinici, è sicuramente la validità o meno di temporizzare le terapie ortograde con medicazioni intermedie. Da molti, infatti, è consigliato l'utilizzo di Ca(OH)_2 soprattutto quando l'elemento da trattare endodonticamente presenta una lesione granulomatosa di origine endodontica e si suppone, pertanto, la presenza di tessuto necrotico nel sistema canalare.

L'esperienza clinica qui presentata, supportata anche da un lavoro originale con tre anni di controlli, porta risultati in favore del trattamento endodontico in singola seduta per tutti i casi che soddisfano alcuni prerequisiti di selezione. Si è visto, infatti, che la presenza o meno di una medicazione intermedia nei gruppi selezionati e valutati non ha modificato le aspettative di successo. Quest'ultimo non si è fatto attendere: laddove le lesioni erano di sicura origine endodontica; in elementi prericostituiti; dove le lesioni apico-periapicali non fossero drenanti a

fine trattamento e/o dove non fosse necessario un auspicabile drenaggio per motivi sintomatologici e, infine, dove si poteva correttamente portare a termine le fasi di cleaning and shaping il più completamente possibile. La selezione dei casi con la loro preparazione per il trattamento ricopre un'importanza anche maggiore, da ciò che si è potuto constatare, di qualsivoglia medicazione intermedia.

L'endodonzia è molto mutata negli ultimi anni. Apparecchiature elettroniche e nuovi strumenti performanti hanno ottimizzato la prevedibilità e la prognosi delle terapie, questo a tutto vantaggio per la pratica clinica e per i pazienti che ne beneficiano quotidianamente con sedute meno estenuanti e sicuramente ridotte di numero. Non sono variati, però, gli scopi del trattamento endodontico. Oggi, come in passato, sappiamo che per ottenere un successo prevedibile dalle nostre terapie canalari dobbiamo soddisfare alcuni obiettivi precisi di carattere biologico e meccanico. Questi possono essere ottenuti nella maggior parte dei casi in un'unica seduta di trattamento.

12,00

Considerazioni cliniche sulla ricostruzione del dente devitalizzato in base all'analisi morfologica di smalto, dentina e giunzione amelo-dentinale

C. D'Arcangelo

Il dente devitalizzato presenta una serie di problematiche per quanto riguarda il restauro rispetto al dente vitale. Alcune di queste problematiche dipendono dall'operatore, come ad esempio il ri-

spetto dell'anatomia radicolare e coronale durante le fasi della terapia endodontica e nelle fasi di posizionamento di un perno scanalare. Altre problematiche, invece, sono dovute al solo fatto che l'elemento dentario ha perso la vitalità: si ha una riduzione dell'elasticità, della presenza di sostanza organica e di acqua, che determinano una differenza di resistenza, ma anche di cromaticità dell'elemento devitale rispetto all'elemento vitale, nonché difficoltà durante le fasi adesive, se si opta per un restauro adesivo.

In questo lavoro si è voluto analizzare morfologicamente con il SEM e con il TEM lo smalto, la dentina e la giunzione amelo-dentinale di denti devitali e vitali e trarre conclusioni cliniche sulle metodiche procedurali di restauro e sulle differenze di approccio che bisogna rispettare nel ricostruire un dente devitalizzato rispetto ad un dente vitale, sia da un punto di vista funzionale che cromatico.

12,30

Indicazioni e limiti dei restauri protesici post-endo parziali e totali

G. Cavalli, P. Bertani

In questi ultimi anni si è sempre più evidenziato come la durata nel tempo dei denti devitali protesizzati dipenda dalla quantità di dentina che viene conservata. Molti sono gli aspetti coinvolti: il trattamento endodontico, il restauro preprotesico, il rapporto dentina residua/altezza della corona clinica/supporto parodontale e il tipo di manufatto protesico. Le tecniche protesiche più vantaggiose sono quelle che permettono la minor asportazione possibile di re-

stante struttura dentaria. Alcune di esse (collar-less, ceramica cotta su lamina e su elettrodeposto) richiedono spessori del manufatto inferiori rispetto alle tecniche tradizionali (metallo-ceramica). La microinvasività dentale non ostacola però una superba resa estetica. Per operare una scelta tra queste opzioni protesiche devono essere presi in considerazione anche altri criteri legati ai materiali quali il legame metallo-ceramica e la biocompatibilità dei materiali.

Le preparazioni parziali permettono un maggiore risparmio di struttura dentale e in questa ottica devono essere considerate un restauro elettivo nelle circostanze adeguate. Accanto ai tradizionali intarsi aurei (purtroppo sempre meno utilizzati per la crescente esigenza estetica dei pazienti) si stanno imponendo i resaturi estetici parziali indiretti adesivi. Questi permettono una minor invasione dello spazio endodontico con perni perché il build-up sottostante non necessita di un ausilio ritentivo endocanalare. In questa relazione vengono discussi i dati di sopravvivenza di alcuni professionisti italiani, confrontati con quelli della letteratura, e i risultati di una ricerca sperimentale volta a prevedere il comportamento nel tempo di queste opzioni terapeutiche.

13,00 Riabilitazione endo-restaurativa immediata

L. Gallottini, G. Migliau

Negli ultimi anni sono stati introdotti in endodonzia nuovi materiali e nuove tecnologie, che hanno permesso di eseguire terapie endodontiche sempre più predicibili con un'alta percentuale di suc-

cesso nel lungo periodo. La strumentazione rotante in nichel-titanio, gli irriganti canalari ed i sistemi di obturazione canalare a base di guttaperca termoplastificata garantiscono un elevato grado di detersione associato ad un sigillo tridimensionale dello spazio endodontico, che in determinate condizioni si può effettuare in una singola seduta. Il miglioramento delle tecniche adesive, i sistemi adesivi smalto-dentinali di ultima generazione e la diffusione sempre maggiore dei perni in fibra, uniti alla necessità di garantire il prima possibile un adeguato sigillo coronale successivo alla terapia endodontica, al fine di prevenire una micro-infiltrazione coronale batterica, hanno fatto sì che vi sia la tendenza, laddove ve ne siano le condizioni, a restaurare l'elemento trattato endodonticamente immediatamente al termine della terapia canalare con materiali adesivi. In tale modo si previene ogni possibile ricolonizzazione batterica del sistema endodontico con un significativo miglioramento della prognosi, si effettua rapidamente il ripristino morfo-funzionale del singolo elemento, diminuiscono i tempi di cura per il paziente e si abbattano i costi per il professionista. La riabilitazione endo-restaurativa immediata consiste, quindi, nell'esecuzione del trattamento endodontico in una singola seduta e nell'effettuazione del restauro post-endodontico adesivo immediatamente al termine della seduta stessa con l'obiettivo principale di migliorare la prognosi dell'elemento trattato endodonticamente.

13,30 Lunch

**Sabato, 13 novembre
SALA SALIERI**

Sessione mattutina

Presidenti di sessione:

Prof. Elisabetta Cotti
Dott. Mario Lendini

10,00 **Il trattamento endodontico nella gestione multidisciplinare dei casi semplici e complessi**

R. Raia

Lo scopo della presentazione è quello di evidenziare la centralità del ruolo dell'endodonzia nella gestione dei casi semplici e complessi.

Tramite una serie di esempi clinici di casi con approccio multidisciplinare, si valutano le varie possibilità terapeutiche per raggiungere il successo a lungo termine. Si evidenzia di volta in volta l'importanza del trattamento endodontico basato innanzitutto sulla valutazione diagnostica e successivamente sul successo clinico di ogni singola specialità. Si evidenziano i limiti dell'endodonzia e si suggeriscono alcune linee guida proposte in letteratura per avere valide alternative che garantiscano il raggiungimento del successo a lungo termine.

10,20 **Recupero parodontale ed endodontico dell'elemento gravemente compromesso**

S. Sammarco

La chirurgia parodontale resettiva è di

notevole ausilio nel caso i margini coronali residui non permettano il corretto posizionamento della diga dei margini protesici. Con le tecniche oggi a disposizione siamo in grado di prevedere con attendibilità la posizione che avranno i tessuti operati al momento della loro maturazione dopo una fase di protesi provvisoria. Grande importanza ha l'uso dei sistemi d'ingrandimento per la preparazione del lembo, che deve essere passivo sul piano di clivaggio come fosse una "copertina biologica".

Segue la chirurgia ossea necessaria per esporre il margine coronale e, fatto questo, per dare armoniosamente forma e architettura, poiché saranno queste a determinare la posizione finale dei tessuti. Verranno presentati casi clinici dalle fasi pre-chirurgiche al completo recupero endodontico e pre-protetico.

10,40

Il reperimento degli imbocchi canalari: tecnologia e progresso ci aiutano allo scopo

R. Preti, P. Ambrogio, D. Pasqualini, E. Berutti

a. Il successo di una terapia canale comincia da una corretta apertura della camera pulpare e dal conseguente reperimento di tutti gli imbocchi canalari presenti.

b. Lo scopo di questo lavoro è discutere le più recenti metodiche che ci permettono di reperire con facilità gli imbocchi canalari della camera pulpare di elementi dentari precedentemente trattati e non.

c. Nella relazione si analizzano le possibili difficoltà che si possono presentare

all'operatore nel reperire gli imbocchi canalari in camere pulpari atrofiche con dentina sclerotica, in camere pulpari di elementi da ritrattare o ancora quando si presenta un elemento dentario con un'errata apertura della camera pulpare. Sono stati utilizzati allo scopo gli ultrasuoni, i coloranti tissutali, i coloranti tissutali fluorescenti, i chelanti, gli occhiali ingranditori ed il microscopio operatorio.

d-e. Questo lavoro mette in evidenza la maggior facilità di reperimento degli imbocchi canalari utilizzando le ultime innovazioni a disposizione in campo endodontico. Metodiche e tecnologie che portano inoltre ad un incremento in percentuale della localizzazione degli orifizi canalari presenti nella camera pulpare.

11,00

Evidence-based e lunghezza di lavoro in endodonzia

G. Pollastro

La Medicina Basata sull'Evidenza o EBM (Evidence-Based Medicine) nasce nel 1992 in Canada da una serie di studi aventi come oggetto il miglior uso della letteratura scientifica nell'aggiornamento del medico. Da allora si è sviluppato sempre più il concetto che le "evidenze", intese come informazioni aggiornate e metodologicamente valide della letteratura, devono avere un ruolo preminente nelle decisioni terapeutiche. L'odontoiatria, ed ovviamente l'endodonzia non si sottraggono a questa esigenza, anzi vi hanno sempre trovato la spinta propulsiva per una crescita razionale e scientificamente valida. In endodonzia un argomento molto discusso, sul quale forse si continuerà

a discutere a lungo, è dove far terminare la preparazione e l'otturazione canalari, cioè quale punto scegliere per la determinazione della lunghezza di lavoro degli strumenti. Nonostante la giunzione cemento-dentinale sia stata riconosciuta da diversi decenni come il limite apicale ideale della terapia endodontica, non si sono mai sopite del tutto le discussioni sul dove e come essa debba essere individuata clinicamente.

Nel presente lavoro, attraverso una disamina della letteratura internazionale, si è seguita l'evoluzione nel tempo del concetto di lunghezza di lavoro, e si evidenzia come il ruolo di studi scientifici metodologicamente rigorosi sia stato determinante nel rendere sempre più precisa l'individuazione del punto apicale della preparazione e otturazione canalari. Si è così resa sempre più precisa la determinazione radiografica della lunghezza di lavoro, si è affermata la validità dei localizzatori elettronici e si è giunti alla stesura di protocolli combinati (localizzatore più Rx) che rendono oggettivamente più sicuri e prevedibili i risultati della terapia endodontica.

11,20

Break

11,50

Ostacoli anatomici e patologici al raggiungimento dello svuotamento ottimale del sistema canalare

R. Gullà, D. Ricucci

Le fasi della detersione e della modellazione del canale radicolare costituiscono

no passaggi tecnici fondamentali del trattamento endodontico. Questi vengono condotti con l'adozione di tecniche di strumentazione manuali o meccaniche e un generoso uso di soluzioni irriganti. La completezza dello svuotamento è fortemente influenzata dalla anatomia endodontica dell'elemento in causa e dalla patologia preesistente. Canali con decorso tendenzialmente rettilineo e a sezione rotondeggiante non presentano grosse difficoltà operative per il clinico. Al contrario canali stretti, a sezione ovalare o allungata, con marcate curvature e con pareti canalari alterate dagli effetti della flogosi pulpare (calcificazione/riassorbimento) richiedono un impegno operativo molto maggiore. In questa presentazione verranno esaminati i maggiori ostacoli che l'endodontista incontra nelle fasi di detersione e sagomatura, sia di ordine anatomico (interferenze coronali, curvature, anatomie aberranti, canali laterali e ramificazioni apicali), sia di ordine patologico (calcificazioni pulpari libere e adese alle pareti, riassorbimenti parietali). Con l'aiuto di sezioni istologiche condotte su denti trattati *in vivo*, saranno esaminate le reali possibilità di detersione del sistema canalare, adottando tecniche di strumentazione manuali e meccaniche e differenti concentrazioni di ipoclorito di sodio.

12,10
Ni-Ti: l'utilizzo
di strumenti, diversi
per concezione, nella fase
della sagomatura

M.T. Sberna

È noto come gli strumenti Ni-Ti abbia-

no rivoluzionato il concetto di sagomatura del canale radicolare.

È noto anche che i parametri che inducono alla scelta di quel particolare strumento sono sicuramente le caratteristiche anatomiche del canale stesso.

Il moderno strumento Ni-Ti appare come il prodotto di una ricerca che conferma la necessità di un'azione combinata di detersione e sagomatura, azione meglio espletata dallo strumento a spire attive piuttosto che da quello a spire passive.

In questa relazione si espongono alcune sequenze attuate per affrontare la fase della sagomatura utilizzando strumenti diversi per le caratteristiche delle loro sezioni trasverse, per le conicità, per le modalità d'uso.

La finalità della scelta verte a:

- a) superare situazioni a rischio, come per esempio curvature elevate del terzo apicale, per permettere di lavorare nel canale evitando spiacevoli inconvenienti come la separazione dello strumento Ni-Ti;
- b) ottenere la conicità che il canale richiede, convertire senza sovvertire le conicità finalizzandole all'uso dei coni di guttaperca;
- c) procedere all'otturazione canalare mediante la metodica del System B.

12,30
Canale Guida:
propedeutica al Ni-Ti

L.G. Ferrari

La moderna sagomatura del sistema dei canali radicolari viene realizzata con l'ausilio di un sofisticato strumentario al Ni-Ti che non risulta essere privo di rischi operativi legati alla frattura degli stessi strumenti rotanti. Fondamentali

saranno le manovre di sagomatura preliminari, a mezzo di strumenti in acciaio manuali, volte a ridurre le probabilità di frattura torsionale degli strumenti al rotante al Ni-Ti. La presentazione illustrerà le strategie, le manovre e l'armamentario per la costruzione di un percorso di sicurezza (Canale Guida), percorso inoltre indispensabile per una rapida determinazione della lunghezza di lavoro e la eliminazione degli irritanti presenti nel territorio endodontico di nostra competenza alla luce dell'evidenza clinica e scientifica.

12,50
Lunch

Sabato, 13 novembre
SALA ARGENTO

Sessione pomeridiana

Presidenti di sessione:

Prof. Vito Antonio Malagnino
Dott. Paolo Generali

14,30
I nuovi limiti del
trattamento endodontico

I. Di Giuseppe

Le tecniche implantari per il singolo elemento sono ormai divenute enormemente affidabili. Vale ancora la pena, quindi, impiegare ore per trattamenti endodontici spesso molto indaginosi? Una cosa è certa: oggi l'endodontista ha a disposizione materiali, tecnologie e

tecniche che gli consentono, come minimo, di rallentare se non interrompere l'iter che porta l'elemento dentale dalla terapia canalare alla pinza del chirurgo. Con la possibilità di essere estremamente conservativi e precisi nei nostri interventi, i limiti dell'endodonzia attuale non sono più quelli di cinque anni fa. E allora, fino a che punto è lecito arrivare?

15,00

Tecniche di preparazione canalare scelte per le molteplici tipologie anatomiche

M. Cozzani

Sono molteplici le variabili anatomiche dei sistemi canalari; ne consegue l'importanza e la necessità di una attenta valutazione del canale che si andrà a trattare con un approccio terapeutico mirato allo scopo di salvaguardarne l'anatomia e conservando il più possibile la quantità di dentina sana all'interno del canale stesso.

In tutti i casi endodontici l'approccio terapeutico avrà inizio con la strumentazione manuale ("preflaring manuale", con sequenza: k-files n° 10-15-20; k-files n° 25-30-35) con la quale potremo renderci conto dell'anatomia canalare e, inoltre, preparare la strada agli strumenti meccanici in Ni-Ti con il vantaggio di ridurre lo stress, prevenendone la frattura.

Come risultato, eliminando le interferenze coronali, riusciremo a raggiungere con facilità il terzo apicale conferendo al canale la forma troncoconica voluta, nel rispetto dell'anatomia canalare.

15,30

Dati di ricerca e aspetti clinici in relazione all'EBD: obturazione del canale radicolare

M. Venturi

La guttaperca, associata a un cemento endodontico, è materiale di scelta per l'obturazione ortograde del sistema canalare. Schilder presentava 37 anni fa la tecnica della condensazione verticale a caldo. Guttaperca calda è stata impiegata in seguito con altre tecniche: sistema Thermafil, iniezione in forma termo-plasticizzata, condensazione termo-meccanica, onda continua. Schilder è stato il primo, ed è comunque rimasto uno dei pochi, ad aver studiato le caratteristiche fisico-chimiche della guttaperca: i suoi lavori sono ancora oggi il fondamento concettuale dell'impiego del materiale a caldo. Un'endodonzia che abbia come scopo il mantenimento della resistenza dell'elemento dentale obbliga a limitare l'allargamento dei canali: all'interno di canali sottili l'adattamento del materiale avviene in condizioni affatto particolari.

Viene descritto un percorso di ricerca sistematica sui dati di letteratura, di verifica sperimentale *in vitro* e di indagine clinica *in vivo*; viene descritta la messa a punto di una tecnica di obturazione del sistema canalare attraverso l'analisi dei fenomeni termici prodotti nella guttaperca, l'utilizzo di una tecnica modificata di clearing e la valutazione del riempimento tridimensionale apicale ottenuto con differenti procedure di compattazione verticale a caldo della guttaperca.

16,00

Sigillatura di elementi ad apice immaturo o riassorbito

M.V. Orsi

Grazie all'utilizzo dell'Mineral Trioxide Aggregate (MTA) oggi è possibile effettuare il sigillo tramite guttaperca, effettuando il trattamento in un'unica seduta (evitando ripetute sedute di medicazione intermedia tramite idrossido di calcio), e ottenere un sigillo apicale limitando possibili estrusioni di materiale oltre apice. Tale materiale ha inoltre la capacità di indurre processi di riparazione e di osteogenesi.

Sulla base dell'esame della letteratura scientifica e sulla base dell'esperienza clinica verranno presentati alcuni casi clinici con relativi controlli a distanza.

Durante la relazione verrà illustrata la metodica di applicazione dell'MTA per il sigillo apicale ortograde, semplificata grazie all'utilizzo di specifici applicatori e del microscopio operatorio.

Oltre ai risultati clinici personali, verranno riportati i risultati clinici della letteratura internazionale.

16,30

FINE LAVORI

Sabato, 13 novembre
SALA SALIERI

Sessione pomeridiana

Presidenti di sessione:

Dott. Giorgio Lavagnoli

Dott. Francesco Riccitiello

14,30

La sagomatura del sistema dei canali radicolari: tecnica mista e manuale

A. Polesel

La sagomatura canalare con strumenti rotanti al nichel-titanio ha rivoluzionato l'approccio all'endodonzia, consentendo terapie sempre più conservative, talvolta più rapide, standardizzabili e predicibili nel tempo. Le case produttrici immettono sul mercato sistemi sempre più versatili ed innovativi e li reclamizzano come ideali; al contrario l'esperienza clinica dimostra come la strumentazione endodontica esclusivamente meccanica (seppur con strumenti di ultima generazione) presenti ancora alcuni limiti. Limiti che si manifestano in presenza di ostacoli intracanalari, specialmente in canali calcificati o alterati anatomicamente o durante ritrattamenti.

L'uso "sistematico" di strumenti rotanti aumenta la possibilità di errore (frattura strumento, trasporto apicale, stripping ecc.), riducendo la percentuale di successo. Adottando una tecnica mista, che prevede una fase di allargamento precoce mediante k-files e frese di gates ed una rifinitura finale con strumenti rotanti al nichel-titanio, si minimizza il

rischio di complicanze e si semplificano le fasi successive di otturazione canalare. Esistono infine condizioni cliniche, di natura anatomica, patologica e iatrogena che sconsigliano o talvolta impediscono l'utilizzo del nichel-titanio anche per la rifinitura finale; in questi casi è indicata una strumentazione manuale tradizionale. La conoscenza delle caratteristiche fisiche degli strumenti che utilizziamo, abbinata a solide basi di biologia, anatomia e patologia endodontica, assieme all'abilità nel formulare una diagnosi corretta, rappresentano i presupposti necessari per una sagomatura canalare ideale.

Scopo della presentazione è spiegare le ragioni per cui l'Autore utilizza una tecnica mista e una tecnica manuale, descriverne brevemente la sequenza operativa e, attraverso la presentazione di alcuni casi clinici, indicarne indicazioni e limiti.

14,50

I requisiti di qualità in endodonzia ortograde

G. Mura

Mai come in questo periodo l'Endodonzia ha ricevuto un contributo dall'industria, con un turn-over di strumenti e tecnologie davvero ampio.

Questo, se da una parte offre una maggior possibilità di scelta all'operatore, può dall'altro creare confusione, soprattutto a chi si è avvicinato da poco tempo alla professione.

Le linee guida pubblicate dalle società scientifiche costituiscono un punto di riferimento valido per stabilire la qualità di un trattamento offerto; ma cosa influenza il successo o il fallimento?

La relazione prenderà in esame i punti

fermi del trattamento endodontico, necessari per tutte le tecniche, soffermandosi su quei passaggi fondamentali che, facilitando operatività e meccanismi di guarigione, migliorano la qualità del trattamento.

15,10

Endodonzia chirurgica: utilizzo clinico di nuovi inserti ultrasonici

G. Barbagallo, E. Rapisarda

L'introduzione degli inserti ad ultrasuoni in Endodonzia chirurgica ha determinato negli ultimi anni una notevole semplificazione nella preparazione retrograda di quella porzione di canale che garantisce l'efficacia del sigillo apicale. In passato, l'ingombro visivo creato dai manipoli e la difficoltà di ottenere con gli strumenti rotanti una preparazione della cavità retrograda che rispettasse l'anatomia originale della zona trattata rappresentavano gli inconvenienti maggiori per la corretta esecuzione di un intervento di apicectomia, specie se eseguito nei settori latero-posteriori. Per questi motivi spesso la competenza del trattamento chirurgico endodontico veniva demandata al chirurgo orale. Le evoluzioni delle tecniche e dei materiali consentono oggi all'endodontista di riappropriarsi, a pieno titolo, di quella che può e deve essere una sua esclusiva competenza.

Gli indubbi vantaggi dell'utilizzo razionale degli inserti ultrasonici per endodonzia chirurgica possono essere così riassunti:

- semplicità del trattamento con netta riduzione dei tempi operativi;
- ridotto sacrificio di sostanza ossea periapicale con cavità di accesso più conservative;

- maggiore conservazione di sostanza radicolare grazie all'accesso facilitato alla porzione apicale del sistema endodontico;

- rispetto dell'anatomia originale del terzo apicale;

- preparazione prevedibile dei 3 mm di canale necessari per l'ottenimento di uno stabile sigillo apicale.

Scopo di questo lavoro è quello di valutare comparativamente l'efficacia di alcune nuove punte ad ultrasuoni di varia foggia per la preparazione agevole delle cavità retrograde nei diversi gruppi di denti. Volendo prescindere dall'abilità dell'operatore, i casi presentati e documentati da alcuni filmati sono stati eseguiti da diversi endodontisti con sovrapposibili livelli di preparazione. Gli operatori hanno riportato parere positivo sia circa l'adattabilità dei diversi disegni delle punte alle zone anatomiche trattate, che la facilità e rapidità con cui esse asportano il materiale di otturazione canalare durante la preparazione retrograda dello spazio endodontico. A nostro parere, la lunghezza della porzione lavorante di taluni degli inserti testati dovrebbe essere maggiore, per consentire in tutti i casi una corretta preparazione retrograda del lume canalare di circa 3-4 mm.

15,30

Break

16,00

Il sistema RVG: aspetti clinici, ergonomici e di radioprotezione. Parte 1

E. Borgognoni, M. Barone, F. Fabi

Introduzione: la radioprotezione garantisce una ridotta esposizione alle radia-

zioni del paziente e dell'operatore. La realizzazione di un accertamento radiografico dovrà pertanto essere adeguata all'indicazione clinica e sarà indicata se i benefici superano i rischi a essa correlati. È pertanto indispensabile utilizzare generatori di raggi x e sistemi operativi che riducano le dosi di radiazioni emesse.

Scopo del lavoro: gli Autori hanno valutato la qualità delle immagini realizzate mediante alcuni sistemi operativi digitali che consentono di esporre il paziente a una dose ridotta di radiazioni. Gli stessi operatori hanno quindi confrontato le radiografie e le procedure operative radiografiche convenzionali con quelle digitali, valutando il potenziamento dei principi dell'ergonomia e la possibilità di utilizzare sensori rigidi a livello di differenti morfologie anatomiche del cavo orale.

Materiali e metodi: gli Autori hanno utilizzato un generatore di raggi x 765 DC Gendex e i sistemi operativi digitali Visualix HDI, Trophy RVG 5 Gold, Anthos DSX, Schick CDR dotati di sensori rigidi CCD oppure CMOS. Le radiografie comparative convenzionali sono state realizzate mediante pellicole Kodak Ultra-speed.

Risultati: le procedure operative opportunamente modificate e l'addestramento preliminare, definito e descritto dagli Autori, all'utilizzazione dei sensori rigidi e dei sistemi digitali hanno consentito di realizzare radiografie inerenti differenti tipologie anatomiche dei tessuti duri e molli. Le immagini digitali realizzate sono risultate generalmente compatibili con l'attività clinica svolta. **Conclusioni:** la scarsa confidenza degli operatori con i sensori rigidi e i sistemi digitali potrebbe condizionare la definizione, il potere diagnostico delle immagini e la durata delle procedure ope-

rative; l'addestramento preliminare dell'operatore potrebbe pertanto risolvere tale problematica. Un auspicabile potenziamento della valenza medico-legale, la gestione delle immagini radiografiche, la possibilità di comunicare ad altri colleghi, mediante mezzi elettronici, informazioni inerenti i pazienti, la riduzione dei tempi operativi e della superficie esterna dei sensori, l'incremento della loro area sensibile e della risoluzione delle immagini potrebbero quindi garantire un'alternativa ottimale agli accertamenti radiografici endodontici convenzionali.

16,20

Il sistema RVG: aspetti clinici, ergonomici e di radioprotezione. Parte 2

M. Barone, E. Borgognoni Castiglioni, A. Roiate, F. Fabi

L'esigenza di potenziare l'applicazione dei principi di radioprotezione e di ergonomia ha incentivato gli Autori a ricercare soluzioni alternative alle radiografie endorali convenzionali e alle procedure operative a esse correlate.

Gli Autori hanno pertanto valutato le possibilità di soddisfare questa esigenza mediante alcuni sistemi digitali reperibili in commercio e pellicole convenzionali dotate di sensibilità F. Sono state quindi confrontate la qualità delle immagini e le procedure operative convenzionali con quelle digitali, verificando la possibilità di utilizzare i sensori digitali rigidi a livello di differenti morfologie anatomiche del cavo orale di 23 pazienti.

Gli operatori hanno utilizzato un generatore di raggi x 765 DC Gendex, i sistemi digitali Visualix HDI, Trophy RVG

5 Gold, Anthos DSX, Schick CDR dotati di sensori rigidi CCD oppure CMOS, e Denoptix, dotato di pellicole flessibili ai fosfori. Le immagini digitali sono state quindi confrontate con proiezioni analoghe realizzate mediante pellicole Kodak Ultra-speed (sensibilità D) e Insight (sensibilità E/F).

Sono stati realizzati complessivamente 138 accertamenti, 74 mediante sensori rigidi, 46 mediante pellicole convenzionali, 18 ai fosfori. Ciascun paziente è stato quindi sottoposto complessivamente a 6 accertamenti, sia convenzionali che digitali, di due elementi, realizzando proiezioni analoghe dello stesso elemento sia mediante le pellicole convenzionali che i sistemi digitali, confrontando qualitativamente le immagini e posizionando, per simulare gli accertamenti digitali intraoperatori, un uncino a livello dell'elemento in esame. L'utilizzazione dei portasensori autoadesivi con pellicole biadesive, sia dei centratori Rinn convenzionali che di un centratore endodontico di Rinn opportunamente modificato, ha consentito di realizzare proiezioni ottimali, associate ad assenza di distorsioni, di 58 accerta-

menti realizzati mediante sensori rigidi. Il protocollo operativo scelto dagli Autori ha quindi consentito di utilizzare sensori rigidi a livello di differenti morfologie anatomiche quali una volta palatina piatta oppure a V. Le pellicole ai fosfori sono state posizionate agevolmente. La definizione, la scala di contrasti, la densità di 65 radiografie sono risultate compatibili con quelle convenzionali e l'attività svolta. I sensori CCD e CMOS hanno generalmente garantito immagini qualitativamente superiori a quelle realizzate mediante pellicole ai fosfori. La scarsa confidenza degli operatori con i sensori rigidi e i sistemi digitali può però condizionare la definizione, il potere diagnostico delle immagini e la durata delle procedure operative.

Il potenziamento dell'applicazione dei principi di radioprotezione garantito sia dagli accertamenti digitali che dalle pellicole dotate di sensibilità F, che richiedono tempi di esposizione sensibilmente inferiori a quelli previsti per le Ultra-speed, evidenzia la necessità di utilizzare i sistemi digitali prevalentemente in strutture nelle quali operino contemporaneamente più Specialisti. Le ca-

ratteristiche innovative infatti di questi sistemi operativi e dei software per l'analisi delle immagini possono semplificare in queste strutture le procedure operative, la gestione e l'archiviazione delle immagini, la possibilità di comunicare agevolmente ad altri operatori informazioni cliniche e strumentali. L'operatore che dovrà riabilitare protesicamente un paziente potrà così consultare agevolmente e rapidamente le preliminari valutazioni parodontali ed endodontiche, realizzate da altri colleghi, potenziando così l'applicazione dei principi di ergonomia e la prevedibilità del successo del trattamento in atto. Una riduzione dimensionale infine dei sensori utilizzati, un aumento della loro area sensibile, della risoluzione e della valenza medico-legale delle immagini, potrebbero quindi consentire ai sistemi digitali di rappresentare un'alternativa ottimale alla radiologia convenzionale.

16,40
FINE LAVORI
