

Preparazione della cavità di accesso in endodonzia

Gli Autori mettono in risalto l'importanza di un corretto disegno della cavità di accesso per ottenere un risultato finale di sicuro successo indipendentemente dalle tecniche usate. Essi descrivono le varie forme delle cavità di accesso in relazione all'anatomia pulpare ed occlusale dei singoli denti; sottolineano le finalità operative e descrivono quale, secondo loro, deve essere lo strumentario.

INTRODUZIONE

Gli obiettivi della terapia endodontica, ormai universalmente accettati, sono fondamentalmente una efficace detersione dello spazio endodontico unita ad un' adeguata sagomatura strumentale del canale, che rende più agevoli e valide le procedure del riempimento tridimensionale completo del canale (otturazione).

Pertanto, per raggiungere questi obiettivi, una delle fasi fondamentali è la preparazione della cavità di accesso; infatti dopo la diagnosi, lo stabilire con esattezza dove si aprirà questa cavità diventa uno dei momenti più importanti della endodonzia.

Questa fase, quindi, eseguita in maniera scorretta ed inadeguata, porta spesso alla formazione di un gran numero di perforazioni, gradini, false strade, frattura degli strumenti, trasposizione del forame apicale, tutti inconvenienti fonte di insuccesso. Occorre pertanto che l'operatore dedichi qualche minuto in più e un pò più di attenzione a questo passaggio che costituisce la fase preliminare della terapia endodontica.

Un concetto che si è andato affermando negli anni è stato quello che, come in odontoiatria conservativa il successo dipende in buona parte dalla preparazione cavitaria, parimenti in endodonzia la terapia è fortemente condizionata dalla cavità di accesso; è stata nel tempo sottolineata anche la necessità di un corretto accesso che permetta di eliminare tutte le interferenze coronali che sono di ostacolo al corretto inse-

rimento degli strumenti e di conseguenza alla corretta preparazione tronco conica del sistema dei canali.

Occorre ricordare che la forma della cavità di accesso è subordinata alla morfologia anatomica pulpare dei vari denti; necessita quindi evidenziare che la cavità di accesso endodontico si differenzia dalla cavità realizzata per interventi restaurativi, in quanto i contorni di quest'ultima sono essenzialmente guidati dalla morfologia occlusale (solchi, creste, fosse, etc.) e si rifanno fundamentalmente ai principi cavitari di Black mentre i contorni della cavità endodontica sono in rapporto con l'anatomia della camera pulpare; infatti, una cavità pulpare può essere ampia, come nei giovani pazienti, o ridotta per l'eccessiva formazione di dentina secondaria come negli anziani.

ANATOMIA PULPARE E CAVITÀ D'ACCESSO

Tenendo sempre presente l'originaria anatomia camerale, in funzione delle varie situazioni anatomiche e canalari, bisognerà eseguire una preparazione della cavità di accesso adeguata ai singoli denti.

In particolare l'operatore dovrà sempre ricordare che i denti frontali superiori (incisivi centrali, laterali e canini) sono, non sempre a ragione, considerati "denti facili" da un punto di vista endodontico. I loro canali radicolari sono spesso relativamente ampi e facilmente sondabili e, infine, di rado le loro radici presentano curvature molto accentuate: come l'incisivo laterale, che presenta una curvatura accentuata verso distale nel 53% dei casi, che lo pone fra le cause di insuccessi endodontici.

Va ricordato, anche, che si tratta di denti frequentemente soggetti a traumi e carie e che, quindi, possono presentare una camera pulpare e un canale radicolare calcificati, atresici od altro.

La cavità di accesso degli elementi frontali superiori viene eseguita, salvo cause particolari, dalla parete linguale del dente e l'operatore dovrà sempre tener presente l'inclinazione palatino-assiale dei denti anteriori, se non vuole incorrere in perforazioni della parete radicolare.

In particolare è utile ricordare che la camera pulpare, in sezione frontale mesio-distale, degli incisivi centrali e laterali superiori, è di forma triangolare e si estende incisalmente con tre cornetti pulpari. Quindi la cavità di accesso dovrà ripetere questa forma sulla superficie palatina del dente.

I canini superiori evidenziano, invece, una cavità pulpare di forma ovale con un diametro in sezione frontale mesio-distale più stretta rispetto alla sezione sagittale labio-linguale; la cavità di accesso dovrà essere, quindi, di forma vagamente triangolare con un diametro maggiore in senso palato-vestibolare.

Per quanto riguarda gli incisivi ed i canini inferiori, essi differisco-

no, fondamentalmente, nelle dimensioni.

Gli incisivi centrali e laterali inferiori, sebbene siano i denti più piccoli di tutti gli altri, hanno la misura labio-linguale abbastanza rilevante; infatti, la cavità pulpare appare, in sezione sagittale labio-linguale, alquanto ampia mentre, in sezione frontale mesio-distale, la camera risulta stretta.

Lo spazio endodontico ripete questa forma e il canale radicolare può essere unico ed apparire esso stesso molto piatto, spesso con sezione a forma di otto, oppure potranno essere presenti due canali; quindi è necessario che l'apertura della cavità di accesso si estenda da un paio di millimetri al di sotto del margine incisale fino al cingolo, sempre con una forma triangolare.

I canini inferiori somigliano morfologicamente ai canini mascellari; la cavità di accesso è, quindi, simile a quella degli incisivi superiori.

Per i premolari, sia superiori che inferiori, nonostante le differenze nella forma e dimensione della radice, della camera pulpare e nel numero dei canali, il disegno della cavità di accesso deve essere praticamente simile per questi denti, cioè deve essere di forma ovale estendendosi in senso vestibolo-linguale, rimanendo, però, sempre un paio di millimetri all'interno del tavolato occlusale. Comunque, occorre ricordare che una ampia apertura può permetterci di fronteggiare anche quei rari casi in cui un premolare presenti tre canali.

Per quanto riguarda i molari superiori, essi presentano generalmente tre radici e tre o più canali. La radice mesio-vestibolare, si distingue per la sua variabilità anatomica; infatti è spesso presente in essa un secondo canale, l'orifizio di quest'ultimo si trova generalmente direttamente al di sotto della punta della cuspidè mesio-vestibolare e, quindi, per inadeguata apertura si può, nei molari superiori, non reperire l'imbocco del secondo canale della radice mesio-vestibolare.

Pertanto, per quanto riguarda i molari superiori, il contorno della cavità di accesso è condizionato, oltre che dalla forma della camera pulpare, anche dal numero e direzione dei canali radicolari. La cavità di accesso dei molari superiori dovrà avere una forma romboidale per la possibile presenza di un quarto canale.

I molari inferiori, invece, presentano, in sezione vestibolo-linguale, una ampia camera pulpare da cui si dipartono le due radici una mesiale e una distale. La radice mesiale possiede abitualmente due canali; la radice distale, invece, presenta solitamente un unico grande canale, occasionalmente si può presentare un secondo canale. I molari inferiori, così come i superiori, si differenziano fra di loro fondamentalmente per le loro dimensioni.

Il pavimento della camera pulpare, nei molari inferiori, è a forma di triangolo irregolare vagamente trapezoidale, con la base minore distale e la base maggiore mesiale in corrispondenza degli imbocchi

dei canali mesiali.

L'apertura della cavità di accesso dovrà, quindi, avere questa forma, perchè nella radice distale possono essere presenti due canali oppure un solo canale molto largo e piatto, questo perchè la radice distale è generalmente ellittica in sezione trasversale, così come la radice mesiale, anche se in minor misura.

Dovendo gli strumenti venir a contatto con tutte le pareti, le interferenze linguali e vestibolari andranno eliminate; volendo poi reperire l'imbocco del canale mesio-vestibolare, l'apertura dovrà essere estesa in senso vestibolare, sempre però all'interno della cuspidè corrispondente.

Ampliare la cavità di accesso in senso vestibolo-linguale è inutile per l'eccessiva perdita di sostanza dentale che questo comporta, senza, nello stesso tempo, garantire una migliore visione degli imbocchi.

FINALITÀ OPERATIVE

Per poter raggiungere gli obiettivi della terapia endodontica, è necessario che l'operatore esegua "lege artis" una preparazione della cavità di accesso, tale che nessuna interferenza coronale limiti la penetrazione degli strumenti fino alla regione apicale e nè impedisca l'ispezione degli imbocchi dei canali.

La preparazione della cavità di accesso deve, quindi, rispondere a determinati ed importanti requisiti:

- permettere la rimozione di tutto il tessuto pulpare e di ogni detrito organico dall'interno dello spazio endodontico ed ivi compresi i cornetti pulpari;

- permettere l'ispezione completa del pavimento della camera pulpare e la ricerca di tutti gli imbocchi dei canali radicolari, ivi compresi quei canali "nascosti", troppo spesso erroneamente dimenticati;

- facilitare l'introduzione degli strumenti canalari negli imbocchi dei canali radicolari, semplificata, nei denti posteriori, dalla convessità del pavimento della camera pulpare; quindi occorre non modificare questa favorevole condizione anatomica;

- permettere la penetrazione senza interferenze deflettenti fino al 1/3 apicale del canale da parte degli strumenti atti all'alesaggio ed alla otturazione canalare. Ciò consente di evitare delle spiacevoli conseguenze quali: false strade, trasposizione del forame apicale, frattura degli strumenti, etc.;

- fornire un supporto stabile alla eventuale otturazione provvisoria, nel caso si debba eseguire una medicazione intermedia; a questo scopo, e non solo, è necessario che la cavità abbia quattro pareti e pertanto è necessario, in denti distrutti, effettuare il pretrattamento atto a ripristinare l'anatomia originaria.

In accordo con quanto affermato da Gerstein, è meglio sacrificare la struttura dentale coronale, che può essere sostituita con una corretta ricostruzione, che sacrificare la qualità della preparazione e otturazione del canale radicolare, a causa di una inadeguata apertura della cavità di accesso.

Bisogna ricordare ancora che la forma della apertura della cavità di accesso dipende da tre fattori:

1) dimensione della camera pulpare: nei giovani l'apertura dovrà essere maggiore che negli anziani, nei quali si assiste in genere ad una certa recessione della camera pulpare;

2) forma della camera pulpare: la forma esterna dovrà riflettere la forma della camera pulpare;

3) direzione e curvatura dei canali radicolari: l'apertura della camera pulpare dei denti che presentano canali con particolari curvature, deve essere estesa sempre dal lato opposto alla eventuale curvatura radicolare. Quindi l'operatore deve conoscere l'anatomia interna del canale radicolare.

STRUMENTARIO E PROCEDURE OPERATIVE

La preparazione della cavità di accesso è un momento operativo con caratteristiche ben definite ed esigenze particolari, per cui è consigliabile allestire un piccolo Kit di strumenti adatti allo scopo.

Sono consigliabili:

- Fresa diamantata a palla FG (Friction Grip): ne occorrono di diverse dimensioni (piccola, media e grande); questa permette di eseguire un disegno di cavità nello smalto sia dei denti posteriori che di quelli anteriori;

- Fresa di Batt multilama o diamantata FG: serve per il perfezionamento della forma della cavità di accesso, in funzione dell'anatomia, conservando la naturale convessità del pavimento dei denti posteriori.

Le fasi della preparazione della cavità di accesso, pure nelle variazioni dettate dalla differente anatomia, sono fondamentalmente le stesse sia per gli elementi posteriori che per quelli anteriori; esse sono:

1) Esecuzione del disegno di cavità;

2) Penetrazione nella camera pulpare;

3) Rimozione del tetto camerale;

4) Reperimento e sagomatura preliminare del terzo coronale del canale.

Per eseguire queste fasi, indispensabili sono le radiografie diagnostiche, che devono sempre precedere ogni trattamento endodontico. Dopo aver raccolto il massimo delle informazioni sulla morfologia della camera pulpare del dente da trattare, tramite l'utilizzo delle pro-

prie conoscenze anatomiche e per mezzo di un accurato esame radiografico, si passerà all'isolamento del campo operatorio con l'applicazione della diga di gomma, che è un ausilio indispensabile sia in odontoiatria che in endodonzia.

Dopo ciò, la procedura operativa inizia con l'esecuzione del disegno di cavità; questa si effettua con la fresa a palla ad alta velocità per incidere lo smalto e si delinea un generico disegno di cavità diverso a seconda del dente che si sta trattando. Completato ciò si passa alla fase successiva e cioè alla penetrazione nella camera pulpare che viene eseguita con la stessa fresa; si perfora con molta attenzione lo smalto e la dentina fino a quando si percepisce tattilmente il "Drop in", cioè il cedimento improvviso della fresa che ci conferma della avvenuta perforazione di essa nella camera pulpare.

A questo punto si procede alla rimozione del tetto camerale con la fresa di Batt di diametro adeguato al dente che si sta trattando, con la quale si asporta il tetto camerale e i cornetti pulpari; le pareti della cavità di accesso vengono poi successivamente rettificate e lisce quasi definitivamente, realizzando una cavità troncoconica.

La rimozione sarà eseguita con movimenti coronali e incidendo nel tempo di ritorno dello strumento rotante; questa fase è importante perchè ci permette di asportare i cornetti pulpari e di meglio reperire gli imbocchi dei canali e ci aiuta anche a diminuire la possibilità di discolorazione soprattutto nei denti anteriori. Durante la rimozione del tetto della camera pulpare, si procederà anche alla rimozione di tutte le interferenze di smalto e dentina che possono essere presenti.

L'impostazione è comunque quella di un'apertura dinamica, cioè via via che l'operatore nota delle interferenze coronali mentre inserisce i primi strumenti, procede alla loro eliminazione; ciò consente di minimizzare la perdita di struttura dentale sana senza venir meno alle esigenze di un corretto accesso al canale radicolare.

Una volta aperta ed adeguatamente preparata la camera pulpare rivolgeremo la nostra attenzione all'ultima fase e cioè: reperimento e sagomatura preliminare del terzo coronale del canale; per questa fase ci sarà di grande aiuto la conoscenza dell'anatomia del dente e un accurato esame radiografico, che ci darà l'esatta ubicazione degli imbocchi dei canali presenti.

Per questa fase si introduce un file piuttosto sottile così da non incontrare particolare resistenza, questo strumento non va inteso come file lavorante, bensì come guida che esplori la configurazione del canale radicolare. Il file va precurvato in base all'interpretazione del decorso del canale fornita dalla radiografia diagnostica e inserito gentilmente, senza cioè mai forzarlo, fin quando non incontri una resistenza. In questo modo lo strumento ci indica le eventuali interferenze presenti sia all'imbocco del canale che nella cavità di accesso.

CONCLUSIONI

Da quanto esposto si rileva che tutte le cavità devono essere di adeguate dimensioni tali da permettere un corretto trattamento endodontico; infatti, molti denti vanno perduti per l'errata realizzazione della cavità di accesso, pertanto il successo della nostra terapia dipenderà anche dall'aver eseguito una cavità di accesso dal disegno adeguato, quindi il più diretto possibile alla porzione apicale del dente.

Per cui se le procedure operative vengono eseguite sequenzialmente step by step, senza tralasciare alcun passaggio, si potranno evitare la maggior parte di quegli errori che troppo spesso si verificano durante la terapia endodontica: false strade, frattura degli strumenti, gradini, trasposizione del forame apicale e via di seguito. E' pertanto importante e necessario che si esegua "lege artis" la preparazione della cavità di accesso, in modo tale da permettere la totale rimozione del tessuto pulpare, l'ispezione completa e la penetrazione degli strumenti fino al 1/3 apicale del canale, in maniera che essi possano "scivolare" con facilità all'interno di questo ed eseguire una corretta detersione e sagomatura strumentale del canale radicolare ed effettuare una completa e tridimensionale otturazione. Quindi una "buona" cavità di accesso, fa guadagnare tempo durante la preparazione e la otturazione del canale, il che si traduce in una abbreviazione della durata dei nostri trattamenti e per il paziente sarà un elemento di notevole confort.

BIBLIOGRAFIA

1. Schilder H.: *Cleaning and shaping the root canal*. Dental Clin. Of North Am. 1974 pag. 18-269.
2. Schilder H.: *Filling root canals in three dimension*. Dental Clin. Of North Am. 1967 pag. 723-724;2
3. Lavagnoli G.: *Cavità di accesso e pretrattamento*. R.I.S.vol.5 1978 pag. 34-38;
4. Levin H.J.: *Preparazione della cavità di accesso alla camera pulpare*. Mondo Odonto. Vol. 1 1976 pag. 17-26,
5. Janik J.M.: *Access cavity preparation*. Dent. Clin. Of North Am. Vol. 28 n.4 oct. 1984 pag. 809-818;
6. Lasfargues J.J., Laison F., Levy G.: *Le vie di accesso in endodonzia*. Dental Cadmos - vol.4 1984 pag. 85-93;
7. Ash M.M.: *L'anatomia funzionale del dente e l'occlusione di Wheeler*. Ed. Ermes 1985;
8. Lavagnoli G.: *La cavità di accesso*. Dental Cadmos vol. 1 1984 pag.17-41;
9. Goracci G., Cantatore G.: *La terapia endodontica nei canali curvi*. Dental Cadmos vol. 20 1987 pag.39-47;
10. Robinson I., Goerig A.C., Neaverth E.J.: *Accesso endodontico per premolari e*

- molari*. Compend. Contin.Educ.Dent. vol.6 n. 10 1989 pag.328-332;
11. *Access preparation and lengh determination*. Cap.12 pag.174-188;
 12. Pecchioni A.: *Endodonzia*. Istit. Com.Aud.;
 13. Archer W.H.: *Chirurgia Orale*. ed. Piccin 1983 pag. 102;
 14. Toffenetti F.: *Manuale atlante di odontoiatria conservativa*. Istit. Com.Aud: pag.22-23;
 15. Teplitsky P.E.: *Endodontic access of cerestore crowns*. Sutherland Journal of Endodontic vol. 11 n.12 Dic. 1985 pag. 555-558;
 16. Teplitsky P.E., Sutherlmand J.K.: *Endodontic access of all-ceramic crowns*. J. of Prosthet. Dent. Vol. 61 1989 pag. 146-149;
 17. Madjar D., WW. Kusner, Shifman A.: *The labial endodontic access. a rational treatment approach in anterior teeth*. J. of Prosthet. Dent. Vol.61 1989 pag. 317-320.
 18. Zillich R.M.: *Endodontic access to maxillary lateral incisor*. Jerome Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Vol. 52 Oct. 1981 pag. 443-445;
 19. Laturno A.L., Jerome J.K.: *Straith-line endodontic access to anterior teeth*. Zillich Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Vol. 59 198 pag.418-419;
 20. Gambarini G., Castellucci A.: *Attualità in tema di preparazione canalare*. Il Dentista Moderno vol. 3 1993. pag. 345-364.