

Marco Castagnola
Tiziano Testori
Mario Badino

Scuola di Specializzazione in Odontostomatologia
Università di Milano
Prof. A. Salvato

La cavità d'accesso nel trattamento endodontico dei denti frontali

The access cavity of front teeth in endodontic treatment

RIASSUNTO

Gli autori, dopo una revisione della letteratura, hanno preso in esame denti del gruppo frontale estratti per motivi parodontali nei quali sono state eseguite cavità d'accesso nel punto indicato su una radiografia da due rette partenti dall'apice e tangenti la camera pulpare. I denti così ottenuti sono stati sezionati orizzontalmente a livello della metà coronale e della giunzione amelo-cementizia per verificare la quantità di sostanza dentale residua nei confronti di un gruppo di controllo nel quale è stata eseguita l'apertura classica attraverso la superficie palatale. I risultati indicano una maggiore conservazione di dentina con l'apertura diretta presa in esame.

Parole chiave: Camera pulpare.
Trattamento endodontico.

SUMMARY

In this study the authors investigated a group of front teeth, extracted because of the periodontal problems, into which an access cavity have been drilled at the point shown on an x-ray between two straight lines which start at the apex and are tangent to the pulp chamber. These teeth were then horizontally sectioned at the cement-enamel junction to see how much dental substance remained compared to a control group into which a traditional opening had been made through the palatal surface. The result show a greater conservation of dentin when the direct method of opening discussed herein was used.

Key words: Dental pulp cavity.
Root canal therapy.

Castagnola M, Testori T, Badino M. La cavità d'accesso nel trattamento endodontico dei denti frontali. *G It Endo* 1991; 1: 15-17

INTRODUZIONE

La prima classificazione sull'apertura delle camere pulpari venne messa a punto da Ingle riprendendo i lavori di Black e di Pucci. Le limitazioni poste allora dai materiali di ricostruzione imponevano di aprire le camere pulpari dei denti frontali attraverso la superficie palatale nonostante Ingle stesso affermasse che "l'estensione incisiva sposta la preparazione più vicino all'asse centrale permettendo così un miglior accesso al terzo apicale ricurvo" (1). Fondamentali furono poi i lavori di Zillich e collaboratori: nel primo (2) 131 incisivi laterali superiori estratti furono radiografati secondo un piano mesio-distale (Fig. 1) e quindi vennero tracciate per ogni elemento due linee rette a partenza dall'apice, tangenti la camera pulpare. Il cono così ottenuto proiettava sul perimetro coronale indicando l'accesso più rettilineo per quel dente.

I dati ottenuti permisero di raggruppare i denti in cinque classi: nella prima il cono proiettava sulla superficie vestibolare, nella seconda sulla superficie vestibolare con

coinvolgimento del margine incisale, nella terza solo sul margine incisale, nella quarta sul margine incisale con coinvolgimento della superficie palatale e nella quinta solo sulla superficie palatale. Solo un dente sui 131 esaminati apparteneva a quest'ultima categoria, cioè lo 0,8%.

Quattro anni più tardi LaTurno, Zillich e coll. (3), utilizzando il medesimo protocollo, esaminarono 98 denti del gruppo frontale superiore e 100 denti del gruppo frontale inferiore: del primo gruppo solamente 5 denti appartenevano alla quinta classe di Zillich mentre tutti i denti frontali inferiori appartenevano alle prime quattro classi.

Se l'ottenimento di un accesso diretto allo spazio endodontico è il primo obiettivo dell'apertura di camera, il secondo in ordine di importanza è il risparmio di sostanza dentale: infatti la rimozione di un'eccessiva quantità di dentina indebolisce il dente aumentando la possibilità di frattura. Una preparazione che permetta un accesso diretto non comporta inutili rimozioni in quanto asporta sostanza dentinale solamente in aree strategiche. Questo garantisce inoltre una visione più diretta dello spazio endodontico e permette il facile reperimento di un eventuale

secondo canale linguale specie negli incisivi inferiori.

Il terzo requisito in ordine di importanza che deve possedere una cavità d'accesso è l'asportazione dei cornetti pulpari la cui presenza può ostacolare un accesso diretto e una completa detersione del sistema endodontico (4).

Partendo da queste considerazioni bibliografiche abbiamo voluto constatare se l'accesso diretto garantisse anche un risparmio di tessuto a livello coronale e soprattutto a livello del terzo cervicale dove un aumento di diametro canalare comporta un proporzionale incremento delle aree di stress (5).

MATERIALI E METODI

Sono stati presi in esame 30 denti frontali estratti per motivi parodontali, formati da coppie costituite da un elemento e dal suo controlaterale del medesimo paziente.

Si sono così ottenuti due gruppi confrontabili fra loro: i denti del primo sono stati aperti seguendo il medesimo protocollo di Zillich e coll. (2, 3) mentre quelli del secon-

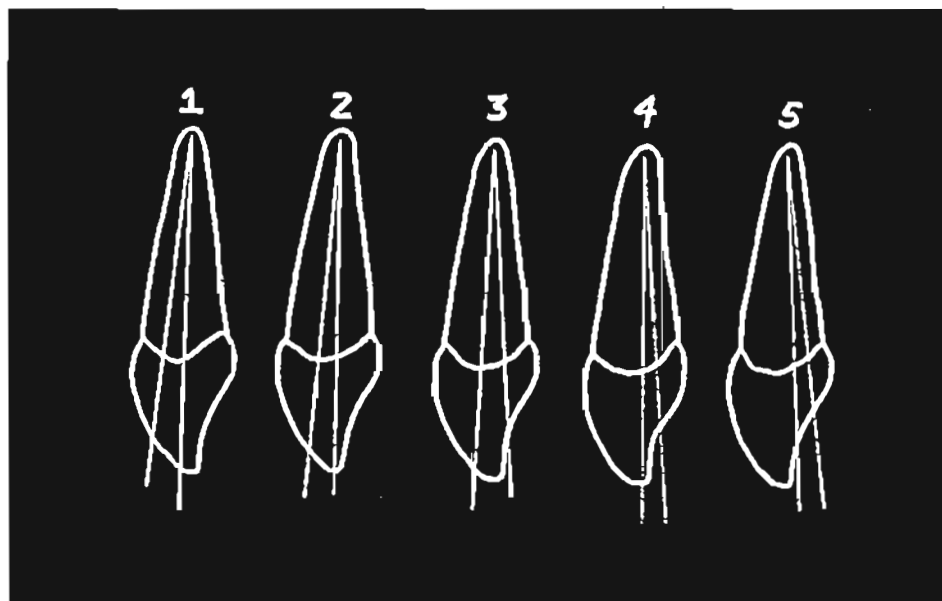


Fig. 1 - L'apertura delle camere pulpari secondo al protocollo Zillich e coll.

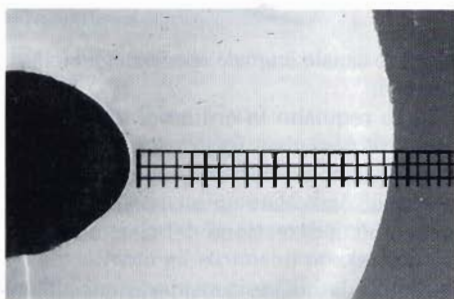


Fig. 2 - Misurazione in decimi di millimetro della sostanza dentale residua.

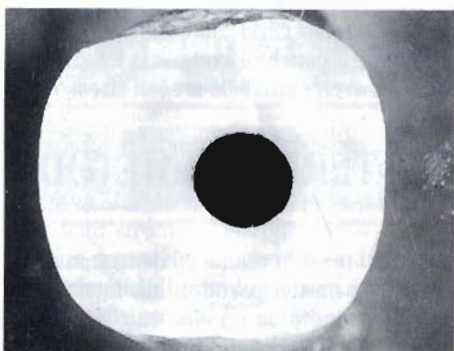


Fig. 4 - Sezione coronale dell'incisivo controlaterale della Fig. 3. Si nota la maggior regolarità della preparazione e la maggior quantità di sostanza.

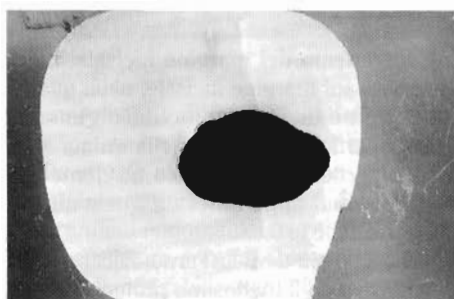


Fig. 3 - Sezione coronale di un incisivo centrale inferiore aperto attraverso la superficie palatale. Notare la scarsa quantità di tessuto dentale che residua a livello linguale.

do sono stati aperti classicamente attraverso la superficie palatale, come raccomandato da molti autori (1, 6, 7, 8, 9,10). Tutti i denti in esame sono stati poi strumentati secondo la metodica di Schilder, riempiti con resina Dura-Lay rossa quale mezzo di contrasto e sezionati orizzontalmente a livello della metà coronale e della giunzione amelo-cementizia con una troncatrice Buehler Low Speed. Infine sono stati osservati allo stereomicroscopio Wild Heerbrugg M 400 onde valutare la quantità di sostanza denti-

nale asportata a livello canalare e quella residua sia sul versante vestibolare che su quello palatale o linguale.

Le misurazioni sono state effettuate in decimi di millimetro lungo una linea passante per le due estremità, vestibolare e linguale, del dente osservato sul piano orizzontale (Fig. 2). Ciascun dente del primo gruppo veniva poi confrontato con il suo controlaterale del secondo gruppo.

Sono stati inoltre preparati 10 denti, secondo il medesimo protocollo utilizzato per il primo gruppo, sezionati però longitudinalmente onde verificare se l'apertura di camera comprendesse interamente i cornetti pulpari.

RISULTATI

Le sezioni a livello coronale dei denti del secondo gruppo, nei quali era stato eseguito un accesso tradizionale attraverso il cingolo, hanno mostrato un lume ovoidale, eccentrico nel suo aspetto palatale o linguale (Fig. 3) con una perdita di sostanza dentinale a carico di questo versante maggiore rispetto ai denti del primo gruppo nei quali l'accesso era stato eseguito seguendo il protocollo di Zillich; questa situazione si è resa più evidente negli incisivi inferiori dove, a causa delle ridotte dimensioni della corona, la quantità di sostanza dentale residua misurata dal punto più esterno del versante palatale al canale era di alcuni decimi di millimetro. I denti del primo gruppo hanno mostrato un lume più circolare, più concentrico, di dimensioni inferiori rispetto ai denti del secondo gruppo con apertura palatale o linguale (Fig. 4).

A livello del terzo cervicale le sezioni hanno mostrato sempre una maggior asportazione di sostanza dalle pareti canalari del versante palatale o linguale nei denti con apertura tradizionale anche se la differenza qui è risultata minima, nell'ordine di pochi decimi di millimetro. È importante sottolineare come, soprattutto a livello del terzo cervicale, il canale dei denti di questo gruppo appaia deformato a goccia con la punta di questa rivolta verso la superficie palatale o linguale (Fig. 5), mentre quello dei denti aperti se-

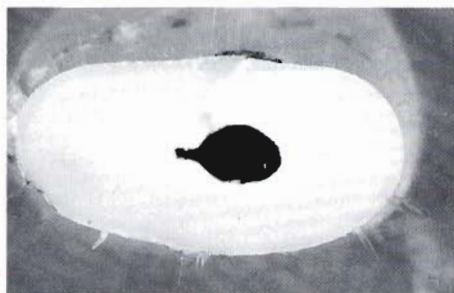


Fig. 5 - Sezione passante per il terzo cervicale dell'incisivo della Fig. 3. Si nota la deformazione a goccia del lume canalare.

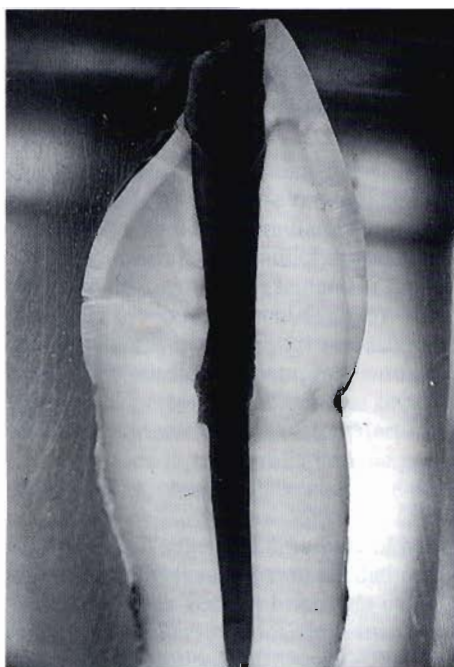


Fig. 7

condo il protocollo di Zillich non mostra grossolane deformazioni rispetto alla sua forma originaria (Fig. 6).

Infine, tutti i denti sezionati longitudinalmente hanno dimostrato che questo tipo di apertura include completamente i cornetti pulpari (Fig. 7).

DISCUSSIONE

L'accesso endodontico diretto nei denti frontali può forse suscitare un senso di diffidenza per la compromissione della superficie vestibolare che ne consegue. Certamente la compromissione della superficie vestibolare in un dente da restaurare conservativamente controindica l'utilizzo di questa metodica, ma se il dente deve essere protizzato con una corona completa questa è a nostro avviso la metodica di elezione in quanto permette di risparmiare sostanza dentale utilissima per mantenere l'integrità del moncone ed evitare l'utilizzo di sistemi di ritenzione endocanalare con tutti i rischi che questi comportano (11). La deformazione a goccia del lume canalare che abbiamo osservato nelle sezioni cervicali dei denti a-

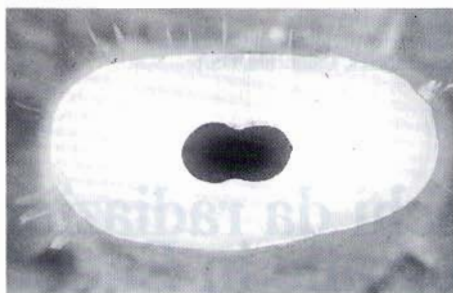


Fig. 6 - Sezione passante per il terzo cervicale dell'incisivo della Fig. 4. Si nota la maggior regolarità della preparazione del canale che non mostra grossolane deformazioni.

perti attraverso la superficie palatale può testimoniare la difficoltà degli strumenti più grossi e rigidi a lavorare liberamente all'interno del canale: il margine incisale dell'apertura costringe infatti questi strumenti a lavorare prevalentemente contro la superficie vestibolare.

Nei denti aperti secondo la metodica di Zillich non sono mai state trovate a livello cervicale grossolane deformazioni del lume canalare a testimonianza del fatto che qui gli strumenti hanno lavorato liberamente, secondo l'accesso più diretto e senza subire interferenze. Infatti, uno strumento che lavora all'interno di un canale senza essere ostacolato garantisce una più completa detersione e sagomatura delle pareti (4).

Le sezioni longitudinali hanno dimostrato come in nessun caso di cavità d'accesso eseguita secondo la metodica di Zillich siano rimasti cornetti pulpari non compresi nella preparazione. Questo pericolo può forse esistere per denti di giovani pazienti nei quali i cornetti sono molto sviluppati, tuttavia tali elementi non richiedono solitamente un intervento protesico.

CONCLUSIONI

La metodica di Zillich, che presuppone una proiezione radiografica mesio-distale dell'elemento dentario, può essere utilizzata nella pratica clinica solo nel caso in cui il dente sia ruotato di 90°.

Infatti, solo su una radiografia così ottenuta si possono tracciare le due linee rette partenti dall'apice e tangenti la camera pulpare che incontreranno il contorno coronale in due punti entro i quali è delimitato l'accesso più diretto allo spazio endodontico. In tutti gli altri casi che si presentano nella pratica clinica dove non è possibile utilizzare la metodica di Zillich per le ragioni sopraesposte, si ricorrerà ad un'apertura attraverso il margine incisale che, secondo i dati riportati dagli autori (2, 3), è coinvolto dall'accesso diretto nel 95% dei casi per denti frontali superiori e nel 100% dei casi per gli inferiori. L'apertura sarà poi estesa vestibolarmente o palatalmente in modo tale che lo strumento

abbia l'accesso più diretto possibile al sistema endodontico. Questo approccio è pure molto utile in quegli elementi che, per esigenze cliniche, necessitano di terapia endodontica dopo la preparazione protesica. Infatti l'accesso attraverso il margine incisale, oltre a garantire un'operatività endodontica corretta ed un risparmio di sostanza dentale, permette il mantenimento del profilo protesico dell'elemento preparato senza pregiudicare le fasi successive per l'approntamento del manufatto. Tuttavia, nei casi in cui l'elemento debba essere sottoposto solo a terapia conservativa, è consigliabile a nostro avviso il mantenimento dell'integrità della superficie vestibolare.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Ingle JI. *Endodonzia*. Piccin Editore 1973; 84-100
- 2 - Zillich RM, Jerome JK, Arbor A. Endodontic access to maxillary lateral incisors. *Oral Surg* 1981; 52: 443-5
- 3 - LaTurno SA, Zillich RM, Arbor A. Straight-line endodontic access to anterior teeth. *Oral Surg* 1985; 59: 418-96
- 4 - Walton R. Torabinejad M. *Principles and practice of endodontics*. W.B. Saunders Company 1989; 173-77
- 5 - Hunter AJ, Feiglin B, Williams JF. Effects of post placement on endodontically treated teeth. *Prosthet Dent* 1989; 62: 166-72
- 6 - Grossman L, Oliet S, Del Rio C. *Endodontic practice*. Lea & Febiger Philadelphia 1988; 151-55
- 7 - Weine FS. *Endodontic therapy*. The CV Mosby Company 1989; 219-30
- 8 - Cohen S, Burns RC. *Pathways of the pulp*. The CV Mosby Company 1987; 100-29
- 9 - Levin HJ. Access cavities. *Dent Clin North Am* Nov, 1967; 108
- 10 - Lavagnoli G. La cavità d'accesso. *Dental Cadmos* 1984; 1: 17-41
- 11 - Testori T, Badino M, Castagnola M. Rassegna della letteratura internazionale sull'eziologia delle fratture verticali di radice. *G It Endo* 1990; 3: 44-7