

Soluzione per via ortograde di casi endodontici ad apparente indicazione chirurgica

Una delle più frequenti indicazioni alla chirurgia endodontica è data dalla impossibilità a percorrere un canale. Un canale può essere insondabile a causa di proprie caratteristiche anatomiche o per cause iatrogene (1); del primo gruppo fanno parte i canali calcificati, i canali che hanno pulpoliti (noduli o calcoli pulpari) non superabili e quelli con curvature molto accentuate, del secondo gruppo fanno parte i canali che contengono strumenti fratturati e quelli contenenti materiali d'otturazione non solubili quali i coni d'argento, i cementi all'ossifosfato di zinco, eccetera.

La percorribilità dei canali nelle condizioni suddette dipende da due fattori: entità dell'ostruzione e abilità dell'operatore. Qui si vuole porre l'attenzione su una particolare condizione anatomica in cui è possibile per tutti gli operatori risolvere un caso ad apparente indicazione chirurgica, con una terapia canalare ortograde.

Si tratta di quella situazione in cui in una unica radice vi sono due imbocchi canalari che conducono a due canali i quali ad un certo livello della radice, più frequentemente a metà, confluiscono in un unico canale che porta ad un unico apice; questa situazione anatomica corrisponde al tipo II della classificazione dei canali radicolari proposta da Weine (21) (fig. 1).

Questa tipologia, con frequenza diversa, si trova nei denti con radice di forma laminare (apiattita) e cioè (12-13-23); nei premolari superiori con una sola radice, nelle radici mesiali dei molari superiori, negli incisivi inferiori e nelle radici sia mesiali

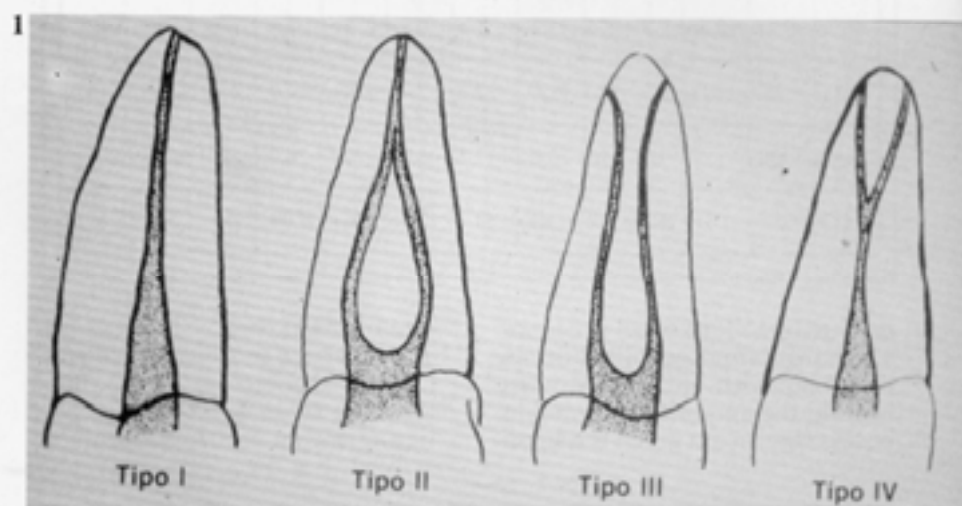
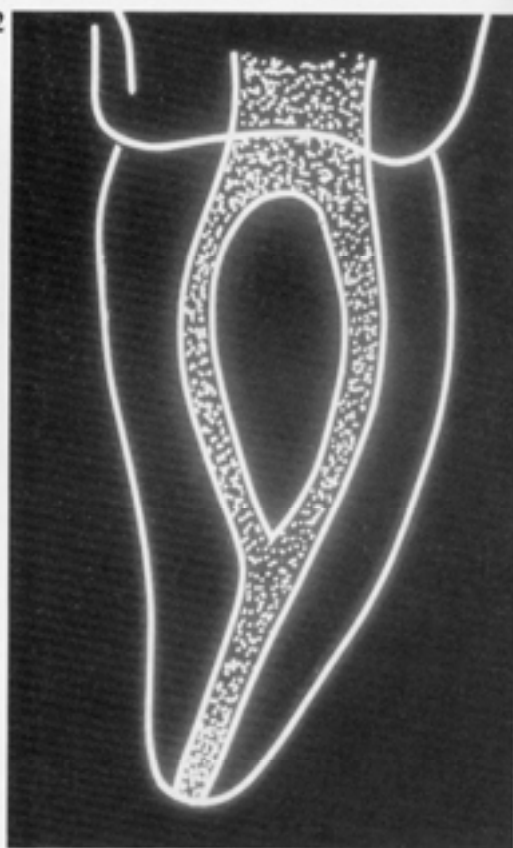


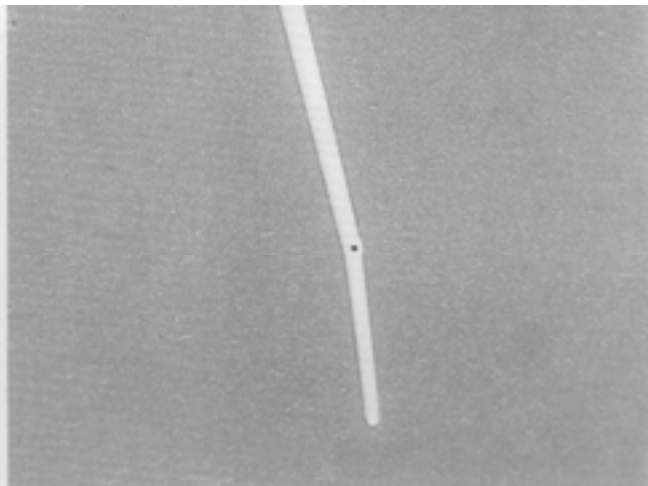
Fig. 1) Classificazione canalare di F. Weine in 4 tipologie.

Fig. 2) Esempio di canale di tipo II in cui l'incontro dei tratti canalari coronali avviene in maniera asimmetrica; l'accesso al tratto apicale dall'imbocco canalare situato alla destra di chi guarda è più rettilineo e quindi consente una preparazione apicale più facile.

che distali dei molari inferiori.

Ovviamente l'accesso all'apice in questo tipo di radici sarà possibile attraverso due vie: una vestibolare e l'altra linguale; è frequente che l'incontro dei due canali in un non simmetrica, per cui l'accesso al tratto maniera canalare apicale sarà più diretto da uno dei due imbocchi canalari (fig. 2); questo comporta che se si prova a preparare il canale dalla parte più angolata, la preparazione canalare sarà più lunga e più difficoltosa con la possibilità di formazione di gradini, false strade o di frattura di strumenti.





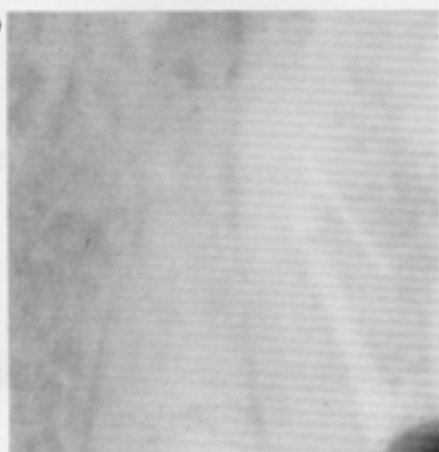
3a

Per evitare questi rischi è utile, quando si prevede una anatomia canalare di tipo II, procedere come segue:

1) sondare cautamente i due canali ed effettuare la preparazione solo in quello dei due dove la progressione verso l'apice è risultata più agevole e diretta;



4b



4a

Fig. 3) a) Rx intraoperatoria di un 46 con radice mesiale con anatomia canalare di tipo II: file n° 15 nel canale mesiolinguale che si arresta contro il cono di gutta-perca n° 35 inserito nel canale mesio-vestibolare già preparato (proiezione radiografica obliqua in senso mesio-distale);

Fig. 3) b) il cono di gutta-perca estratto dal canale presenta l'impronta della punta dello strumento di sondaggio.

Fig. 4) a) Rx diagnostica di un 25 con paradentite apicale cronica: si nota a metà della radice la presenza di un frammento di strumento endodontico lungo circa 3mm;

4c



Fig. 4) b) Rx con proiezione obliqua in senso disto-mesiale dopo aver tolto la vite: si intuisce una anatomia canalare di tipo II e, data la proiezione da distale verso mesiale, si può stabilire che il frammento di strumento si trova nel canale palatino;

Fig. 4) c) Rx di controllo dopo 12 mesi che evidenzia la guarigione della radiotrasparenza periapicale: il trattamento è consistito nella preparazione e otturazione canalare effettuata attraverso l'imbocco vestibolare; fra la vite e l'otturazione canalare è possibile scorgere il frammento di strumento endodontico rimasto in situ.

5a

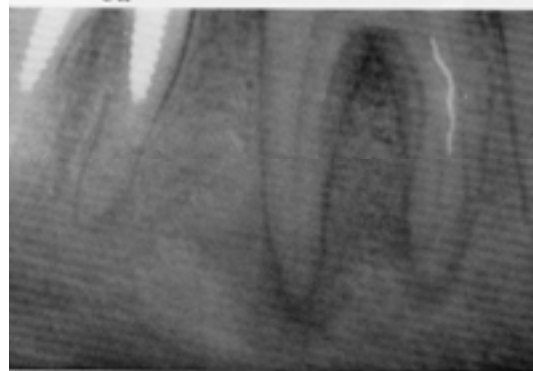
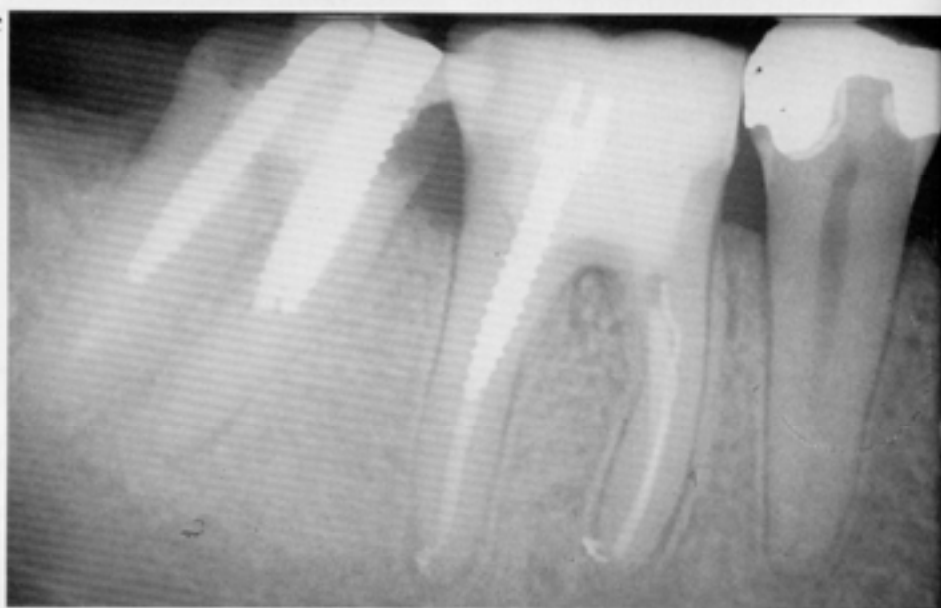


Fig. 5) a) Rx diagnostica di 46 con paradentite apicale cronica: nel tratto coronale di uno dei canali mesiali è presente un frammento di strumento endodontico:

Fig. 5) b) Rx intraoperatoria: sondaggio del canale distale e del mesio-vestibolare; il canale mesio-linguale risulta insondabile per la presenza dello strumento rotto;

Fig. 5) c) Rx di controllo dopo un anno: deciso miglioramento delle radiotrasparenze: anche la radice mesiale di questo molare ha probabilmente una anatomia di tipo II.

5c



2) una volta ultimata la preparazione di un canale, si inserisce un cono di guttaperca fino all'apice e si prova a sondare l'altro canale senza forzare; se si tratta di un canale di tipo II, lo strumento di sondaggio si arresterà nel punto di unione dei due canali lasciando sul cono di guttaperca un'impronta (fig. 3, a e b); se si prova in questo momento a ritirare il cono di guttaperca, si avvertirà una resistenza che cesserà di esistere se si toglie lo strumento di sondaggio dall'altro canale; il punto in cui lo strumento si sarà fermato ci darà corretta lunghezza di lavoro in quel canale evitando sia di preparare due volte l'apice, sia il rischio di errori nel caso in cui vi fosse un certo angolo nel punto di unione dei canali;

3) si prepara il secondo canale sottraendo 1mm. alla lunghezza ottenuta nella maniera su descritta, avendo l'accortezza di mantenere il tratto apicale comune occupato con un cono di guttaperca per evitare che durante la preparazione di questo trat-

to canalare, dei detriti possano depositarsi nel tratto apicale comune;

4) l'otturazione verrà eseguita in rapida successione nei due canali, soprattutto se si usa una certa quantità di cemento, con precedenza naturalmente al canale preparato per primo (quello preparato fino all'apice radicolare).

La conoscenza di questa possibilità anatomica nelle radici suddette può evitare quindi errori e perdite di tempo e consente una seconda chance di trattamento ortograde nel caso in cui uno dei due tratti canalari che portano al tratto apicale comune si riveli non percorribile per i motivi anatomici o iatrogeni descritti all'inizio.

Sempre rimanendo in tema fissando ad un'altra possibile ovvia vorremmo citare il caso

di uno strumento rotto la cui presenza venga rilevata già nella radiografia diagnostica, è facile stabilire in quale dei due canali si trovi lo strumento utilizzando una proiezione radiografica obliqua secondo la regola di Clark (fig. 40); si potrà quindi preparare direttamente il canale percorribile e soltanto alla fine fare qualche prudente tentativo per estrarre lo strumento rotto o comunque cercare di pulire al meglio il tratto di canale occupato dallo strumento fratturato; l'eventuale fallimento di questo tentativo probabilmente non comporterà conseguenze negative salvo il caso sfortunato ma molto raro della presenza in quel tratto di un canale laterale di una certa ampiezza; si tratterà comunque di un risultato superiore a quello che si possa ottenere con



Fig. 6) a) Rx preoperatoria di un 36 con notevole calcificazione dei canali radicolari e conseguente difficoltà a sondare i canali (notare il principio di falsa strada fatto nel tentativo di trovare il canale distale); Fig. 6) b) Rx immediatamente postoperatoria dopo aver preparato e otturato i canali distali e mesio-linguale: notare nel canale mesio-linguale la piccola risalita di otturazione a circa 4mm dall'apice che suggerisce una anatomia canalare di tipo II.

6a



6b



la chirurgia endodontica in quanto una buona percentuale dello spazio endodontico risulterà pulita e sigillata (fig. 5).

Nel caso di canali calcificati può capitare che si riesca a sondare soltanto un canale di una radice che ne contiene invece due; nel caso in cui si sospetti una anatomia di tipo II, si può trattare fino in fondo e otturare il canale trovato e studiare la radiografia dopo l'otturazione; in alcuni casi potrà essere evidente una piccola risalita di ottu-

razione nel punto in cui i due tratti canalari coronali si uniscono (fig. 6b); se l'ulteriore ricerca del secondo canale sarà infruttuosa o comunque sarà giudicata rischiosa, ci si potrà fermare a questo punto con ottime speranze di successo.

Un caso un po' particolare è dato dalla radice mesio-vestibolare dei molari superiori, in particolare del primo; in questa radice data la sua frequente accentuata curvatura, è facile, in caso di ritrattamento, trovarsi di fronte ad

un gradino o ad una falsa strada che rendono non percorribile fino in fondo questo canale; in questo caso esiste una possibilità di circa il 25% che ci sia un "4° canale" che confluisca nel canale mesio-vestibolare; si farà quindi il tentativo di trovare e trattare il "4° canale" (fig. 7) e se nei controlli clinici e radiografici a distanza sarà accertata la guarigione, si potrà evitare anche in questi casi il ricorso alla chirurgia endodontica.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Arens, D.E.; Adams, W.R.; De Castro, R.A.: Endodontic Surgery, Harper and Row, Publishers, Philadelphia, 1981.
- 2) Benagiano, A.: Patologia odontostomatologica, ed. UTET, Torino 1977, cap. 272-274.
- 3) Black, G.V.: Anatomia descrittiva dei denti umani, Ed. 4, Philadelphia, The S.S. White Dental Manufacturing Co., ed. 1902.
- 4) Claix, A.; Lannay, Y.: La radiographie clinique en endodontie, Rev. Franc. Endod., 2:29-42, 1983.
- 5) Cohen, S.; Burns, R.C.: Pathways of the pulp, Saint Louis, C.V. Mosby Company, edit., 1984.
- 6) De Michelis, B.; Re, G.: Trattato di Clinica Odontostomatologica, ed. Minerva Medica, Torino 1981, vol. 1 pag. 62-276.
- 7) Green, D.: Double canal in single roots, Oral Surg., 35:689, 1973.
- 8) Green, D.: Morphology of the pulp cavity of the permanent teeth, Oral Surg., 8:743, 1955.

- 9) Hess, W.; Zuecher: Anatomia dei canali radicolari, Bale, Londra, Kerger ed., 1925.
- 10) Laurichesse, J.M.; Maestroni, F.; Breillat, J.: Endodontie Clinique, Editions Cdp, Paris 1968.
- 11) Laurichesse, J.M.; Chepelle, P.; Grivetti, B.: L'anatomie canalare et son interprétation radiographique, Actualités Odontostomat., 117-97, 1977.
- 12) Lautrou, A.: Anatomia dentaria, Masson Italia Editori, Milano, 1983.
- 13) Malagnino, V.A.; De Luca, M.: Classificazione anatomo-clinica dei canali radicolari in tre gruppi, R.I.S., 6:51-63, 1988.
- 14) Malagnino, V.A.; De Luca, M.: Reperto radiologico preoperatorio canali radicolari, Att. Dent., 25:8-15, 1988.
- 15) Russel, C.; Wheeler: Dental anatomy, physiology and occlusion, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1965.
- 16) Russel, C.; Wheeler: Pulp cavities of the permanent teeth,

Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1976.

- 17) Updegrave, W.J.: Dental radiography with the versatile intraoral positioner system, J. Prev. Dent., 4:14, 1977.

18) Updegrave, W.J.: Vertical interproximal radiography, Dental radiography and photography, 51 (3):56-60, 1978.

- 19) Valletta, G.; Materasso, S.: Semeiotica odontostomatologica, Piccin ed., 1985.

20) Vertucci, F.; Seeling, A.; Gillis, R.: Root canal morphology of the human maxillary second premolar, Oral Surg., 38:456, 1974.

- 21) Weine, F.S.: Terapia endodontica, Scienza e tecnica dentistica, Edizioni Internazionali, Milano 1982.

22) Wheeler, R.C.: A textbook of dental anatomy and physiology, ed. 4, Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1965.

- 23) Wheeler, R.C.: L'anatomia funzionale del dente e l'occlusione, ed. Ermes Milano, 1978.