

*Sergio Petrecca
 *Angelo Massimo Imperatrice
 *Fabio Clini

*Università degli Studi "G. D'Annunzio" - Chieti
 Istituto di Discipline Odontostomatologiche
 Direttore Prof. Manlio Quaranta
 Cattedra di Odontoiatria Conservatrice
 Titolare: Prof. Pietro De Fazio

Corrispondenza:
 Dott. Sergio Petrecca
 66100 Chieti - Via Girolamo Nicolino, 5
 Tel. 0871/348620

Analisi delle correlazioni tra terapia endodontica ed insorgenza di dolore postoperatorio

An analysis of the correlations between root canal therapy and postoperative pain

RIASSUNTO

Gli autori hanno cercato di evidenziare una possibile corrispondenza tra l'insorgere del dolore postendodontico ed alcune condizioni preoperatorie.

A tal fine sono state eseguite 185 terapie canalari su elementi dentari monoradicolarati, tutte portate a termine in un'unica seduta con la medesima tecnica di strumentazione ed otturazione canalare. I risultati ottenuti dimostrano come in presenza di elementi dentari con estese lesioni periradicolarari, di sovrastrumentazioni e/o sovraotturazioni, oltre naturalmente ai casi di ritrattamenti endodontici, le possibilità di dolore post endodontico siano abbastanza elevate.

Al contrario, i casi di elementi dentari a polpa necrotica senza dolore preoperatorio sono quelli per cui si può prevedere l'assenza di dolore postoperatorio.

Nei pazienti che sono giunti al trattamento endodontico con elementi dentari a polpa vitale, l'insorgenza delle crisi dolorose è risultata essere poco prevedibile ed il loro andamento piuttosto bizzarro.

Alla luce dei risultati ottenuti, nei casi in cui è maggiormente prevedibile l'insorgenza di complicanze dolorose dopo la terapia endodontica, è giustificata l'attuazione di una terapia preventiva con fans.

Parole chiave: Terapia endodontica.

Dolore postendodontico.

from over-treatments, such as over-instrumentation and/or over-fillings, as well as, of course, from retreatment procedures.

On the other hand, in case of treatments on teeth with necrotic pulp and without preoperative pain, no postoperative pain can be foreseen; while the appearance of painful crises, during endodontic treatments performed on vital pulp elements, appears quite difficult to prognosticate and its course quite strange.

Considering all these outcomes, in the cases in which an highly possibility of aching complications after endodontic treatments is foreseeable, an interceptive non steroid antiinflammatory therapy is justifiable.

Key words: Endodontic therapy.

Post-endodontic pain.

INTRODUZIONE

L'incidenza del sintomo "dolore" è sempre molto elevata nella pratica clinica odontoiatrica e lo è forse ancor più in campo endodontico (1, 2). In particolare, il binomio dolore-Endodonzia può essere interpretato come un rapporto di corrispondenza biunivoca, poiché come è vero che spesso è la presenza di dolore che spinge il paziente a sottoporsi alle cure dell'endodontista per un trattamento d'urgenza, è altrettanto vero che in una buona percentuale di casi l'esecuzione di una terapia canalare provoca crisi di dolore postoperatorio.

Le crisi dolorose postendodontiche possono essere di due tipi differenti tra loro per intensità, infatti anche se nella maggioranza dei casi accade di dover fronteggiare episodi di dolore di lieve entità che non interferiscono con il normale svolgimento delle attività quotidiane dei pazienti (3) e che sono facilmente dominabili con la comune terapia antinflogistica, non è affatto infrequente l'insorgenza di accessi dolorosi di entità severa, definiti dagli autori anglosassoni con il termine di "flare ups" (4-6) che alterano significativamente la performance e beneficiano in modo molto limitato della terapia analgica.

Oltre a variare per intensità, frequenza d'in-

sorgenza e sensibilità ai farmaci, le crisi dolorose sono differenti tra loro anche per tempi di insorgenza, tipo di esordio e durata (2, 6, 8).

Tra i numerosi fattori coinvolti nella patogenesi delle algie postendodontiche i più frequenti possono essere indicati in (3, 7, 8):

- reazione tissutale anomala nei confronti dei materiali impiegati
- variazione pressoria nei tessuti periapicali
- estrusione oltre apice di microorganismi e tossine presenti all'interno dei canali radicolari
- sovraotturazione e/o sovrastrumentazione
- presenza di una lesione radiograficamente apprezzabile.

Gli studi finora compiuti cercando una relazione tra questi fattori preoperatori ed intraoperatori e le probabilità di insorgenza del dolore postendodontico hanno dato risultati non sempre concordi (2, 4, 5, 7, 9).

In questo studio sono state prese in considerazione quelle condizioni preoperatorie ed operatorie che più frequentemente si presentano alla nostra osservazione clinica e che sembrano assumere una certa importanza nella genesi delle crisi algiche postendodontiche (5-8), ovvero:

- presenza di una lesione ossea periradicolare di dimensioni maggiori di 3 mm documentata radiograficamente
- presenza di una lesione ossea periradicolare di dimensioni minori di 3 mm documentata radiograficamente
- elementi dentari con polpa necrotica in pazienti che non lamentavano dolore preoperatorio
- elementi dentari con polpa necrotica in pazienti che lamentavano dolore in fase preoperatoria
- elementi dentari con polpa vitale
- ritrattamenti endodontici di elementi dentari con otturazione canalare incongrua
- presenza di una sovrastrumentazione e/o di una sovraotturazione.

ABSTRACT

The authors have tried to stress a possible correlation between the first appearance of post-endodontic pain and some preoperative conditions.

For this end, 185 endodontic therapies have been performed on monoradiculars, all of them carried out in a single session, using identical instrumentation and the same root canal filling procedures.

The outcomes show an highly possibility of post-endodontic pain, resulting from treated teeth with extensive periradicular lesions,

MATERIALI E METODI

Presso il Reparto di Odontoiatria Conserva-

Petrecca S, Imperatrice AM, Clini F. Analisi delle correlazioni tra terapia endodontica ed insorgenza di dolore postoperatorio. *G It Endo* 1994; 4: 162-66

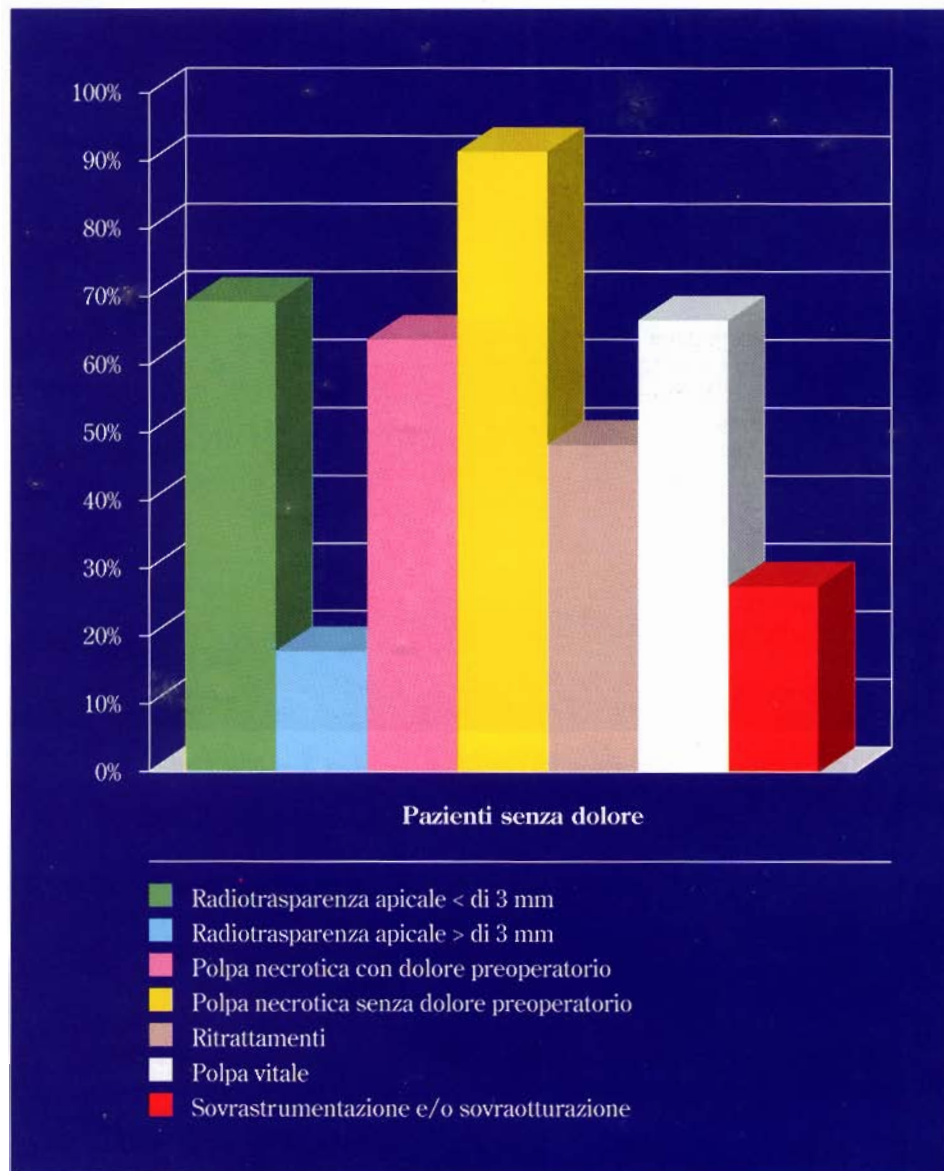


Fig. 1 - L'istogramma mostra che i casi in cui non si ha dolore postoperatorio sono numerosissimi.

Fig. 1 - The graph shows that in many cases there is no postoperative pain.

trice dell'Istituto di Discipline Odontostomatologiche dell'Università "G. D'Annunzio" di Chieti, sono state eseguite 185 terapie canalari su elementi dentari monoradicolati, tutte portate a termine in un'unica seduta. Al fine di standardizzare al massimo l'indagine, tutti i canali sono stati strumentati con la medesima tecnica ed otturati con

la condensazione verticale della guttaperca. La scelta di completare le terapie in una sola seduta rappresenta la estremizzazione di un concetto introdotto da Schilder nel 1974, ripreso da Weine nel 1982, secondo il quale le possibilità di insorgenza di una sintomatologia dolorosa successiva al trattamento endodontico diminuiscono con l'aumentare

della quantità di tessuto pulpare eliminato in prima seduta (10).

Al fine di evitare interferenze nell'indagine sono stati esclusi dallo studio quei casi che presentavano particolari condizioni cliniche come canali drenanti, presenza di strumenti fratturati all'interno dei canali radicolari, lussazioni o fratture radicolari, tumefazioni gengivali o presenza di tragitti fistolosi; inoltre, in pazienti che hanno subito più di un trattamento canalare, sono stati rilevati soltanto i dati inerenti alla prima terapia, poiché in caso di decorso operatorio complicato, i dati relativi alle successive terapie canalari avrebbero potuto risentire di qualche alterazione di percezione del dolore indotta dal condizionamento psico-emotivo.

I dati rilevati sono stati annotati ed accorpatisi insieme alla documentazione radiografica nelle apposite cartelle cliniche, e prima di rinviare i pazienti si è provveduto a fornire loro istruzioni circa la terapia antilogistica a base di nimesulide, da intraprendere soltanto in caso di comparsa della sintomatologia, ed a convocarli per un controllo a distanza di una settimana.

RISULTATI

In base all'analisi dei risultati ottenuti, è stato possibile dividere i pazienti in tre gruppi a seconda delle caratteristiche del decorso clinico postoperatorio, individuando così un gruppo di pazienti asintomatici (Fig. 1), uno dei pazienti con sintomatologia lieve o moderata (Fig. 2) ed uno di pazienti con gravi crisi dolorose (Fig. 3).

Osservando gli istogrammi che riportano i valori ottenuti dall'indagine ci si può rendere conto di come, pur senza scendere nell'analisi particolare dei singoli parametri operatori e preoperatori presi in esame in questo studio, il numero dei pazienti con gravi conseguenze postoperatorie sia minore di quello dei pazienti con conseguenze lievi o moderate che è a sua volta minore del numero dei pazienti asintomatici.

L'analisi dettagliata dei risultati relativi ai singoli parametri valutati in questo studio fornisce un'idea più indicativa dell'incidenza

e dell'andamento delle crisi algiche postendodontiche.

Nei pazienti giunti alla nostra osservazione con un elemento dentario con una lesione periradicolare di ampiezza minore di 3 mm documentata radiograficamente, il decorso clinico postendodontico è stato asintomatico nella maggior parte dei casi, lievemente sintomatico in un numero contenuto di casi, e solo eccezionalmente complicato da crisi dolorose a carattere di flare-ups (Fig. 4), mentre nei pazienti con una lesione radiograficamente apprezzabile maggiore di 3 mm di diametro si è avuta una percentuale molto elevata di casi con dolore severo, un numero consistente di pazienti con crisi di media entità e solo una esigua minoranza di casi asintomatici (Fig. 5).

Le terapie canalari su elementi dentari a polpa necrotica in pazienti che si sono presentati alla nostra osservazione con dolore già presente in fase preoperatoria, hanno avuto decorso clinico complicato da flare-ups in una percentuale modesta di casi, così come contenuto è stato il numero dei pazienti affetti da crisi dolorose di lieve o media entità, contrapposto al congruo numero di pazienti asintomatici (Fig. 6).

Nei pazienti con elementi dentari a polpa necrotica che non avevano avuto dolore in fase preoperatoria, salvo qualche rara eccezione rappresentata da due o tre pazienti affetti da crisi di dolore di varia entità, l'incidenza di algie postendodontiche è stata del tutto irrilevante (Fig. 7).

Per quel che concerne il campo dei ritrattamenti endodontici, i risultati ottenuti sono concordi con quanto già ampiamente affermato in letteratura; infatti, anche se una percentuale di pazienti superiore al 40% dei casi non ha avuto complicanze postoperatorie, la somma dei pazienti con crisi dolorose lievi e quelli con flare-ups risulta essere maggiore del 50% (Fig. 8).

Tra pazienti che avevano subito terapie canalari su elementi dentari a polpa vitale abbiamo avuto una buona percentuale di pazienti risultati asintomatici nel decorso postoperatorio, una modesta percentuale di casi di crisi dolorose lievi e qualche isolato caso di flare-ups (Fig. 9).

Nei casi in cui si è compiuta una sovraotturazione o una sovrastrumentazione abbia-

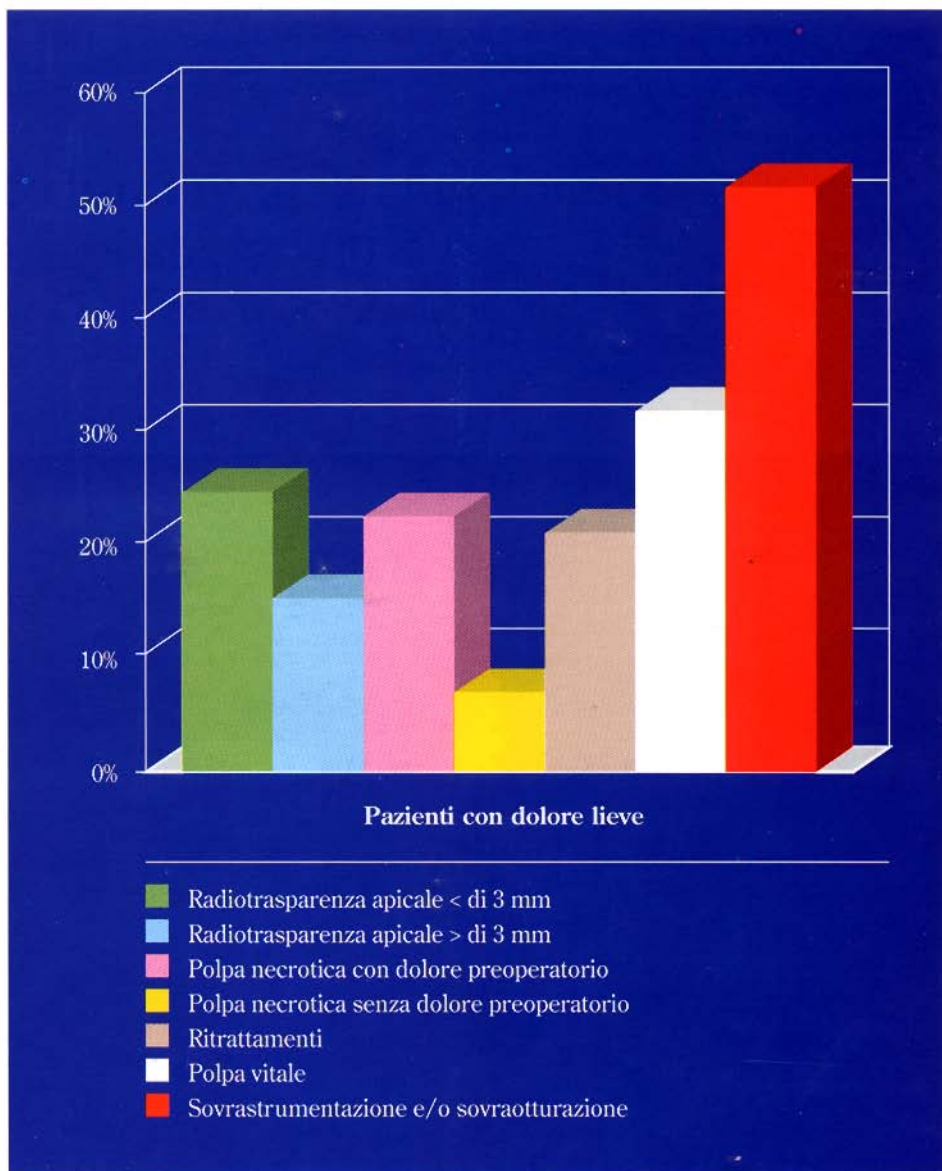


Fig. 2 - I casi di trattamento endodontico complicati da dolore lieve postoperatorio sono soprattutto quelli con sovrastrumentazione e/o sovraotturazione.

Fig. 2 - Mild pain following root canal treatment is usually due to over-instrumentation and/or over-obturation.



Figg. 4-5 - La grandezza della lesione influisce in maniera determinante sull'incidenza del dolore post-endodontico.

Figg. 4-5 - The extent of the lesions has a great effect on the amount of postoperative pain.

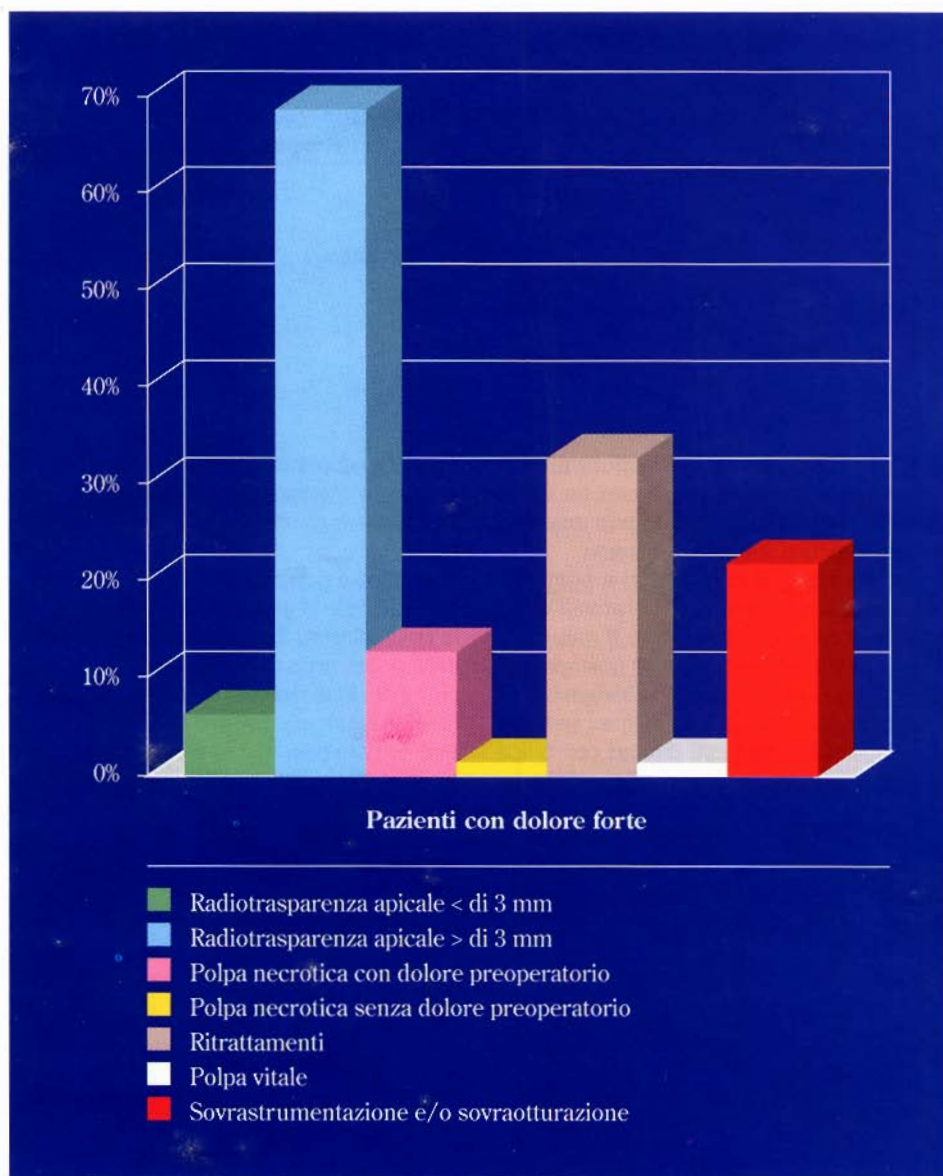


Fig. 3 - Un forte dolore caratterizza spesso il decorso postoperatorio di terapie canalari eseguite su denti con lesioni di notevole entità.

Fig. 3 - Acute pain following root canal treatment often means teeth with more serious lesions were involved.

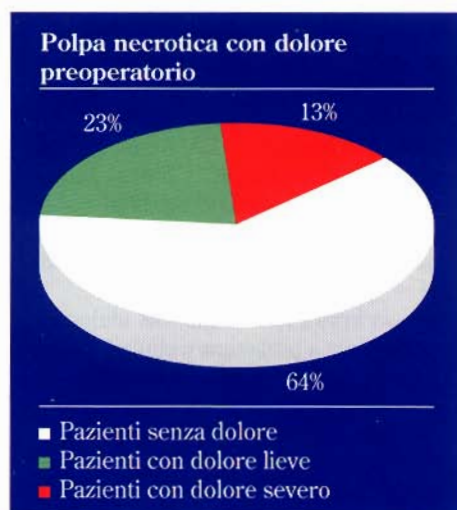


Fig. 6-7 - In caso di elementi dentari a polpa necrotica si evidenzia una diversa incidenza di algie post-endodontiche a seconda che sia presente o meno dolore preoperatorio.

Fig. 6-7 - In cases involving necrotic pulp, the incidence of postoperative pain depends on the presence or absence of preoperative pain.

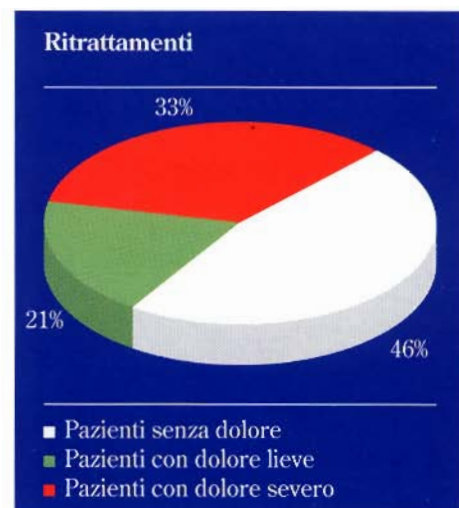


Fig. 8 - Il dolore, lieve o severo, caratterizza il decorso post operatorio in oltre la metà dei casi di ritrattamento.

Fig. 8 - Pain, whether acute or mild, occurs following root canal treatment in over 50% of cases.

mo riscontrato un'incidenza piuttosto variabile delle complicanze dolorose postoperatorie; infatti la metà circa di questi pazienti ha avuto crisi dolorose di lieve entità, mentre l'altra metà è risultata equamente divisa in un gruppo che ha avuto un decorso postoperatorio assolutamente asintomatico, ed un altro in cui sono insorte crisi di flare-ups (Fig. 10).

CONCLUSIONI

Sulla base di quanto osservato non è possibile individuare un infallibile nesso di consequenzialità tra l'una o l'altra condizione preoperatoria e l'insorgenza del dolore dopo il trattamento endodontico, ma dall'interpretazione dei dati rilevati in questo studio è possibile trarre un orientamento terapeutico piuttosto indicativo.

Nei pazienti che sono giunti alla nostra osservazione con elementi a polpa vitale, l'insorgenza delle crisi dolorose è risultata essere poco prevedibile ed il loro andamento

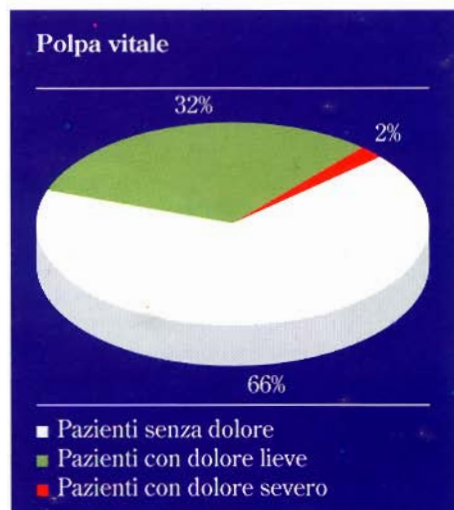


Fig. 9 - Nella terapia endodontica su denti vitali è prevedibile l'insorgenza di dolore postoperatorio in circa 1/3 dei casi.

Fig. 9 - Postoperative pain is predictable for about 30% of root canals.



Fig. 10 - Manovre di sovrastrumentazioni e/o sovraotturazioni aumentano le probabilità di insorgenza di dolore post-endodontico.

Fig. 10 - Over-instrumentation and overfilling will most likely cause pain following root canal treatment.

piuttosto bizzarro, per cui sembra più opportuno mantenere in questi casi un atteggiamento attendistico instaurando una terapia antiflogistica soltanto al bisogno.

I pazienti con elementi dentari a polpa necrotica senza dolore preoperatorio sono quelli per cui si può prevedere il minor numero di complicanze dolorose postoperatorie per cui solo raramente abbisognano di terapia antiinfiammatoria; in quei pazienti che presentano elementi dentari con polpa necrotica, dolore preoperatorio, estese lesioni periradicolari, sovraotturazioni, oltre naturalmente ai casi di ritrattamenti endodontici, data l'elevata incidenza delle crisi di

dolore postoperatorio, ci sentiamo di consigliare un atteggiamento aggressivo, con l'attuazione di una terapia preventiva con fans.

A proposito delle terapie analgesico-antiflogistiche, vale la pena sottolineare come, nelle crisi dolorose lievi, che sono per lo più ad insorgenza precoce e di breve durata, l'impiego dei fans riesce a dominare facilmente la sintomatologia, mentre nelle crisi a carattere di flare-ups, che spesso insorgono più tardivamente rispetto alle altre ed hanno una durata di poco maggiore, la terapia antiflogistica ha un effetto senz'altro palliativo, ma non del tutto risolutivo.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Campbell RL, Parks KW, Dodds RN. Chronic facial pain associated with endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69 (3): 287-90
- 2 - Oguntebi BR, De Shepper EJ, Taylor TS, White CL, Pink FE. Postoperative pain incidents related to the type of emergency treatment of symptomatic pulpitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73 (4): 479-83
- 3 - Petrecca S, Imperatrice AM, Clini F. Valutazione dei fattori di rischio nell'insorgenza del dolore postendodontico. Atti del 1° Congresso Nazionale del "Collegio dei Docenti in Odontoiatria". Roma 24-27 Marzo 1994: 1771-6
- 4 - Trope M. Relationship of intracanal medicaments to endodontic flare-ups. *Endod Dent Traumatol* 1990; 6 (5): 226-9
- 5 - Walton R, Fouad A. Endodontic interappointment flare-ups: a prospective study of incidence and related factors. *J Endodon* 1992; 18 (4): 172-7
- 6 - Gambarini G, Galli M. Algie postoperatorie dopo trattamento endodontico: valutazioni cliniche. Atti del 5° Convegno Europeo di Odontoiatria. Latina 25-28 Marzo 1993: 637-41
- 7 - Roane JB, Dryden JA, Grimes EW. Incidence of postoperative pain after single- and multiple-visit endodontic procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983; 55: 68-72
- 8 - Seltzer S, Bender IB, Ehrenreich J. Incidence and duration of pain following endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1961; 14: 74-82
- 9 - Morse DR, Esposito JV, Furst ML. Comparison of prophylactic and on-demand diflunisal for pain management of patient having one-visit endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69 (6): 729-36
- 10 - Weine FS. *Terapia Endodontica*. Milano, Scienza e Tecnica Dentistica. Ed. Internazionali 1982; 116-36
- 11 - Harty FJ. A survey of endodontic procedures performed by practitioners in limited practice. *Int Endod J* 1992; 25 (1): 25-8
- 12 - Lin LM, Pascon EA, Abner J, Gangler P, Langeland K. Clinical radiographic and histologic study of endodontic treatment failures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71 (5): 603-11
- 13 - Pekruhn RB. Single-visit endodontic therapy: a preliminary clinical study. *J Am Dental Association* 1981; 103: 875-7
- 14 - Wong M, Shelley JJ, Bodey T, Hall R. Delayed root canal therapy: an analysis of treatment over time. *J Endodon* 1992; 18 (8): 387-90