

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA CLINICA DI UNA NUOVA MEDICAZIONE ENDOCANALARE

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA – Prof. GIACOMO CAVALLERI

Introduzione

L'insorgenza di dolore moderato nei giorni successivi ad un trattamento endodontico è un fenomeno piuttosto frequente. Meno frequente è invece la comparsa di dolore intenso eventualmente accompagnato da gonfiore (flare-up) che rappresenta una vera e propria urgenza clinica.

Il dolore post-operatorio è determinato dall' infiammazione dei tessuti periradicolari e può riconoscere cause di natura biologica o non biologica.

Appare quindi evidente come un'efficace riduzione della carica batterica all'interno del canale rappresenti un valido espediente per limitare il dolore post operatorio.

Un materiale da medicazione intracanalare dovrebbe possedere, per essere considerato ideale, diversi requisiti: riempire in maniera completa il canale radicolare, aderire alle pareti canalari, poter essere facilmente rimosso, essere innocuo per i tessuti periapicali, possedere uno spiccato potere antibatterico, essere facilmente riassorbito in caso di estrusione oltre apice, essere radiopaco, ostacolare la comparsa di discromie dell'elemento dentario, ecc.

L'idrossido di calcio è stato sin dalla sua introduzione, nel 1920, uno dei materiali maggiormente utilizzati in endodonzia. Si tratta di una sostanza estremamente alcalina cui vengono attribuite diverse proprietà quali: potere battericida, di dissoluzione tissutale, di inibizione del riassorbimento osseo ed infine di riparazione attraverso induzione alla formazione di tessuto duro.

In letteratura esistono però degli studi secondo cui alcune di queste caratteristiche non sarebbero così spiccate come ipotizzato fino ad oggi. Queste osservazioni hanno portato negli anni alla ricerca della sostanza più idonea da associare all'idrossido di calcio per esaltarne le caratteristiche.

Fra i materiali di più recente commercializzazione esistono delle preparazioni a base di idrossido di calcio, che prevedono l'impiego di ulteriori principi attivi con efficacia antibatterica, finalizzati a migliorare le proprietà dell'idrossido di calcio rendendolo più idoneo all'utilizzo in ambito endodontico.

Scopo del presente lavoro è stato quello di valutare l'efficacia clinica nella riduzione del dolore post operatorio di un prodotto da medicazione canalare in via di commercializzazione, il Caliform (Ogna, Milano, Italia), a base di idrossido di calcio e iodofornio.

Materiali e Metodi

Il Caliform secondo la Casa produttrice è indicato nei trattamenti intermedi di canali necrotici e vitali ed in tutte le situazioni cliniche in cui l'idrossido di calcio sia consigliato quali: apicificazioni, pulpotomie, incappucciamenti, perforazioni, lesioni periapicali.

Per il presente studio sono stati selezionati 35 elementi dentari di pazienti di età compresa fra 21 e 64 anni che necessitavano di trattamento o ritrattamento endodontico.

15 elementi mostravano polpa necrotica, gli altri necessitavano di trattamento o ritrattamento per diverse cause: esigenze protesiche, fallimento di trattamenti endodontici precedenti, lesioni cariose con interessamento pulpare, ecc.

Nello studio sono stati inclusi soltanto gli elementi dentari esenti da sintomatologia dolorosa.

Si è proceduto alla preparazione chemiomeccanica del sistema canalare degli elementi selezionati, secondo tecnica crown down. Dopo l'utilizzo di ogni strumento ed al termine della preparazione, i campioni sono stati abbondantemente irrigati utilizzando EDTA in soluzione 17% (EDTA 17%, Ogna, Milano, Italia) e NaOCl 5,25% (Nicolor 5, Ogna, Milano, Italia).

Tutti i passaggi della preparazione sono stati effettuati sotto diga di gomma, adottando le opportune tecniche di asepsi.

Al termine della preparazione i canali sono stati asciugati con coni di carta sterile e gli elementi dentari suddivisi con metodo random in tre gruppi: A, B e C.

- Gruppo A (N=15): medicazione con idrossido di calcio

- Gruppo B (N=15): medicazione con Caliform
- Gruppo C (N=5): chiusura del sistema canalare in un'unica seduta con coni di guttaperca a caldo (controllo)

Al termine dei trattamenti è stata effettuata un'otturazione provvisoria. Ai pazienti non è stato prescritto alcun antibiotico ed è stato consigliato di assumere analgesici soltanto in presenza di un dolore tale da giustificare l'utilizzo.

La visita di richiamo è stata fissata a quindici giorni dal primo trattamento ed in questa sede si è provveduto ad eseguire la chiusura del sistema canalare per i soli gruppi A e B.

In questa seduta sono state raccolte le esperienze dei pazienti (gruppi A, B, C) in merito alla comparsa di dolore post-operatorio facendo compilare un questionario realizzato all'uopo che prevede una scala di 5 livelli di sintomatologia dolorosa:

- 1) Assenza di dolore
- 2) Dolore lieve
- 3) Dolore moderato
- 4) Dolore forte (trattato efficacemente tramite assunzione di analgesici)
- 5) Dolore molto forte (persistente anche dopo assunzione di analgesici)

I casi con insorgenza di dolore forte associato a gonfiore sono stati interpretati come flare-up.

L'incidenza del dolore post-operatorio nei tre gruppi è stata espressa come percentuale del numero totale degli elementi dentari trattati.

Risultati.

I risultati emersi dal presente studio sono stati i seguenti (Tabella 1 e Figura 1):

- Gruppo A cinque casi si sono rivelati asintomatici. Fra i dieci casi sintomatici, cinque hanno riportato dolore lieve, quattro dolore moderato ed uno dolore forte. Non si sono registrati flare-up.
- Gruppo B sette casi non hanno riferito alcuna sintomatologia. Degli otto che hanno riferito sintomatologia, sei hanno riportato dolore lieve e soltanto due dolore moderato. Non si sono registrati casi flare-up.
- Gruppo C soltanto un caso ha evidenziato assenza di sintomatologia. Dei casi sintomatici uno ha riportato dolore lieve e due dolore moderato. In tale gruppo si è inoltre registrato un caso di dolore molto forte associato a gonfiore che è stato pertanto interpretato come flare-up.

Discussione.

I dati ottenuti nel presente lavoro mostrano come l'incidenza di sintomatologia dolorosa nei gruppi A e B sia simile. Invece occorre sottolineare la maggiore percentuale di casi in cui è stato riferito dolore riscontrata nel gruppo C dove si è verificato inoltre un caso di flare-up.

Il numero di sedute necessarie a realizzare una corretta terapia endodontica è sempre stato un argomento piuttosto dibattuto.

Tale diatriba è particolarmente accentuata in caso di terapia realizzata su elementi dentari con polpa necrotica e lesione periradicolare, mentre sembra esserci un maggior accordo riguardo la possibilità di eseguire il trattamento endodontico in un'unica seduta su elementi dentari vitali.

È chiaro che un trattamento endodontico realizzato in una unica seduta risulta particolarmente rapido e quindi meglio tollerato dal paziente, prevenendo inoltre il rischio di ricontaminazione batterica dello spazio endodontico che si ha invece durante due sedute successive.

Secondo alcuni autori, però, è raccomandato l'impiego di medicazioni intermedie al fine di potenziare l'effetto antibatterico della preparazione chemiomeccanica che non sempre risulta efficace nell'eradicare, dallo spazio endodontico, la flora microbica più resistente.

Esistono infatti degli studi che dimostrano come la strumentazione dell'endodonto, coadiuvata da irrigazione con ipoclorito di sodio, possa dar luogo nel 40-60% dei casi ad una persistenza di batteri all'interno dei canali radicolari. Una disinfezione predicibile dello spazio endodontico sarebbe allora raggiungibile soltanto attraverso l'impiego di medicazioni canalari dall'effetto antimicrobico.

L'idrossido di calcio fin dalla sua introduzione in ambito odontoiatrico, in base alle spiccate proprietà antibatteriche che gli vengono attribuite, è stato largamente utilizzato come materiale da medicazione

intermedia. Tale potere antibatterico risiede nella sua spiccata alcalinità determinata dal rilascio in soluzione acquosa di ioni idrossile.

Questi radicali liberi sono dei forti ossidanti che mostrano una reattività estrema nei confronti di diverse biomolecole. L'effetto battericida degli ioni idrossile è probabilmente da imputare a fenomeni di distruzione della membrana citoplasmatica, denaturazione proteica e danneggiamento del DNA delle cellule batteriche.

Affinché gli ioni idrossile esplicino il loro effetto sulle cellule batteriche è necessario che la concentrazione sia sufficientemente elevata. Questo implica la necessità di uno stretto contatto tra idrossido di calcio e batteri. In quest'ottica risulta particolarmente importante associare l'idrossido di calcio a sostanze in grado di veicolarlo efficacemente all'interno del sistema dei canali radicolari e di potenziarne l'attività antibatterica.

In relazione all'effetto battericida anche lo iodoformio assume un ruolo di sicuro rilievo. Si tratta difatti di un alogenuro alchilico ottenuto dalla reazione dello iodio e dell'idrossido di potassio con l'alcol metilico, che già in passato è stato utilizzato con successo come medicamento e materiale da otturazione provvisoria.

Questa sostanza sembra stimolare la risposta immunologica dell'ospite e reagire alla contaminazione batterica accelerando il processo di guarigione.

Dai risultati ottenuti nel presente studio si può evidenziare come il decorso post-operatorio dei pazienti sottoposti a medicazione intermedia sia stato migliore rispetto a quelli del gruppo C. Tuttavia è bene precisare come i valori riscontrati per i gruppi A e B siano pressoché sovrapponibili, anche se va sottolineata la maggiore efficacia del Caliform rispetto al normale idrossido di calcio. Tale aspetto è probabilmente da addurre all'azione antibatterica dello iodoformio che agisce in sinergia con l'idrossido di calcio. L'aggiunta di questo componente consente di rendere radiopaca la medicazione intermedia, aspetto questo importante per il clinico al fine di poter valutare l'effettiva distribuzione della medicazione all'interno del sistema dei canali radicolari.

Conclusioni

La persistenza dei microrganismi all'interno del sistema dei canali radicolari rappresenta una delle principali cause di flare-up, quindi, la bassa incidenza di dolore post-operatorio riscontrato nel presente lavoro clinico nei gruppi A e B è certamente da ricondurre alla efficace attività antibatterica dei materiali valutati.

Oltre ad incoraggiare l'utilizzo del Caliform quale materiale da medicazione canalare intermedia, quindi, i risultati di questo studio rinforzano l'importanza di adottare un protocollo antibatterico come ausilio delle procedure di preparazione chemiomeccanica del sistema canalare.

Tabella 1: Risultati.

Dolore Post-Operatorio	A (Idrossido di Calcio)		B (Caliform)		C (Controllo)	
	N° Casi	% Casi	N° Casi	% Casi	N° Casi	% Casi
Assente	5	33.3	7	46.7	1	20.0
Lieve	5	33.3	6	40.0	1	20.0
Moderato	4	26.7	2	13.3	2	40.0
Forte	1	6.7	0	0.0	0	0
Molto Forte	0	0	0	0.0	1	20.0

Figura 1: Percentuale di pazienti con e senza sintomatologia algica.

