

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

Le ricostruzioni dei denti trattati endodonticamente sono oggetto, da sempre, di numerose discussioni, sia perché il ruolo della ricostruzione è determinante per la buona riuscita del trattamento endodontico stesso, sia perché le modalità e i materiali con cui vengono riabilitati gli elementi privi di polpa dentale sono spesso oggetto di revisione.¹⁻⁴

Questo rende i paradigmi di comportamento clinico mutevoli e, come tali, poco facilmente condivisibili; si è assistito, nel corso degli ultimi decenni, a una continua evoluzione che ha visto nelle tecniche di tipo adesivo un importante fattore evolutivo.⁵ Queste si sono dimostrate particolarmente efficaci nelle soluzioni in cui la quantità di struttura dentale residua è significativamente rappresentata; invece, nei casi particolarmente compromessi, in cui grande parte del tessuto smalto-dentinale è andata persa, si sono accesi diversi dibattiti riguardo alle decisioni da prendere.

I fattori che entrano in gioco per operare la scelta più congrua sono molteplici e riguardano in primo luogo il paziente, il biotipo facciale, la forma delle arcate dentarie, la localizzazione dell'elemento dentale e il suo impegno funzionale.^{3,6,7}

Volendo estendere queste considerazioni preliminari, è possibile identificare un'ulteriore situazione clinica, ovvero quella che differenzerebbe gli schemi da adottare

su denti da ricostruire dopo il primo trattamento oppure da riabilitare dopo un secondo o un terzo ritrattamento.⁸ Dall'esame di questi primi elementi è facile comprendere quanto possano essere varie le condizioni di partenza e quanto difficile sia omologarle all'interno di un contesto comportamentale univoco.

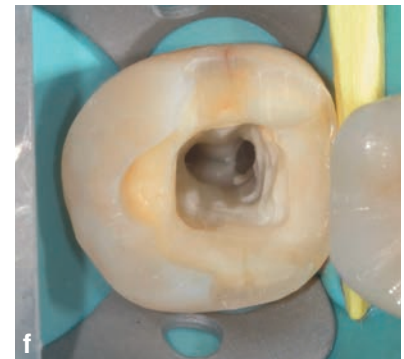
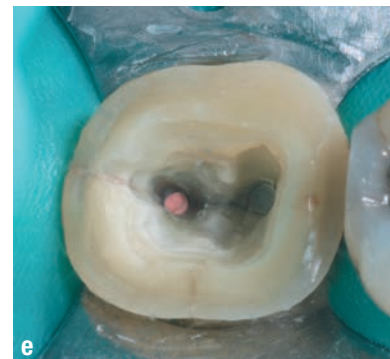
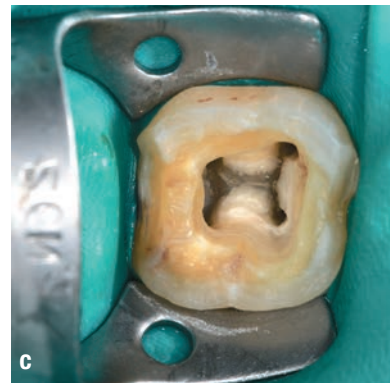
È bene infine considerare, ma lo faremo solo brevemente in sede di premessa, che la conservazione degli elementi dentali rappresenta il vero traguardo per l'odontostomatologo e che la sostituzione di elementi dentali irrimediabilmente compromessi con impianti osteointegrati non è totalmente scevra da difetti e complicanze.⁹⁻¹¹

Come ben riportato da Setzer e Kim,¹² la sopravvivenza di denti trattati endodonticamente è sovrapponibile a quella degli impianti osteointegrati; i primi, tuttavia, necessiterebbero di meno attività per il mantenimento della salute dei tessuti di supporto rispetto ai secondi. Gli Autori, concludendo, affermano nuovamente la necessità di avere protocolli di realizzazione dei trattamenti endodontici e ricostruttivi condivisi, onde rendere queste metodiche più riproducibili e, quindi, meno soggette alla variabilità individuale.

Al fine di semplificare il contenuto di questo scritto si è deciso di analizzare solo le ricostruzioni post-endodontiche in elementi dentali posteriori; esaminando in modo succinto ma, auspicabilmente, esaustivo, abbiamo preso in con-



Figura 1.1 Cavità ultimate e rifinite in molari e premolari all'inizio e al termine della terapia canalare, in funzione dei restauri indiretti da eseguire (per gentile concessione di: a, Dott. Stefano Patroni; b, Prof. Massimo Mario Gagliani; c, Dott.ssa Simona Chirico; d, Dott. Alberto Libero; e, Dott. Roberto Spreafico).



siderazione le variabili presenti in queste tipologie di denti dopo il trattamento endodontico. Questi – in particolare i premolari, ma non solo – sono quelli che maggiormente vanno incontro a usure o fratture, non di rado per restauri incongrui, per scelte biomeccaniche non corrette o per impiego di materiali da ricostruzione non idonei.

Sulla scorta delle osservazioni fatte nel corso degli anni, sono stati numerosi i temi che hanno generato controversie, tra cui l'opportunità di inserire, saltuariamente o sistematicamente, dei perni all'interno dei canali radicolari.¹³⁻¹⁵

Sono state proposte numerose tipologie di perni, sia per la morfologia sia per le caratteristiche del materiale impiegato, e non sono stati meno numerosi i dibattiti sulle caratteristiche dei cementi e sui criteri di condizionamento dentinale per favorirne l'adesione. Questo solo per citare uno dei problemi maggiormente affrontati.

Solo in tempi più recenti, forse anche favorita dall'avvento delle sistematiche CAD/CAM per la presa dell'impronta e la realizzazione di restauri indiretti, si è fatta strada una

modalità ricostruttiva di tipo adesivo, la cosiddetta endo-crown (**Fig. 1.1**), che si potrebbe tradurre approssimativamente come “corona ad ancoraggio endodontico”.¹⁶⁻²⁰ Pertanto, dopo un'ampia disamina dei fattori che debbono essere tenuti in conto nel restauro post-endodontico, la descrizione si concentrerà su questa modalità ricostruttiva, ideale per molari e premolari, ovvero elementi dentali dei settori posteriori che abbiano perso la polpa dentale e, contemporaneamente, una quota consistente della struttura dentale.

In fase di premessa ci piace sottolineare il fatto che – in virtù della semplicità di esecuzione e delle comprovate caratteristiche biomeccaniche, che verranno documentate in modo scrupoloso nei vari capitoli – in questa tipologia di restauro la modalità di presa dell'impronta e la realizzazione della ricostruzione indiretta sono molto semplici e riproducibili, situazione ideale per essere perseguita con metodiche di impronta digitale ed esecuzione del “manufatto” definitivo con fresatura meccanica di compositi o ceramiche.

Bibliografia

1. Atlas A, Grandini S, Martignoni M. Evidence-based treatment planning for the restoration of endodontically treated single teeth: importance of coronal seal, post vs no post, and indirect vs direct restoration. *Quintessence Int* 2019;50(10):772-81.
2. George R. What is the evidence of outcomes of endodontically treated cracked teeth? *Evid Based Dent* 2021;22(1):22-3.
3. Dotto L, Girotto LPS, Correa Silva Sousa YT, et al. Factors influencing the clinical performance of the restoration of endodontically treated teeth: an assessment of systematic reviews of clinical studies. *J Prosthet Dent* 2022.
4. Fathi A, Ebadian B, Dezaki SN, et al. An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses evaluating the success rate of prosthetic restorations on endodontically treated teeth. *Int J Dent* 2022;2022:4748291.
5. Dioguardi M, Alovisi M, Troiano G, et al. Clinical outcome of bonded partial indirect posterior restorations on vital and non-vital teeth: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2021;25(12):6597-621.
6. Laske M, Opdam NJM, Bronkhorst EM, et al. Risk factors for dental restoration survival: a practice-based study. *J Dent Res* 2019;98(4):414-22.
7. Olcay K, Ataoglu H, Belli S. Evaluation of related factors in the failure of endodontically treated teeth: a cross-sectional study. *J Endod* 2018;44(1):38-45.
8. Schestatsky R, Dartora G, Felberg R, et al. Do endodontic retreatment techniques influence the fracture strength of endodontically treated teeth? A systematic review and

- meta-analysis. *J Mech Behav Biomed Mater* 2019;90:306-12.
9. Iqbal MK, Kim S. A review of factors influencing treatment planning decisions of single-tooth implants versus preserving natural teeth with nonsurgical endodontic therapy. *J Endod* 2008;34(5):519-29.
 10. Schmidlin K, Schnell N, Steiner S, et al. Complication and failure rates in patients treated for chronic periodontitis and restored with single crowns on teeth and/or implants. *Clin Oral Implants Res* 2010;21(5):550-7.
 11. Holm-Pedersen P, Lang NP, Muller F. What are the longevities of teeth and oral implants? *Clin Oral Implants Res* 2007;18 Suppl 3:15-9.
 12. Setzer FC, Kim S. Comparison of long-term survival of implants and endodontically treated teeth. *J Dent Res* 2014;93(1):19-26.
 13. Martins MD, Junqueira RB, de Carvalho RF, et al. Is a fiber post better than a metal post for the restoration of endodontically treated teeth? A systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2021;112:103750.
 14. Davies H, Ahmed SH, Edwards D. Metal vs fibre posts – which is clinically superior for the restoration of endodontically treated teeth? *Evid Based Dent* 2021;22(4):162-3.
 15. Wang X, Shu X, Zhang Y, et al. Evaluation of fiber posts vs metal posts for restoring severely damaged endodontically treated teeth: a systematic review and meta-analysis. *Quintessence Int* 2019;50(1):8-20.
 16. Sevimli G, Cengiz S, Oruc MS. Endocrowns: review. *J Istanbul Univ Fac Dent* 2015;49(2):57-63.
 17. Sedrez-Porto JA, Rosa WL, da Silva AF, et al. Endocrown restorations: a systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2016;52:8-14.
 18. Govare N, Contrepolis M. Endocrowns: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2020;123(3):411-8 e9.
 19. Al-Dabbagh RA. Survival and success of endocrowns: a systematic review and meta-analysis. *J Prosthet Dent* 2021;125(3):415 e1-15 e9.
 20. Papalexopoulos D, Samartzi TK, Sarafianou A. A thorough analysis of the endocrown restoration: a literature review. *J Contemp Dent Pract* 2021;22(4):422-6.