

# Relazioni endodontico-parodontali: presentazione di alcuni casi clinici

Endodontic-periodontal relationships: a presentation of several clinical cases

## ABSTRACT

The functionality and life-span of a tooth depend on its supporting structure, which includes cement, bone and periodontal ligaments. Unquestionably, one of the etiological factors of periodontal disease is endodontic pathology; vice versa, periodontal disease can be an etiological factor of endodontic pathologies, above all in cases of advanced periodontitis, where plaque has attacked the canal foramina, particularly vascular-nerve sites. It is important to remember what relationships exist between pulpal tissue and periodontal structure through endodonto-periodontal communication, such as the apical foramen, dental tubules, and accessory canals (Figg. 1, 2, 3). An issue of irritants from necrotic pulp tissue into periodontal structures causes inflammation, which destroys the periodontal ligament and triggers a resorption process of the alveolar bone, cement and root canal dentin. This pathological process can be documented on x-rays, which show an initial widening of the alveo-dental space, the disappearance of the lamina dura and changes in the shape of the root apex.

What remains questionable is the extent of damage that periodontal disease has on root canals. Several studies have shown that periodontitis can cause degenerative lesions to pulp tissue which may alter its structure, such as atrophy, dystrophic calcification, and the formation of tertiary dentine; necrosis of the pulp, as mentioned above, occurs only in serious cases of periodontitis, where plaque and bacteria attack the main apical foramina.

According to an etiopathogenetic classification of diseases of the periodontal supporting structures having endodontic or periodontal origins proposed by Simon, Glick and Frank in 1972, there are five different situations:

1. Primary endodontic lesions
2. Primary endodontic lesions with secondary involvement of periodontal structures
3. Primary periodontal lesions
4. Primary periodontal lesions with secondary involvement of root canals
5. Combined lesions.

## INTRODUZIONE

La funzionalità e la durata di un elemento dentale, dipendono dall'integrità del proprio apparato di sostegno, costituito da cemento, osso e legamento parodontale (1).

È indiscusso che uno dei fattori eziologici della malattia parodontale è rappresentato dalla patologia endodontica, viceversa la malattia parodontale può essere un fattore eziologico della patologia endodontica soprattutto in quei casi di avanzata parodontopatia dove la placca batterica abbia interessato tutti i forami canalari in particolar modo il fascio vascolo-nervoso (2-5).

A questo punto è bene ricordare i rapporti esistenti tra tessuto pulpare del dente ed il parodonto mediante le comunicazioni endoparodontali come i forami apicali, i canali apicali, i tubuli dentinali, i canali accessori (Figg. 1, 2, 3) (7-9).

La fuoriuscita di sostanze irritanti dal tessuto pulpare necrotico nel parodonto, dà inizio ad una risposta infiammatoria con conseguente distruzione del legamento parodontale e processi di riassorbimento a carico dell'osso alveolare, del cemento e della dentina radicolare.

Questo processo patologico si può evidenziare radiograficamente, con un iniziale allargamento dello spazio alveolo-dentario, con la scomparsa della lamina dura e con variazioni di forma dell'apice radicolare.

Molto più discusso invece è il problema riguardante gli eventuali danni che la malattia parodontale può determinare sull'endodonto (6, 8).

Da diverse ricerche si evince che la malattia parodontale può causare lesioni di tipo degenerativo del tessuto pulpare con conseguenti sue modificazioni strutturali, come atrofie, calcificazioni distrofiche, formazione di dentina terziaria; la necrosi pulpare, come detto in precedenza, si può verificare solo quando siamo in presenza di una malattia parodontale grave, con interessamento dei forami apicali principali da parte della placca batterica (4, 5-10).

Da una classificazione etiopatogenetica delle malattie dell'apparato di sostegno del dente di origine endodontica e parodontale proposta da Simon, Glick e Frank nel 1972





Badino M, Testori T. Relazioni endodontico-parodontali: presentazione di alcuni casi clinici. *G It Endo* 1995; 2: 68-73

abbiamo 5 differenti situazioni (3).

**1. lesione endodontica primaria:** necrosi pulpare, presenza di drenaggio proveniente dalla superficie radicolare o dalla biforcazione in un pluriradicolato, che attraverso il solco gengivale simula una compromissione parodontale. In questo specifico caso non si tratta di una tasca parodontale ma di una fistola che invece di manifestarsi a livello della mucosa vestibolare o linguale si è aperta a livello del solco gengivale (Caso n°1).

**2. lesione endodontica primaria con secondario coinvolgimento parodontale:** è un'evoluzione della situazione precedente in cui il mancato trattamento endodontico con conseguente permanenza del processo patologico favorisce l'accumulo di placca batterica lungo il tragitto fistoloso con secondaria formazione di tartaro, migrazione apicale dell'attacco epiteliale e relativo coinvolgimento parodontale (Caso n°2).

**3. lesione parodontale primaria:** è una lesione ad eziologia esclusivamente parodontale che necessita solo di una terapia parodontale (Caso n°3).

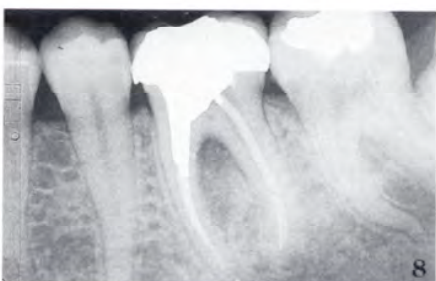
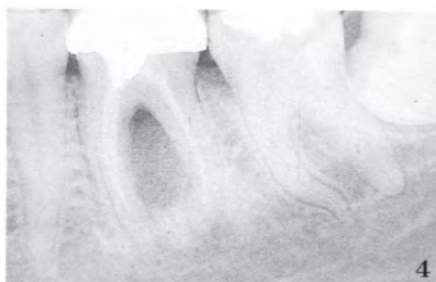
**4. lesione parodontale primaria con secondario coinvolgimento endodontico:** lesione parodontale primaria, che evolvendo in direzione apicale provoca una grave distruzione dell'apparato di sostegno del dente. Presenza di placca batterica e tartaro sulla superficie del dente (Caso n°4).

**5. lesione combinata:** quando le due patologie coesistenti sullo stesso elemento dentale confluiscono avendo due eziologie separate (Caso n°5).

È di fondamentale importanza in questi casi una corretta diagnosi, in quanto da essa dipende la terapia d'elezione; in alcune situazioni risulta molto difficile effettuare una diagnosi definitiva nonostante un attento esame clinico e radiografico.

Infatti la diagnosi viene complicata dal fatto che queste due patologie sono frequentemente giudicate come entità separate mentre è fondamentale riconoscere la loro interrelazione e spesso il trattamento di queste lesioni richiede una terapia combinata.

Sempre riguardante il problema endo-perio si possono riscontrare gravi patologie parodontali causate da situazioni di tipo iatrogeno e meccanico: le perforazioni e le fratture verticali di radice.



La perforazione "crea" (11) una comunicazione endo-parodontale grave ed una volta diagnosticata deve assolutamente essere sigillata immediatamente: questa correzione può essere eseguita o per via ortograde o per via retrograda e la scelta sarà dettata soprattutto dalla zona di perforazione, il III apicale, il III medio o il III coronale della radice (Caso n°6). Nel caso della frattura verticale di radice (12) la diagnosi può presentare notevoli difficoltà, di solito si sovrappone il quadro clinico proprio della necrosi pulpare o della malattia parodontale.

I sintomi, i segni clinici e radiologici più frequenti sono rappresentati da una sorda dolorabilità, tumefazione, presenza di un tragitto fistoloso e di una tasca parodontale; radiograficamente invece si evidenzia una radiotrasparenza particolare (Caso n°7).

Purtroppo la prognosi nel caso di frattura verticale di radice, salvo casi del tutto eccezionali, è sempre infausta.

## Caso N°1

La paziente inviataci da un collega presentava all'esame radiografico (Fig. 4) una lesione apico-periapicale a carico del 46 con esteso interessamento della biforcazione, suo relativo sondaggio e presenza di un difetto tubulare (Fig. 5).

Si evidenziava una incongrua Endodonzia e si procedeva quindi ad effettuare un ritrattamento sia della radice distale che di quella mesiale constatando in quest'ultima radice dopo otturazione canalare la presenza di due comunicazioni endo-perio (Fig. 6).

Il controllo successivo a 4 mesi (Fig. 7) dimostrava radiograficamente a livello della biforcazione un'iniziale guarigione con direzione apico-coronale.

Ai controlli successivi, 12-16-24 mesi, si può notare la scomparsa della lesione sia apicale che a livello della biforcazione (Figg. 8, 9, 10).



## Caso N°2

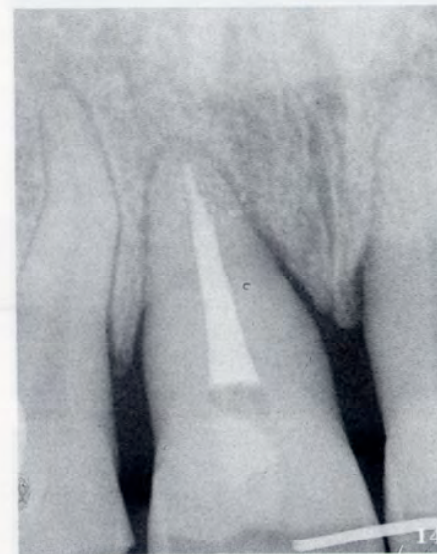
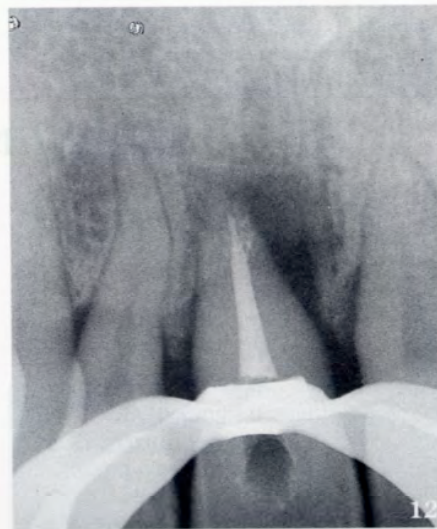
Paziente di 38 anni, lamentava a carico dell'11 un dolore alla masticazione presentando all'esame clinico un sondaggio parodontale in zona mesiale di 7 mm.

Ai test di vitalità le risposte erano negative e la paziente ricordava di un precedente trauma a carico del dente in esame.

Radiograficamente si constatava un'immagine di radiotrasparenza apico-laterale (Fig. 11); al trattamento endodontico l'elemento dentale presentava una necrosi totale del tessuto pulpare e dopo l'otturazione tridimensionale canalare si evidenziava la presenza di diverse comunicazioni endo-perio a livello apicale (Fig. 12).

Dopo 2 settimane si interveniva con una terapia parodontale riscontrando la presenza di tartaro e placca batterica a livello del difetto osseo.

Ai controlli successivi si riscontrava sia radiograficamente che clinicamente la risoluzione completa del quadro clinico (Figg. 13, 14).



## Caso N°3

La paziente inviata nel nostro studio per un trattamento endodontico, accusava un dolore di media intensità alla palpazione in zona palatina a carico del 15 e del 16.

Inoltre la paziente riferiva di essere stata soggetta a gonfiori ripetuti negli ultimi 3 mesi a livello palatale.

All'esame radiografico (Fig. 15) si notavano evidenti radio-trasparenze apico-periapicali a carico dei due elementi dentali mentre dall'esame clinico si evidenziavano, tramite sondaggio parodontale, due profonde tasche palatine di 10 mm.

Si effettuava inoltre un test di vitalità a livello del 16 ed un cavity test a livello del 15 ed in entrambi i casi i test risultavano decisamente positivi.

Il quadro clinico e radiografico escludeva la presenza di una patologia ed eziologia endodontica, rivelando invece una patologia esclusivamente di tipo parodontale.





## Caso N°4

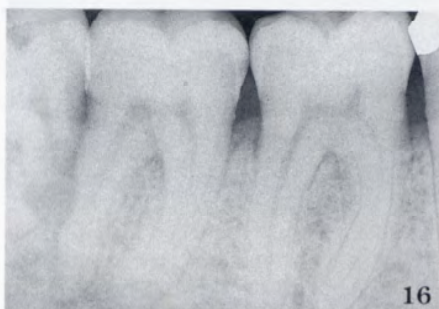
Il paziente giunto alla nostra osservazione lamentava un dolore profondo soprattutto alla palpazione in zona 37-38.

All'esame clinico si effettuava un sondaggio parodontale distalmente al 37 di 11 mm evidenziando la presenza di placca batterica e tartaro, ed ai test di vitalità lo stesso elemento dentale dava risposte molto dubbie.

L'esame radiografico (Fig. 16) rivelava un'immagine di radiotrasparenza tra 37 e 38, un grave riassorbimento esterno a cari-

co della radice mesiale del 38 ed un iniziale riassorbimento esterno a livello della radice distale del 37. Dopo avulsione del 38, profondo ed attento curettaggio e root planning della radice distale del 37, siamo intervenuti endodonticamente (Fig. 17); il canale distale rivelava la presenza di tessuto necrotico al suo interno, mentre sia in camera pulpare che nei canali mesiali vi era un tessuto pulpare infiammato ma ancora vitale. La grave lesione parodontale causata dalla

permanenza del 38 aveva provocato una distruzione del fascio vascolo nervoso della radice distale del 37 con conseguente necrosi del tessuto pulpare della radice stessa. Radiografia di controllo a 15 mesi (Fig. 18). All'esame clinico si apprezzava distalmente una sondabilità parodontale di 5 mm e purtroppo una scarsa igiene orale da parte del paziente, che potrebbe inficiare il difficile recupero della struttura di sostegno dell'elemento dentale.



16



17



18

## Caso N°5

Il paziente inviatoci da un collega presentava all'esame clinico un 47 con grave compromissione parodontale lamentando dolore sia alla masticazione che alla palpazione; al sondaggio parodontale si evidenziava mesialmente una tasca di 8 mm e presentava una mobilità dentale molto grave di grado 4. Dall'esame radiografico si evidenziava una ampia radiotrasparenza a partenza coronale con direzione apicale (Fig. 19); inoltre era presente un'infiltrazione distale al di sotto della vecchia corona, causa della necrosi del tessuto pulpare.

Evidente l'esistenza delle due patologie endodontica e parodontale e loro confluenza dando luogo ad una lesione combinata.

Dalla gravità del quadro clinico abbiamo ritenuto inutile eseguire qualsiasi trattamento sia endodontico che parodontale, reputando l'avulsione dell'elemento dentale l'unica corretta soluzione.



19



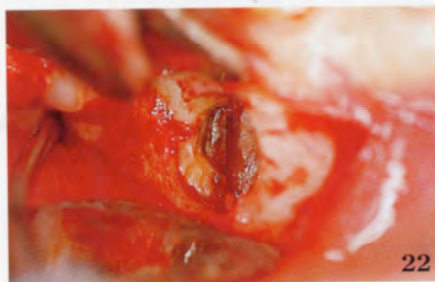
## Caso N°6

Paziente di anni 47 lamenta dolore sordo. A livello clinico si può notare una tumefazione ed un tragitto fistoloso in corrispondenza del premolare inferiore di destra (Fig. 20).

La profondità di sondaggio è nei limiti della norma intorno all'elemento dentale.

Il reperto radiologico mostra un'area di radiotrasparenza con estrusione di cemento a livello pararadicolare (Fig. 21).

Il lembo esplorativo evidenzia una perforazione radicolare eseguita durante l'alloggiamento del perno (Fig. 22).

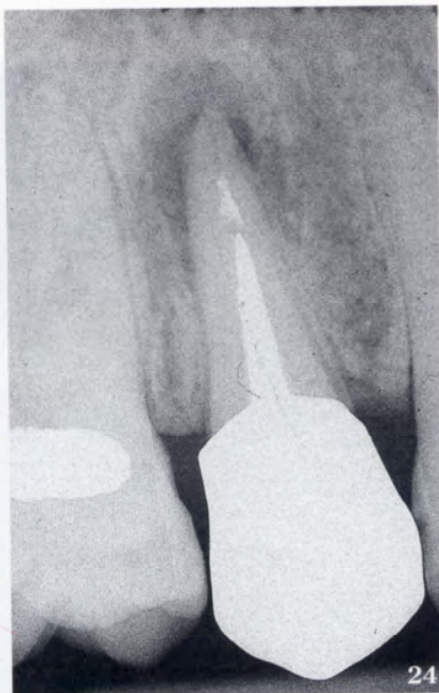


## Caso N°7

Paziente di anni 57 si presenta alla nostra osservazione per una dolorabilità associata a tumefazione a livello del quadrante superiore di destra. All'esame clinico si può notare una fistola ed una tasca parodontale di tipo tubulare sia a livello vestibolare che linguale (Fig. 23).

All'esame radiologico si nota una marcata radiotrasparenza apico-periapicale (Fig. 24).

Il lembo esplorativo evidenzia una frattura verticale di radice (Fig. 25).





Rassegna del 3° Congresso Mondiale di Endodonzia  
Roma, 28 Giugno - 1 Luglio 1995

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - Bender IB, Seltzer S. The effect of periodontal disease on the pulp. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1972; 33: 458-73
- 2 - Bergenholtz G, Lindhe J. Effect of experimentally induced marginal periodontitis and periodontal scaling on the dental pulp. *J Clin Periodon* 1978; 5: 59-73
- 3 - Castellucci A. *Endodonzia*, Prato: Il Tridente Edizioni Odontoiatriche 1993; 20: 498-567
- 4 - Czarnecki RT, Schilder H. A histological evaluation of the human pulp in teeth with varying degrees of periodontal disease. *J Endodon* 1979; 5: 242-53
- 5 - Langeland K, Rodrigues H, Dowden W. Periodontal disease bacteria, and pulpal histopathology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1974; 37: 257-70
- 6 - Mazur B, Massler M. Influence of periodontal disease on the dental pulp. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964; 17: 592-603
- 7 - Schilder H. Perio-endo relationship. Continuing education course. B.U.S.G.D. Boston, Nov 1978
- 8 - Seltzer S, Bender IB, Ziontz M. The interrelationship of pulp and periodontal disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1963; 16: 1474-90
- 9 - Simon JHS, Glick DH, Frank AL. The relationship of endodontic-periodontic lesions. *J Periodontol* 1972; 43: 202-8
- 10 - Torabinejad M, Kiger RD. A histologic evaluation of dental pulp tissue of a patient with periodontal disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 59: 198-200
- 11 - Capelli M, Barengi A, Testori T. Diagnosi e terapia delle perforazioni radicolari. *G It Endo* 1993; 3: 138-42
- 12 - Testori T et al. Vertical root fractures in endodontically treated teeth: a clinical survey of 36 cases. *J of Endodon* 1993; 19 (2): 87-90