

Rigenerazione Tissutale Guidata (G.T.R.) di un difetto intraosseo circonferenziale: presentazione di un caso clinico

Autore _Giacomo Tarquini, odontoiatra libero professionista in Roma

_Introduzione

La persistenza di difetti intraossei al termine della terapia parodontale iniziale rappresenta un fattore di rischio sito-specifico per la progressione della parodontite, poiché i siti associati a tali difetti costituiscono delle nicchie ecologiche all'interno delle quali sarà più probabile la riformazione di un biofilm patogeno che potrà, in buona sostanza, favorire un processo di reinfezione¹⁻⁴.

Le tecniche di rigenerazione tissutale guidata (GTR) mirano alla risoluzione di tali difetti mediante la loro copertura per mezzo di una membrana barriera (eventualmente associata all'innesto di un biomateriale) in modo tale da

consentire l'accesso e la proliferazione alle sole cellule in grado di ricostruire l'apparato di attacco parodontale, in accordo con il principio di esclusione cellulare selettiva^{5,6}.

Esistono varie tecniche chirurgiche, la cui indicazione dipende essenzialmente dalla morfologia e dalla localizzazione topografica del difetto intraosseo: quando un difetto interessa un elemento adiacente un'area edentula, la tecnica di elezione è quella denominata "Crestal Incision"^{7,8}.

Il protocollo chirurgico prevede un'incisione di accesso crestale rettilinea estesa circa 3 mm oltre il difetto, che può essere o meno associata a incisioni di scarico verticali effettuate allo scopo di facilitare l'elevazione di un lembo a tutto spessore sia buccalmente che palatalmente/lingualmente⁹.

Nel presente lavoro viene descritto un caso clinico di difetto intraosseo circonferenziale risolto mediante Rigenerazione Tissutale Guidata (G.T.R.) associata a decontaminazione della superficie radicolare con inserti dedicati ad ultrasuoni montati su manipolo piezoelettrico.

_Caso clinico

Paziente di aa. 62, femmina, giunge all'osservazione lamentando mobilità dell'elemento 4.5, dolorabilità e sanguinamento evocato durante le manovre di igiene orale (Fig. 1).

Al sondaggio parodontale e all'esame radiografico endorale si evidenzia una consistente infiammazione del parodonto marginale associata a un vasto difetto intraosseo di tipo circonferenziale che interessa la superfi-



Fig. 1



Fig. 8

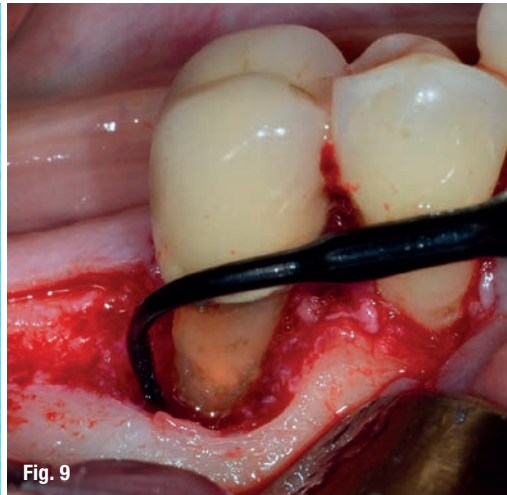


Fig. 9

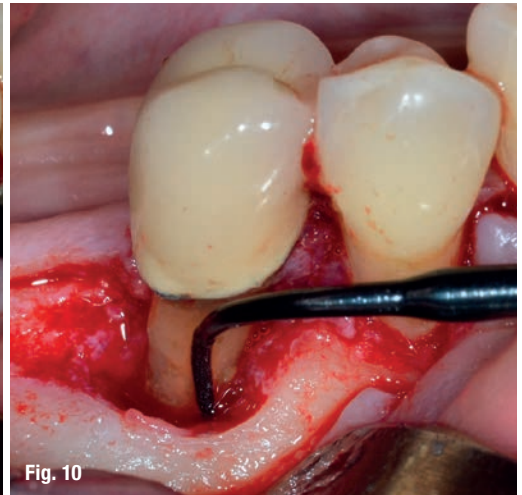


Fig. 10



Fig. 11

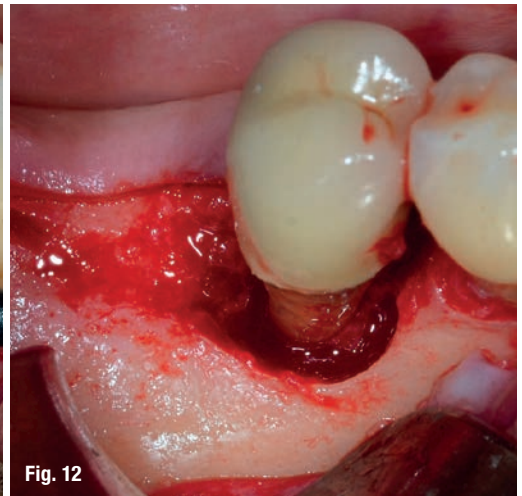


Fig. 12

Il debridement della lesione e la decontaminazione della superficie radicolare vengono effettuati mediante una coppia di inserti dedicati montati su dispositivo ad ultrasuoni (ES030LDT ed ES030RDT, Esacrom Srl, Imola, Italia) (Fig. 8).

La particolarità di questi inserti è quella di avere una curvatura orientata verso destra (ES030RDT) e verso sinistra (ES030LDT): in tal modo, risulta molto più agevole operare sul versante buccale o linguale/palatale a seconda dei casi (Figg. 9, 10).

Grazie all'effetto combinato della cavitazione ultrasonica e del microstreaming acustico vengono effettuati sia la rimozione del tessuto reattivo che la completa decontaminazione della superficie radicolare (Fig. 11).

Al termine del trattamento con ultrasuoni, è possibile valutare l'aspetto intraoperatorio dell'area interessata dal difetto (Fig. 12).

Considerata l'estensione e la profondità del difetto intraosseo, viene selezionata una membrana in corticale di origine eterologa in virtù della sua intrinseca stabilità dimensionale e della maggior resistenza alla degradazione rispetto a una membrana riassorbibile in collagene: dal punto di vista chirurgico, è di fondamentale importanza che la membrana stessa sia correttamente sagomata e fissata in maniera sufficientemente stabile sia lingualmente che buccalmente (Fig. 13).

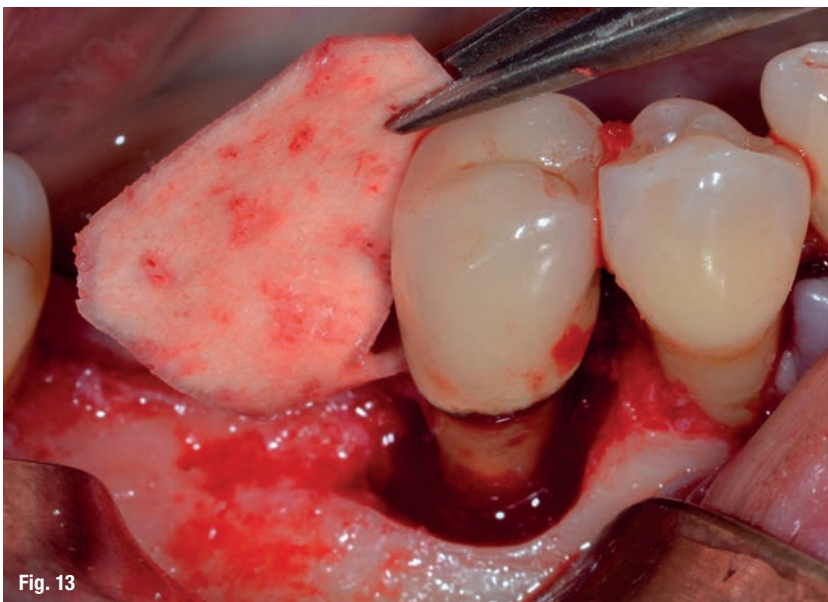


Fig. 13

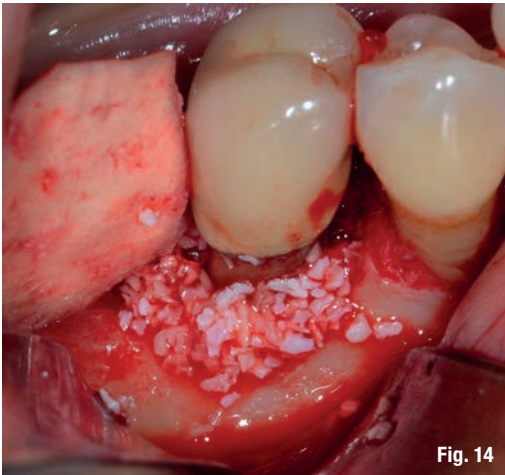


Fig. 14

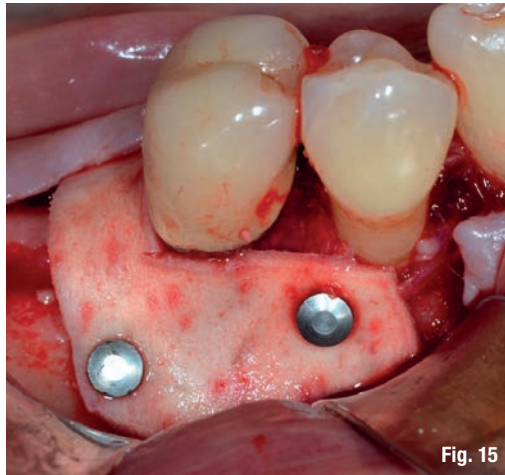


Fig. 15

La componente intraossea del difetto viene innestata con un particolato di origine eterologa, allo scopo di favorire il mantenimento dello spazio necessario alla rigenerazione e migliorare la stabilità del coagulo (Fig. 14).

Dopo un'adeguata compattazione del biomateriale, la membrana viene quindi riflessa sul versante buccale e fissata per mezzo di pins in titanio; contestualmente all' intervento di GTR viene anche inserito un impianto osteointegrato in zona 4.6 (Fig. 15).

La chiusura per prima intenzione della ferita chirurgica è affidata a una doppia linea di sutu-

ra eseguita con filo in PTFE 4/0, consistente in una serie di punti a materassoio orizzontale intervallati da una seconda linea di sutura a punti staccati, utilizzati anche per chiudere le papille interdentali; poiché a carico dell'elemento 4.5 è presente una mobilità di Grado 2 sec. Miller, al termine della seduta chirurgica lo stesso viene splintato con l' elemento 4.4 (Figg. 16a-16c).

Al momento del controllo a 8 mesi vengono esaminate le condizioni dei tessuti parodontali marginali e si effettua una radiografia endorale periapicale, che evidenzia la completa risoluzione del difetto intraosseo (Figg. 17, 18).

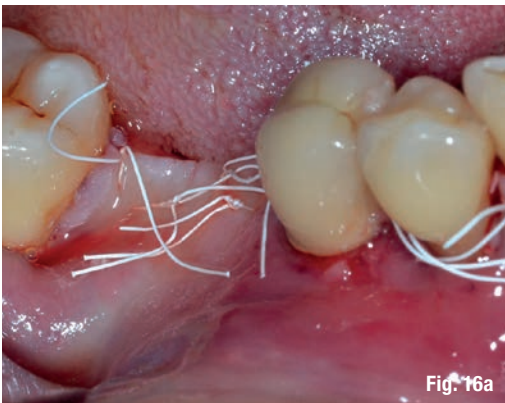


Fig. 16a



Fig. 16b



Fig. 16c



Fig. 17

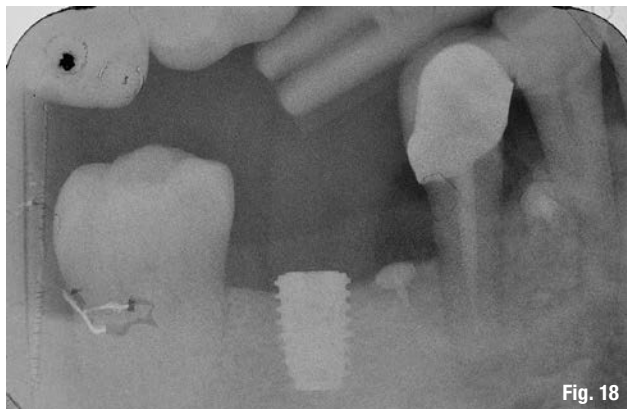
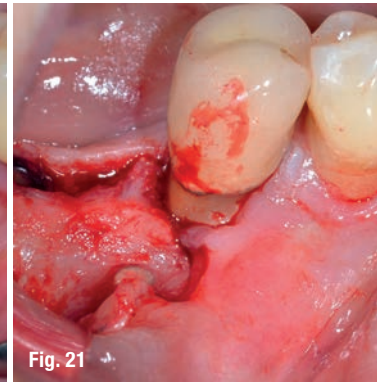
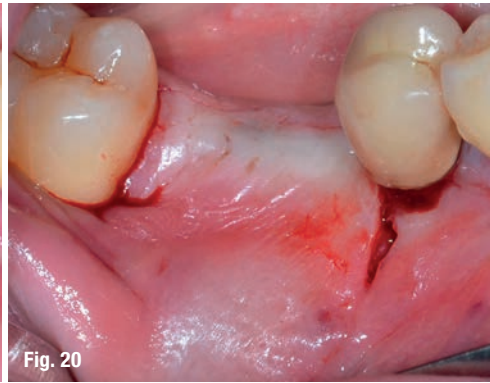


Fig. 18



Incidentalmente, in occasione della scoperta dell'impianto precedentemente inserito, si sceglie di constatare de visu la rigenerazione ottenuta intorno all' elemento 4.5: al sollevamento del lembo è possibile apprezzare la completa risoluzione del difetto intraosseo circonferenziale, a conferma di quanto già emerso dal controllo radiografico (Figg. 19, 21).

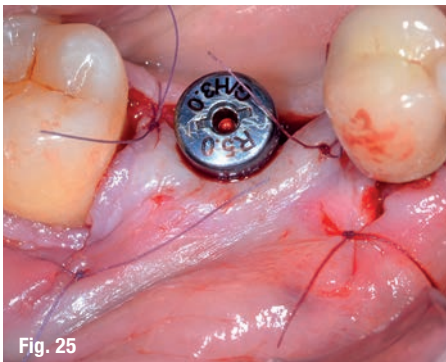
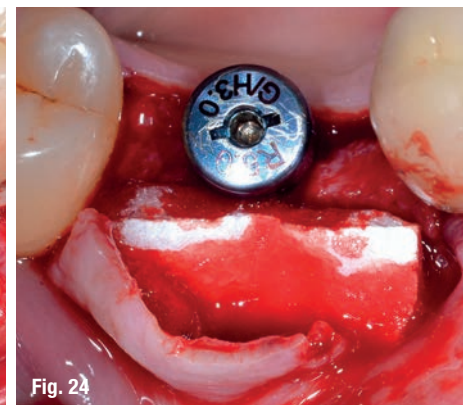
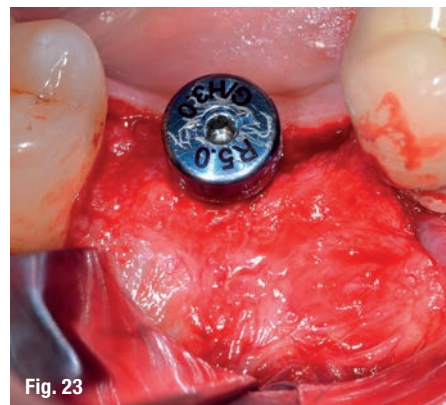
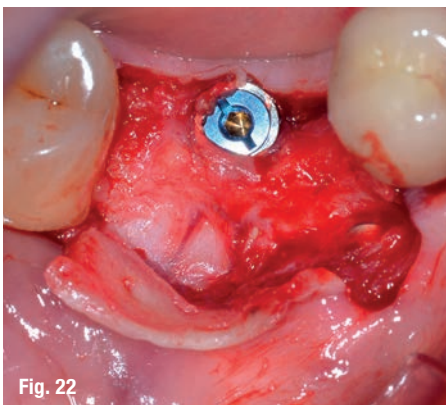
Dopo aver esposto la testa dell'impianto in zona 4.6 si rimuove la vite di copertura, che viene sostituita con un healing abutment di adeguate dimensioni (Figg. 22, 23).

Nella stessa seduta operatoria, allo scopo di aumentare l'ampiezza e lo spessore dei tessuti periimplantari, viene quindi eseguito un lembo a scivolamento apicale associato ad un innesto di

matrice collagenica tridimensionale in alternativa a un prelievo di tessuto connettivo dalla volta palatina: dopo aver posizionato il lembo apicalmente alla cresta ossea, si procede alla sutura a punti staccati con filo riassorbibile 6/0 (Figg. 24, 25).

Al termine di un adeguato periodo di guarigione, necessario alla completa maturazione e al condizionamento dei tessuti molli, è possibile constatare come l'emergenza implantare sia adesso circondata da una banda di gengiva aderente adeguata per ampiezza e spessore, condizioni che favoriranno il mantenimento dello stato di salute nel medio e lungo termine (Figg. 26, 27).

Una protesi definitiva in metallo - ceramica viene cementata sull'impianto in zona 4.6; il successivo controllo radiografico e il sondaggio pa-



questo principio, come ampiamente documentato in letteratura, si realizza essenzialmente grazie alla presenza di una membrana barriera.

Tuttavia, l'impiego di un innesto all'interno del difetto osseo che funge da impalcatura (o

"scaffold") soprattutto se in associazione con membrane di tipo riassorbibile in difetti di tipo non contenitivo, favorisce il mantenimento dello spazio necessario alla rigenerazione e migliora la stabilità del coagulo²³.

Nel caso presentato, l'associazione di un biomateriale in granuli con una membrana in corticale (entrambi di origine eterologa) ha consentito il raggiungimento di soddisfacenti risultati clinici grazie al connubio ideale tra stabilità volumetrica, biocompatibilità e un periodo di protezione adeguatamente lungo, dettato dall'importante estensione del difetto intraosseo.

Da notare inoltre che per esporre l'impianto inserito in zona 4.6, allo scopo di aumentare l'ampiezza e lo spessore dei tessuti periimplantari è stato programmato un lembo a scivolamento apicale associato ad un innesto di matrice collagenica tridimensionale²⁴ in alternativa al prelievo di tessuto connettivo: questo ha offerto l'occasione di poter constatare visivamente l'esito della procedura rigenerativa, evenienza poco frequentemente descritta in letteratura.

Va infine ricordato che, indipendentemente dalla tecnica chirurgica o dal tipo di biomateriale selezionato, numerosi studi longitudinali abbiano evidenziato come la terapia parodontale di supporto, altrimenti definita come "Supportive Periodontal Therapy" (SPT) costituisca una parte essenziale dell'intero percorso terapeutico, poiché influenza significativamente il mantenimento dei risultati raggiunti nel medio e lungo periodo; in assenza di un suo regolare svolgimento i valori degli indici biometrici parodontali torneranno inevitabilmente ai livelli iniziali, con grave compromissione della prognosi degli elementi dentari coinvolti²⁵⁻²⁷.

Conclusioni

Nel presente lavoro viene descritto un caso di Rigenerazione Tissutale Guidata (G.T.R.) effettuata seguendo un protocollo di debridement e di detossificazione della superficie radicolare mediante l'uso di inserti ad ultrasuoni dedicati montati su manipolo piezoelettrico.

Sfruttando le proprietà battericide e batteriostatiche degli ultrasuoni, oltre agli indiscussi vantaggi derivanti dal poter disporre di un inserto di ridotte dimensioni ed estremamente manovrabile rispetto agli strumenti tradizionali (come ad esempio, curettes o strumentazione rotante) questo tipo di approccio ha consentito il raggiungimento di risultati clinici decisamente incoraggianti; sono necessari ulteriori studi di tipo randomizzato e controllato per verificare le osservazioni cliniche descritte nel presente lavoro.

_bibliografia

implants

1. Tarquini G. Diagnosi e valutazione clinica dei difetti ossei, Cap. 3. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 113-116.
2. Garret S. Periodontal regeneration around natural teeth. In: Genco R, ed. *World Workshop in Periodontics*. Lansdowne, VA: American Academy of Periodontology, 1996: 621-666.
3. Polimeni G, Susin C, Wikesjo UME. Regenerative potential and healing dynamics of the periodontium: a critical-size supra-alveolar periodontal defect study. *J Clin Periodontol* 2009; 36: 258-264.
4. Cortellini P. & Tonetti M. *Regenerative Periodontal Therapy*, Chapter 43 In: Lindhe "Clinical Periodontology and Implant Dentistry" 5° Edition, Blackwell Munksgaard 2010.
5. Melcher AH. On the repair potential of periodontal tissues. *J Periodontol* 1976; 47: 256-260.
6. Tarquini G. Razionale biologico della rigenerazione tissutale guidata (GTR), Cap. 3. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 119-120.
7. Cortellini P, Stalpers G, Pini Prato G, Tonetti MS. Long-term clinical outcomes of abutments treated with guided tissue regeneration. *J Prosthet Dent* 1999; 81: 305-311.
8. Cortellini P, Tonetti M. Focus on intrabony defects: guided tissue regeneration. *Periodontology* 2000, Vol. 22, 2000, 104-132.
9. Tarquini G. The crestal incision. Cap. 3. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 149-156.
10. Ata-Ali J, Ata-Ali F, Ata-Ali F. Do antibiotics decrease implant failure and postoperative infections? A systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014; 43:68-74.
11. Berchier CE, Slot DE, Van der Weijden GA. The efficacy of 0.12% chlorhexidine mouthrinse compared with 0.2% on plaque accumulation and periodontal parameters: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2010; 37: 829-839.
12. Wikesjo UME, Nilveus R. Periodontal repair in dogs: effect of wound stabilisation on healing. *J Periodontol* 1990; 61:719-724.
13. Wikesjo UME, Selvig KA. Periodontal wound healing and regeneration. *Periodontology* 2000 1999:19, 21-39.
14. Nyman S, Lindhe J, Karring T, Rylander H. New attachment following surgical treatment of human periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1982; 9: 290-296.
15. Tarquini G. Ultrasuoni in chirurgia parodontale: effetti clinici. Cap. 1. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 25-26.
16. Tarquini G. Rigenerazione tissutale guidata in difetti parodontali profondi. *Dental Tribune*, Luglio+Agosto 2017 - anno XIII n. 7+8, pagg. 1-8.
17. Tarquini G. Il ruolo degli ultrasuoni in terapia chirurgica delle periimplantiti: presentazione di un caso clinico. *Implant Tribune*, Novembre 2017 - anno VI n. 4, pagg 1-7.
18. Eickholz P, Kim T-S, Holle R. Regenerative periodontal surgery with non-resorbable and bio-degradable barriers: results after 24 months. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 666-676.
19. Caffesse RG, Mota LF, Quinones CR, Morrison EC. Clinical comparison of resorbable and non-resorbable barriers for guided periodontal tissue regeneration, *J Clin Periodontol* 1997; 24: 747-752.
20. Tarquini G. Impiego di membrane in chirurgia rigenerativa, Cap. 3. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 164-172.
21. De Sanctis M, Clauser C, Zucchelli G. Bacterial colonization of barrier material and periodontal regeneration. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 1039-1046.
22. De Sanctis M, Zucchelli G, Clauser C. Bacterial colonization of bioabsorbable barrier material and periodontal regeneration. *J Periodontol* 1996; 67: 1193-1200.
23. Tarquini G. Innesti ossei e biomateriali in chirurgia rigenerativa, Cap. 3. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 172-175.
24. Tarquini G. Coronally advanced flap technique to treat class I and II gingival recession in combination with a connective tissue graft or an equine collagen matrix. A retrospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* Volume 37, Issue 4 July/August 2017 Pages e217-e223.
25. Axelsson, P. & Lindhe, J. (1981b). The significance of maintenance care in the treatment of periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology* 8, 281-294.
26. American Academy of Periodontology position paper: Supportive periodontal therapy (1998). *Journal of Clinical Periodontology* 69, 502-506.
27. Tarquini G. Terapia parodontale di supporto, Cap. 7. In: Tarquini G. *Tecniche di chirurgia parodontale: dalla diagnosi alla terapia*, Edizioni EDRA (Settembre 2017): 369-407.