

**Magda Mensi, Eleonora Scotti,
Annamaria Sordillo**

Full Mouth-Erythritol Powder Air Polishing Therapy (FM-EPAPT): Paradigm Shift. Il nuovo modo di concepire la terapia

Mensi Magda

DDS, Clinica Odontoiatrica Università di Brescia, Dipartimento di Specialità Chirurgiche, Scienza Radiologiche e Sanità Pubblica

Scotti Eleonora

DDS, Clinica Odontoiatrica Università di Brescia, Dipartimento di Specialità Chirurgiche, Scienza Radiologiche e Sanità Pubblica

Sordillo Annamaria

Dental Student, Clinica Odontoiatrica Università di Brescia, Dipartimento di Specialità Chirurgiche, Scienza Radiologiche e Sanità Pubblica

ABSTRACT

L'introduzione delle polveri a bassa abrasività ha permesso di cambiare modo di gestire la rimozione del biofilm.

È possibile limitare l'utilizzo di strumenti meccanici e manuali alla sola rimozione del tartaro, riducendo ipersensibilità e danni ai tessuti.

Introduzione

Il gold standard per il trattamento delle parodontiti è l'eliminazione del biofilm sopra e sottogengivale attraverso l'ausilio di strumenti meccanici e manuali¹ (SRP).

Nei pazienti affetti da parodontite aggressiva(AgP), malattia che porta alla rapida e progressiva distruzione dei tessuti duri e molli, la letteratura riporta maggior efficacia nell'effettuare SRP nell'arco di 24 ore, associato a disinfezione delle mucose attraverso l'utilizzo di clorexidina: full mouth disinfection²(FMD).

La FMD viene spesso eseguita in terapia antibiotica (cocktail di Van Vinkelhoff)². I pazienti affetti da AgP necessitano di richiami ravvicinati che in genere prevedono SRP, depigmentazione con polveri di bicarbonato e repolishing³. A lungo termine ciò può comportare asportazione del tessuto radicolare⁴, irruvidimento delle superfici⁵, ipersensibilità⁶ e recessioni⁶. La recente letteratura propone come mantenimento l'utilizzo di polveri **abrasive** a bassa abrasività per il controllo del biofilm sopra e sotto gengivale⁷: questo risulta meno dispendioso in termini di tempo, più confortevole per il paziente⁸ e soprattutto più rispettoso dei tessuti duri e molli⁹. I risultati clinici e microbiologici sono comparabili con quelli ottenuti con SRP⁴.

Gli studi effettuati hanno testato la polvere di glicina la quale è stata poi comparata alla polvere di eritritolo verificandone l'uguale efficacia⁹.

QUESITO CLINICO

È possibile convertire la forma mentis in terapia parodontale? Ovvvero utilizzare le polveri vere coadiuvanti in tutte le fasi di terapia parodontale?

Grazie all'introduzione delle polveri a bassa abrasività è possibile decontaminare le mucose orali e rimuovere il biofilm sopra e sottogengivale, limitando l'utilizzo di clorexidina e di strumenti manuali e meccanici.

DESCRIZIONE

Sono stati selezionati 11 pazienti, sistematicamente sani, affetti da AgP. A tutti i pazienti è stato fatto firmare il consenso informato e lo studio è stato approvato dal Comitato Etico degli Spedali Civili di Brescia NP n. 1473.

Ogni paziente è stato sottoposto ad una visita parodontale completa di cartella parodontale (Fig. 1) e status radiografico e alla consegna delle norme pre/post terapia non chirurgica in One Stage Full Mouth (Tab. 1).

Sono stati eseguiti prelievi di placca come da Tab. 2.

La terapia è stata eseguita (Tab. 4) con una macchina combinata, ultrasuoni ed airflow (Air-Flow Master Piezon®, EMS, Nyon, Svizzera).

Il trattamento consiste in:

- posizionamento del rivelatore di placca bifasico e risciacquo degli eccessi;
- sciacquo di un minuto con clorexidina 0,12%;
- decontaminazione delle mucose orali e rimozione di placca, biofilm e pigmentazioni sottogengivali con polvere di eritritolo (Air-Flow powder Plus®, EMS, Nyon, Svizzera) veicolata da manipolo sopragengivale;
- decontaminazione sottogengivale con eritritolo veicolata da manipolo sopragengivale depotenziato rivolto apicalmente nei solchi fino a 4mm e da manipolo sottogengivale nelle tasche ≥5 mm e <10mm con la punta in teflon (Perio-Flow nozzle®, EMS, Nyon, Svizzera);

- utilizzo di inserti meccanici dedicati per rimuovere i depositi duri sopra e sotto gengivali solo dove presenti
- rifinitura con minicurettes (Gracey curette, American Eagle®, Missoula, MT USA), se necessario;
- repolishing sopra e sotto gengivale con eritritolo.

Il paziente viene dimesso istruito e motivato all'igiene orale domiciliare. In fase di rivalutazione, a 6 settimane, i parametri parodontali e microbiologici vengono ripresi. La terapia di supporto trimestrale viene effettuata seguendo gli stessi step previsti in fase di terapia che si riducono spesso alla sola FM-EPAPT senza utilizzo di strumenti meccanici dato il netto miglioramento della condizione clinica e l'assenza di tartaro. I risultati ottenuti sono espressi nella Tab. 5.

CONCLUSIONI E INDICAZIONI CLINICHE

I risultati osservati sono statisticamente significativi. Si può quindi pensare di rendere attuabile il protocollo di FM-EPAPT (Tab. 3) non solo in pazienti con AgP ma soprattutto nei pazienti sani, con gengivite o con lievi parodontopatie sia in terapia causale che di supporto⁷ (Tab. 3), grazie ai benefici secondari che ne derivano (Tab. 6).

Questo è possibile perché lo strumento meccanico viene utilizzato esclusivamente nella rimozione del tartaro sopra e sotto gengivale⁷, mentre la rimozione del biofilm sopra e sotto gengivale viene affidata alle polveri a bassa abrasività⁷.

È chiaro che durante la terapia causale gli strumenti meccanici hanno ancora un ruolo preponderante rispetto alla terapia di mantenimento, dove il loro utilizzo può risultare un overtreatment¹⁰.

L'applicazione del protocollo FM-EPAPT comporta un cambiamento della concezione del trattamento parodontale poiché le polveri non hanno più un mero scopo estetico ma diventano veri e propri device terapeutici. I risultati preliminari ottenuti in questo studio di coorte dovranno essere confermati da trial clinici randomizzati controllati che confrontino il tradizionale FM-SRP vs la FM-EPAPT in doppia terapia antibiotica in pazienti con AgP.

Tabella 1 - Norme per la FM-EPAPT

Terapia antibiotica	ZIMOX (500MG)	1 compressa ogni 8 ore per 7 giorni
	Flagyl (250mg)	1 compressa ogni 8 ore per 7 giorni
	Inizio della terapia post prelievi microbiologici: durante la terapia parodontale non chirurgica	
Fermenti lattici	Reuterin	5 gocce al mattino, fino a termine del flacone
Collutorio	Curasept 0,12%	Sciacquo da 1 minuto non diluito 3 volte al giorno per 2 settimane
Presidi di igiene orale domiciliare	Spazzolino	Da selezionarsi il giorno dell'intervento
	Scovolini	Da selezionarsi il giorno dell'intervento

Tabella 2 - Prelievi pre-intervento

Genetica	Brushing della mucosa geniena mediante spazzolino sterile
	Selezione dei siti di prelievo da due diversi quadranti PPD > 6mm
	Anestesia loco-regionale con Mepivacaina 1:100.000 e vasocostrittore
Microbiologia	Pulizia dei siti mediante Betadine e isolamento del sito mediante rulli di cotone e soffiatore aria acqua
	Prelievo di placca sottongegivale mediante curette sterili per PCR e semina su piastre
	Selezione del sito di prelievo
	Anestesia loco-regionale con Mepivacaina 1:100.000 e vasocostrittore
Anatomia patologica	Pulizia del sito con Betadine
	Prelievo di tessuto di granulazione e gengivale con curette sterili e conservazione in Formalina

Tabella 3 - Indicazioni

	Terapia Causale	Terapia di richiamo o di mantenimento
Paziente sano	+++	+++
Paziente affetto da gengivite	+++	+++
Paziente affetto da parodontite cronica	++	+++
Paziente affetto da parodontite aggressiva	++	+++

Legenda: + Discreto vantaggio ++ Vantaggioso +++ Molto vantaggioso

Tabella 4 - FM-EPAPT

	Powder	Handpiece	Settings	Power & Water	Time for site	Position	Photo
1. Rinse with Chlorhexidine 0,12% for 1 minute	-	-	-	-	-	-	
2. Oral mucosa decontamination (gingiva, hard palate, buccal mucosa, vestibule, tongue dorsum)	Erythritol	Supragingival	PERIO (p=1,5 bar)	30% Power Maximum irrigation	5s	5mm of distance with an angle of 45°	
3. Supragingival decontamination and possible depigmentation	Erythritol - mild stains Bicarbonate - hard stains	Supragingival	PERIO with Erythritol STANDARD with Bicarbonate	30% Power for mild stains 70% Power for hard stains Maximum irrigation	5s	3-5 mm of distance with an angle of 30-45° From apical to coronal	
4. Subgingival decontamination of sulcuses and pockets with probing depth up to 5mm	Erythritol	Supragingival	PERIO (p=1,5 bar)	30% Power Maximum irrigation	5s	3-5 mm of distance with an angle of 45° From coronal to apical	
5. Subgingival decontamination of pockets with probing depth greater than 5mm	Erythritol	Subgingival with teflon nozzle	PERIO (p=1,5 bar)	30% Power Maximum irrigation	5s	Perio nozzle that reaches the bottom of the pocket	
6. Mechanical debridement (if required)	-	Ultrasonic handpiece, tips with increasing aggressiveness	-	Increasing power to a maximum of 70% Maximum irrigation	Until complete debridment	-	
7. Manual debridement (if required)	-	Mini Curettes	-	-	Until complete debridment	-	
8) Polishing	Erythritol	Supragingival	PERIO (p=1,5 bar)	30% Power Maximum irrigation	5s	3-5 mm of distance with an angle of 30-45° From apical to coronal and vice-versa	

Tabella 5 - Risultati FM-EPAPT

RISULTATI CLINICI	T0	T1	Rapporto
Probing Depth Media (Siti totali)	3,17 mm	2,43 mm	0,765
Probing Depth Media (Siti con PD>3mm)	5,75 mm	3,1 mm	0,527
Recessioni	-	> 97%	-
Livello di attacco clinico medio (Siti totali)	3,9 mm	3,2 mm	0,855
Livello di attacco clinico medio (Siti con PD>3mm)	-	-	0,611
Sanguinamento al sondaggio	38,60%	6,23%	
RISULTATI MICROBIOLOGICI			
Carica batterica parodontopatogena rispetto alla carica batterica totale (A. actinomycetemcomitans, T. denticola, P. gingivalis, T. forsythia, P. intermedia)	3,20%	0,01%	

Tabella 6 - Vantaggi del protocollo FM-EPAPT

Air-Polishing		
Rispetto dei tessuti duri	Limitata perdita di sostanza dentale	Petersilka 2011
	Lieve irruvidimento della superficie radicolare con difetti poco profondi	Petersilka 2011
Rispetto dei tessuti molli	Nessun danno all'epitelio sulculare o al connettivo sottostante	Petersilka 2011
Comfort	I pazienti lo percepiscono come più confortevole dello SRP manuale	Petersilka 2003
Tempo	Rimozione della placca in una dentizione completa in 10 minuti	Petersilka 2003
Ipersensibilità	Non utilizzando strumenti meccanici e manuali per la rimozione di placca e biofilm non viene indotta ipersensibilità	Sculean 2013
Curva di apprendimento	Veloce e facile	Petersilka 2011

BIBLIOGRAFIA

1. Cobb CM. Non-surgical pocket therapy: mechanical. Ann Periodontol 1996;1:443-490
2. Aimetti M. Full-mouth disinfection and systemic antimicrobial therapy in generalized aggressive periodontitis: a randomized, placebo-controlled trial. J Clin Periodontol 2012;39:284-294
3. Westfelt E. Rationale of mechanical plaque control. J Clin Periodontol 1996;23:263-267
4. Petersilka GJ. Subgingival air-polishing in the treatment of periodontal biofilm infections. Periodontol 2000 201;55:124-142
5. Flemmig TF. The effect of working parameters on root substance removal using a piezoelectric ultrasonic scanner in vitro. J Clin Periodontol 1998;25:158-163
6. Draenert ME. The prevalence of tooth hypersensitivity following periodontal therapy with special reference to root scaling. A systematic review of the literature. Am J Dent 2013;26:21-7
7. Sculean A. A paradigm shift in mechanical biofilm management? Subgingival air polishing: a new way to improve mechanical biofilm management in the dental practice. Quintessence Int 2013;44:475-7
8. Petersilka GJ. Subgingival plaque removal in buccal and lingual sites using a novel low abrasive air-polishing powder. J Clin Periodontol 2003;30:328-33.
9. Drago L. Biofilm removal and antimicrobial activity of two different air-polishing powders: an in vitro study. J Periodontol 2014;85:363-9
10. Muller N. Subgingival air-polishing with erythritol during periodontal maintenance. J Clin Periodontol 20