

Ricerca clinica

Clinical research

ANNAMARIA GENOVESI
ANTONIO BARONE
CHIARA LORENZI
CONSUELO SANAVIA

**SPERIMENTAZIONE SUL CONTROLLO DELLA
PLACCA NEGLI SPAZI INTERPROSSIMALI
CON L'UTILIZZO DEL FILO INTERDENTALE**

*Università degli Studi di Genova,
Facoltà di Medicina e Chirurgia,
Cattedra di Odontoiatria Conservativa,
Titolare: professor Ugo Covani*

Experimentation on plaque control in the
interproximal space with the interdental floss

PAROLE CHIAVE: filo interdentale, placca, sanguinamento.

RIASSUNTO

Scopo del lavoro. Scopo del lavoro è stato comparare l'efficacia di quattro tipologie di filo interdentale nelle procedure di igiene orale domiciliare. In particolare è stata svolta una ricerca comparativa fra quattro fili interdentali, tre dei quali si trovano in commercio mentre il quarto è un filo sperimentale di cui si è voluta testare l'efficacia.

Materiali e metodi. La ricerca si è svolta su 40 pazienti divisi in quattro gruppi, uno per filo. I parametri studiati sono stati l'indice di placca di O'Leary (PCR) e l'indice di sanguinamento di Aimano e Bay (GBI).

Risultati e conclusioni. Il filo interdentale sperimentale ha la caratteristica di avere una sezione più larga ma soprattutto la capacità di adattarsi meglio allo spazio interdentale. L'utilizzo del filo sperimentale ha permesso una diminuzione media dell'indice di placca di quasi il 70%, un risultato notevolmente superiore a quello conseguito dagli altri fili.

ABSTRACT

Aim of the work. Aim of this work was to compare the effectiveness of four different interdental floss. Three of them are on the market, one is an experimental interdental floss.

Materials and methods. The study was based on 40 patients divided in four groups, one for thread. The parameters analyzed were the index of plaque of O'leary (PCR) and the index of bleeding of Aimano and Bay (GBI).

Results and conclusion. The experimental interdental floss has the characteristic of having a wider section and the capacity to adapt itself to the interdental space. With the use of the experimental interdental floss the index of plaque was reduced of about 70%.

KEY WORDS: interdental floss, plaque, bleeding.

Ricerca clinica

Clinical research

INTRODUZIONE

Una completa igiene orale domiciliare è garantita da una quotidiana pulizia di ogni superficie dentale: il trattamento riguarda, dunque, sia le superfici vestibolari e linguali, sia le superfici interprossimali (1, 2, 3). Per le superfici piane del dente si utilizza lo spazzolino che non può raggiungere le zone interdentali, a meno che non siano estremamente distanziate (4). L'igiene di queste zone è garantita dall'utilizzo di un ausilio specifico che consente di rimuovere i residui di cibo e la placca: il filo interdentale (5).

Un filo interdentale è in grado di aumentare la propria sezione durante l'uso e, quando viene sottoposto ad una sollecitazione meccanica, di adattarsi allo spazio interdentale, permettendo una migliore rimozione della placca interdentale ed una diminuzione del sanguinamento gengivale (6, 7).

Obiettivo della sperimentazione è verificare l'efficacia di un filo interdentale costruito con queste caratteristiche, mettendolo a confronto con altri tipi di fili interdentali in commercio.

MATERIALI E METODI

La supposta efficacia di questo filo interdentale sperimentale è stata verificata attraverso il confronto con tre fra le più diffuse e commercializzate tipologie di filo interdentale, in modo da verificare quale sia il più adatto a rispondere alle esigenze dei pazienti presi in esame.

La sperimentazione è stata condotta su 40 pa-

zienti divisi in 4 gruppi.

Il primo gruppo ha utilizzato un filo interdentale cerato (scatolino verde), dalle seguenti caratteristiche tecniche: Regular, PA 6.6, Dtex 940/136, simile al filo cerato tradizionale Oral B. Il secondo gruppo ha utilizzato un filo interdentale monofilamento (scatolino azzurro), dalle seguenti caratteristiche tecniche: PTFE, Dtex 1200, folded, leggermente cerato simile al Glide Floss della Gore.

Il terzo gruppo ha utilizzato un filo sottile (scatolino neutro), dalle seguenti caratteristiche tecniche: Fine, PA 6.6, Dtex 700/104), simile al filo non cerato Butler Fine.

Il quarto gruppo, infine, ha utilizzato il filo spe-

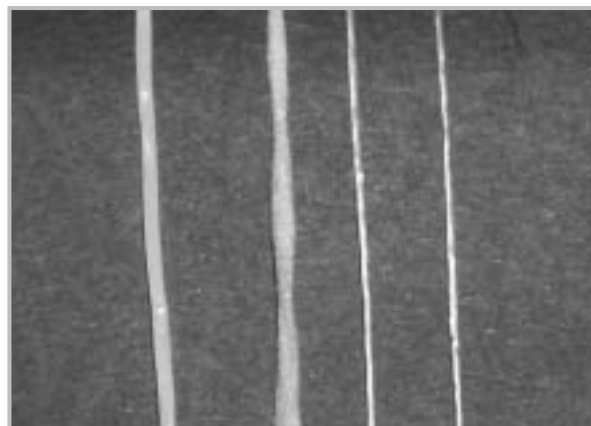


FIG. 1

In ordine da sinistra: filo dello scatolino azzurro, bianco, verde, neutro.

Pos.	ETA	SESSO	PCR1	PCR2	GBI1	GBI2
01	55	F	35,52%	15,78%	17,10%	5,26%
02	56	F	60,71%	46,43%	50,00%	46,43%
03	42	M	41,34%	20,19%	29,80%	25,00%
04	22	M	17,19%	4,69%	9,37%	3,12%
05	21	F	66,07%	16,07%	24,10%	7,14%
06	47	F	44,23%	33,65%	33,65	16,35%
07	47	M	56,25%	35,71%	40,18%	32,14%
08	29	F	16,38%	12,93%	19,83%	1,78%
09	21	M	38,39%	5,36%	8,03%	1,78%
10	26	F	4,84%	1,61%	14,52%	13,71%
Media			38,09%	19,24%	24,66%	16,82%

TAB. 1

Scatolino neutro (filo interdentale Fine non cerato). PCR1: rilevazione dell'Indice di Placca al baseline; PCR2: rilevazione dell'Indice di Placca al controllo a due settimane; GBI1: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al baseline; GBI2: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al controllo a due settimane.

Clinical research

Pos.	EtA	SESSO	PCR1	PCR2	GBI1	GBI2
01	72	M	66,18%	45,59%	54,41%	47,06%
02	34	F	49,07%	35,18%	30,55%	21,30%
03	41	F	46,87%	37,50%	30,21%	22,92%
04	28	F	32,14%	25,00%	22,32%	16,96%
05	46	M	80,36%	40,18%	32,14%	0,00%
06	48	F	55,77%	22,11%	46,15%	37,50%
07	51	M	56,00%	45,00%	45,00%	42,00%
08	60	F	100,00%	27,42%	100,00%	87,90%
09	28	F	20,31%	9,37%	9,37%	2,34%
10	48	F	25,00%	10,58%	20,19%	14,42%
Media			53,17%	29,79%	39,03%	29,24%

TAB. 2

Scatolino azzurro (filo interdentale PTFE leggermente cerato). PCR1: rilevazione dell'Indice di Placca al baseline; PCR2: rilevazione dell'Indice di Placca al controllo a due settimane; GBI1: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al baseline; GBI2: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al controllo a due settimane.

Pos.	EtA	SESSO	PCR1	PCR2	GBI1	GBI2
01	68	M	67,19%	45,31%	53,12%	41,19%
02	27	M	20,37%	12,96%	11,11%	4,63%
03	25	F	17,50%	9,17%	4,17%	0,00%
04	32	F	15,52%	10,34%	6,90%	4,31%
05	67	F	52,94%	39,70%	61,76%	52,94%
06	52	M	68,52%	13,89%	32,41%	8,33%
07	20	M	13,71%	9,68%	8,87%	6,45%
08	21	F	46,09%	9,37%	30,47%	5,47%
09	64	F	80,88%	29,41%	80,88%	20,59%
10	25	M	33,33%	19,17%	28,33%	15,83%
Media			41,60%	19,90%	31,80%	15,97%

TAB. 3

Scatolino verde (filo interdentale Regular cerato). PCR1: rilevazione dell'Indice di Placca al baseline; PCR2: rilevazione dell'Indice di Placca al controllo a due settimane; GBI1: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al baseline; GBI2: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al controllo a due settimane.

Pos.	EtA	SESSO	PCR1	PCR2	GBI1	GBI2
01	29	F	28,12%	17,19%	20,31%	14,84%
02	46	M	54,81%	17,31%	49,04%	10,58%
03	53	M	72,22%	52,77%	44,44%	27,77%
04	45	M	18,75%	0,00%	7,14%	3,57%
05	24	F	9,48%	1,71%	11,21%	2,59%
06	34	F	36,16%	3,91%	21,87%	6,25%
07	32	F	13,33%	7,50%	4,16%	3,33%
08	48	F	100,00%	39,13%	19,56%	15,22%
09	36	F	9,37%	2,34%	0,00%	0,00%
10	31	F	33,93%	19,64%	7,14%	7,14%
Media			53,49%	16,12%	18,49%	9,13%

TAB. 4

Scatolino bianco (filo interdentale a sezione aumentata). PCR1: rilevazione dell'Indice di Placca al baseline; PCR2: rilevazione dell'Indice di Placca al controllo a due settimane; GBI1: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al baseline; GBI2: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al controllo a due settimane.

Ricerca clinica

Clinical research

Pos.	TIPO DI FILO	SCATOLINO	PCR1	PCR2	GBI1	GBI2
01	Fine non cerato	neutro	38,09%	19,24%	24,66%	16,82%
02	Ptfe legg. cerato	azzurro	53,17%	29,79%	39,03%	29,24%
03	Regular cerato	verde	41,60%	19,90%	31,80%	15,97%
04	Sperimentale	bianco	53,49	16,12%	18,49%	9,13%

TAB. 5

Tabella riassuntiva. PCR1: rilevazione dell'Indice di Placca al baseline; PCR2: rilevazione dell'Indice di Placca al controllo a due settimane; GBI1: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al baseline; GBI2: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al controllo a due settimane.

Pos.	TIPO DI FILO	SCATOLINO	PCR	GBI
01	Fine non cerato	neutro	49,49%	31,79%
02	Ptfe legg. cerato	azzurro	43,97%	25,08%
03	Regular cerato	verde	52,16%	49,78%
<04	Sperimentale	bianco	69,86	50,62%

TAB. 6

Tabella della diminuzione media degli indici in percentuale. PCR1: rilevazione dell'Indice di Placca al baseline; PCR2: rilevazione dell'Indice di Placca al controllo a due settimane; GBI1: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al baseline; GBI2: rilevazione dell'Indice di Sanguinamento al controllo a due settimane.

rimentale (scatolino bianco), dalle seguenti caratteristiche tecniche: PL, Dtex 1300/376.

Ad ogni paziente sono stati rilevati, all'inizio e alla fine della sperimentazione, i seguenti indici parodontali:

- ▲ l'indice di placca batterica, utilizzando la tecnica (PCR) di O'Leary, usando un rivelatore di placca bitonale;
- ▲ l'indice di sanguinamento, usando la tecnica (GBI) Aimano e Bay.

I pazienti non sono stati sottoposti ad igiene orale professionale, ma soltanto istruiti alle tecniche di igiene orale mediante l'uso di spazzolino e filo interdentale.

I pazienti sono stati riesaminati dopo 2 settimane.

Tutti i pazienti avevano una struttura anatomica della papilla integra e non sono stati informati sul tipo di filo interdentale che avrebbero dovuto utilizzare.

RISULTATI

Il totale di 40 pazienti ha completato la sperimentazione. I dati completi degli indici di plac-

ca e di sanguinamento sono dettagliatamente riportati nelle tabelle 1, 2, 3, 4 e 5.

Per lo scatolino verde (filo interdentale Regular cerato) si è registrata in prima seduta un valore medio di PCR del 41,60% e un valore medio di GBI del 31,80%; in seconda seduta il valore medio di PCR rilevato è stato del 19,90% e il valore medio di GBI del 15,97%. La diminuzione percentuale media dell'indice di placca è pari al 52,16% e quello dell'indice di sanguinamento del 49,78%.

Per lo scatolino azzurro (filo interdentale monofilamento PTFE) si è registrato in prima seduta un valore medio di PCR del 53,17% e un valore medio di GBI del 39,03%; in seconda seduta il valore medio di PCR rilevato è stato del 29,79% e il valore medio di GBI del 29,74%. La diminuzione percentuale media dell'indice di placca è dunque del 43,97% e quello dell'indice di sanguinamento del 25,08%.

Per lo scatolino neutro (filo Fine non cerato) si è registrata in prima seduta un valore medio di PCR del 38,09% e un valore medio di GBI del 24,66%; in seconda seduta il valore medio di PCR rilevato è stato del 19,24% e il valore medio di GBI del 16,82%. La diminuzione percen-

tuale media dell'indice di placca è dunque del 49,49% e quello dell'indice di sanguinamento del 31,79%.

Per lo scatolino bianco (filo sperimentale) si è registrata in prima seduta un valore medio di PCR del 53,49% e un valore medio di GBI del 18,49%; in seconda seduta il valore medio di PCR rilevato è stato del 16,12% e il valore medio di GBI del 9,13%. La diminuzione percentuale media dell'indice di placca è stata pari al 69,86% e quella dell'indice di sanguinamento del 50,62%.

CONCLUSIONI

Tutti i pazienti hanno mostrato un miglioramento clinico fra la valutazione iniziale e quella finale a 2 settimane, indipendentemente dal tipo di filo utilizzato.

Le differenze fra i diversi gruppi sono rilevanti, in particolare per quanto attiene l'indice di placca: l'utilizzo del filo sperimentale ha permesso una diminuzione media di questo indice di quasi il 70%, un risultato notevolmente superiore a quello conseguito dagli altri fili.

L'indice di diminuzione del sanguinamento è risultato minimo soltanto nei confronti del filo interdentale Regular: 50,62% e 49,78%, rispettivamente.

Inoltre, il filo interdentale sperimentale è risultato più efficace rispetto agli altri fili nella rimozione della placca interdentale in pazienti

che manifestano una parodontite moderata o severa.

La media ottenuta dal filo sperimentale nella diminuzione dell'indice di placca è superiore del 43,92% rispetto alla media degli altri fili interdentali.

La media ottenuta dal filo sperimentale nella diminuzione dell'indice di sanguinamento è superiore del 42,39% rispetto alla media degli altri fili interdentali.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Furuichi Y, Lindhe J, Ramberg P, Volpe AR. Patterns of de novo plaque formation in the human dentition. *J Clin Periodontol* 1992;19:423-33.
- 2) Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964;22:121-35.
- 3) Lang NP, Cumming BR, Loe HA. Oral hygiene and gingival health in danish dental students and faculty. *Cummun Dent Oral Epidemiol* 1977;5:237-42.
- 4) Saxer UP, Yankell SL. Impact of improved toothbrushes on dental diseases. II. *Quintessence Int* 1997;28:573-93.
- 5) Lang NP, Attstrom R, Loe H. Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control. *Quintessence Book*, 1998.
- 6) Ciancio SG, Shibley O, Farber GA. Clinical evaluation of the effect of two types of dental floss on plaque and gingival health. *Clin Prevent Dent* 1992;14:14-18.
- 7) Kinane DF, Jenkis WMM, Peterson AJ. Comparative efficacy of the standard flossing procedure and new floss applicator in reducing interproximal bleeding. *J Periodontol* 1992;63:757-60.