



# Efficacia clinica di una terapia antimicrobica topica

## Valutazione microbiologica

**A. Genovesi**  
**\*C. Sanavia**

Università degli Studi di Genova  
Corso di Laurea di Igiene Dentale  
Cattedra di Protesi Dentale  
Presidente: prof. P. Pera  
Igienista dentale, docente e coord.  
CLID  
\*Igienista Dentale, docente e tutor  
clinico CLID

## Introduzione

La prevenzione della carie è stata ed è tuttora attento oggetto di studio poiché la carie dentale si può considerare una malattia pandemica. Data la multifattorialità dell'eziologia della malattia esistono norme di prevenzione e controllo di vario tipo. Le misure preventive possono incidere o sulle caratteristiche dell'ospite o sulla dieta o direttamente sulla componente batterica (1). Una terapia antimicrobica, impiegata nella prevenzione della carie, mira a intervenire direttamente sulla componente batterica, attraverso un'azione che può essere batteriostatica o battericida (2, 3). Quest'azione è rivolta maggiormente verso lo *Streptococcus*

*mutans* (SM), considerato il primo responsabile, fra la popolazione batterica orale, della patologia cariosa. Altre misure preventive, come la limitazione degli zuccheri nella dieta, l'azione remineralizzante del fluoro e la stessa rimozione della placca, pur interferendo anch'esse con l'azione batterica, sono condizionate nella loro efficacia dalla motivazione e volontà del soggetto, dalla capacità motoria, e da adeguate condizioni anatomiche. La clorexidina (CX) da tempo usata in campo medico e odontoiatrico ha dimostrato una buona efficacia nei confronti dello SM (4) e nella prevenzione della carie (5), ma considerando gli oramai noti effetti collaterali, non ne viene indicato l'uso a lungo termine. Esistono comunque in commercio alcuni preparati che tendono a ridurre tali effetti collaterali pur mantenendo l'efficacia del prodotto (6-9).

Obiettivo dello studio clinico svolto presso il nostro Istituto è stato quello di valutare l'efficacia di una misura profilattica strettamente connessa con gli aspetti microbiologici della carie. Il trattamento in esame ha lo scopo di abbassare la carica batterica del cavo orale, in particolare lo *S. mutans*, per ridurre i rischi della carie, attraverso l'applicazione periodica di una vernice antimicrobica a base di clorexidina e timolo 1%.

Le procedure d'inserimento, di trattamento e i controlli successivi dei pazienti sono stati eseguiti

dagli allievi igienisti dell'anno accademico 98/99.

Le elaborazioni statistiche sono state eseguite dall'Istituto di Statistica e Informatica dell'Università di Genova.

## Materiali e metodi

Un campione di 49 pazienti comprendenti giovani, adulti e anziani in lista d'attesa per effettuare un trattamento d'igiene orale sono stati divisi in due gruppi. Il gruppo A, composto da 39 persone, è stato trattato con applicazioni di una vernice alla CX e timolo 1% (Cervitec, Ivoclar Vivadent), al gruppo B, comprendente 10 persone e considerato gruppo di controllo, è stato prescritto uno sciacquo settimanale con un collutorio a base di CX allo 0,12%. Sono stati esclusi soggetti in terapia con antibiotici o che avevano usato collutori antisettici nelle dodici ore precedenti la visita.

Durante la prima visita, tutti i pazienti selezionati sono stati sottoposti a un prelievo della placca per effettuare un test microbiologico e valutare la presenza di *S. mutans* (SM). Sono stati considerati positivi coloro che avevano un valore >10 (5) CFU (*Colony Forming Units*); negativi quelli con valori < 10 (5) CFU.

Per la valutazione della cariorecettività individuale, oltre la consueta anamnesi e l'esame extra e intra-orale, sono stati eseguiti i seguenti esami:

# P

**REVENZIONE  
DELLA CARIE**



**Fig. 1** - Prelievo della vernice con apposito applicatore



**Fig. 2** - Applicazione della vernice su superficie detersa e asciutta

- cartella alimentare (valutazione dell'assunzione di zuccheri durante la giornata);
- prelievo della placca per il test microbiologico (CRT Bacteria, Ivoclar Vivadent), mediante un pennellino su 4-6 siti vestibolari e interdentali e striscio su terreno di Agar selettivo per lo SM;
- indice epidemiologico DMFT (*Decayed Missing Filled Teeth*);
- indice di placca semplificato: in base alla valutazione dell'esaminatore è stato dato un punteggio al livello di igiene dentale del paziente: 0 = buona; 1 = media; 2 = cattiva

I pazienti selezionati sono stati sottoposti a un trattamento completo d'igiene orale che comprendeva:

- motivazione e istruzione all'igiene domiciliare;
- scaling e root planing;
- polishing selettivo con pasta priva di fluoro e/o xilitolo.

Al termine del trattamento igienico:

- al gruppo A è stata applicata la vernice a base di CX/timolo 1% (figg. 1-3);



**Fig. 3** - Applicazione della vernice negli spazi interdentali

- al gruppo B è stato prescritto uno sciacquo settimanale con un collutorio a base di CX 0,12%. A entrambi i gruppi sono stati consegnati uno spazzolino e un dentifricio privo di fluoro e/o xilitolo, per evitare che tali sostanze potessero interferire con l'azione della CX. Tutti i pazienti sono stati rivisti a distanza di un mese dal trattamento igienico e si è proceduto con:
  - rilevamento dell'indice di placca semplificato;
  - prelievo della placca (per effet-

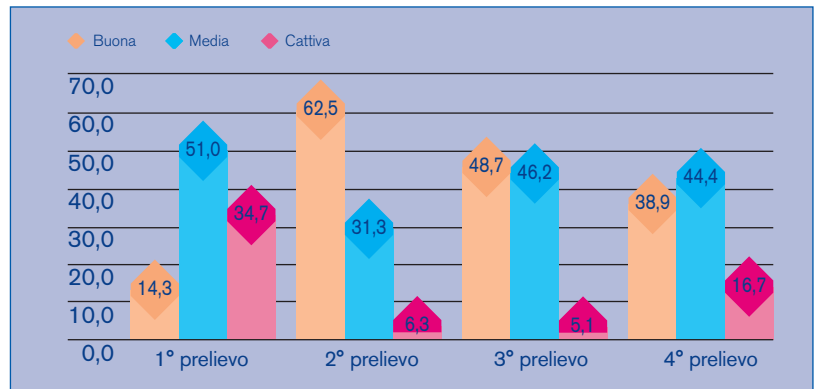
tuare la conta batterica nei siti precedentemente selezionati o in quelli adiacenti);

- debridement;
- applicazione della vernice per il gruppo A;
- prescrizione degli sciacqui per il gruppo B.

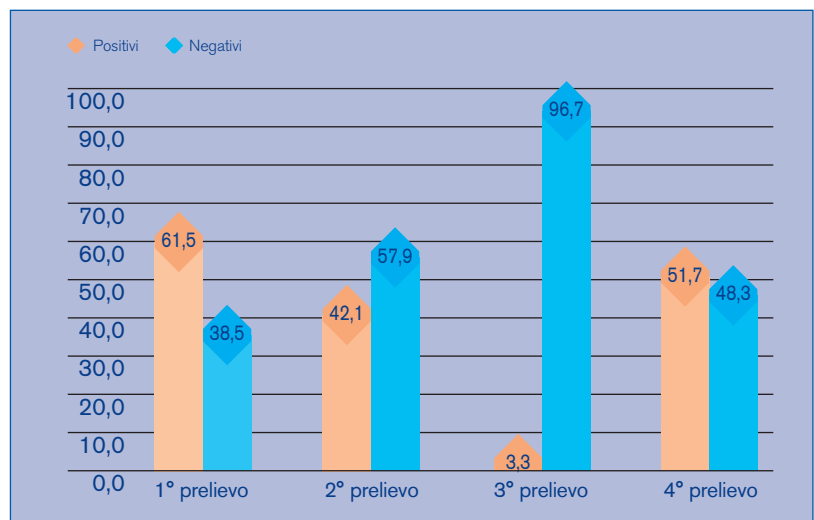
Nei controlli successivi effettuati a distanza di 3 e 6 mesi dall'ultima visita, la procedura è stata come la precedente soltanto che non è stata più applicata la vernice e non sono stati prescritti gli sciacqui al gruppo di controllo.

## Risultati

Il grafico della figura 4 mostra l'andamento dell'indice di placca del gruppo A+B; si può notare che al primo rilevamento la percentuale di pazienti che presentava dei livelli di cattiva igiene orale era il 35%, al secondo e al terzo rilevamento, la percentuale si è ridotta notevolmente al 6% e 5% e ha avuto un leggero incremento a distanza di 6 mesi (17%). Il livello di media igiene orale, è sceso dal 51% al 31% nel secondo rilevamento, ed è ritornato quasi al livello iniziale nel terzo e quarto con il 46% e 45%. Il livello di buona igiene orale, ha avuto un notevole incremento nel secondo rilevamento (da 14% a 63%) e un lieve decremento negli ultimi rilevamenti, rispettivamente 49% e 39% eseguiti a 3 e 6 mesi. L'elaborazione statistica del Friedman Test ha dimostrato che c'è stata una differenza altamente significativa tra quattro tempi per i due gruppi A+B ( $p < 0,0001$ ); una differenza altamente significativa per il gruppo A ( $p < 0,0001$ ) e una differenza significativa per il gruppo B ( $p < 0,0012$ ). Il grafico di figura 5 rappresenta il gruppo A (sperimentale) e mostra i risultati microbiologici dei quattro prelievi di placca eseguiti nei seguenti momenti: il primo durante la prima visita, il secondo un mese dopo l'applicazione dell'antimicrobico, cioè al termine del trattamento di igiene orale e il terzo e quarto a distanza di 3 e 6 mesi dalla seconda applicazione dell'antimicrobico. I pazienti positivi allo SM al primo prelievo erano il 63%, al secondo prelievo il 42%, al terzo il 3% e all'ultimo prelievo il 52%. I dati degli ultimi due prelievi sono stati calcolati su un numero inferiore di pazienti, poiché 10 non si sono presentati agli ultimi due controlli.



**Fig. 4** - Il grafico descrive le variazioni nel tempo dell'indice di placca nei due gruppi A+B: il primo prelievo coincide con la prima visita, il secondo a un mese, il terzo a 3 mesi e il quarto a 6 mesi dal trattamento iniziale

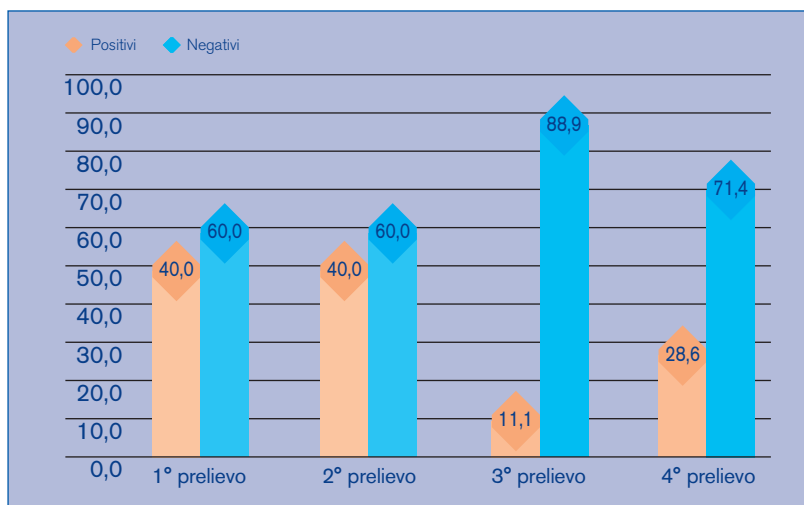


**Fig. 5** - Il grafico mostra i risultati microbiologici dei quattro prelievi di placca eseguiti nel gruppo A sperimentale: il primo prelievo è stato effettuato durante la prima visita, il secondo a un mese, il terzo a 3 mesi e il quarto a 6 mesi dall'applicazione della vernice

Il grafico di figura 6 riguarda il gruppo B (di controllo), composto da 10 pazienti ai quali è stato prescritto lo sciacquo settimanale con CX 0,12%, mostra che al primo prelievo i positivi erano il 40%, a distanza di un mese ancora il 40%, dopo 3 mesi i positivi allo SM erano scesi all'11% e al quarto pre-

lievo la percentuale di positivi era del 29%.

L'elaborazione statistica del Friedman Test relativa ai due gruppi (A+B) evidenzia una riduzione dello SM altamente significativa ( $p < 0,0001$ ) nei quattro tempi; una riduzione altamente significativa per il gruppo A



**Fig. 6** - Il grafico mostra i risultati microbiologici dei quattro prelievi di placca eseguiti nel gruppo B di controllo: il primo prelievo è stato effettuato durante la prima visita, il secondo a un mese, il terzo a 3 mesi e il quarto a 6 mesi dal trattamento di igiene; il gruppo di controllo ha effettuato uno sciacquo settimanale con clorexidina 0,12%

( $p < 0,0001$ ) e non significativa per il gruppo B ( $p < 0,26$ ).

## Discussione e conclusioni

L'analisi dei risultati del presente studio evidenzia che il trattamento preventivo comprendente la motivazione e l'istruzione all'igiene domiciliare ha un'efficacia sulla riduzione della cattiva igiene orale e si mantiene nel tempo. L'efficacia del trattamento permane nel prevalere di un'igiene media e buona.

Il protocollo eseguito nei controlli non comprendeva il rafforzamento della motivazione ma solo di eseguire gli indici, il prelievo e l'eliminazione della placca. Sappiamo che il livello di motivazione raggiunto dal paziente influisce sulla volontà di eseguire le corrette tecniche d'igiene orale, favorendo

l'eliminazione della placca dentale. Pertanto questo studio suggerisce che sedute eseguite a breve distanza e il rafforzamento della motivazione sono importanti al fine di raggiungere e mantenere dei livelli di igiene orale ottimali. La riduzione dello SM la si riscontra nei due gruppi e in tutti i tempi di prelievo. La maggiore riduzione si ha tra il 1° e 2° prelievo e questo è determinato dalla motivazione che si mantiene buona per i primi 3 mesi e dai due trattamenti eseguiti a distanza di un mese.

La riduzione al 3° tempo è maggiore nei pazienti trattati con la vernice, questa riduzione maggiore dimostra un effetto di rinforzo alla sola motivazione e trattamento igienico nella riduzione dello SM.

Pur mantenendo una certa riduzione dello SM al 4° prelievo, riducendosi il grado di motivazione e d'igiene, aumenta la presenza del batterio. Il fatto che lo SM aumenti sia in A sia in B e che questo

aumento sia in relazione con l'indice di placca dimostra la riduzione dell'effetto della vernice.

## Conclusioni

In conclusione, e date le considerazioni precedenti, la riduzione altamente significativa dello SM ottenuta nel gruppo A al 3° prelievo sembra giustificare l'uso della vernice alla CX/timolo 1% nel ridurre la presenza dello SM nella placca batterica e l'incidenza di carie nei soggetti a rischio.

### Riassunto

Oggi per la prevenzione della carie abbiamo a disposizione diversi mezzi; pur rimanendo quello dell'educazione all'igiene orale il più importante di questi, esistono nuovi preparati che agiscono direttamente sulla componente batterica con effetti batteriostatici o battericidi. La clorexidina, da tempo usata in campo medico e odontoiatrico, ha dimostrato una buona efficacia nei confronti dello *S. mutans*, ma considerando i noti effetti collaterali non ne è consigliato l'uso a lungo termine. Questo studio valuta l'efficacia a breve e lungo termine di una vernice antimicrobica. Sono stati divisi in due gruppi 49 pazienti in lista di attesa per il trattamento d'igiene orale. Il gruppo A composto di 39 persone è stato trattato con applicazioni di una vernice alla clorexidina e timolo 1%, al gruppo B, comprendente 10 persone e considerato gruppo di controllo, è stato prescritto di fare uno sciacquo settimanale con un collutorio a base di clorexidina allo 0,12%. Sono stati esclusi coloro che erano in terapia con antibiotici o che avevano usato collutori antisettici nelle dodici ore precedenti la visita. La valutazione microbiologica e l'analisi dei risultati ottenuti sembrano giustificare l'uso della

vernice alla CX/timolo 1% nel ridurre la presenza dello *S. mutans* nella placca batterica e nel ridurre l'incidenza di carie nei soggetti a rischio.

### Parole chiave

Prevenzione della carie  
Terapia antimicrobica

### Abstract

#### **Clinical efficacy of a topic antimicrobial therapy: a microbiologic evaluation**

Today, the caries prevention is based on a lot of different tools, even if a good oral hygiene is still the most important. At present there are some new medical tools that are able to induce bacteriostatic and bactericide effects.

Chlorhexidine which has been used as a tool in medicine and in dentistry for a long time has shown efficacy against mutans *S.*, yet it cannot be used for long term treatment, because of its collateral effect.

The aim of this clinical study is to evaluate the short term and long term efficacy of an antimicrobial varnish CX/timolo 1% (chlorhexidine and timolo 1%).

49 patients waiting for an oral hygiene treatment at our Institute have been divided into two groups. The group A was has been composed of 39 patients and it was considered the test group. Patients of this group have been treated with the chlorhexidine and timolo 1% varnish (Cervitec, Ivoclar Vivadent). The group B, composed of 10 patients, was the control group and have been treated with the traditional chlorhexidine 0,12% mouthwash (once a week application). The results of our clinical study seems to confirm the efficacy of CX/timolo 1% varnish against mutans *S.* and caries formation.

### Key words

Caries prevention  
Antimicrobial therapy

### Bibliografia

1. Landini MP. Microbiologia Odontoiatrica. Bologna: Società Editrice Esculapio, 1992.
2. Tonelli PM, Hume WR., Kenney EB. Chlorhexidine: a review of the literature J Western Soc Period, Periodont 1983; 5 (abs 31).
3. Nonato M, Trombelli L, Benfenati

- SP. La clorexidina nella terapia parodontale. Min Stomatol 1987; 5: 447.
4. Emilson CG. Potential efficacy of chlorhexidine against mutans streptococci and human dental caries. J Dent-Res 1994; (7):1236.
5. Fennis-le YL, Verdonshot EH, Burgersdijk RC et al. Effect of 6-monthly application of chlorhexidine varnish on incidence of occlusal caries in permanent molars: a 3-year study. J Dent 1998; 26(3): 233-8.
6. Cortese E, Basano L, Scata E et al. Uso della clorexidina nel controllo della placca batterica nel paziente disabile. Prevenzione & assistenza dentale 1997; 3: 16-20.
7. Sandham HJ, Nadeau L, Phillips HI. The effect of clorhexidine varnish treatment on salivary mutans streptococcal levels in child orthodontic. J Dent-Res 1992; 71(1): 32-5.
8. Twetman S, Petersson LG. Effect of different clorhexidine varnish regimens on mutans streptococci levels in interdental plaque and saliva. Caries Res 1997; 31(3): 189-93.
9. Bratthall D, Serinirach R, Rapisuwon Set al. A study into the prevention of fissure caries using an antimicrobial varnish. Int Dent J 1995; 45: 245-54.